

# UNA INTRODUCCIÓN A LA FILOSOFÍA DE LAS CIENCIAS Y LA EPISTEMOLOGÍA DE LA ECONOMÍA A TRAVÉS DE FRITZ MACHLUP

*An introduction to Machlup's philosophy  
of science and epistemology of economics*

GABRIEL J. ZANOTTI\* Y AGUSTINA BORELLA\*\*

Fecha de recepción: 4 de abril de 2023

Fecha de aceptación: 1 de junio de 2023

*Abstract:* Fritz Machlup's paper, «The problem of verification in economics» —classic text of the epistemology of economics— is presented, not only as a way of overcoming the debate on the empirical verification of the assumptions in economic theory, but also as an occasion to introduce the reader in fundamental issues of philosophy of science and to get him started in the epistemology of economics. We distinguish, on one side, topics on philosophy of science and, on the other, on philosophy of social sciences and, in particular in economics. Regarding philosophy of science, the hypothetical deductive method, confirmation and the notion of truth and reality, are explored. As for philosophy of social sciences and economics, we deal with the Apriorists vs. Ultraempiricists debate, the hypothetical deductive method in economics, the testability of the fundamental assumptions, the philosophical foundation of the rationality assumption and its testability, and other predictions in economics.

*Keywords:* verification, assumptions, philosophy of science, epistemology of economic science

*JEL Classification:* B40 B41 B53

---

\* Universidad del CEMA.

\*\* Instituto universitario ESEADE/UCEMA Friedman Hayek Center for the Study of a Free Society.

*Resumen:* El artículo de Fritz Machlup de 1955 «El problema de la verificación en economía» —texto clásico de la epistemología de la economía— se presenta no sólo como un modo de superar el debate acerca de la verificación empírica de los supuestos de la teoría económica, sino también como ocasión para introducir al lector en cuestiones fundamentales de filosofía de las ciencias e iniciarse en la epistemología de la economía. Se distinguen, por un lado, temas de filosofía de las ciencias y, por el otro, de filosofía de las ciencias sociales, y en particular de la economía. En cuanto a la filosofía de las ciencias se analiza: el método hipotético deductivo, la confirmación, y la noción de verdad y la realidad. En cuanto a la filosofía de las ciencias sociales y de la economía: se trata el debate de los aprioristas vs. los ultraempiristas en economía, el método hipotético deductivo en economía, la testeabilidad de los supuestos fundamentales, la fundamentación filosófica del supuesto de racionalidad y su testeabilidad y otras predicciones en economía.

*Palabras clave:* verificación, supuestos, filosofía de las ciencias, epistemología de la economía

*Clasificación JEL:* B40 B41 B53

## 1. Introducción

La importancia del artículo de Machlup sobre la verificación en la Economía (1955) es hoy indiscutible. Constituye un clásico, citado por casi todos los epistemólogos de la Economía (Blaug, 1985, Caldwell, 1982). Gabriel Zanotti y Nicolás Cachanosky (2015) lo han tratado de reivindicar para la epistemología de la Escuela Austríaca (y su obra, en sí misma considerada, tiene en la filosofía de las ciencias sociales un lugar destacado (Machlup, 1955)). Pero hay un aspecto que quisiéramos subrayar en el presente ensayo. El modo que tiene Machlup de abordar el problema de la verificación en la economía que implica un recorrido, un paseo, por las cuestiones fundamentales de filosofía de las ciencias naturaleza y sociales, al mismo tiempo que también por la historia de la epistemología de la economía, al menos hasta su momento, 1955, con implicaciones para debates posteriores. Constituye, por lo tanto, un excelente modo de introducirse en todo ese mundo sin necesidad de salirse

de los objetivos que su ensayo tiene para la epistemología de la economía, a saber, la superación del debate sobre si la verificación empírica debe usarse o no en economía. Nuestro objetivo es ir recorriendo ese camino, a medida que nuestro autor va presentando los temas, de tal modo que el que se inicia en la epistemología de la economía tenga un panorama global de los temas que son necesarios para abordar dicha disciplina.

## 2. El orden de temas en el artículo de Machlup

Machlup comienza resumiendo una serie de temas generales de filosofía de las ciencias: qué significa «verificar»; qué significa «confirmar» en el método científico; la relación de ello con las nociones de «verdad» y «realidad»; qué son las hipótesis en el método científico. Todo ello constituye una explicación básica del método hipotético-deductivo.

Otro gran tema de su artículo es el tema de la verificación aplicado a la epistemología de la economía. Machlup realiza un paneo general sobre el tema sobre la base de la distinción entre una economía *a priori* y una economía que intente hacer un testeo empírico de cada uno de los supuestos fundamentales de la economía. Elabora un esquema, que él llama «aparato analítico», que es como una especie de método hipotético-deductivo aplicado a la economía como ciencia, como una instancia superadora del debate. Analiza cuál puede ser el fundamento de tener supuestos fundamentales *a priori* en la economía. Y finalmente analiza el tema de las predicciones en economía.

Por lo tanto, el orden de nuestro artículo será: en la sección tres: filosofía de las ciencias en general, dividido en tres: 1) el método hipotético deductivo, 2) qué significa confirmar, 3) verdad y realidad. Sección cuatro: filosofía de las ciencias sociales y de la economía, y ello dividido en: 1) aprioristas vs. ultraempiristas en economía, y 2) y esta, dividida en 1) la testabilidad de los supuestos fundamentales; 2) el método hipotético deductivo en la economía según Machlup; 3) la fundamentación filosófica y testeabilidad del supuesto de racionalidad en economía; y 4) otras predicciones en economía.

### 3. Sobre filosofía de las ciencias en general

#### 3.1. *El método hipotético-deductivo*

La definición de «verificación» que ofrece Machlup<sup>1</sup> es la siguiente:

«Aunque las definiciones son a veces un obstáculo más que una ayuda, diré que la verificación, en el sentido relevante a nosotros, es decir, en cuanto al testeo de generalizaciones, *es un procedimiento designado a [diseñado para] averiguar si un conjunto de datos de observación acerca de una clase de fenómenos es adquirible y puede ser reconciliado con un conjunto particular de generalizaciones hipotéticas acerca de esa clase de fenómenos*» (Machlup, 1955, p. 419. Itálicas en el original. Los corchetes son nuestros).

Ello presupone la estructura del método hipotético-deductivo explicada por Hempel (1966, 1979) y Popper (1985). Demos el siguiente ejemplo:

Si la ley de caída de los cuerpos es verdadera, entonces tal cuerpo, dadas ciertas condiciones iniciales, caerá a 9,8 km/s.  
Las condiciones iniciales son tales que no hay otras variables que no sean la ley de gravedad.

---

Tal cuerpo cae a 9,8 km /s.

La primera proposición es la hipótesis que será sometida a testeo empírico. Para ello, hay que pasarla por una serie de condiciones concretas de experimentación, singulares, tal que nos permitan hacer una predicción. La primera proposición es universal; la segunda y la tercera, particular. Dado que en el mundo real las condiciones singulares pueden ser infinitas, se seleccionan según su relevancia, marcada por la hipótesis general. Por ejemplo, debemos estar en un lugar donde no haya vientos de 200 km/h o donde el cuerpo no sea metálico y no haya un imán encima de él.

---

<sup>1</sup> Hemos decidido utilizar la traducción española de Machlup, (1955). «The problem of verification in economics». *Southern Economic Journal*, 22 (1), 1-21, con el propósito de hacer honor a la memoria de Nicolás Maloberti, fallecido en 2021, quien hiciera tal traducción en 2004. «El problema de la verificación en economía». *Revista Libertas*, 40, 417-472.

Dadas las condiciones iniciales, podemos deducir la predicción; por ello el método se llama hipotético-*deductivo*. Si la primera proposición fuera una premisa que, por el motivo que fuere, consideramos evidente, no necesitaríamos el testeo empírico. Por ejemplo (todos los ejemplos son discutibles),

Todo casado no está soltero.

Juan está casado.

---

Juan no está soltero.

La segunda y la tercera proposición son obvias e innecesarias a efectos de la primera, no necesitamos casos singulares para la verdad de la primera proposición. Si necesitamos testeo empírico, es porque estamos hablando de hipótesis, esto es, proposiciones provisorias que no sabemos con certeza si son verdaderas o falsas. Popper y Hempel piensan que ese es el caso de la totalidad de las proposiciones científicas, aunque a veces las consideremos totalmente verdaderas.

A partir de aquí, estamos en condiciones de entender la definición de Machlup (1955, p. 419): «(...) si un conjunto de datos de observación [o sea, la segunda y tercera proposición] acerca de una clase de fenómenos [los gravitatorios] es adquirible y puede ser reconciliado [o sea relacionado de forma deductiva] con un conjunto particular de generalizaciones hipotéticas [o sea, con hipótesis generales] acerca de esa clase de fenómenos [los gravitatorios]».

Dado el ejemplo que estamos utilizando, hay una pregunta obligada: ¿no son las leyes de gravedad y caída de los cuerpos «totalmente verdaderas»? ¿No están ya «totalmente probadas»? Según Hempel y Popper, no. Para ello tenemos que pasar al siguiente tema.

### 3.2. *Qué significa «confirmar»*

La definición de Machlup es la siguiente:

«¿Cómo se verifica una hipótesis? La hipótesis se *testea* mediante un procedimiento de dos pasos. En primer lugar, se deducen de ella y de los supuestos fácticos con los cuales es combinada todas las conclusiones que puedan ser inferidas. En segundo lugar, se

confrontan estas conclusiones con los datos obtenidos de la observación de los fenómenos involucrados. La hipótesis estará *confirmada* si se encuentra una razonable correspondencia entre lo deducido y lo observado, o más correctamente, si no se encuentra una contradicción irreconciliable entre lo deducido y lo observado. La ausencia de evidencia contradictoria, el hallazgo de no-contradicción, es realmente una negación de una negación: de hecho, uno dice que una hipótesis está «confirmada» meramente cuando *no está disconfirmada*. (Machlup, 1955, p. 426. Itálicas en el original).<sup>2</sup>

Machlup está hablando aquí de la relación entre testeo empírico, por un lado, y las implicaciones de la palabra «confirmación» en relación con «verificación», «prueba», y «falsación».

Los dos primeros elementos del método hipotético deductivo (MHD) podríamos simbolizarlos con la letra *p*, mientras que la predicción, con la letra *q*. De este modo, como hace Hempel (1966), podríamos decir: si *p*, entonces *q*, esto es si tenemos la hipótesis más las condiciones iniciales (*p*) entonces *q*.

Pero en la lógica proposicional, si tenemos *p* entonces *q* (premisa 1).

Ahora bien, *q* (premisa 2).

Entonces NO necesariamente *p*.

Esto es, la afirmación del consecuente (*q*) NO necesariamente afirma al antecedente (*p*). Por lo tanto, la afirmación de la predicción en el testeo empírico NO necesariamente afirma la verdad de la hipótesis. Por ello dice Machlup, y lo reiteramos nuevamente:

«La ausencia de evidencia contradictoria, [esto es, se observa la predicción y por ende NO se contradice *p*] el hallazgo de no-contradicción, es realmente una negación de una negación: de hecho, uno dice que una hipótesis está «confirmada» meramente cuando *no está disconfirmada*» (Machlup, 1955, p. 426).

Esto es: si afirmamos *q*, NO necesariamente *p*. Pero tampoco negamos *p*. O sea *p*, la hipótesis, «puede ser como no ser» ante la afirmación de *q*. Que no neguemos la hipótesis significa que «no

---

<sup>2</sup> Nótese la similitud con la expresión utilizada por Friedman (1953, p. 9). Ambos influenciados por Popper.

está disconfirmada»: «(...), uno dice que una hipótesis está «confirmada» meramente cuando *no está disconfirmada*».

Por eso, esta «confirmación» como «no disconfirmación» (- (- p)) NO implica «probar». «Probar» es un procedimiento deductivo por el cual afirmamos el antecedente y por ende deducimos el consecuente. El *modus ponendo ponens*: si p entonces q; ahora bien, p, entonces q. Pero eso NO es el MHD. En el MHD no partimos de la afirmación de la hipótesis; al contrario, la hipótesis debe someterse a testeo empírico porque no sabemos si es verdadera o no; es una afirmación plausible, posible, provisoria, pero no necesariamente verdadera (Popper, 1985). Entonces se la somete a testeo empírico, donde q implica la «observación» de la predicción, pero, como vimos, eso no la «prueba» sino que «no la niega». Algo muy diferente.

Por eso dice Machlup más adelante:

«Varios lógicos usan la palabra «falsificación» para el hallazgo de una contradicción irreconciliable, y debido a que una hipótesis puede ser definitivamente refutada o «falsificada», pero no definitivamente confirmada o «verificada», algunos lógicos han sostenido que deberíamos hablar sólo de «falsificabilidad», y no de proposiciones verificables. Debido a que la palabra «falsificación» tiene un significado doble, prefiero hablar de refutación o disconfirmación. Pero el dictamen es seguramente cierto: el testeo de una hipótesis empírica resulta en su disconfirmación o en su no-disconfirmación, pero nunca en su confirmación definitiva» (Machlup, 1955, p. 427).<sup>3</sup>

Sin citarlo<sup>4</sup>, nuestro autor se refiere obviamente a Popper. La falsación se basa en el *modus tollendo tollens*, esto es, si p entonces q, ahora bien -q, entonces -p. En este caso la negación del antecedente (p) es lógicamente necesaria. Por eso dice Machlup (1955, p. 427, lo

---

<sup>3</sup> En este punto también puede advertirse la similitud con lo señalado por Friedman (1953, p. 30).

Conservamos la traducción española. Recuérdese que en las primeras traducciones al castellano de la obra de Popper el verbo «to falsify» y el término «falsification» se tradujeron como «falsificar» y «falsificación». Posteriormente se cambiaron esos términos por «falsar» y «falsación» respectivamente.

<sup>4</sup> Los científicos y epistemólogos citados por Machlup para las ciencias naturales son Einstein, Morris R. Cohen y Ernest Nagel, Henry Margenau, P. W. Bridgman, y Josiah Royce.

destacado es nuestro): «(...) debido a que una hipótesis puede ser definitivamente refutada [*o sea, el modus tollendo tollens implica necesariamente la negación de p*] o «falsificada», pero no definitivamente confirmada [*la afirmación de q, como vimos, no implica necesariamente p*] o «verificada», algunos lógicos han sostenido que deberíamos hablar sólo de «falsificabilidad», y no de proposiciones verificables». Machlup sin embargo prefiere hablar de dis-confirmación: «Debido a que la palabra «falsificación» tiene un significado doble, prefiero hablar de refutación o disconfirmación». A pesar de esa diferencia de términos, el resultado lógico es el mismo: la no-disconfirmación implica una NO falsación: «Pero el dictamen es seguramente cierto: el testeo de una hipótesis empírica resulta en su disconfirmación o en su no-disconfirmación, pero nunca en su confirmación definitiva».

Pero no sólo, agreguemos, la confirmación no es necesaria desde un punto de vista lógico, sino que la falsación tampoco. Debemos hacer justicia a Popper y aclarar que él nunca sostuvo que la falsación fuera un proceso necesario (Popper, 1981). Es verdad que si  $p$  entonces  $q$ , y no  $q$ , entonces necesariamente no  $p$ , pero la clave es que, en el MHD, « $p$ » está formado por dos elementos: las hipótesis y las condiciones iniciales. Por ende « $p$ » se despliega en dos elementos:  $(p, q)$ . La predicción sería  $r$ , esto es,

Si  $(p, q)$  entonces  $r$

Ahora bien, NO  $r$

Entonces, necesariamente, NO  $(p, q)$

Pero ello implica que no sabemos cuál de los dos elementos, o ambos, es el que está fallando, porque la negación (NO  $(p, q)$ ) es del conjunto  $(p, q)$ ; NO de cada uno de los elementos del conjunto. Esto es, en lógica proposicional,

Si  $(p, q)$  entonces  $r$

Ahora bien, -  $r$ ,

Entonces - $(p, q)$ .

NO «no  $p$  y no  $q$ ». La negación es del conjunto. Por lo tanto, no sabemos qué elemento del conjunto está fallando y por ende la falsación tampoco conduce a una conclusión necesaria. O sea, no hay en el MHD confirmación definitiva ni tampoco falsación definitiva<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Que no haya falsación que sea necesaria desde un punto de vista lógico ha sido habitualmente entendido como «el» punto «convencionalista» de Duhem contra



Interesante la conclusión optimista de Machlup en 1955:

«Creo que nada de lo que he dicho hasta ahora podría ser objetado por ningún lógico moderno, filósofo de la ciencia, o científico. Si bien todos estos asuntos fueron alguna vez controvertidos, la confrontación se ha movido a cuestiones diferentes; sólo algunos rezagados y recién llegados al campo de batalla metodológico confunden los escombros dejados tiempo atrás por las marcas de una batalla presente. Así es que ahora pasamos a los asuntos sobre los cuales la controversia continúa». (p. 428)

Evidentemente él no podía prever en su momento el giro histórico de la filosofía de las ciencias (Kuhn, 1962, Lakatos, 1978 y Feyerabend, 1975) que genera reacciones que intentan volver a la certeza de la hipótesis (Hacking, 1983, Ackerman, 1989).

### 3.3. *La verdad y la realidad*

Prudentemente, Machlup evita compromisos ontológicos sobre los temas de la verdad y la realidad. Veremos que ello no implica que no se interese por los fundamentos filosóficos de la economía. Creo que sencillamente sabe que la lógica del MHD no puede decidir sobre esos temas. Cuando se dice «si p es verdadero, entonces q», el «es verdadero» es sólo una convención para explicar que la verdad de la hipótesis no queda probada por la afirmación del consecuente (q). Por eso dice nuestro autor:

«Cuidadosamente, he tratado de evitar las palabras «verdad» y «realidad», aunque es cierto que el término definido, «verificación», encuentra su raíz en veritas. He evitado hacer referencia a esos conceptos para desentenderme de controversias estrictamente ontológicas y epistemológicas» (Machlup, 1955, p. 419).

---

Popper. Pero, no sólo ya hemos visto que Popper respondió a esa habitual crítica, sino que tampoco es correcta la interpretación de Duhem como un convencionalista escéptico sobre la verdad en la Física. López Ruiz, F. J. (1988) ha interpretado, bien a nuestro juicio, que Duhem era un realista moderado en filosofía de la Física, y que su famosa «tesis Duhem» era en realidad un límite a las pretensiones de verdad total de los «facts» del positivismo dominante de la época.

Y aclara que la razón no es su desinterés por esos temas:

«La razón no es que estas discusiones no sean interesantes o importantes. Quien nunca estudie preguntas metafísicas, e incluso se enorgullezca de eso, no sabe en realidad *cuán* seguido a ellas se refiere. Uno debe conocer un tanto de metafísica para poder mantenerse alejado de ella. La función de las palabras elegidas (testear, chequear y confirmar) es precisamente dejar en el trasfondo los conceptos de verdad y realidad» (Machlup, 1955, p. 420).

¿Por qué dejarlas en el trasfondo?

Cuando Machlup escribe su artículo, la mayor parte de los filósofos de la ciencia, como Nagel (1961), Hempel y Popper, eran realistas moderados, al lado de cierto escepticismo de los famosos autores del convencionalismo (Duhem, 1916, Poincaré, 1902). O sea, que el MHD implicaba un «acercamiento» a la verdad, aunque nunca una verdad definitiva. El debate Kuhn-Popper (Kuhn, 1962, Popper, 1985) deja una herida abierta en esa noción de «acercamiento». Algunos autores realistas como Harman (1965) y Lipton (1991), sobre el tema de «la inferencia a la mejor explicación», o Psillos (1999) y Harré (Carman, 2004) con temas como la realidad de las entidades en las hipótesis, intentan volver a relacionar el MHD con la verdad. Sin embargo, surge una nueva serie de autores relativamente escépticos al respecto, como Laudan (1977), van Fraassen (1980), cuyo eje central es que el MHD no está relacionado en sí mismo con la noción de verdad como adecuación a lo real. Más allá de su relativo escepticismo gnoseológico sobre la verdad, tienen razón en cierto sentido, y parece que Machlup se les hubiese anticipado.

En esos autores, aparecen casi juntas dos posiciones: el escepticismo sobre la verdad y que el MHD no implica en sí mismo la noción de acercamiento a la verdad. Pero ambas cosas no son lo mismo. Puede ser que alguien sea partidario de que hay un mundo real y que la ciencia intenta acercarse a él, pero al mismo tiempo se puede ser partidario de que el MHD no es el fundamento de tal acercamiento. Y ello es así, como hemos visto, porque el MHD hace énfasis en una cuestión lógica más que gnoseológica. Que si p entonces q, que si q no necesariamente p; que si p entonces q, que si no q entonces no p, etc., son sencillas e importantísimas leyes de

la lógica proposicional, que muestran el alcance lógico del MHD, pero nada más (Zanotti, 2011). La noción de *acercamiento* a la verdad<sup>6</sup> proviene de un compromiso ontológico con cierta noción de orden en el mundo (Artigas, 1992), que en ciencias naturales nos lleva a una filosofía de la física y en economía nos lleva a una filosofía de la economía que, veremos más adelante, Machlup no niega de ningún modo.

#### 4. Filosofía de las ciencias sociales y de la Economía

##### 4.1. *Aprioristas versus ultra-empiristas en Economía*

A continuación, Machlup (1955, p. 429) describe dos posiciones extremas sobre la verificación en Economía, advirtiendo que:

«La crítica de posiciones extremas es un pasatiempo seguro, pues uno puede estar confiado del apoyo de la mayoría. Pero no es ésta la razón por la cual comienzo con la presentación de dos posiciones extremas relativas al problema de la verificación en economía: el apriorismo extremo primero, y luego el ultra-empirismo. Lo hago en cambio para lograr una clara exposición de nuestro problema».

##### 4.1.1. Los ultra-aprioristas

«Los autores en esta posición [sostiene Machlup, p. 430] sostienen que la ciencia económica es un sistema de verdades a priori, un producto de la razón pura, una ciencia exacta en la búsqueda de leyes tan universales como las de las matemáticas, una disciplina puramente axiomática, un sistema de puras deducciones a partir de una serie de postulados no abiertos a ninguna verificación o refutación basada en la experiencia».

Machlup cita a Mises, Knight, Robbins, Senior y Cairnes<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> Sobre esta noción véase Zanotti, (2014).

<sup>7</sup> Las citas son las siguientes: «Sólo la razón, sin en ningún caso recurrir a comprobación experimental alguna, es capaz de demostrar la procedencia o el error de un

¿Qué significa esta posición? Que estos autores, de fines del siglo XIX y del XX, consideran que la economía, más que proceder según el MHD, proceden según el método axiomático-deductivo, según el cual una serie de teoremas se desprenden deductivamente de una serie de postulados fundamentales o axiomas.

O sea,

Si  $p$  entonces  $q$ ;

Ahora bien,  $p$

Entonces  $q$ .

La clave de este método es que « $p$ » se considera evidente, verdadero y cierto. Y por lo tanto  $q$  arrastra, transitivamente, la verdad y certeza de la premisa. La mayor parte de autores que provienen del positivismo lógico (Ayer, 1959) han criticado el uso de este método para ciencias naturales o sociales, sobre la base de que es imposible lograr proposiciones verdaderas y evidentes en el mundo real. Ello quedaría sólo reservado a las ciencias formales, lógica y matemática. Sin embargo, estos economistas afirmaban estar partiendo de algo real, a saber (este sigue siendo el gran tema de la epistemología de la economía) la racionalidad de la conducta humana.

---

teorema económico». Ludwig von Mises, *Human Action: A Treatise on Economics* (New Haven: Yale University Press, 1949), p. 858; «Existe una ciencia de la economía, una verdadera e incluso exacta ciencia, la cual establece leyes tan universales como aquellas de las matemáticas y la mecánica». Frank H. Knight, «The Limitations of Scientific Method in Economics», en R. G. Tugwell, ed., *The Trend of Economics* (New York: Crofts, 1930), p. 256; «La teoría económica es una disciplina axiomática...» Max Weber, *On the Methodology of the Social Sciences* (Glencoe, Ill.: Free Press, 1949), p. 43; «El análisis económico... consiste en deducciones de una serie de postulados...» Lionel Robbins, *An Essay on the Nature and Significance of Economic Science* (London: Macmillan, 2nd ed., 1935), p. 99; «El que la teoría económica no pueda ser sometida a comprobación ni a refutación experimental, tanto en la esfera del conocimiento puro como cuando de su práctica utilización se trata confiere a la misma particular condición». Ludwig von Mises, *op. cit.*, p. 858; Nassau William Senior, *Political Economy* (London: Griffin, 3rd ed. 1854), pp. 5, 26-29; John E. Cairnes, *The Character and Logical Method of Political Economy* (London: Macmillan, 1875); especialmente pp. 74-85, 99-100, y John Stuart Mill, «On the Definition of Political Economy; and on the Method of Investigation Proper to It», en *Essays on Some Unsettled Questions of Political Economy* (London, 1844, reprinted London School of Economics, 1948), pp. 148-49. En Machlup, 1955, notas 6 a 15. Todos estos autores están analizados en los libros ya clásicos de Blaug (1985); Caldwell (1982) y Zanotti (2013).

#### 4.1.2. Mill

Antes de pasar a considerar ese tema, Machlup hace algo muy interesante: explica la posición de J. S. Mill al respecto y considera que los anteriores autores seguían en realidad su pensamiento.

Mill (1874) había sostenido un riguroso método inductivo para las ciencias naturales. Esto consistía en realizar análisis de casos singulares bajo las reglas de un experimento controlado y sacar las conclusiones correspondientes. El análisis de los casos singulares es el elemento inductivo. Sin embargo, a ello Mill agregaba dos cosas: reglas para la experimentación y el principio de uniformidad de la naturaleza. Lo primero significa (aún se usa) que las condiciones iniciales son controladas. En el ejemplo que dimos al principio decíamos: «Las condiciones iniciales son tales que no hay otras variables que no sean la ley de gravedad». Esto es, tiene que haber una serie de variables «fijas» y sólo una que esté cambiando, de tal modo que el resultado del experimento sea «causado» por la variable que está actuando (en este caso, la gravitación). Es lo que se llama «en condiciones ideales»<sup>8</sup>. Si a ello agregamos que la naturaleza es uniforme, a saber, que sus principios son los mismos en todo lugar y tiempo (motivo por el cual podemos saber que, en la Luna, sin oxígeno, un fósforo no se enciende, aunque no estemos en la Luna), entonces podemos concluir *con certeza* que el caso experimentado es *un caso de una ley general que se cumple necesariamente*, y ello es aquello por lo cual muchos siguen diciendo que «la hipótesis se convierte en ley».

Como vemos, este modo de concebir la experimentación científica es anterior al MHD. Hempel y Popper no negaron los métodos experimentales de Mill, sino que restringieron su pretensión de certeza. Por las siguientes razones: a), como vimos, la afirmación del consecuente («se cumple lo predicho en el experimento») no afirma con certeza al antecedente ( $p$  entonces  $q$ , ahora bien  $q$ , pero entonces NO necesariamente  $p$ ); b) el principio de uniformidad de la naturaleza proviene de *una filosofía de la física, el determinismo*

---

<sup>8</sup> Este es el motivo por el cual Cartwright (1983) sostiene que «la física miente», porque, ¿cuándo las condiciones son ideales en el mundo real? ¿Cuándo las demás variables no están actuando todas al mismo tiempo?

físico (a saber, que el orden del mundo físico es absoluto) que en el s. XX sufre un duro golpe con el indeterminismo de la Física Cuántica (Hawking, 2011, y Popper, 1988); c) las variables que permanecen fijas se enfrentan en el mundo real a un *número infinito de variables des-conocidas* que pueden estar actuando, y por ende las variables fijas son en realidad *variables relevantes elegidas conforme a aquello que queremos observar*, a lo cual se agrega d) la *carga de teoría de la base empírica* (Popper, 1985): un supuesto hecho, fáctico, indiscutible en principio, como «la temperatura de este gas es tal», es interpretado conforme a la teoría que queremos testear (en este caso, la teoría cinética de los gases). Y por ende el testeo empírico deja de ser el juez neutral e inapelable de la teoría, porque la supone.

Curiosamente, Mill conocía todas estas limitaciones, pero para el mundo social. Para Mill el mundo físico es determinista, como vimos. Pero el mundo social no. Allí sí que Mill advertía que todas las variables se están moviendo al mismo tiempo y por ende el método experimental, como él lo concebía, era imposible. Pero entonces, para ese ámbito (Mill, 1874), admite el MHD como Popper lo concebiría décadas después. Esto es, aislamos las variables relevantes de la conducta humana en un modelo mental, sabiendo que el mundo real es infinitamente más rico, y luego pasamos ese modelo por las condiciones concretas de lugar y tiempo.

Machlup lo explica de este modo:

«Mill, el gran maestro y expositor de la lógica inductiva, tenía esto que decir en cuanto al método de investigación en la economía política:

Dado que... es en vano esperar que a la verdad se arribe, tanto en Economía Política como en cualquier otro departamento de las ciencias sociales, observando a los hechos en concreto, vestidos en toda la complejidad con la cual la naturaleza los ha rodeado, y pretendiendo establecer una ley general por un proceso de inducción a partir de una comparación de detalles, no existe otro método pues que aquel *a priori*, o aquel de especulación abstracta.

Por método *a priori* entiendo... el razonamiento de una hipótesis asumida, la cual no es una práctica confinada a las matemáticas, sino que es la esencia de todas las ciencias que admiten

de razonamientos generales. La verificación de la hipótesis misma a posteriori, esto es, el examen en cuanto a si los hechos de un caso real se concuerdan con ella, no es de ninguna manera tarea de la ciencia sino de la *aplicación* de la ciencia» (Mill, 1874, pp. 432 citado en Machlup, 1955).

O sea: dado que los fenómenos de las ciencias son fenómenos complejos<sup>9</sup> en los cuales no se pueden aislar variables como en un mundo determinístico (como Mill pensaba), «...vestidos en toda la complejidad con la cual la naturaleza los ha rodeado», entonces «... no existe otro método pues que aquel a priori, o aquel de especulación abstracta». Y aclara en qué consiste: «Por método *a priori* entiendo... el razonamiento de una hipótesis asumida (...). O sea, establecer una hipótesis general, sin certeza, «asumida», «supuesta», lo típico del MHD. Y todo ello es *previo* a la experimentación, o sea *a priori*. Lo que es a posteriori es «La verificación de la hipótesis», esto es «(...) el examen en cuanto a si los hechos de un caso real se concuerdan con ella (...)», es decir, si se predice con éxito algo que implique la aplicación de la hipótesis a un caso social concreto, lo cual es aplicar la hipótesis general a las condiciones iniciales singulares. Pero Mill agrega algo interesantísimo: «La verificación de la hipótesis (...) no es de ninguna manera tarea de la ciencia sino de la *aplicación* de la ciencia».

¿Qué quiere decir todo esto? Que Mill sostiene que la Economía parte de un conjunto de hipótesis universales a priori. Lo que ahora llamaríamos un modelo<sup>10</sup>. Mill sabe que esa «especulación abstracta», como él la llama, no es el mundo real, precisamente porque la complejidad del mundo real impediría el análisis de las causas y los efectos. Pero el contacto con el mundo real, complejo, es a través del «paso» de la hipótesis por circunstancias concretas de lugar y tiempo, o sea, las condiciones iniciales. La importancia que le da Mill a este trabajo teórico es tal que afirma que esa es la tarea de la ciencia.

A este proceder es al que Machlup llama *a priori*, y ahora lo distingue del apriorismo extremo. Veamos este párrafo:

<sup>9</sup> Veremos luego la importancia de este tema en Hayek (1964).

<sup>10</sup> Mill, J.S., (1882) y Zanotti, G.J. y Borella, A. (2015).

«El punto para enfatizar es que Mill no propone colocar a los supuestos de la teoría económica bajo un test empírico. Pero sí propone que dicho test sea aplicado a la predicción de los resultados que se puedan deducir. Y esto es aquello que todos los defensores de la teoría economía pura, exacta y apriorística tienen en mente, sin importar lo provocativas que nos resulten sus afirmaciones. Su objeción es contra la verificación independiente de los supuestos básicos de la ciencia económica» (Machlup, 1955, p. 433).

Esto es: *los supuestos teóricos de la teoría no son una cuestión de testeo empírico, sino la predicción a partir de esos supuestos. Una predicción singular, esto es, para un caso concreto. Y según Machlup esa era la posición de los autores «aprioristas» citados antes, por más desafiantes que hayan sido sus afirmaciones: «Y esto es aquello que todos los defensores de la teoría economía pura, exacta y apriorística tienen en mente, sin importar lo provocativas que nos resulten sus afirmaciones» (Machlup, 1955, p. 433). Aquello con lo que estaban en desacuerdo -esto es fundamental en Machlup- es la verificación independiente de cada uno de los supuestos.*

O sea: los autores aprioristas no están en contra del testeo empírico; sólo los ultra-aprioristas, pero según Machlup no hay ninguno<sup>11</sup>. Los autores aprioristas lo son porque se han dado cuenta de que en ciencias sociales (luego Popper dirá que en todas las ciencias) el método debe ser el MHD, donde el punto de partida es una hipótesis general a priori. Pero también saben que esa hipótesis puede estar conformada por muchas, y que si hubiera alguna verificación o refutación, como vimos, a) no son verificaciones o refutaciones que con total certeza prueben o nieguen la hipótesis; b) una verificación o falsación es del conjunto de las hipótesis, y no de cada una en particular, porque según el MHD, que sigue una elemental lógica proposicional,

---

<sup>11</sup> Machlup cita nada más ni nada menos que al tratado de economía de Mises (1963, cap. 1), y la Escuela Austríaca, posteriormente, casi desatendió completamente esta interpretación NO «apriorista extrema» de Mises, que fue precisamente la que dio Rothbard en respuesta a Machlup (Rothbard (1956). Casi todos los estudiosos de Mises, ya a favor, ya en contra, igualaron «la interpretación Rothbard» de Mises con Mises mismo. Zanotti y Cachanosky (2015) han tratado de argumentar a favor de la «interpretación Machlup» de Mises. Es un punto muy importante porque la interpretación Rothbard de Mises ha mantenido a gran parte de la Escuela Austríaca muy alejada de la filosofía de la ciencia contemporánea.



Si (H.L.M.Q...n), entonces r,

Ahora bien, no r,

Entonces - (H.L.M.Q...)

O sea, la negación es del conjunto; no «- H, -L, -M, etc.» Que no es más que lo que la tesis Duhem siempre afirmó<sup>12</sup>.

Por lo tanto, el problema, para Machlup, no consiste en un testeo empírico de las predicciones, sino en la pretensión de un testeo empírico independiente, de cada hipótesis, lo cual es lógicamente imposible y sin embargo constituye la pretensión del ultra-empirismo.

Nuestra interpretación es que Machlup tiene en mente tres clases desde un punto de vista lógico, una de las cuales es vacía:



El gráfico es nuestro.

Como vemos, el «acusado» de ultra-empirista es Hutchison.

#### 4.1.3. Hutchison

No es nuestra intención en este apartado dirimir y/o reseñar el debate entre Machlup y Hutchison.<sup>13</sup>

Nuestra intención, más que afirmar que Hutchison es efectivamente «culpable» de todos los «delitos epistemológicos» de los que Machlup lo acusa, es explicar qué es el ultra-empirismo en economía y qué relación tiene con el neopositivismo.

Machlup es muy cuidadoso a la hora de definir al empirismo.

<sup>12</sup> Que, como dijimos en la nota 4, no sólo no está en contra de un realismo moderado en Física sino que tampoco contradice a Karl Popper.

<sup>13</sup> Véase Zanotti, G.J. (2013).

«Contraria a aquellas tendencias se encuentra la economía ultra-empirista. Para algunos, la palabra «empirista» constituye un halago. Para otros, todo lo contrario. Esto se debe al hecho que existen muchos grados de empirismo. Algunos economistas se consideran a sí mismos «empiristas» simplemente porque se oponen al apriorismo radical y enfatizan la dependencia de la teoría sobre la experiencia (en el más amplio sentido de la palabra). (1) Otros, porque demandan que los resultados deducidos con la ayuda de la teoría sean comparados con datos observacionales cuando eso sea posible. (2) Otros, porque están principalmente interesados en la interpretación de los datos, en el testeo de hipótesis, y en la estimación de relaciones fácticas. (3) Otros, porque están involucrados con la recolección de datos o incluso tal vez con el trabajo de «campo», es decir, con la investigación que pretende producir los datos «crudos». (4) Otros, porque rechazan reconocer la legitimidad del empleo, en cualquier nivel de análisis, de proposiciones que no sean independientemente verificables. Es este último grupo al cual llamo ultra-empirista. (5) Luego se encuentran los ultra-ultra-empiristas, quienes van incluso más allá e insisten en la verificación independiente de todos los supuestos mediante los datos objetivos obtenidos a través de la observación sensorial» (Machlup, 1955, p. 435. La numeración es nuestra).

El ultra-empirismo, como vemos, consiste en afirmar el testeo empírico independiente de cada hipótesis. Ya hemos visto que ello es lógicamente imposible. Aun así, ¿por qué la insistencia, en su momento, en esta posición?

Más allá de que la interpretación Machlup de Hutchison sea la correcta, es indudable la influencia del neopositivismo en Hutchison.

Y según el neopositivismo, las ciencias se dividen en dos: las formales y las fácticas. Las primeras serían la lógica y la matemática (la primera, convertida ya en lógica-matemática) y las segundas, las fácticas. Las formales tendrían certeza (como las leyes de la lógica matemática, al menos hasta el logicismo<sup>14</sup>, como por ejemplo  $[(p \text{ entonces } q). p \text{ entonces } q])$ , pero el precio de esa certeza es que no dicen nada sobre el mundo real, donde lo real sería el

---

<sup>14</sup> O sea, el formalismo de Hilbert o el logicismo de Russell antes de Gödel. Ver, al respecto, Kneale, W. y M. (1980).

mundo de los hechos. Sobre estos últimos tratan las ciencias fácticas, como la Física, la Biología, etc. Estas ciencias hablan sobre el mundo, pero el precio es que se manejan con hipótesis que no pueden tener certeza, pero al menos su «significado» tiene relación con un testeo empírico que verifique la hipótesis (que como vemos, no queda verificada necesariamente). El neopositivismo está muy relacionado con un criterio empírico-semántico de «significado» (Hempel, 1966), donde este último tiene que ver con la constatación empírica de que una clase no es vacía (por ejemplo: existe al menos un  $x$  tal que  $x$  es elefante).

Así las cosas, no puede haber algo en el medio de las ciencias fácticas y formales. Por eso hasta hoy, los epistemólogos muy influidos por esta posición siguen acusando a Mises, por ejemplo, de hablar de cosas «metafísicas» porque sus teorías sobre la acción humana no son empíricamente testeables.

Por eso Hutchison, en su tiempo, relaciona significado con testeo empírico y al parecer algunos párrafos parecen indicar una pretensión de testeo empírico de todas las hipótesis<sup>15</sup>.

Pero ya vimos que Machlup, siguiendo con ello a Popper, considera que las hipótesis, ya de las ciencias sociales o naturales, son siempre no testeables *de manera directa*<sup>16</sup>. Son siempre *a priori*,

<sup>15</sup> Véase Machlup, 1955, nota 21.

<sup>16</sup> El tema del testeo directo o in-directo de las fundamental assumptions aparece con esos términos en el posterior debate que Machlup sostiene con Hutchison al respecto (ver Zanotti, G., 2013). Otras citas de Machlup al respecto pueden verse en Zanotti, G. (1991) «En su discusión con Hutchison, Machlup expone un ejemplo de su método. Supongamos estas tres a.c.: a) que estén dadas las condiciones tecnológicas para la producción en la industria textil; b) que la oferta de los servicios productivos en esa área sea elástica; c) que haya libertad de entrada a dicha industria. Ahora supongamos el assumed change: aumenta la demanda de dichos servicios. Supongamos también que en las f. a. colocamos también a la «conducta maximizadora» de beneficio monetario. En ese caso, el deduced change es que aumentará la oferta de bienes y servicios en dicha industria. En caso de que ese d.c. no sea disconfirmado por la experiencia, tenemos testada a la «f.a.» utilizada (la conducta maximizadora). Cabe aclarar que en ningún momento Machlup supone que este tipo de testeo confirme o disconfirme algo «necesariamente».

Para comprender bien la importancia capital que tiene esta noción de testeo indirecto en Machlup, destaquemos que dicha noción se va reiterando en varias oportunidades a lo largo de muchas de sus obras, además de los ensayos que estamos utilizando como referencia básica. Veamos algunos ejemplos: «The abstract theoretical propositions of

universales, y por eso sus términos son teóricos, universales. Nadie ve la masa, la velocidad, la aceleración: lo que vemos es una cosa corpórea concreta que se mueve conforme a esas hipótesis.

Pero con ello Machlup se mueve a una noción más amplia de significado: las teorías dicen algo sobre el mundo, aunque aún no sean empíricamente testeables.

Claro, hay cuestiones clásicamente «metafísicas», como la existencia de Dios, el alma y la libertad, que son los temas clásicamente rechazados como un sinsentido por el neopositivismo, pero Machlup no toca esos temas. Lakatos (1978), siguiendo a Popper, afirma que el núcleo central de una teoría puede tener «compromisos metafísicos», pero no fue esa la posición de Machlup en su momento. Lo que más le interesaba era la testeabilidad indirecta de los supuestos fundamentales de la teoría económica, que no son ni formales ni fácticos en un sentido neopositivista.

Y ese es el punto en el que va a insistir Machlup.

#### 4.2.1. La testeabilidad de los supuestos fundamentales

Una contribución fundamental y original de Machlup, en particular respecto del debate sobre el realismo de los supuestos de la teoría económica, ha sido la distinción de grados de generalidad y

---

science which are integral parts of a theoretical system have the character of postulates for which no direct empirical proof is sought; only the system as a whole is tested by the correspondence between consequences deduced from the system and the data of experience which it is designed to explain or predict». «One should distinguish between what a British philosopher has recently called 'high level hypotheses' and 'low level generalizations' [cita a Braithwaite]. The former are postulated and can never be directly verified; a single high level hypothesis cannot even be indirectly verified, because from one hypothesis standing alone nothing follows. Only a whole system of hypothesis can be tested by deducing from some set of general postulates and some set of specific assumptions the logical consequences, and comparing these with records of observations regarded as the approximate empirical counterparts of the specific assumptions and specific consequences. [Aquí Machlup cita su ensayo Verification... [This holds for both the natural and the social sciences] «[...] We never deduce a consequence from a theory alone. We always combine the postulated relationships (which constitute the theory) with an assumption of some change or event and then we deduce the consequence of the conjunction of the theoretical relationships and the assumed occurrence» (pp. 158-159). Ver al respecto también Zanotti, G. (2022, pp. 89-93).

testeabilidad de los supuestos.<sup>17</sup> Una vez distinguidos los supuestos fundamentales de los supuestos específicos, señala la testeabilidad de unos y otros.

Machlup (p. 438) es muy claro al respecto:

«El error en la posición anti-teórica empirista se encuentra en su incapacidad de ver la diferencia entre hipótesis fundamentales (heurísticas), las cuales no son independientemente testeables, y los supuestos específicos (fácticos), los cuales se supone que deben corresponder con los hechos o condiciones observadas. Su error se halla en no ver las diferencias entre hipótesis de diferentes niveles de generalidad y, por lo tanto, de diferentes grados de testeabilidad».

Como vemos, lo que dice es un resultado directo del MHD. Las altas hipótesis teóricas no son directamente testeables, sino a través de la interacción con las condiciones iniciales. Por eso Machlup (p. 440) sorprende al lector cuando lo ilustra con la Física:

«El hecho que los supuestos fundamentales no sean independientemente verificables no nos debe incomodar. Después de todo, esto no incomoda a los *científicos más apreciados por los científicos sociales y envidiados por sus oportunidades de verificación, es decir, a los físicos*. Todo el sistema de física mecánica descansa en este tipo de supuestos fundamentales. Las tres leyes del movimiento de Newton son postulados o reglas de procedimiento *para las cuales la verificación experimental no es posible ni requerida*. Como dijo Einstein<sup>18</sup>, «Ninguno de los supuestos puede ser aislado para ser testeado de forma separada». Pues, «los conceptos físicos son creaciones libres de la mente, y no están, a pesar de las apariencias, únicamente determinados por el mundo externo»» (La cursiva es nuestra).

Por supuesto, aplicado esto a las ciencias sociales, significará que puede haber altas teorías basadas en altos supuestos de la acción humana, nunca directamente testeables, pasados por

---

<sup>17</sup> Esto no había sido señalado por Friedman (1953), y guarda alguna relación con las contribuciones posteriores de Musgrave (1981) acerca de las funciones de los supuestos.

<sup>18</sup> Machlup cita además a P. W. Bridgman, Henry Margenau, Josiah Royce y Richard Bevan Braithwaite.

«hipótesis de bajo nivel», las condiciones iniciales. Machlup sabe que a esas condiciones iniciales (circunstancias históricas concretas) no puede llamarlas directamente «hechos» pues en su selección, relevancia y explicación llevan un gran margen de interpretación que depende de la teoría general.

Machlup (p. 443) da ejemplos de esos *fundamental assumptions*:

«En la teoría económica, algunos ejemplos de supuestos fundamentales o «generalizaciones de alto nivel» son la idea que la gente actúa racionalmente, que intentan obtener lo mejor de sus oportunidades, que son capaces de ordenar sus preferencias en un orden consistente, o que los empresarios prefieren mayores ganancias que menores ganancias con igual riesgo. Estos son supuestos que, aunque empíricamente significativos, no requieren tests empíricos independientes. Sin embargo, ellos pueden ser pasos importantes en la elaboración de un argumento cuyas conclusiones son empíricamente testeables».

Pero no por ello son teorías que deban ser considerados dogmas que no pueden modificarse, como luego va a criticar Hutchison (1938):

«Los economistas que aún siguen teniendo sus sospechas en cuanto a los supuesto no verificables, y que se preocupan sobre la legitimidad de su uso, pueden ser confortados por el siguiente reconocimiento: el hecho que los supuestos fundamentales no sean directamente testeables y que no puedan ser refutados por la investigación empírica no significa que se encuentren más allá del llamado «principio de control permanente», es decir, más allá de la posibilidad de cualquier desafío, modificación, o rechazo. Estos supuestos pueden muy bien ser rechazados, pero sólo en conjunto con el sistema teórico del cual son parte, y sólo cuando un sistema más satisfactorio se coloque en su lugar. En las palabras de Conant, «una teoría es sólo rechazada por una mejor teoría, nunca meramente por hechos contradictorios»» (Machlup, 1955, p. 446).

Destaquemos: «*Estos supuestos pueden muy bien ser rechazados, pero sólo en conjunto con el sistema teórico del cual son parte, y sólo*

*cuando un sistema más satisfactorio se coloque en su lugar».* (La cursiva es nuestra)

De vuelta, el tema del testeo empírico indirecto, en conjunto, de los supuestos fundamentales. Y muy interesante que en 1955 Machlup se haya adelantado a algo que luego diría Kuhn (1962)<sup>19</sup> y también Popper (1974): las teorías no son refutadas por supuestos simples hechos, sino por otras teorías. Newton no fue refutado por un *fact*, fue refutado por Einstein; Marx no fue refutado por *facts*, sino por Böhm-Bawerk (1884-1889-1921). No es extraño, sin embargo, que cite a J. Conant, precisamente el inspirador de la carrera académica de Kuhn (Fuller, 2000): «En las palabras de Conant, «una teoría es sólo rechazada por una mejor teoría, nunca meramente por hechos contradictorios»».

#### 4.2.2. El MHD en la Economía según Machlup

Habiendo aclarado todo lo anterior, Machlup ofrece un esquema del método en Economía que él llama «aparato analítico», porque funcionaría como una especie de sistema en el cual hay un input y un output. En realidad, es un modo sofisticado de explicar los pasos del MHD en Economía.

Consideremos en primer lugar a las hipótesis generales. Él las llama *fundamental assumptions*.

Las *fundamental assumptions* corresponden al núcleo central teórico de las diversas teorías económicas. Todos los economistas los tienen, aunque les den fundamentos diferentes. Para los Keynesianos (los ejemplos son nuestros), sería la *Teoría General*. Para los marxistas, *El Capital*. Para los austríacos, *La Acción Humana*. Para los chicaguenses pro-mercado, cualquier libro básico de Friedman, Coase, Becker o Adam Smith. Y así sucesivamente.

Pero como decía Mill, todo ello debe aplicarse a los casos concretos para hacer análisis de una situación específica. Ello corresponde a las condiciones iniciales, que Machlup llama *assumed conditions*. Él es muy detallado en esa descripción. A efectos de este

---

<sup>19</sup> Téngase en cuenta en Kuhn la influencia de Ludwig Fleck. Sobre este tema ver Fleck, L. (1979).

artículo basta decir que las divide en tres: tipo de mercado, tipo de instituciones, y tipo de política económica. Reiteramos que él no olvida que esas *assumed conditions* están interpretadas y seleccionadas conforme a la teoría general.

Por supuesto, a partir de las hipótesis generales y las *assumed conditions*, ya podríamos tener una predicción, un *deduced effect*. Pero para ello debemos tener antes un *assumed change*.

Por ejemplo, ¿qué ocurre si aumenta la demanda de  $x$ ? Para responder esa pregunta hacemos pasar ese cambio por las *fundamental assumptions* y las *assumed conditions*, que permanecen invariables («invariadas las restantes circunstancias», o el famoso *ceteris paribus*). Y entonces podemos inferir el *deduced effect*.

Por ejemplo, si nuestra teoría general es *La Acción Humana* de Mises y el tipo de mercado es libre, las instituciones son las necesarias para el funcionamiento del mercado libre y la política económica es cero, entonces podemos inferir que aumentará el precio de  $x$ , que luego aumentará la oferta y el precio tenderá a bajar.

Si nuestra teoría general es Keynes y aumenta la oferta de moneda bajo recesión y desocupación, la consecuencia será que la desocupación tienda a bajar.

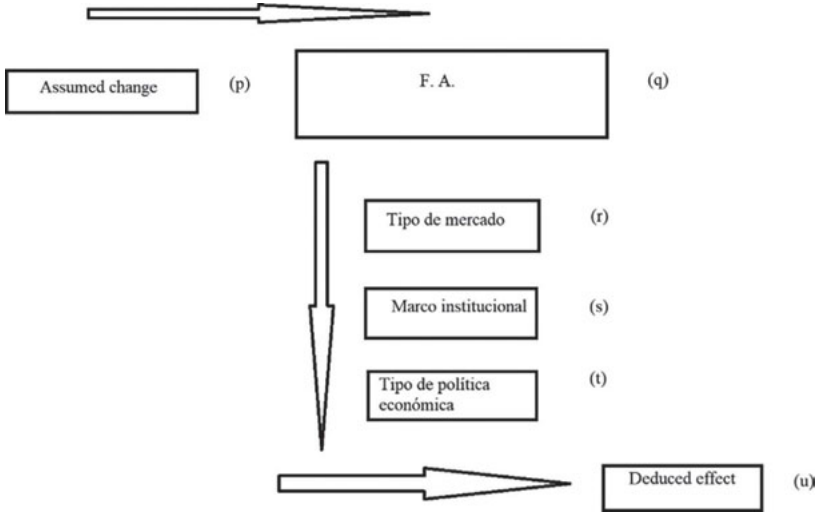
En los ejemplos estamos viendo cuán esencial es el marco teórico y la consiguiente visión del mundo del científico social, y no tanto «los hechos», que, sin ese marco teórico, serían un «caos de sensaciones» porque no habría ningún criterio interpretativo de aquello que llamamos «hechos»<sup>20</sup>.

---

<sup>20</sup> En realidad no hay hechos «puros» si nos tomamos en serio la aludida carga de la base empírica explicada por Popper, (1985) Sobre la reconciliación de que no haya hechos puros con un realismo moderado como el de Santo Tomás, y la conciliación de ello con la Fenomenología de Husserl y la hermenéutica de Gadamer, véase Zanotti, G, (2019).



O sea:



El gráfico es nuestro.

Observemos que, al lado de cada paso del aparato analítico, hemos puesto una letra, de modo tal que se vea con claridad que nuevamente estamos ante la elemental lógica proposicional del MHD. Esto es:

(p.q.r.s.t) entonces u  
 Ahora bien, u  
 Entonces NO necesariamente (p.q.r.s.t)

Y al revés, si -u,  
 Entonces -(p.q.r.s.t)

En lo cual se ve muy bien que q, las *fundamental assumptions*, no pueden ser testeadas independientemente del funcionamiento de todas las variables, con lo cual Machlup se adelanta 10 años a Lakatos, quien explicó que la progresividad o regresividad empírica de un programa de investigación implica la progresividad o regresividad empírica del conjunto del núcleo central más las hipótesis *ad hoc* (Lakatos, 1978).

Todo lo cual le da pie a Machlup para explicar el status epistemológico del supuesto de racionalidad asumida en las *fundamental assumptions*, que él llama «tipo ideal de acción, no verificado pero entendido». Lo cual es nuestro siguiente punto.

#### 4.2.3. Fundamentación filosófica y testeabilidad del supuesto de racionalidad en economía

- 1) Primero, como es usual en Machlup, una cuestión terminológica. ¿Cómo ha sido llamado este principio?

«Mientras que una sólida verificación empírica es indicada para el Cambio Asumido, y juicios empíricos causales son indicados para las Condiciones Asumidas, el Tipo Asumido de Acción conforma los supuestos fundamentales del análisis económico, y por lo tanto no está sujeto al requerimiento de verificación independiente.

Varios nombres han sido sugeridos para los supuestos fundamentales de la teoría económica: «principio económico», «principio de maximización», «supuesto de racionalidad», «ley de motivación», y otros» (Machlup, 1955, p. 457).

A continuación, reseña los debates sobre su status lógico:

«Su naturaleza lógica ha sido también caracterizada de varias maneras: han sido considerados como «proposiciones autoevidentes», «axiomas», «verdades a priori», «truismos», «tautologías», «definiciones», «leyes rígidas», «reglas de procedimiento», «resoluciones», «hipótesis de trabajo», «ficciones útiles», «tipos ideales», «construcciones mentales heurísticas», «hechos indisputables de la experiencia», «hechos de observación inmediata», «datos de observación introspectiva», «datos empíricos privados», «pautas de comportamiento típico», etcétera» (Machlup, 1955, p. 458).

Por supuesto, casi nadie ha pensado que el ser humano actúa racionalmente, entendido esto último, como dice Popper, «todo agente obra siempre adecuadamente conforme a la situación en

que se encuentra» (Popper, 1963).<sup>21</sup> El principio de racionalidad en Popper ha sido famoso y muy debatido<sup>22</sup>. Este principio no es *a priori* válido o *a priori* verdadero (Popper, 1963, p. 172), es casi vacío (p. 169) y en tal sentido no es falsable. Rechaza la idea de que sea un principio metodológico, finalmente asumiendo que es una conjetura empírica que es parte integral de toda o casi toda teoría social testeable, falso, pero una buena aproximación a la verdad (1963, p. 177).<sup>23</sup> Una interpretación plausible del principio de racionalidad de Popper es que, si fuera un principio que pretendiera validez universal sobre toda acción, sería falso, pero como «conjetura *a priori*» es válida como es válida toda hipótesis de todo método hipotético-deductiva: ni verdadera ni falsa, sino como mucho, aproximada a la verdad si no hay falsaciones relevantes<sup>24</sup>.

Machlup (1995, p. 458) se hace la misma pregunta, de cara, si se quiere, a un empirismo que relaciona el significado a un testeo empírico directo. «¿Cómo puede una proposición ser tanto *a priori* como empírica, tanto una definición como un hecho de la experiencia?»

Esto es: si el principio de racionalidad es no directamente verificable, para el neopositivismo sería una cuestión sin sentido. La otra posición sería la de un apriorismo absoluto, que, recordemos, Machlup sostiene que es una clase vacía: que el principio es auto-evidente, verdadero, tiene plena certeza y no debe ni puede ser testado, de ningún modo, empíricamente.

---

<sup>21</sup> Es importante tener presente que la racionalidad del principio de racionalidad no es la racionalidad como actitud del Racionalismo Crítico, sino un principio que anima su propuesta metodológica para las ciencias sociales, la lógica de la situación. (Popper, 1963, p. 181)

<sup>22</sup> Véase, Caldwell, (1991) Hands, (1985, 1993, 2001) Lagueux, (1993, 2002) Latsis (1972), Notturmo, (1998) Miller (2011), Neves, (2004), Herfeld, (2021), Hoover, (2016), Kirchgässner, (2013) y Borella (2005, 2017, 2019).

<sup>23</sup> No es objeto de este trabajo un análisis detallado de este principio en la propuesta de Popper, ni las controversias en torno a la ambigüedad del principio, esto puede encontrarse en Borella, (2017, capítulo 3).

<sup>24</sup> Por eso Popper (1987) le dice a Hayek que el método H-D no sólo es válido para las ciencias sociales, sino también para las naturales, porque Hayek (1942-44) mantenía aún un dualismo metodológico entre ciencias naturales y sociales. El cambio de posición de Hayek es muy claro en sus artículos de 1955, «Degrees of Explanation» y del 64, «The Theory of Complex Phenomena».

Para Machlup, como vimos, si es una *fundamental assumption*, tiene sentido en tanto forma parte del «aparato analítico» de la economía, que, como vimos también, tiene un testeo empírico indirecto, no directo.

O sea que Machup defiende, junto con Popper, la posibilidad de un principio *sintético a priori* en ciencias sociales. Para el neopositivismo, todo debería ser sintético *a posteriori*, esto es: una proposición cuyo predicado (B) no se desprende necesariamente del sujeto (A) y para afirmarse tiene que haber una observación empírica. «A es B» sería sintética en tanto el predicado no se desprenda necesariamente del sujeto, y empírica en tanto «B» requiere una observación empírica para poder ser afirmada. Todo esto es una terminología que viene de Kant (2014).

Para el apriorismo absoluto, en cambio, el principio de racionalidad sería analítico (esto es, el predicado se deriva necesariamente del sujeto) y por ende *a priori* (su afirmación es previa a una observación empírica).

«Sintético *a priori*», en cambio, significa, tanto en Popper como en Machlup (aunque Machlup no cite a Popper en esto) que es una conjetura, una hipótesis, que, como toda hipótesis en todo MHD, es *a priori* del testeo empírico, y *a posteriori* implica que pudo haber recibido una verificación empírica como en el aparato analítico que Machlup propone, o sea indirecta (lo cual, como dijimos, coincide con Popper y Lakatos). Machlup no cita a Popper sino a Kaufmann (Machlup, 1955, n. 18)<sup>25</sup>.

Esto es: en términos popperianos, la manera de salir de la dicotomía entre lo *a priori* absoluto y lo empírico absoluto es una *conjetura a priori*, y en Machlup, una *fundamental assumption*.

## 2) Fundamentación filosófica

A continuación, se refiere Machlup (p. 460) a la gran diferencia, para él, entre ciencias naturales y sociales:

---

<sup>25</sup> Nótese que posiblemente recibe la influencia de Husserl a través de Kaufmann, quien había estudiado con Husserl, además del mismo Schütz, por supuesto. El caso de Kaufmann es «curioso» y tal vez su influencia ha sido desatendida, puesto que recordemos que participó del seminario privado de Mises, del Círculo de la mente de Hayek y del Círculo de Viena.

«Si este debate se ha venido desarrollando en las ciencias naturales, ¿cómo puede evitársele en las ciencias sociales? Si los asuntos de «auto-evidencia», «inescapabilidad», o «indisputabilidad» se originan cuando tratamos el mundo físico, cuánto más pertinente son en la explicación de la acción humana, donde el hombre es a su vez observador y objeto de observación! Aquí se encuentra la diferencia esencial entre las ciencias naturales y las ciencias sociales. En esta última los hechos, los datos «observacionales», son ellos mismos el resultado de la interpretación humana (39)»<sup>26</sup>

Esto es, como se dice desde Max Weber (1949) y Dilthey (1883) en historia y sociología, el observador *comparte la misma naturaleza* que el sujeto observado, esto es, es humano. Y por lo tanto entra la «interpretación», pero NO como la opinión subjetiva sobre un hecho objetivo, sino como la comprensión de la acción humana, esto es, el observador puede *entender* la conducta humana presuponiendo su racionalidad, el obrar por un fin<sup>27</sup>.

Para Schütz (1953, 1954), a quien Machlup cita especialmente (Machlup, 1955, nota 40) ello implica comprender, entender, los fines de la acción racional.

Expliquemos esto más detenidamente.

Para Dilthey (1883) pero también para Weber (1949) el historiador podía entender la acción humana de un sujeto histórico porque al compartir su misma naturaleza (la humanidad) podía entender

---

<sup>26</sup> En esta cita 39 Machlup cita a Hayek, a quien explicaremos en breve: ««(...) el objeto, los «hechos» de las ciencias sociales son también opiniones, no opiniones del estudiante de los fenómenos sociales, por supuesto, pero opiniones de aquellos cuyas acciones producen su objeto...Estos (los hechos) difieren de los hechos de las ciencias físicas en ser...creencias las cuales son datos como tales...y las cuales, más aún, no podemos observar directamente en las mentes de la gente pero reconocer a partir de aquello que hacen y dicen, simplemente porque tenemos una mente similar a la de ellos». F. A. v. Hayek, «Scientism and the Study of Society», *Economica*, New Series, Vol. V (August 1942), p. 279. Reimpreso en F. A. v. Hayek, *The Counter-Revolution of Science* (Glencoe, Ill.: Free Press, 1952)».

<sup>27</sup> Mises, a quien ya hemos citado, partía de una noción más amplia de racionalidad, donde la acción por un fin no era eficiente sino falible, porque implicaba toda relación de medio a fin aunque la relación del medio al fin fuera falsa (por ejemplo, la danza bajo la lluvia para pedir la lluvia es racional según Mises en ese sentido). Claro, para aplicar luego esta noción amplia de racionalidad al mercado, Mises tiene que hablar de las «condiciones del mundo real», y eso origina todo el debate que hemos citado (ver nota 11).

sus motivaciones. Por ejemplo, por qué César se decide a cruzar el Rubicón.

Max Weber da un paso más: concibe un análisis sociológico más universal, utilizando «arquetipos a priori» (Kant otra vez) con los cuales comprender la Historia. Los «tipos ideales». Por ejemplo, «empresario», «desarrollo», «capitalismo», etc.

Toda esta línea neokantiana trata de concebir la finalidad de la acción humana (las personas actúan por fines que persiguen) como una categoría *a priori*, como un postulado *a priori* de la acción, contrariamente a otros modos de concebir la misma finalidad como una propiedad real y necesaria de todo sujeto humano (Aristóteles, 2005, Santo Tomás (SCG, III, cap. 2), Menger (1871), Rothbard (1962)).

Cierto neopositivismo de fines del s. XIX no admite ninguna de las dos corrientes. Para el conductismo, ya pasado de moda, si usted ve a un ser humano salir de su casa «para» ir a trabajar, todo lo que «empíricamente» puede decir es que un sujeto A sale de algo llamado casa, sube a algo llamado bus y baja en tal o cual lugar. Schütz es consciente que, sobre la base de Husserl (1899, 1913, 1950, 1954, 1994) y Mises, a cuyos seminarios había asistido (Hülsmann, 2007, p. 365) tiene que «reconstruir» una noción de finalidad en la racionalidad humana.

Por eso distingue dos tipos de motivaciones: la subjetiva, la del sujeto actuante, y la objetiva. La subjetiva la divide en el «para qué» alguien va a hacer algo (futuro) y «por qué» lo hizo (pasado). La motivación objetiva, en cambio, es la que un científico social puede atribuir a un sujeto basado precisamente en los tipos ideales de Weber. Pero, además, para ello debe compartir su «mundo de la vida». Da el famoso ejemplo del marciano, que para entender qué hacen personas en una ceremonia religiosa, debe entender ese mundo de la vida humana llamado religión, para luego poder interpretar correctamente sus conductas.

Por eso Machlup (p. 461) hace esta cita de Schütz:

«Cada término de un modelo científico de la acción humana debe ser construido de tal manera que la acción humana realizada dentro del mundo de la vida, por un actor individual de la manera indicada en la construcción típica, sería entendible por el mismo actor como por otros en términos de una interpretación de la vida

cotidiana. El respeto a este postulado garantiza la consistencia de las construcciones del cientista social con las construcciones de sentido común de la experiencia de la realidad social».

Es interesante además que cuando Machlup habla de *entender*, *interpretar* la acción humana, cite a Hayek (1942-44). Para Hayek las ciencias sociales no tratan con cosas físicas sino con «para qué»: finalidades de los sujetos actuantes. La moneda, por ejemplo, no es algo químico, sino una determinada utilización de una mercancía, para entender lo cual hay que «estar dentro de lo humano». Algo parecido al mundo de la vida de Schütz aunque Hayek no remita a Husserl, sino a Kant, y a sus propios aportes del sistema nervioso (Hayek, 1952).

Todas estas cuestiones son los «fundamentos filosóficos» de la *fundamental assumption* de la racionalidad, fundamentos a los cuales Machlup da importancia. Por eso dice que ello es (esto es, esa importancia) es lo «único» que lo separa del «excelente artículo» de Friedman sobre el método de la economía (Friedman, 1953, nota 42).<sup>28</sup> Friedman habría sostenido (decimos «habría» porque hay muchos debates sobre lo que Friedman quiso decir)<sup>29</sup> que sería irrelevante si el supuesto de racionalidad es verdadero o no. Machlup piensa, en cambio, que el debate sobre la «comprensión» es relevante.<sup>30</sup>

Creo que ahora estamos en condiciones de entender este párrafo de Machlup (p. 460):

«Esto impone en las ciencias sociales un requerimiento que es extraño a las ciencias naturales: que todos los tipos de acción que son usados en los modelos analíticos sean «entendibles» a todos nosotros, en el sentido de poder concebir a un hombre sensato actuando (al menos a veces) en la manera postulada por el tipo

<sup>28</sup> Ahora no podemos reseñar, pero véase, Zanotti, G.J. (2013) y Borella, A. (2017).

<sup>29</sup> A lo señalado en la nota anterior, agregar Archibald, G.C., Simon, H. A. & Samuelson, P. A. (1963), Boland, (1979), Caldwell, (1980), (1992), Mäki, (2009a), (2009b), (2009c), Musgrave, A. (1981), Nagel, E. (1963), Wong, S. (1973) entre otros.

<sup>30</sup> Nota 42 de su ensayo: «No atender a este requerimiento es, en mi opinión, el único serio problema en el excelente ensayo de Milton Friedman, «The Methodology of Positive Economics» en *Essays in Positive Economics* (Chicago: University of Chicago Press, 1953), pp. 3-43».

ideal en cuestión. Esta es la clave de la metodología social de Max Weber y, recientemente, Alfred Schütz ha brindado una formulación refinada y más convincente de la misma (40).<sup>31</sup>

Para concluir: «Así, los supuestos fundamentales de la teoría económica no están sujetos al requerimiento de verificación empírica independiente. Están sujetos, en cambio, a un requerimiento de comprensión» (Machlup, 1955, p. 461).

#### 4.2.4. Otras predicciones en Economía

En el punto IV de su ensayo, Machlup se refiere a otra interpretación de lo que podría ser una crítica empirista a su posición. De acuerdo con ella, «...es absolutamente obligatorio testear la correspondencia entre los resultados Deducidos (predicciones) y los Observados». Ello se podría hacer mediante la aplicación de las hipótesis en experimentos controlados, bajo las mismas condiciones iniciales, como proponía Mill. Sin embargo, Machlup (p. 464) rechaza que ello se pueda hacer en Economía:

«La no-reproducibilidad tanto de los «experimentos» o situaciones observadas como de los eventos económicos lo imposibilita. Pues, mientras que ciertos tipos de eventos, o «cambios», se dan usualmente en la economía, ellos se dan raramente bajo las mismas condiciones. Si algunas circunstancias significativas son diferentes cuando un fenómeno de la misma clase ocurre, cada ocurrencia es virtualmente una «ocurrencia única». La teoría económica aplicada a eventos singulares, o a situaciones significativamente diferentes, no puede ser testeada de la manera en que lo es la teoría física aplicada a ocurrencias y condiciones reproducibles».

Pero en ese párrafo Machlup parece «ceder» ante la imagen general, que él no había aceptado, de que en ciencias naturales

---

<sup>31</sup> En esta cita 40 Machlup se refiere a estos textos de Schütz: "Common-Sense and Scientific Interpretation of Human Action." *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. XIV (September 1953), 1-38; "Concept and Theory Formation in the Social Sciences." *The Journal of Philosophy*, Vol. LI (April 1954), 257-273.



puede haber experimentos «controlados». Ya dijimos que en principio sí, claro, porque se pueden *seleccionar* las condiciones iniciales *relevantes*, que en nuestro *limitado universo, en principio*, permanecen constantes. Pero como bien señaló Popper, al lado de las condiciones iniciales que podrían estar sometidas a humano control, hay un número potencialmente *infinito* de condiciones iniciales *desconocidas* para nuestra teoría, que *siempre es incompleta respecto a un universo infinitamente desconocido*. Claro, hay mecánicas que se auto-consideran «completas» como la newtoniana o la cuántica, porque dentro de sus supuestos fundamentales su matemática «cierra», pero claro, siempre dentro de sus falibles supuestos (es interesante ver cómo la mecánica cuántica superó a la newtoniana, y veremos en algún momento cómo otra teoría supera a la cuántica).

Por eso Nancy Cartwright (1983) había dicho que «la física miente» si el realismo de la física se interpretara como una igualdad entre teoría y la realidad. Por lo tanto, en cuanto a la certeza de las predicciones, no la hay en ningún caso, ni en las ciencias naturales ni en las sociales, y por el mismo motivo: el desconocimiento de todas las variables potenciales.

La conclusión que saca Machlup es correcta, *pero debería aplicarse a todas las ciencias*:

«Esto no significa una frustración completa de todos los intentos por verificar nuestras teorías económicas. Pero sí significa que los tests de la mayor parte de nuestras teorías serán más de carácter ilustrativo que de verificaciones del tipo que son posibles en relación con experimentos repetibles y controlados, o con situaciones recurrentes completamente identificables. Esto implica que nuestros tests no puede ser lo suficientemente convincentes para forzar aceptación; aunque una mayoría de hombres razonables en el campo deberían estar preparados a aceptarlos como conclusivos, y a aprobar las teorías así testeadas como «no disconfirmadas», es decir, como «O.K.»» (Machlup, 1955, p. 467).

Interesante, porque afirma el verdadero carácter de supuestas predicciones infalibles: *una humilde «ilustración» pero no mucho más. En todas las ciencias, el progreso se logra debatiendo los fundamentos teóricos de las hipótesis en cuestión.*

#### 4.2.4.1. LAS HIPÓTESIS «ESTRICTAMENTE EMPÍRICAS»

Pero a pesar de lo anterior, Machlup (p. 467) parece reconocer un campo más amplio de lo empírico: la conocida distinción entre hipótesis empíricas y teóricas.

«Llamo hipótesis estrictamente empírica a una proposición predicando una relación regular entre dos o más conjuntos de datos observacionales que no puede ser deducida de las hipótesis generales que controlan la red de inferencias interrelacionadas que forman el cuerpo de la teoría de la disciplina en cuestión».

Por ejemplo, cuando aún no estaba desarrollada la teoría cinética de los gases, las relaciones inversa y directamente proporcionales entre volumen, presión y temperatura de un gas eran ya conocidas, de modo observacional. Machlup, (p. 468) sostiene que esto sucede en todas las ciencias, pero concluye con un famoso caso que proviene de la Escuela Austríaca de Economía:

«La distinción se realiza en casi todas las disciplinas. Es mejor conocida como la distinción entre «leyes empíricas» y «leyes teóricas», aunque otros muchos nombres han sido usados para denotar los dos tipos de proposiciones científicas. El filósofo Morris Cohen se refiere a «leyes concretas» en contraste con «leyes abstractas». Felix Kaufmann, aunque usando los términos de leyes empíricas y teóricas, caracteriza a las primeras como «leyes estrictas», y a las segundas como «leyes rígidas». El físico Henry Margenau contrasta «leyes epistémicas» o «leyes correlacionales» con leyes «constitutivas», «exactas», o «teóricas». Y Carl Menger, el fundador de la Escuela Austríaca y protagonista de la *Methodenstreit*, distingue entre «leyes empíricas» y «leyes exactas», las últimas tratando acerca de conexiones idealizadas entre construcciones puras, y las primeras acerca de «la secuencia y coexistencia de fenómenos reales»».

Sobre esto quisiéramos hacer algunas reflexiones. Las leyes empíricas no son «estrictamente» empíricas, son proto-teóricas. Sí, la teoría cinética de los gases no estaba aún desarrollada, pero por algún motivo pre-empírico llamaba la atención la relación directamente proporcional, por ejemplo, entre presión y temperatura bajo

volumen constante. Ese motivo no necesariamente tiene que ser una conjetura de alto nivel, pero es una conjetura *a priori*, como establece Popper. Una conjetura con un mínimo nivel teórico, pero lo suficiente como para sospechar una correlación causal. De lo contrario, cualquier correlación empírica directa o inversamente proporcional sería una ley empírica, y no es así. Puede ser que en el 2017 haya habido una correlación entre un incremento en el consumo de azúcar y el número de personas en todo el mundo que asistió a películas de Woody Allen, pero nuestras teorías nos dicen que nada «tiene que ver» una cosa con la otra. Excepto, claro, que nuestras teorías nos digan otra cosa.

El ejemplo de Menger es particularmente interesante. En su primer libro (Menger, 1871) las leyes económicas eran relaciones entre las esencias de los fenómenos económicos, esto es: la naturaleza misma de una inter-acción económica llevaba (lleva) a otra, por ejemplo, un aumento de la demanda de ahorros lleva a un aumento de la tasa de interés y esto implica luego un aumento de la oferta de ahorros en el mercado de capitales. No había nada empírico allí, sólo había que tener clara la relación causal entre una cosa y otra. Pero en su segundo libro (Menger, 1883), muy preocupado ya por el debate con G. Schmoller, quien le negaba la existencia de leyes económicas universales válidas para todo lugar y tiempo (ver al respecto Caldwell, 2004), afirma que estas últimas dependen de modelos idealizados, que no corresponden a la complejidad de todo el mundo económico real, donde a veces se podían observar fenómenos «empíricos».

Pero con esto, Menger adopta en su segundo libro los supuestos de los modelos de competencia perfecta para las leyes «exactas». Eso allí quedó, era 1883 y en ese momento la Escuela Austríaca estaba preocupada por otras cosas (Cachanosky, 1984). Las preocupaciones metodológicas renacen intensamente con Hayek (1936) y con Mises (1933), que, como ya hemos señalado, no debe ser interpretado como un apriorista extremo como Rothbard lo propuso. Pero ese no es el principal problema. I. Kirzner (1978) ha señalado una posible inconsistencia entre este Menger de 1883 y el revival de la Escuela Austríaca en 1974 (Dolan, 1976) donde hay un fuerte rechazo de los modelos de competencia perfecta y la teoría del mercado como proceso (Kirzner, 1992). Ese es el problema que

hemos intentado solucionar en Zanotti & Borella, (2015), donde hemos tratado de explicar que la teoría del orden espontáneo del mercado es también un modelo que selecciona condiciones iniciales relevantes según el realismo posible de Mäki (2009d).<sup>32</sup>

Pero la diferencia entre lo «exacto» y lo «empírico» podría re-elaborarse de este modo:

— «Exacto» como derivado de determinadas premisas sin hipótesis auxiliares.

Por ejemplo, si aumenta la demanda, la utilidad marginal del bien en cuestión es mayor y el precio sube.

— «Empírico» como derivado a partir de ciertas premisas mediando el principio de maximización monetaria.

Por ejemplo, si baja el precio, la demanda aumenta.

Si extendemos el ejemplo, podríamos decir:

A mayor demanda, mayor precio (exacto)

A mayor precio, menor demanda (empírico)

A mayor oferta, menor precio (exacto)

A mayor precio, mayor oferta (empírico).

Como vemos, tanto la ley de la demanda como la de la oferta combinan las dos cosas: utilidad marginal y maximización monetaria. Por lo tanto, las leyes de oferta y demanda tienen un contenido «empírico» porque dependen en parte del principio de maximización monetaria. Pero como las leyes de oferta y demanda se dan en todos los mercados, entonces, ¿toda la economía es empírica? En la medida que toda la economía presupone el principio de maximización monetaria<sup>33</sup>, sí, pero ello no quiere decir «empírico» en el sentido del positivismo lógico. Se refiere precisamente al

---

<sup>32</sup> Conforme al Realismo Posible de Mäki, los modelos con supuestos falsos pueden ser verdaderos en tanto permiten capturar el único mecanismo relevante presente en el modelo y que éste esté presente o sea suficientemente similar al operante en el mundo (Borella, 2020, caps. 3-5). En un marco amplio de las influencias recibidas por Mäki, este realismo supone las contribuciones de Friedman (1953) y en especial de Musgrave (1981) al debate sobre el realismo de los supuestos de la teoría económica.

<sup>33</sup> Véase Zanotti, G. J. (2013), parte II. Allí, se desarrolla el debate sobre el principio de maximización y explicamos por qué es una hipótesis auxiliar, NO derivada necesariamente de la racionalidad de la acción.

testeo empírico indirecto, global, del aparato analítico del que habla Machlup, donde el principio de maximización (monetaria) forma parte de las *fundamental assumptions* del sistema, precisamente las más alejadas de una visualización empírica directa.

Por lo tanto, la distinción entre *exact laws* y *empirical laws* para las *fundamental assumptions* (que es todo un conjunto de teoría económica) de la que habla Machlup no sería del todo fructífera. Sí, lo es más, si en la aplicación de esas *fundamental assumptions* a un caso concreto (historia económica argentina, por ejemplo) vemos una correlación no necesaria pero que habitualmente se repite (por ejemplo, la relación entre inflación y gobernabilidad, inversamente proporcional) pero la vemos porque sospechamos un elemento de naturaleza humana que entra en los incentivos políticos habituales, que implica que dicha correlación tenga sentido. Las *empirical laws* serían por ende *generalizaciones no necesarias de bajo nivel*, como las *assumed conditions* de las que dependen, o sea *regularidades tendenciales históricas no necesarias* que *no* forman parte de un sistema teórico de más alto nivel. O sea que Machlup nos provee, efectivamente, los elementos epistemológicos para distinguir entre *empirical* y *exact laws*, pero para ello hay que reelaborar el ejemplo tomado de Carl Menger.

## 5. Conclusión

Estamos en presencia de uno de los artículos clásicos de mayor riqueza teórica en la Historia de la Epistemología de la Economía. Al intentar clarificar el problema de la verificación, Machlup explica el funcionamiento del método hipotético-deductivo tanto en ciencias naturales como en economía, aporta elementos para superar la dicotomía entre lo a priori y lo a posteriori, lo teórico y lo empírico, hace una reseña de la filosofía de la economía, incliniéndose por Alfred Schütz para el fundamento de la racionalidad de la acción humana, para concluir clarificando términos tan complejos y confusos en economía como testeabilidad, verificación y predicción. En todo ello, aparece un despliegue erudito de diversos autores de filosofía de las ciencias naturales, sociales y de la economía. La *good economics*, como dice P. Boettke (2012), le debe a nuestro autor mucha más atención.

## Referencias

- Ackerman, R. (1989). «The new experimentalism». *The British Society for the Philosophy of Science*, 2 (40), 185-190.
- Aristóteles, (2005). *Ética a Nicómaco*. Madrid: Alianza Editorial.
- Artigas, M. (1992). *La Inteligibilidad de la Naturaleza*. Pamplona: EUNSA.
- Ayer, A. (1959). *El Positivismo Lógico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Blaug, M. (1985). *La metodología de la economía o cómo explican los economistas*. Madrid: Alianza Editorial.
- Boettke, P. (2012). *Living Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. The Independent Institute.
- Böhm-Bawerk, E. von (1884-1889-1921 [1959]). *Capital and Interest*. 3 vols. Illinois: Libertarian Press.
- Boland, L. (1979). «A critique of Friedman's critics». *Journal of Economic Literature*, 17, 503-522.
- Borella, A. (2006). «Notas sobre el principio de racionalidad». *Libertas*, 45, 120-124.
- (2017). *Modelos Económicos y Realidad*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Grupo Unión.
- (2019). «Lógica de la situación y realismo en Popper». *Libertas: Segunda Época*, 4 (2), online.
- (2020). *Trazos-Ensayos de filosofía para el mundo social*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Grupo Unión.
- Cachanosky, J. C. (1984). «La Escuela Austríaca de Economía». *Libertas*, 1, 181-217.
- Caldwell, B. (1980). «A critique of Friedman's methodological instrumentalism». *Southern Economic Journal*, 47 (2), 366-374. <http://dx.doi.org/10.2307/1057529>
- (1982). *Beyond Positivism*. Taylor and Francis.
- (1991). «Clarifying Popper». *Journal of Economic Literature*, 29 (1), 1-33.
- (1992). «Friedman's predictivist instrumentalism- a modification». *Research in the History of Economic Thought and Methodology*, 10, 119-128.
- (2004). *Hayek's Challenge*. Chicago: The University of Chicago Press.

- Carman, C. (2004). *El realismo científico en Rom Harré*, Quilmes: Universidad Nacional de Quilmes.
- Cartwright, N. (1983). *How the Laws of Physics Lie*. Nueva York: Oxford University Press.
- Dilthey, W. (1883 [1949]). *Introducción a las Ciencias del Espíritu*. México: F.C.E.
- Dolan, E. (1976). (Ed.). *The Foundations of Modern Austrian Economics*. California: The Institute for Humane Studies.
- Duhem, P. (1916). *Le Système du Monde. Histoire des Doctrines Cosmologiques de Platon à Copernic (Tome IV)*. Libraire Scientifique A Hermann et Fils.
- Fleck, L. (1979). *Genesis and Development of a Scientific Fact*. Chicago: Chicago University Press.
- Fraassen, B.C. van. (1980). *The Scientific Image*. Nueva York: Clarendon Press.
- Friedman, M. (1953). "The Methodology of Positive Economics." En *Essays in Positive Economics* (pp-3-43). Chicago: The University of Chicago Press
- Fuller, S. (2000). *Thomas Kuhn: A Philosophical History for our Times*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Hacking, I. (1983). *Representing and Intervening*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hands, D.W. (1985). «Karl Popper and economic methodology: a new look». *Economics and Philosophy*, 1, 83-99.
- (1993). «Popper and Lakatos in economic methodology». En U. Mäki, Bo. Gustafsson, y C. Knudsen, (Eds.), *Rationality, Institutions and Economic Methodology*. Londres: Routledge.
- (2001). *Reflection without Rules*. Reino Unido: Cambridge University Press.
- Hayek, F. A. (1936). "Economics and knowledge." En *Individualism and Economic Order* (pp. 33-56). Chicago: The University of Chicago Press.
- (1942-44 [1979]). "Scientism and the Study of Society." En *The Counter Revolution of Science: Studies on the Abuse of Reason* (pp. 17- 182). Indianápolis: Liberty.
- (1952 [2022]). *El Orden Sensorial*. Madrid: Unión Editorial.

- Hayek, F. (1955). "Degrees of explanation." En *Studies in Philosophy, Politics and Economics* (pp. 3-21). Chicago: The University of Chicago Press
- (1964). "The theory of complex phenomena." En *Studies in Philosophy, Politics and Economics* (pp. 22-44). Chicago: The University of Chicago Press.
- Harman, G. (1965). «The inference to the best explanation». *The Philosophical Review*, 88-95.
- Hawking, S. (2011). *Los sueños de los que está hecha la materia: Los textos fundamentales de la física cuántica y cómo revolucionaron la ciencia*. España: Ed Crítica.
- Hempel, C. (1966 [1973]). *Filosofía de la Ciencia Natural*. Madrid: Alianza.
- (1979 [2005]). *La Explicación Científica*. Barcelona: Paidós.
- Herfeld, C. (2021). «Understanding the rationality principle in economics as a functional a priori principle». *Synthese*, 198 (14), 3329-3358. <https://doi.org/10.1007/s11229-020-02730-z>
- Hoover, K. (2016). "Situational analysis." En L. McIntyre y A. Rosenberg, (Eds.). *The Routledge Companion to Philosophy of Social Science*. Abingdon: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315410098>
- Hülsmann, J. G. (2007). *Mises: the Last Knight of Liberalism*. Auburn: Ludwig von Mises Institute.
- Husserl, E. (1899). *Ideas Pertaining to a Pure Phenomenology and to a Phenomenological Philosophy— Second Book: Studies in the Phenomenology of Constitution*. Kluwer.
- (1913). *Ideas Pertaining to a Pure Phenomenology and to a Phenomenological Philosophy— First Book: General Introduction to a Pure Phenomenology*. Nijhoff.
- (1950 [1999]). *Cartesian Meditations*. Kluwer Academic Publishers.
- (1954 [1970]). *The Crisis of European Sciences and Transcendental Phenomenology: An Introduction to Phenomenological Philosophy*. Northwestern University Press.
- (1994 [2007]). *Problemas Fundamentales de la Fenomenología*. Alianza Editorial.
- Hutchison, T. (1938). *The Significance and Basic Postulates of Economic Theory*. Londres: Macmillan.
- Kant, I. (2014). *Crítica de la Razón Pura*. Madrid: Gredos.



- Kirchgässner, G. (2013). «The weak rationality principle in economics». *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 149, (1), 1-26. <https://doi.org/10.1007/BF03399379>.
- Kirzner, I. (1978). «The entrepreneurial role in Menger's system». *Atlantic Economic Journal*, 6(3), 31-45
- (1992 [2001]). *The Meaning of Market Process*. Londres y Nueva York: Routledge.
- Kneale, W y M. (1980). *El Desarrollo de la Lógica*. Madrid: Tecnos.
- Kuhn, T. (1962 [1999]). *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Lagueux, M. (1993). «Popper and the rationality principle». *Philosophy of Social Sciences*, 23(4), 468-480. <https://doi.org/10.1177/004839319302300405>
- (2002). "Popper and the rationality principle." En I. Jarvie, K. Milford, & D. Miller, (Eds.), *Karl Popper A Centenary Assessment*. Reino Unido: Ashgate Publishing Group, Vol. III.
- Lakatos, I. (1978). *La Metodología de los Programas de Investigación Científica*. Madrid: Alianza Editorial.
- Latsis, S. (1972). «Situational determinism in economics». *British Journal for the Philosophy of Science*, 23, 207-245.
- Laudan, L. (1977). *Progress and its Problems- Towards a Theory of Scientific Growth*. Londres: Routledge
- Lipton, P. (1991 [2004]). *Inference to the Best Explanation*. Londres y Nueva York: Routledge.
- López Ruiz, F. J. (1988). *Fin de la teoría según Pierre Duhem, Naturaleza y alcance de la Física*. Pontificium Athenaeum Sanctae Crucis.
- Machlup, F. (1955). «The problem of verification in Economics». *Southern Economic Journal*, 1(22), 1-21./«El problema de la verificación en economía. Trad. Nicolás Maloberti. *Revista Libertas*, 40, 417-472.
- Mäki, U. (2009a). (Ed.). *The Methodology of Positive Economics. Reflections on the Milton Friedman Legacy*. Nueva York: Cambridge University Press.
- (2009b). "Unrealistic assumptions and unnecessary confusions: rereading and rewriting F53 as a realist statement." En U. Mäki, (2009a) (Ed.). *The Methodology of Positive Economics. Reflections on*

- the Milton Friedman Legacy* (pp. 90-116). Nueva York: Cambridge University Press.
- (2009c). “Reading the methodological essay in twentieth century economics: map of multiple perspectives.” En U. Mäki, (2009a) (Ed.). *The Methodology of Positive Economics. Reflections on the Milton Friedman Legacy* (pp. 47-67). Nueva York: Cambridge University Press.
- (2009d). «MISSing the world: models as isolations and credible, surrogate systems». *Erkenntnis*, 70, 29-43. doi 10.1007/s10670-008-9135-9
- Menger, C. (1871 [1985]). *Principios de Economía Política*. Buenos Aires: Ediciones Orbis.
- (1883 [1985]). *Investigations into the Method of the Social Sciences*. Nueva York y Londres: New York University Press.
- Mill, J. S. (1874). *Essays on Some Unsettled Questions of Political Economy*. M. Kelley Publishers.
- (1882). *A System of Logic*. Nueva York: Harper & Brothers.
- Miller, B. (2011). «The rationality principle idealized». *Social Epistemology*, 25 (4), 407-434.
- Mises, L. von. (1933 [2003]). *Epistemological Problems of Economics*. Auburn: Ludwig von Mises Institute.
- (1966). *Human Action*. Chicago: Contemporary Books.
- Musgrave, A. (1981). «‘Unreal assumptions’ in economic theory: the F-twist untwisted». *Kyklos*, 34 (3), 377-387. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6435.1981.tb01195.x>
- Nagel, E. (1961 [2006]). *La Estructura de la Ciencia*. Barcelona: Paidós.
- (1963). «Assumptions in economic theory». *The American Economic Review*, 53(2), 211-219.
- Neves, V. (2004). «Situational analysis beyond «single-exit» modelling». *Cambridge Journal of Economics*, 28, 921-936. <https://doi.org/10.1093/cje/beh037>
- Notturmo, M. (1998). «Truth, rationality and the situation». *Philosophy of the Social Sciences*, 28(3), 400-421. <https://doi.org/10.1177/004839319802800305>
- Poincare, H. (1902 [1905]). *Science and Hypothesis*. Londres y New-castle: The Walter Scott Publishing Co., Ltd.

- Popper, K. R. (1963). "Models, instruments and truth." En M. Notturno (Ed.). (1994). *The Myth of the Framework*. Londres y Nueva York: Routledge.
- (1974) "Replies to my critics." En Schilpp, P. A. (Ed.). *The Philosophy of Karl Popper*, Parte II (pp. 1144-1153). Illinois: Open Court.
- (1981 [2011]). *Realismo y el Objetivo de la Ciencia: Post Scriptum a la Lógica de la Investigación Científica*, Vol. I. Madrid: Tecnos.
- (1985). *La Lógica de la Investigación Científica*. Madrid: Tecnos.
- (1982 [2000]). *The Open Universe: an Argument for Indeterminism*. Londres y Nueva York: Routledge.
- (1987). *La miseria del historicismo*. Madrid: Taurus.
- Psillos, S. (1999). *Scientific Realism*. Londres y Nueva York: Routledge.
- Rothbard, M. (1957). «In defense of «extreme apriorism»». *Southern Economic Journal*, 23(1), 314-320.
- (1962 [2009]). *Man, Economy and State*. Auburn: Ludwig von Mises Institute.
- Schütz, A. (1953). «Common-sense and scientific interpretation of Human Action». *Philosophy and Phenomenological Research*, XIV, 1-38.
- (1954). «Concept and theory formation in social sciences». *The Journal of Philosophy*, LI, 257-273.
- Weber, M. (1949). *On the Methodology of Social Sciences*. Illinois: The Free Press.
- Wong, S. (1973). «The F-twist and the methodology of Paul Samuelson». *The American Economic Review*, 63(3), 312-325.
- Zanotti, G. J. (1991). «Machup, un puente entre Mises y Lakatos». *Libertas*, (15), 143-187.
- (2011). «Filosofía de la ciencia y realismo: los límites del método». *Civilizar*, 11(21), 99-118.
- (2013). *Camino Abiertos*. Madrid: Unión Editorial.
- (2014). «Una argumentación cualitativa a favor del acercamiento de las conjeturas a la realidad». *RIIM*, (61), 135-150.
- (2019). *La hermenéutica como el humano conocimiento*. Cheyenne: Arje.
- (2022). *El método de la economía política*. Madrid: Unión Editorial.
- y Borella, A. (2015). «Modelos y Escuela Austríaca: una fusión entre Friedman y la Escuela Austríaca pasando por Mäki».

*Filosofía de la Economía*, (4), 69-85. Reimpreso en J.H. Cole, (Ed.), (2019). *A Companion to Milton Friedman* (pp. 73-90). Guatemala: Universidad Francisco Marroquín.

Zanotti, G.J. & Cachanosky, N. (2015). «Implications of Machlup's interpretation of Mises's epistemology». *Journal of History of Economic Thought*, 37 (1), 111-138. <https://doi.org/10.1017/S1053837214000777>