

# El problema de la causalidad en las ciencias económicas

## Causality problem in Economic Science

JOSÉ LUIS RETOLAZA\*

*AURKILAN Solidarity based Economy Research Institute*

Recibido el 17 de julio de 2007. Aceptado el 15 de noviembre de 2007

N.º de clasificación JEL: B41

### Resumen:

*En el presente artículo se aborda el problema de la causalidad en las Ciencias Económicas. Partiendo de la diferenciación entre ciencias duras y blandas, y de la supuesta clasificación de la economía en este segundo grupo, se realiza un análisis de los diferentes paradigmas ontológicos que soportan la investigación científica, para a continuación trasladar la causalidad desde el ámbito ontológico al gnoseológico. Posteriormente se profundiza en la conjunción de la metodología hipotético-deductiva con el método correlacional, generando una causalidad probabilística. Dicha causalidad, contextualizada de forma científica, permite la realización y contrastación de inferencias predictivas, a través de las cuales las Ciencias Económicas pueden encontrar su ubicación en los niveles más estrictos de la investigación científica.*

### Palabras clave:

*Ciencia Económica. Causalidad. Metodología. Epistemología. Paradigmas de investigación.*

### Abstract:

*The main point of the paper is the problem of the economy to be consider like a science in the most strict term of the concept. In the first step we are going to tackle a presentation about what we understand by science to subsequently present some of the fallacies which have bring certain scepticism about the scientific character of the investigation in economy, to know: 1) The differences between hard and weak sciences -physics and social; 2) The differences between paradigm, —positivist and phenomenological— 3) The differences between physic causality and historic causality. In the second step we are going to talk about two fundamental problems which are questioned: 1) the confusion between ontology and gnoseology and, 2) the erroneous concept of causality that commonly is used. In the last step of the paper we are going over the recent models of «causal explanation» and we suggest the probabilistic casualty development next with a more elaborated models of causal explanation, like a way to conjugate the scientific severity with the possibility to tackle complex economic realities.*

### Key words:

*Economic science, methodology, hypothetical-deductive method, causality, ontological paradigms.*

---

\* La dirección de contacto es: José Luis Retolaza. Nicolás Alcorta 2, 3.º, Dpto. 24-25. 48003 Bilbao. E-mail: [retolaza@integracooperativa.com](mailto:retolaza@integracooperativa.com)

## 1. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo vamos a abordar el problema epistemológico central de las ciencias económicas, su pretendida cientificidad. A la fecha es comúnmente aceptado el que la economía es una ciencia, de hecho así se denominan habitualmente los estudios superiores en Economía, que contrasta con lo escasamente que se usa la palabra ciencia antepuesta a la física, la ciencia «por excelencia». Pero tras este barniz inicial de cientificidad, surgen las dudas y se empieza a distinguir entre ciencias duras y blandas, forma fuerte y débil de investigación, ciencias físicas y ciencias sociales... que a nuestro entender supone en realidad un cuestionamiento al pretendido carácter científico de las ciencias económicas; así, si la contempláramos desde una perspectiva psicológica, parece que la Economía se debate en un conflicto de evitación-evitación entre dos polos opuestos en los que no acaba de encontrar su acomodo, por una parte, la renuncia a la pretensión científica, supondría abandonar la posibilidad de un saber objetivo (intersubjetivo), contrastado, en alguna forma verificable, acumulable y con cierta pretensión de verdad; en el extremo contrario, abrazando la cientificidad, nos encontramos con planteamientos metodológicos difíciles de aplicar a la economía, y que en la mayoría de los casos realizan una mera aportación formal al conjunto del conocimiento económico, con escasa aplicabilidad práctica (Galán 2005).

## 2. FUNDAMENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Para este análisis en torno a la cientificidad de la economía, en primer lugar será necesario definir que se entiende por ciencia, o al menos cuales son sus características identificatorias básicas. Como ya han señalado muchos autores, la ciencia<sup>1</sup> se define por el método<sup>2</sup> que utiliza, «lo que imprime carácter científico es el estar fundamentado en los

---

<sup>1</sup> En particular los postulados que determinan el uso de la palabra ciencia pueden formularse como siguen: 1) W es un conjunto de formas de enunciados, proposiciones y reglas (reglas de definición, de formación de enunciados, de transformación de enunciados o de deducción); 2) las configuraciones correspondientes en w están sometidas a las reglas correspondientes; 3) los enlaces lógicos están determinados por las reglas de transformación de enunciados; 4) w esta exenta de contradicciones, de modo que no puede haber dos formas de enunciados que se contradigan manifestamente; 5) si w se trata de una ciencia fáctica, real u objetiva, entre sus formulas de enunciados se encuentra también, por lo menos, un enunciado singular, y por lo menos uno general fáctico de cualquier grado de generalidad, los cuales están enlazados entre sí lógica (deductiva o probabilísticamente) o clasificatoriamente; 6) finalmente, todos los enunciados fácticos en w son comprobables intersubjetivamente, por lo menos de un modo indirecto, es decir, son confirmables o refutables (Klings, Baumgartner, y Wild. 1978: vol II, 296).

<sup>2</sup> El método (del griego *methodos*: meta = a lo largo, hodos = camino; «ir a lo largo del buen camino»). (Ursua; 1981: 108) es un procedimiento regular, explicativo y repetible para tratar un conjunto de problemas (Bunge, M.; 1975: 28), o también como lo define Bochenski (1976: 27-28) es la «forma y manera de proceder en cualquier dominio, de ordenar la actividad y ordenarla a un fin». El método no se debe considerar como una descripción empírica de modos fácticos de procedimientos, sino como una norma apriorística que indica como deben estar constituidos los procesos de acción (Klings, Baumgartner, y Wild. 1978: vol II, 538); hasta el punto de considerar que que sólo donde existe método científico podemos encontrar ciencia. Dándole la vuelta, la ciencia se puede definir como la «disciplina que utiliza el método científico con la finalidad de hallar estructuras generales» (Bunge, M.; 1975: 31-32). En relación a un método único o varios métodos en función de las diversas ciencias consideradas, consideraremos con Antiseri (1980: 198) que el método científico es único, por cuanto que siempre que nos enfrentamos a un problema debemos formular hipótesis y someterlas a contraste con el material probatorio del que se disponga; no obstante, lo que sí varía de unas ciencias a otras son las metodologías específicas o técnicas de prueba consideradas como científicas en cada disciplina.

principios en los que se mueve una ciencia»<sup>3</sup>. El término ciencia encuentra su origen en el término griego «episteme» que se contraponen a «doxa» (opinión) y hace referencia al saber riguroso, metódico, cierto y demostrable (Platón; República, VI / 509 d – VII / 521 b; Aristóteles; Anal. Post. I, y Met. I / 1-3). No obstante, el actual concepto de ciencia, entendido como un sistema hipotético-deductivo de enunciados de carácter problemático-condicional, aunque se puede entender que surge con Galileo, es en el siglo XIX cuando evoluciona hasta sustituir la concepción Escolástica de la epistemología, entendida esta como un sistema de verdades categórico-deductivas que se caracterizaban por: 1) carácter absoluto, 2) presupuesto de verdad, 3) postulado de universalidad, y 4) carácter lógico de evidencia deductiva. La nueva forma de conocimiento emergente responde al concepto de ciencia, tal y como la conocemos en la actualidad.

La concepción de la ciencia, en un primer momento se articula, en lo que luego se conocerá como método inductivo, como un proceso que se inicia en la observación de los hechos, para posteriormente y mediante la formulación de leyes, llegar a las teorías; concepción sintetizada por J. St. Mill (1843) en su «System of logic, racionative and inductive». Sin embargo, en la segunda mitad del siglo XIX dicho modelo de explicación científica se va sustituyendo por el modelo hipotético-deductivo, que se identifica por las siguientes características:

1. Corrección deductiva y no contradictoria: las teorías científicas deben desarrollar un sistema de proposiciones unidas entre si por relaciones lógicas.
2. Exactitud e inteligibilidad intersubjetiva: necesario para la posibilidad de examen y contrastación por el resto de la comunidad científica, lo que conlleva la exigencia de precisión en el lenguaje.
3. Posibilidad de fijar el valor de verdad<sup>4</sup>: lo cual hace referencia al problema de los límites del conocimiento científico, ya que para que este se pueda dar debemos ser capaces de generar ciertas afirmaciones o hipótesis que sean contrastables con la realidad empírica; de no ser así estaríamos moviéndonos en el campo de las pseudociencias o de otras formas de conocimiento no científicas.

De los anteriores postulados, podemos entender por ciencia aquel tipo de conocimiento cuyo quehacer se caracteriza por desarrollar sistemas de proposiciones entrelazadas lógicamente, y en alguna medida contrastables. Y para el desarrollo de estos sistemas, que en su acepción más amplia reciben el nombre de teorías, la ciencia se vale de la metodología, que no es sino una manera consecuente de proceder, que se ha de aplicar para alcanzar el fin cognoscitivo que se persigue. Los conceptos de ciencia y metodología se encuentran tan relacionados que la primera se identifica precisamente por la utilización de una metodología de carácter general, a la que en virtud de esa identificación llamamos científica, la cual no es sino un procedimiento aplicado al curso entero de una investigación sobre cualquier problema de

---

<sup>3</sup> Soldevilla, E. (Cord.): «¿Qué constituye un trabajo científico en economía de la empresa?. Un problema de expansión», en Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa», vol. 1, n.º 2, 1995. p: 13.

<sup>4</sup> Frente al procedimiento anterior basado en la verificación, más cómodo para el investigador, que se limita a identificar un conjunto de hechos que confirmen la teoría, Popper propone el criterio de la refutación, ya que siempre puede aparecer un hecho contradictorio con la teoría, por muchos favorables que hayan surgido a lo largo del tiempo (p.e. los cisnes negros); aceptando que son provisionalmente verdaderas aquellas hipótesis, que basándose en el conocimiento científico previo, no han encontrado hechos empíricos que las refuten parcial o totalmente.

conocimiento, y que se debe caracterizar por ser regular, explícita y repetible; ajustándose a un proceso predeterminado que Bunge (1975: 25ss. y 1980: 34-35) sintetiza en ocho pasos:

1. Enunciar preguntas bien formuladas
2. Arbitrar conjeturas fecundas
3. Derivar consecuencias lógicas de las conjeturas
4. Arbitrar técnicas para someter las conjeturas a contrastación
5. Someter, a su vez, a contrastación esas técnicas para comprobar su relevancia y la credibilidad que nos merecen
6. Llevar a cabo la contrastación e interpretar los resultados
7. Estimar la pretensión de verdad de las conjeturas y la fiabilidad de las técnicas
8. Determinar los dominios en los cuales valen las conjeturas y las técnicas, formulando los nuevos problemas generados por la investigación.

En síntesis, la pretensión de la ciencia consiste en poder explicar los hechos que acontecen en la naturaleza y la sociedad mediante la elaboración de teorías<sup>5</sup>, que no serían sino proposiciones explicativas provisionales<sup>6</sup> o tentativas de la realidad, consistentes en el establecimiento de una representación simbólica que conjuga: a) las relaciones observables entre los eventos, b) los mecanismos o estructuras que supuestamente subyacen a tales eventos, y c) las relaciones y mecanismos subyacentes inferidos que pretenden explicar los hechos observados.

A nuestro entender, la clave de la científicidad de la ciencia económica, la vamos a encontrar sin duda en el método; y más en concreto, en lo que se ha venido a denominar problema de la demarcación (Ursua; 1981: 287ss). En línea con el planteamiento popperiano (1971: 290-291) que señala la falsabilidad como el criterio de demarcación entre el saber científico y el del conocimiento metafísico pseudo-científico; y hay que señalar, la exigencia de dos requisitos en ese saber científico: el primero, que se puedan especificar enunciados en conflicto con la teoría, cuyo valor de verdad se pueda establecer por medio de alguna técnica experimentada y aceptada de forma general, y el segundo requisito, consistente en dos aspectos complementarios, por una parte, la no introducción de hipótesis «ad hoc» para explicar potenciales falsadores de la teoría (T)<sup>7</sup>, y por otra, la de no sustituir

---

<sup>5</sup> Las teorías, más o menos amplias, son los cimientos sobre los que se eleva la ciencia, ya que una vez que exista un esquema teórico suficiente acerca de los hechos, los datos ya no se buscan de forma espontánea, sino que se obtienen a la luz de la teoría.

<sup>6</sup> La provisionalidad de las hipótesis hace referencia a la relatividad de la verdad, en cuanto que esta es siempre provisional, a la espera de una posible falsación; en este sentido, la verdad deja, tanto, de ser absoluta como apriorística, para pasar a inscribirse en el marco de un sistema lingüístico-intersubjetivo de referencia. En este sentido, «podríamos considerar que verdad significa una pretensión de validez justificable discursivamente que articula la revelación de la cosa misma mediante diversos momentos lingüísticos (Puntel; 1979: 626)

<sup>7</sup> Una teoría aparece como una recapitulación de leyes en lo que podríamos considerar como una ley superior, la cual se compone de una jerarquía más o menos complicada de hipótesis que se encuentran en un contexto deductivo, y se encuentran ordenadas en estratos de mayor o menor generalidad. El orden cronológico en la constitución de una teoría seguiría los siguientes pasos: 1) generalización empírica, 2) sistematización deductiva, 3) formalización matemática precisa, 4) construcción de teorías. Hay que tener en cuenta que un papel importante en la formulación de teorías viene dado por el contexto socioeconómico, ideológico y filosófico (Ursua 1981:144-147; basado en Stegmüller, 1979: 517-520).

Las teorías aparecen como los principales portadores de la información del conocimiento científico, consistentes en conjuntos ordenados de enunciados, o lo que es lo mismo, fragmentos de nuestro conocimiento relativamente unitarios y sistematizados en forma más o menos estricta (Spinner; 1979: Vol 3, 484-516).

T por otra teoría  $T^*$  que tenga menos contenido que T. Obsérvese como, a pesar de lo evidente de tales condiciones, son numerosas las ocasiones en las que se recurre a hipótesis «ad hoc» de todo tipo para justificar la excepción a una supuesta ley económica<sup>8</sup>.

Desarrollando de forma muy sintética los postulados básicos del saber científico podríamos considerar tres fundamentales:

1. Corrección deductiva y no contradicción; como señala Bochensky (1976: 32-34), este debe ser construido lógicamente, debiendo desarrollar un sistema de proposiciones unidas entre si por relaciones lógicas.
2. Exactitud e inteligibilidad intersubjetiva; ya que la posibilidad de contrastación por el resto de la comunidad científica es un requisito básico (Bunge; 1980: 33) que conlleva la exigencia de precisión en el lenguaje, condición de posibilidad para la adecuada comprensión intersubjetiva (Ursua; 1981: 98).
3. Posibilidad de fijar el valor de verdad, o, en otras palabras, verificabilidad intersubjetiva (Seiffer; 167); ya que en la medida en que los enunciados científicos hacen referencia al mundo de la experiencia, deben poder ser refutables.

Podríamos considerar, en palabras de Spinner (DIII: 485) que «el ideal cognitivo de la ciencia exige un saber legitimado, nosológico en su núcleo (y por eso, potencialmente explicativo), general en su campo de aplicación, sistemáticamente controlable en su pretensión de validez. Ese saber versa sobre aspectos estructurales relevantes de la realidad, elegidos bajo determinados intereses cognoscitivos. Sólo teorías científicas pueden proporcionar un conocimiento de este tipo, con unidad sistemática, con cualidad teórico-cognoscitiva, con relativa completitud y fiabilidad. Por tanto las teorías así entendidas ocupan en todos los ámbitos y niveles del saber el centro de cualquier conocimiento que quiera presentarse como ciencia»<sup>9</sup>

### 3. CUESTIONAMIENTO DE LA CIENTIFICIDAD DE LA INVESTIGACIÓN EN ECONOMÍA

Frente a este planteamiento, diversos autores cuestionan, de forma manifiesta o implícita, la posible científicidad de la economía, así Müller (1998; 4) afirma directamente que a su juicio «desaparece cualquier vestigio de legitimación de la práctica de la ciencia económica», en un interesante trabajo donde, a nuestro entender erróneamente, intenta

---

<sup>8</sup> La verificación o falsación de las hipótesis, no digamos ya de las teorías, sólo puede darse por acuerdo intersubjetivo. El término de verificabilidad intersubjetiva conlleva que todo aquel, pero sólo aquel, que tenga formación científica suficiente en una determinada área, ha de ser capaz de comprobar la exactitud de las observaciones llevadas a cabo por otro investigador, así como las inferencias realizadas (Seiffer 1977: 168)

<sup>9</sup> Las condiciones materiales mínimas de cualquier teoría científica deberían ser: 1) condición de unidad material, la cual incluiría a su vez a) la unidad ontológica —unidad del ámbito de objetos—, b) la unidad conceptual —consistencia semántica, en el sentido de homogeneidad—, c) carácter cerrado, d) trabazón semántico, y e) unidad explicativa —unidad de principios teóricos de explicación—; 2) condición de una mínima interpretación realista, en el sentido de que por lo menos un componente esencial de la teoría ha de mostrar un contenido informativo, y en especial, también un contenido empírico informativo; 3) Condición empírica mínima: la teoría ha de tener en cuenta los datos empíricos acumulados a la fecha; 4) condición de verificabilidad: si no en todos sus componentes particulares, por lo menos en conjunto la teoría ha de ser comprobable empíricamente.

diferenciar las ciencias económicas y sociales, entre ellas la economía, en función de una diferenciación de los objetos y del problema ético vinculado a la predictibilidad en las ciencias sociales. Su conclusión, de que la economía no es una ciencia en el sentido que lo serían las ciencias duras como la física, teniendo en cuenta que el método científico por excelencia es el de las ciencias físicas, cuestiona si realmente la economía sería algún tipo de ciencia en sentido real o sólo metafórico.

Aunque de forma menos explícita, la «triangulación metodológica» expuesta por José Ignacio Galán (2005), presentando como posiciones epistemológicas complementarias, lo que son paradigmas claramente enfrentados en su propia concepción ontológica: *fixista*. A falta de una explicación complementaria sobre la diferenciación entre ontología y epistemología, conlleva a la impresión que cualquier tipo de conocimiento es válido, y especialmente si combina el rigor académico con la utilidad práctica. Sin embargo este eclecticismo metodológico tendría como consecuencia, por una parte, el desplazamiento de la demarcación científica a la propia utilidad práctica, a nuestro entender bastante más complicada de demostrar que su «valor de verdad»; y por otra parte, al rigor académico, que para ser comprensible deberíamos entenderlo como intersubjetividad científica, lo que nos retrotrae al problema de los criterios. En el siguiente gráfico podemos apreciar las características fundamentales de los tres paradigmas propuestos por el autor (2005: 4)

<b>Posiciones Epistemológicas de los paradigmas positivista, interpretacionista y constructivista</b>			
	<i>Paradigma</i>		
	Positivismos	Interpretacionismos	Constructivismos
Tipo de conocimiento	Objetivo	Subjetivo	Subjetivo
¿Cómo se genera el Conocimiento?	Descubrimiento	Interpretación	Construcción
Relación entre el investigador y la realidad	Independiente	Dependiente	Dependiente
Tipo de hipótesis	Determinista	Contextuales	Intencionalistas
Naturaleza de la realidad	Ontológica	Fenomenológica	Fenomenológica
Status privilegiado	Explicar	Comprender	Construir
Criterio de validación del conocimiento	Grado de confirmación	Credibilidad	Adecuado para ser enseñado y transmitido
Referencia	Kerlinger (1973)	Hirxchmun (1986) Hudson y Ozanne (1988)	Von Graserfeld (1987)

Gráfico 1

**Tomado de Galán 2005**

Como se puede apreciar en el gráfico precedente, las características propias del método científico, tal y como hemos expuesto con anterioridad: conocimiento objetivo, independencia entre el investigador y la realidad, causalidad determinista, naturaleza ontológica,

consistencia lógica, refutabilidad... parecen corresponderse clara y exclusivamente con el paradigma positivista, y en modo alguno con los paradigmas interpretacionistas o constructivistas; de hecho, el planteamiento fenomenológico, que según el autor subyace a ambos paradigmas, está lejos de considerarse científico en alguna disciplina del conocimiento. De quererse reivindicar el carácter científico de las investigaciones desarrolladas bajo los paradigmas interpretacionista y constructivista, sería necesario reivindicar previamente, la posibilidad de conocimiento científico desde una concepción fenomenológica de la realidad. En conclusión, el pluralismo metodológico propuesto, en base a unas metodologías que se les supone relevancia práctica pero carecen de sustentación científica, que quizás no de rigor académico, supone dar carta de naturaleza a la acientificidad de la investigación en economía, en base a una supuesta desconexión entre las investigaciones realizadas a partir del método hipotético-deductivo y la realidad. Aunque quizás lo que habría que plantear es que hay un número importante de «investigadores» que llevados bien por un conocimiento superficial de la metodología científica, bien por la dificultad y costo de realizar investigaciones correctamente planteadas, o bien por la urgencia de publicar artículos y ponencias que completen sus méritos académicos, publican investigaciones correctamente estructuradas desde el plano formal, pero que no aportan nada a la resolución de problemas específicos o generales de la economía. Lo cual no debe cuestionar en absoluto la exigencia de rigor científico en la investigación económica, sino simplemente la calidad científica de dicho tipo de investigaciones, que en muchos de los casos, incluso, incumplen el precepto fundamental de identificación del problema al que intentan dar respuesta.

Quizás de la lectura del párrafo anterior pueda desprenderse una impresión errónea que vincule la posibilidad de investigación científica con una perspectiva ontológica fixista o positivista, y excluya la perspectiva fenomenológica. No obstante no es nuestra intención, ya que creemos que esta división / oposición entre positivismo y fenomenología, al que se podrían incorporar el constructivismo y la ontología fenoménica, desde la perspectiva epistemológica resulta irrelevante, constituyendo lo que podríamos denominar un pseudoproblema. En el siguiente gráfico de Easterby-Smith et al (1991) se recogen las principales diferencias entre ambos tipos de paradigma.

En primer lugar, hay que señalar que cuando hablamos de fenomenología estamos utilizando un término con un conjunto muy amplio de significados, que no sólo han evolucionado en el tiempo, sino que también varían en función de la ciencia en la que nos ubicamos: física, psicología, economía, religión; y muy especialmente al ámbito ontológico, gnoseológico o perceptivo, por descartar el metafísico, desde el que estemos refiriéndonos al término. Excluyendo la ontología fenoménica (Echarri 1962; 1977) que por su radicalidad constructivista identifica el fenómeno con cualquier tipo de percepción, impidiendo la diferenciación entre el falso y verdadero fenómeno, postulada de forma vacía por el sistema; y por lo tanto, conlleva la imposibilidad práctica del conocimiento. Y descartando también la fenomenología Kantiana, entendida como categorización perceptiva a-priorística, que nos derivaría hacia el problema del conocimiento trascendental, bastante alejado del problema que nos ocupa. Lo cierto es que en la tabla precedente, en el planteamiento de «supuestos básicos», podemos encontrar en los dos primeros propuestos, una síntesis del planteamiento ontológico de cada uno de los paradigmas, para el paradigma positivista, la realidad es objetiva y externa, y el investigador independiente de la misma; para el paradigma fenomenológico la realidad se construye socialmente y se da una constante interacción entre el observador y el objeto observado.



	<b>Paradigma positivistas</b>	<b>Paradigma fenomenologista</b>
Supuestos básicos	La realidad es objetiva y externa	La realidad es construida socialmente y de un modo subjetivo
	El observador es independiente	El observador es parte del objeto observado
	La ciencia no está sujeta a valores personales y a juicios subjetivos	La ciencia es conducida por los intereses humanos
El investigador buscará	Énfasis en los hechos	Énfasis en los conceptos
	Búsqueda de relaciones y de leyes	Entendimiento del origen de lo que está sucediendo
	Redacción del fenómeno a los elementos más simples	Análisis de la totalidad del fenómeno en cada situación
	Formulación de hipótesis para su posterior contraste	Desarrollo de ideas a través de la inducción de los datos observados
La metodología empleada plantea	Operativización de los conceptos para que puedan ser cuantificados	Utilización de múltiples métodos para establecer diferentes visiones del problema
	Utilización de tamaños muestrales grandes	Utilización de muestras pequeñas pero analizadas en profundidad y/o durante largos periodos

Fuente: Easterby-Smith et al. (1991)

Gráfico 2

**Tomado de García y Peña 2004**

Estando mas o menos de acuerdo con esta simplificación de la ontología positivista y fenomenológica, en realidad carece totalmente de importancia o relevancia a la hora de plantear la investigación científica, ya que esta se va a desarrollar en el ámbito gnoseológico, pudiendo corresponderse o no con una supuesta realidad, que para unos podrá ser objetiva, para otros interactiva, y para otros ni siquiera existir o ser fruto de la imaginación humana, o de un geniecillo engañador. Puesto que la ciencia no se refiere a la realidad, sino al conocimiento, los diversos planteamientos ontológicos no son significativos.

Respecto al tercer supuesto, que si pertenece al ámbito epistemológico, la antinomia no es real, ya que se hace necesario distinguir entre «ciencia» y científicos, la primera, como conjunto intersubjetivo, no debe estar sujeta, que no significa que no lo esté, a valores personales y juicios subjetivos; los científicos, es indudable que los tienen, tanto para un paradigma como para otro. Por otra parte, el postulado atribuido al paradigma fenomenológico, en cuanto que la ciencia es conducida por los intereses humanos, hace que nos adentremos en el ámbito axiológico, si esto supone una constatación de algo que no debiera ocurrir, coincidiría con los planteamientos positivistas, que también constatan lo mismo y proponen, precisamente «el método», como elemento restrictivo a dicho acontecer. Si por el contrario, lo que se propugnara es que la ciencia debe ser conducida por los intereses humanos, y llevado a su extremo la ciencia entendida como praxis, como en la concepción marxista-estalinista; se estaría postulando un elemento real antitético con la investigación



científica; y en este caso difícilmente podríamos aceptar el conocimiento generado desde tales planteamientos.

La verdadera diferencia entre ambos paradigmas en cuanto a planteamientos epistemológicos se refiere, lo encontraremos en el segundo apartado, referido a lo que el investigador buscará; donde, a nuestro entender, el primer y el cuarto punto están desorientados, ya que el paradigma positivista no necesariamente enfatiza los hechos, pudiendo incluso trabajar sin ellos; y el fenomenológico, no enfatiza los conceptos por principio, sino que mas bien esto es una consecuencia de su todavía escaso desarrollo. Respecto al cuarto punto, que al final hace referencia a la oposición método hipotético e inducción, creemos que no es pertinente su identificación con ambos paradigmas, ya que desde hace muchos años, en el paradigma positivista se acepta plenamente la función de la inducción en la generación de conocimiento, y en el paradigma fenomenológico, sino al método hipotético-deductivo, si que se recurre de forma constante a conexiones lógicas, mucho mas abundantes en general que los datos observados.

En relación al tercer apartado, las metodologías concretas utilizadas, aparte del reduccionismo excesivamente simple con que se presenta, no condicionan el «método», y a nuestro entender son secundarias en la valoración del saber científico, debiendo analizarse su concreción en cada caso. Conclusión de lo anteriormente expuesto, es que la base ontológica, positivista o fenomenológica, no condiciona el carácter científico del conocimiento generado, ni implica diferencia de método. Salvedad aparte merece la ontología fenomenica y el constructivismo axiológico donde la posibilidad de conocimiento «objetivable», se encuentra claramente comprometido por sus propios supuestos, en un caso ontológicos y en otro axiológicos.

En el ámbito epistemológico, ambos paradigmas pueden trabajar con la metodología científica, puesto que ambos buscan el establecimiento de relaciones entre acontecimientos, sean del tipo que sean; es cierto que en la fenomenología existe un planteamiento del conocimiento mas holístico que en el positivismo; pero será responsabilidad de este paradigma el abordar la explicación causal con técnicas metodológicas que permitan aprehender esa mayor complejidad del conocimiento que se plantea. Aunque evidentemente cabe el riesgo de una atribución causal tan compleja que haga posible el análisis, y por tanto el conocimiento científico (Soldevilla; 1995: 33).

Otro germen del cuestionamiento de la economía como ciencia, lo encontramos sintetizado en el trabajo del profesor Soldevilla (1995: 14), posteriormente recogido por sus discípulos (Rodríguez, Iturralde y Ayala, 2001; Rodríguez, García y Peña, 2003 ) desarrollas la división entre causas naturales y causas históricas, en función del grado de explicación causal que se puede establecer entre las variables del sistema. Esta diferenciación, que en una primera aproximación pudiera parecer que establece un ámbito específico y más apropiado para la investigación científica en ciencias sociales, y en concreto en la Economía, en realidad lo que hace es plantear una diferenciación cualitativa entre el proceder de las ciencias de la naturaleza y de las sociales, lo que en última instancia deviene no en una diversidad de metodologías, sino en métodos diferentes. En este sentido, la aproximación clásica al tema, nos dirá que el método normal de la ciencia es el de las ciencias físicas, pero que este método sólo es aplicable cuando hablamos de causalidad natural, y que en la causalidad histórica no se puede utilizar de forma estricta; habida cuenta de que tampoco se ha desarrollado un método específico para dichas ciencias sociales o históricas, la conclusión consiste en que se aplica el supuesto método científico con extremada laxitud,

lo que conlleva a que gran parte de la investigación «científica» en Economía adolezca de vicios de base que la hacen completamente acientífica. Este debate entre la unidad o pluralidad de métodos no es nuevo, y resulta interesante, recordar que Popper (1961: 155) consideraba que la aplicación del método científico era más sencilla en las ciencias sociales que en las ciencias físicas.

Sin embargo, no abogamos por la desaparición de la causalidad histórica, sino por la correcta aplicación de la misma al análisis causal de los acontecimientos singulares, independientemente de su ocurrencia en un tipo u otro de saber científico. La falacia argumental se encuentra en la identificación de la causalidad física con las ciencias físicas o duras, y la causalidad histórica con las ciencias sociales o blandas, lo cual, y en última instancia, deslegitima a estas últimas derivándolas a ciencias de segundo orden.

#### **4. EL PROBLEMA DE LA CAUSALIDAD**

No obstante, el problema del cuestionamiento científico de la economía, reside fundamentalmente en el problema de la causalidad. El presupuesto subyacente, que lo origina, se encuentra en la identificación del método científico con el método utilizado en las ciencias físicas, que ha llevado a autores como Milton Friedman (1953) a considerar que la economía debe ser una ciencia en todo semejante a la física; la necesaria búsqueda de metodologías específicas ha llevado a plantear a los distintos autores, desde diferenciaciones en los tipos de causalidad, a paradigmas con fundamentaciones ontológicas diferentes, que en cualquier caso tienen por resultado el que la «ciencia económica» deja de ser científica en el sentido atribuido al conocimiento científico, cuyo prototipo son las ciencias físicas. Por tanto, desde esta línea de pensamiento, habría que concluir que la economía no es susceptible, al menos de forma general, de integrarse en el denominado conocimiento científico, siguiendo pautas de investigación propia, más o menos compartidas con otras disciplinas sociales, donde su «verificabilidad» vendría dada por la mayor o menor aceptación de la comunidad académica de las metodologías utilizadas.

A nuestra forma de ver, el argumento anterior sólo es correcto si se acepta la premisa de que la ciencia prototípica es la física, pero esto no deja de ser un presupuesto, debiendo plantearnos en base a que tiene tan amplia aceptación. En este sentido existen tres argumentos fundamentales por los que la física se postula como el prototipo más evidente de saber científico:

1. El primero hace referencia a su método, en cuanto que de forma explícita parece seguir de forma idónea criterios del método científico establecido. No obstante este argumento es tautológico, en cuanto que el citado método científico no es preexistente a la física, sino que se ha ido desarrollando en paralelo a la misma a fin de sistematizar el avance del contenido en esta ciencia; siendo significativo en los libros de metodología sobre investigación científica en Economía los ejemplos sobre la física sean tan o más abundantes que aquellos referidos a la propia economía. Así pues, es evidente que la física debe ser capaz de optimizar un método que se ha derivado de su práctica, sin que de ello se derive que es o debe ser el método óptimo por excelencia.
2. El segundo argumento (Muller 1998: 2) residiría en la posibilidad del control de fenómenos, cuyo reflejo más inmediato sería el desarrollo tecnológico, en este sentido, las ciencias duras no serían otra cosa que actividades orientadas al desarrollo

tecnológico. Esta línea de argumentación, aunque tiene un claro arraigo popular, se encuentra muy distante de los criterios de demarcación científica (Carnap, 1962; Popper, 1972), por lo que no nos detendremos en la misma, aunque cabría señalar que dicha concepción se encontraría bastante próxima a los planteamientos del paradigma constructivista, y, ¿por qué no?, podría llegar a ser el «criterio de demarcación» propio de otro modelo de conocimiento que no fuera el científico.

3. El tercer argumento, que a nuestro entender es la clave de la cuestión, se centra en el principio de causalidad; como señala Soldevilla (1998: 28-30) la característica fundamental de las ciencias naturales es la «explicación causal, que determina unívoca e invariablemente las relaciones entre las cosas, según el principio de que causas iguales producen siempre efectos iguales». Y es precisamente este argumento el que se encuentra en la base de la diferenciación entre ciencias duras / ciencias blandas, ciencias naturales / ciencias sociales, o cualquier otra diferenciación que se quiera hacer; es decir, existen unas disciplinas o áreas de conocimiento donde se da una causalidad en sentido estricto, mientras en otras disciplinas, debido a la complejidad de las situaciones o a su devenir histórico, se plantea la dificultad de identificar una constancia causal.

Haciendo una breve recesión histórica el problema de la causalidad nos retrotrae, aunque de forma muy remota, a Aristóteles; quien ya distingue cuatro tipos de causa, a saber: material, eficiente, formal y final. Sin embargo el concepto de causalidad (causalitas) se empezará a utilizar mucho más tarde, propiamente en la filosofía escolástica, y sólo como traducción de un término árabe empleado por Averroes, que genéricamente venía a indicar que algo precedía o era origen de otra cosa. No es hasta el siglo XVI con Pedro de Fonseca (V *Metaphysicae*, cap 2, quaestio 1, s.2) y posteriormente con Francisco Suarez (*Diputaciones Metaphysicae*) donde la *causan* se empieza a definir como algo concurrente o cooperante (*concurus*, *concurrunt*) a la consecución de efectos. Será ya en el siglo XVIII cuando Christian Wolf (*Philosophia prima sive ontologie*; 1734: 884) sintetice la tradición escolástica, considerando la causa como el origen (*principium*) de lo causado (*principatum*); idea que posteriormente Kant incorporará en su concepción de causalidad como «a apriorismo» del conocimiento racional. En este contexto el racionalismo considerará la causalidad como la relación entre un conjunto de eventos y otro u otros eventos, que son originados, o lo que sería lo mismo, un efecto de los anteriores.

Desde la aparición del concepto de causalidad hasta el racionalismo, dicho concepto se va afianzando como un principio ontológico, es decir, referido a la realidad y no al propio conocimiento de la realidad, sin embargo con Hume (*Enquiry VII*) se entra en una nueva fase donde la causalidad ontológica queda fuertemente cuestionada, incluso reducida a un mero proceso psicológico o fenomenológico en términos kantianos. Para Hume, sólo podemos observar fenómenos sucesivos que se dan con cierta regularidad, y esta regularidad, y no la causalidad, será la que de lugar al concepto de «leyes naturales»; generadas, no por la realidad, sino por el ser humano, para intentar definir el modo en el que se dan esas regularidades observadas.

A partir de esta nueva visión aportada por Hume, la Filosofía Analítica traslada el problema de la causalidad del plano ontológico al gnoseológico, así la causalidad no se plantea ya como una relación entre entes reales, sino como una «explicación causal» dan-

do lugar al modelo Deductivo nomológico (Hempel; Oppenheim; 1965); no obstante, la comprensión determinista de las leyes y su aplicación por excelencia al ámbito de la física lleva a la no optimización en la investigación de esta diferencia fundamental entre «causalidad» y «explicación causal».

Para entender adecuadamente el concepto de causalidad, debemos retrotraernos de nuevo al concepto de ciencia, entendiendo esta como el estudio, no de las cosas, sino de las relaciones entre las cosas (Soldevilla 1998: 21, 29). Lo cual significa que cuando hablamos de causalidad en ciencia estamos haciendo referencia al plano gnoseológico y no al ontológico, en este sentido no estamos hablando de como es la realidad: sensible, atómica, relacional, fenomenológica, fenoménica, única, múltiple, irreal... sino de como se relacionan las diferentes variables que intervienen en un determinado fenómeno gnoseológico; en este sentido la búsqueda de leyes como generalización de relaciones causales, no sólo no exigiría la uniformidad y el determinismos propios de la concepción fixista de la naturaleza, sino que permitiría entender la ley como el reflejo de un valor medio constante en la repetición de sucesos (Soldevilla 1995: 37), lo que nos introduce en el ámbito de las leyes probabilísticas, o lo que es lo mismo de la causalidad probabilística. Dicha causalidad que resulta totalmente incompatible con la concepción ontológica de la ciencia, tendría plena cabida en una concepción gnoseológica de la misma.

Las ciencias naturales, y en su representación las ciencias físicas sólo son el prototipo de saber científico en la medida en que se busque una causalidad ontológica, lo que en última instancia trasladaría a esta desde el ámbito del conocimiento al de la ontología, y por tanto al de la filosofía; en la medida en que se acepte que las regularidades causales no son «reales», sino que se dan en el ámbito del conocimiento de la realidad, la causalidad adquiere una nueva dimensión en la que la economía tiene plena carta de naturaleza., en igualdad de condiciones que el resto de los saberes científicos.

En esta línea de pensamiento, nos encontramos en la actualidad con cuatro propuestas sobre la comprensión de la «explicación causal» y su aplicabilidad a fenómenos no físicos que, a nuestro entender, pueden proporcionar el fundamento para la elaboración de sistemas de explicación causal mucho mas ricos y fecundos en el ámbito de la ciencia económica. En primer lugar la propuesta de Mackie (1974), que basándose en el **modelo contrafactual** elaborado por J. St. Mill en «System of logia, racionative and inductive» (1843) desarrolla el modelo INUS (Insufficient but Non-redundant parts of Unnecessary but Sufficient conditions) considerando las causas como partes no suficientes y no superfluas de condiciones no necesarias pero suficientes.

En segundo lugar nos encontraríamos con los **planteamientos intervencionistas**, donde el concepto de causalidad no se refiere a una regularidad observada, sino a la posibilidad de intervención humana para influir en el curso de los fenómenos (Von Wright, G.H; 1948, 1950); línea seguida por Salmon (1984, 1990, 1994) y Dowe (1992, 1996, 2000) aunque focalizada exclusivamente en el interaccionismo físico, y que entre sus supuestos propone la necesidad de que cualquier teoría de la causalidad deba ser consistente con la posibilidad del indeterminismo.

Una perspectiva sumamente interesante nos la descubre Mario Bunge (1965), al diferenciar entre determinación causal, donde mantiene los principales componentes del modelo deductivo-nomológico propio de la Escuela Analítica, y **determinación no causal**, donde distingue, la estructura, la teleología, la dialéctica, y la que a nosotros mas nos puede interesar, la determinación estadística.

Por último, cabe citar la propuesta de Cartwright (1999) que desarrolla **un modelo de causas potenciales**, que en cierta medida nos recuerda la causalidad Aristotélica, en el que considera las causas como potencialidades (capacities) permanentes de ciertos objetos o estados de cosas que en determinadas condiciones o contextos generan ciertos fenómenos que se denominan efectos. El que no exista una obligación determinista de que la causa siempre devenga en un efecto, permite introducir la causalidad probabilística.

La causalidad probabilística permite abordar modelos causales complejos, como serían los relativos a la economía, sin tener que diferenciar entre causalidad física e histórica, o lo que al final viene a ser lo mismo, entre ciencias fuertes y débiles. Para que se de relación causal será necesario disponer de tres tipos de elementos: los iniciales (causales), también denominados argumentos; los finales (efectos), a los que podemos denominar conclusión, y la relación posible establecida entre ambos tipos de elementos (inicial y final), que será propiamente la relación de causalidad.

1. Elementos iniciales (A) o causas pueden ser:
  - 1.1. Acciones intencionales
  - 1.2. Acciones no intencionales
  - 1.3. Atributos y constructos; que como no se definen en función del cambio en lugar de causas nos podemos referir a ellos como determinantes.
2. Elemento final (B) o efecto, que se va a definir en términos de cambio con respecto a:
  - 2.1. Situación previa
  - 2.2. Lo que hubiera ocurrido si no hubiera ocurrido la causa (necesidad de control)
3. Relación entre ambos, donde el modelo simple de «Si A entonces B», debe dar paso a un modelo de relaciones mas complejo donde al menos permitan las siguientes relaciones condicionales:
  - 3.1. Necesaria y suficiente: «Si A, entonces B y Si B, entonces A»
  - 3.2. Necesaria y no suficiente: «Si A, entonces B o no B y Si B, entonces A»
  - 3.3. No necesaria y suficiente: «Si A, entonces B, y Si B, entonces A o no A»
  - 3.4. No necesaria y no suficiente: «Si A, entonces B o no B y Si B, entonces A o no A»

Esta última relación causal, mucho más compleja de establecer, por su ambigüedad, es sin duda la más frecuente en las ciencias económicas, donde una causa puede dar lugar a varios efectos diferentes, y un mismo efecto puede estar originado por varias causas distintas. No debemos confundir este planteamiento de la causalidad con un planteamiento holístico pluricausal, en el que todo sería la causa de todos los efectos, ya que en este caso, como acertadamente nos advierte Soldevilla (1995: 33) el método de investigación causal sería estéril si a cada fenómeno hubiera que atribuirle la totalidad de las causas de las que emerge; ya que la pretensión de «la ciencia (es lograr), mediante el análisis, reducir la complejidad de una cosa a unas cuantas relaciones sencillas, que ... permitan prever el curso de los fenómenos» (Soldevilla; 1995: 24).

En este sentido, el modelo de Rothman et al (1988) puede ser un buen ejemplo de desarrollo de modelos complejos para establecer relaciones causales del cuarto tipo postulado. A partir de la definición de causa como todo acontecimiento, condición o característica que juega un papel esencial en la producción de un efecto, distingue entre:

1. Causa componente: Aquellas que contribuyen a formar un conglomerado que constituirá una causa suficiente.
2. Causa suficiente: conjunto de causas que producen un efecto.
3. Causa necesaria: Cuando una causa componente forme parte de todas las causas suficientes de un efecto.

Las características del modelo serían las siguientes:

1. Ninguna de las causas componentes es superflua.
2. Un mismo efecto puede ser producido por distintas causas suficientes (No exigencia de especificidad)
3. Una causa componente puede formar parte de más de una causa suficiente para el mismo efecto.
4. Una misma causa componente puede formar parte de distintas causas suficientes de distintos efectos.
5. Dos causas componentes de una causa suficiente deben tener algún grado de interacción, pudiendo este depender de otras causas componentes.

## 5. CONCLUSIONES

Las principales conclusiones que se derivan del presente trabajo son, a saber:

1. El cuestionamiento de la científicidad de las Ciencias Económicas, está en gran medida motivado por una concepción ontológica y determinista de la causalidad, en el marco de la cual, la Economía, y otras ciencias sociales, difícilmente encuentran su ubicación.
2. La causalidad debe ser entendida exclusivamente en el ámbito gnoseológico y no ontológico.
3. Debe abandonarse la diferenciación entre causalidad física e histórica atribuida a las ciencias físicas y sociales respectivamente.
4. La causalidad probabilística puede permitir a la Economía combinar el rigor científico de las denominadas «ciencias duras», con la relevancia práctica.
5. Se deben desarrollar modelos explicativos capaces de trabajar con relaciones causales complejas (causas no necesarias y no suficientes).

## BIBLIOGRAFÍA

- Antiseri, D. (1980) «Perché la metafisica é necessaria per la scienza e dannosa per la fede»; ed. Queriniana. Brescia.
- Blaug, M. (1980) «La metodología de la economía o cómo explican los economistas»; ed. Editorial Alianza Madrid. 2ª edición (1993).
- Bochenski, I. (1976) «Los métodos actuales del pensamiento» Ed. Rialp. Madrid
- Bunge, M. (1965) «Causalidad. El lugar del principio de causalidad en la ciencia moderna»; ed. Eudeba, 2ª edición. Buenos Aires.
- Bunge, M. (1975) «La investigación científica. Su estrategia y su filosofía»; ed. Ariel. Barcelona
- Bunge, M. (1980) «Epistemología»; ed. Ariel. Barcelona.

- Cartwright, N. (1997) «Fundamentalism vs the patchwork of laws»; Ed. The Philosophy of science. Oxford University Press. Oxford.
- Cartwright, N. (1999) «The dapple world»; Ed. Cambridge University Press. Cambridge.
- Easterby-Smith, M.; Thorpe, R.; y Lowe, A. (1991) «Management research: an introduction». Sage Publications. London.
- Echarri, J. (1977) «El mundo del físico»; ed. Universidad de Deusto. Bilbao.
- Echarri, J. (1979) «Humanismo científico y humanismo natural»; Universidad Deusto. Bilbao.
- Echarri, J. (1962) «Gnoseología y filosofía del ser sensible»; en Rev. *Pensamiento* n.º 18, pp: 147-163.
- Feyerabend, P. (1974) «Contra el método»; ed. Ariel, 2º reimpresión 1981. Barcelona.
- Feyerabend, P. (1991) «Diálogos sobre el conocimiento»; Ed. Cátedra. Madrid.
- Friedman, M.: (1953) «The methodology of positive economics»; University of Chicago Press, pp: 3-43
- Galán, J.I.: (2005) «Metodología de economía de la empresa: algunas nociones» en XIX Congreso anual de AEDEM: El Comportamiento de la empresa ante entornos dinámicos. Vitoria-Gazteiz. pp: 643-650
- García, J.D. y Peña, M.A. (2004) «Metodologías cuantitativas versus cualitativas: ¿una dicotomía irreconciliable?. Congreso anual de AEDEM, Orense.
- Krings, H; Baumgartner, H.M.; y Wild, Ch. (1977) Vol I; (1978) Vol II; (1979) Vol III: «Conceptos fundamentales de filosofía»; ed. Herder. Barcelona.
- Kuhn, T.S. (1962) «The structure of scientific revolution» Ed. University of Chicago Press. Chicago. Versión utilizada: «La estructura de las revoluciones científicas»; en FCE. Mexico 1971.
- Mackie, J.L. (1974) «The cement of the universe»; Ed. Clarendon Press, Oxford.
- Müller, A.: (1998) «Economía y ciencias duras: la búsqueda de la legitimación» en *IV Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas*. Buenos Aires.
- Muguerza, J (1971) «Nuevas perspectivas en la filosofía contemporánea de la ciencia»; en Teorema 3.
- Popper, K. (1957) «The proverty of historicism», 1ª edición completa inglesa, editado en 1944 y 45 de forma parcial en la revista «Económica, Nueva serie»; la edición citada es la de Alianza Editorial 1981 (2ª ed). Madrid.
- Popper, K. (1971) «La lógica de la investigación científica»; Ed. Tecnos. Madrid, 2ª reimpresión.
- Popper, K. (1972) «Objective Knowledge, An Evolutionary Approach»; Clarendon Press, Oxford
- Puntel, B. (1979) «Verdad» en Krings, H; Baumgartner, H.M.; y Wild, Ch. «Conceptos fundamentales de filosofía»; ed. Herder. Barcelona. Vol III, pp: 616-637.
- Quintanilla M.A. (1976) «Diccionario de Filosofía contemporánea»; ed. Sígueme. Salamanca.
- Rodríguez, A; Iturralde, T y Ayala, J.C. (2001) «Fundamentos científicos de la economía de empresa: una síntesis según la obra del profesor emilio Soldevilla García», en VV.AA.: Nuevos desafíos de la economía de la empresa, vil II, Milladoiro, Vigo. pp: 761-781.
- Rodríguez, A; García, J.D. y Peña, M.A. (2003) «La Economía de la empresa ante la crisis actual del conocimiento científico»; ponencia presentada en el XVII Congreso Nacional de AEDEM.
- Rothman, Kenneth, Stephen F. Lanes (Eds.) «Causal inference»; Ed. MA, Epidemiology Resources Inc. W 61, C374. Chesnut Hill.
- Seiffert, H. (1977) «Introducción a la teoría de la ciencia»; ed Herder. Barcelona.
- Schumacher, E.F. (1973) «Small is Beautiful: a study of economics as if people mattered»; ed. Blond & Briggs Ltd. London
- Soldevilla, E. (1987) «Metodología científica de la economía de la empresa»; rev. De Economía y Empresa, vol. II. N.º 17-18. pp: 13-19.
- Soldevilla, E. (1995) «Metodología de la investigación de la economía de la empresa»; en Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de Empresa, vol I, n.º 1. pp: 13-63
- Soldevilla, E. (Cord.): «¿Qué constituye un trabajo científico en economía de la empresa?. Un problema de expansión», en Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa», vol. 1, n.º 2, 1995. p: 13.
- Stewart, M. (1997): «La verdad sobre todo»; ed. Taurus. Madrid 1998.