

## **MISES Y LA CUANTIFICACIÓN EN ECONOMÍA**

Eduardo R. Scarano  
Instituto Interdisciplinario de Economía Política  
Centro de Investigaciones en Epistemología de las Ciencias Económicas  
Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires  
Av. Córdoba 2122 - CABA - C1120AAQ - Argentina  
eduardo.scarano@gmail.com

Recibido 9 de junio de 2014, aceptado 15 de agosto de 2014

---

### **Resumen**

Los objetivos de este trabajo son comprender la oposición de Mises a la cuantificación en teoría económica y a las generalizaciones cuantitativas en historia económica tanto como la evaluación de estas posiciones.

Se recurrirá al contexto histórico en que surge su pensamiento, a cotejarlo con la teoría de la medición, a un detallado análisis textual de su obra y al análisis de la plausibilidad interna de su pensamiento.

Se mostrará que a partir de una definición menos restrictiva que la formulada por Mises sería posible medir en teoría económica y que parece inconsistente la posibilidad de utilizar conceptos cuantitativos en historia económica teniendo en cuenta los fundamentos que propone. Se resalta su idea básica que detrás de una cuantificación siempre hay o debería haber una idea acerca del mundo.

**Palabras clave:** Mises, praxeología, cuantificación, teoría económica, historia económica

---

## MISES AND THE QUANTIFICATION IN ECONOMICS

Eduardo R. Scarano  
Instituto Interdisciplinario de Economía Política  
Centro de Investigaciones en Epistemología de las Ciencias Económicas  
Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires  
Av. Córdoba 2122 - CABA - C1120AAQ - Argentina  
eduardo.scarano@gmail.com

Received June 9<sup>th</sup> 2014, accepted August 15<sup>th</sup> 2014

---

### Abstract

The objectives of this article are to understand the opposition of Mises to quantification in economic theory and to quantitative generalizations in economic history as well as the evaluation of their respective positions.

We will refer to the historic context that shaped his thinking, match it to the theory of measurement, detail textual analysis of his work and analyze the internal plausibility of his thought.

It would be possible to measure in economic theory if this notion is defined less restrictively. Also, the possibility to use quantitative concepts in economic history considering the foundations proposed seems inconsistent. We highlight his basic idea which is that behind quantification, there always is or should be an idea about the world.

**Keywords:** Mises, praxeology, quantification, economic theory, economic history

---

## 1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo se discuten las tesis de Ludwig von Mises contrarias a la cuantificación de la teoría económica.

Este autor presenta argumentos minuciosos y variados que se basan tanto en razones técnicas como en argumentos filosóficos e incluyen una reinterpretación no matemática de la incertidumbre.

Ese rechazo fue una de las causas que lo alejó de una de las revoluciones que sufrió el marginalismo con la formulación de la teoría general del equilibrio y la generalización de la teoría de la decisión mediante la teoría de la utilidad esperada; y lo colocó en una posición heterodoxa en el momento de publicar su principal obra en 1949, *The Human Action*, coincidente con el comienzo del auge de la matematización en la economía.

No fue el único representante de la escuela austriaca de economía en sostener esta posición. Otro integrante de la segunda generación de austriacos, Hayek, también lo hizo de manera semejante. Pero sin duda Mises la defendió de la manera más extrema.

Es importante examinarlo críticamente pues además de una cuestión puramente histórica, hay otra actual, el reexamen de los fundamentos del *mainstream*, por ejemplo, el excesivo formalismo y la matematización, que aunque lógicamente válidos no parecen haber conseguido la misma solidez empírica.

En el segundo apartado se examinan una serie de cuestiones previas para presentar su posición, desde aspectos históricos hasta la teoría de medición; en el tercero se presenta la teoría miseana; luego se exponen sus tesis sobre cuantificación; y finalmente se evalúan sus tesis.

## 2. CUESTIONES PREVIAS

Se entenderá por cuantificación de la economía al uso de términos o conceptos cuantitativos y su empleo en la formulación de generalizaciones, por ejemplo, las familiares en la economía actual y que constituyen una de las características del *mainstream*, también denominado usualmente economía neoclásica.

Esta manera de hacer economía se opone a la clásica, “Two hundred years ago, political economy was overwhelmingly a verbal science, with questions, concepts, and a mode of reasoning all dependent on words.” (Morgan, 2012, p.1). Con el surgimiento de un cambio paradigmático en la teoría económica, el marginalismo, se comienzan a utilizar

técnicas cuantitativas que la vuelven muy diferente, “From the late nineteenth century, economics gradually became a more technocratic, tool-based, science, using mathematics and statistics embedded in various kinds of analytical techniques.” (Morgan, 2012, p.2).

Su arribo a los Estados Unidos en 1940 y la publicación en ese país de *Human Action* coincidió con el principal epicentro del intenso movimiento de matematización de la economía<sup>1</sup>.

La pregunta básica de este trabajo es indagar la razón de este rechazo. Una de las causas puede deberse a la influencia aristotélica, reconocida tanto por ellos mismos como por quienes han estudiado la escuela austríaca, por ejemplo, Mises (1984), Gordon (1996), Smith (1990). Este antecedente es importante pues la concepción aristotélica tenía como uno de sus principios la incomunicabilidad de los géneros<sup>2</sup>. Con palabras de nuestros días, la matemática no se podía aplicar a otro dominio distinto de la matemática misma, no se podían cuantificar otras disciplinas. Sin embargo, ni Mises ni Hayek toman para sus elaboraciones este principio, pues están de acuerdo con la cuantificación, por ejemplo, de la física o la química. Restringen pero no impiden la cuantificación. Su aristotelismo, entonces, no puede aducirse para entender el rechazo.

El *pendant* del principio de incomunicabilidad de los géneros quedó perpetuado en las palabras de Galileo, “la naturaleza está escrita en caracteres matemáticos”<sup>3</sup>. Tampoco es una reacción a esta posición que revolucionó la manera de hacer ciencia, pues ni Galileo ni el racionalismo científico que le siguió vuelven sinónimos ciencia y matematización.

La discusión en torno a la matematización en Mises tiene que ver con las ciencias sociales, las humanidades o con las también llamadas ciencias socioculturales. Para elucidarla se debe caracterizar la

---

<sup>1</sup>Debreu (1991, p.1) lo describe de la siguiente manera, “As the Second World War was drawing near its resolution, economic theory entered a phase of intensive mathematization that profoundly transformed our profession. In several of its main features that phase had no precedent, and it will have no successor.”

<sup>2</sup>“En la demostración no se puede, entonces, pasar de un género a otro: no se puede, por ejemplo, probar una proposición geométrica por la Aritmética. (...) La demostración aritmética siempre tiene el género del sujeto en el cual se realiza la demostración; y es lo mismo para las restantes ciencias.” [Aristóteles, I, 7, 75a35-75b5; traducción nuestra].

<sup>3</sup>“La filosofia è scritta in questo grandissimo libro che continuamente ci sta aperto innanzi a gli occhi (io dico l'universo), ma non si può intendere se prima non s'impara a intendere la lingua, e conoscer i caratteri, ne' quali è scritto. Egli è scritto in lingua matematica, e i caratteri son triangoli, cerchi, ed altre figure geometriche, senza i quali mezi è impossibile a intenderne umanamente parola; senza questi è un aggirarsi vanamente per un oscuro laberinto.” Galileo (1623, par. 6, p.10).

concepción estándar de la teoría de la medición contemporánea. Se observará que parte de los inconvenientes de la posición del autor examinado consiste en la manera de entender la medición.

Medir significa utilizar una clase determinada de lenguaje; no tiene que ver con afirmaciones ontológicas, es decir, los conceptos cuantitativos no se refieren a una realidad distinta de la que se refieren los conceptos no cuantitativos. La realidad es cualitativa y referirse a ella mediante conceptos cuantitativos es simplemente un cambio de lenguaje no de realidad (cfr. Carnap, 1969, p.87)<sup>4</sup>.

Lo anterior se manifiesta claramente en el primer paso lógico de la medición, el cual consiste en representar una estructura empírica mediante una estructura matemática que permita asignar a las cosas o a sus aspectos entidades matemáticas. Usualmente se asignan números pero también podrían asignarse vectores, entidades geométricas, etc.

La representación desde el punto de vista lógico-matemático implica encontrar un isomorfismo entre ambas, o sea, una función  $\varphi$  biyectiva entre los dominios de las estructuras, que preserve las relaciones y las operaciones. Así, sea  $D$  un conjunto de cuerpos y  $R$  simbolice *ser más largo que* en  $D$ . Para representar esta estructura empírica con la estructura matemática de los reales, se asigna un número real  $\varphi(x)$  a cada  $x \in D$ , tal que  $x R y \Leftrightarrow \varphi(x) > \varphi(y)$ <sup>5</sup>.

Si en este dominio empírico vale la operación de combinar las longitudes, por ejemplo, colocar los cuerpos uno a continuación de otro para obtener la longitud de ambos, simbolizada  $x * y$ , se debe demostrar que  $\varphi(x * y) = \varphi(x) + \varphi(y)$ . Cuando vale esta operación se denomina medición aditiva.

En consecuencia, medir es afirmar exactamente lo mismo que se haría con el lenguaje cualitativo; con el lenguaje matemático se representa cuantitativamente de manera más inteligible y con menor longitud que con el lenguaje cualitativo. No hay propiedades que sólo se reflejan por el lenguaje cuantitativo.

---

<sup>4</sup> A favor de Mises se puede decir que al menos intuía este aspecto como se muestra en este párrafo (Mises, 1998, p.351; cfr. en el mismo sentido, Mises, 2003, p.128), "The deliberations which result in the formulation of an equation are necessarily of a nonmathematical character. The formulation of the equation is the consummation of our knowledge; it does not directly enlarge our knowledge." De esta afirmación extrae consecuencias erróneas como muestra la frase final de la cita o la acusación de esterilidad de la aplicación de la matemática a la economía.

<sup>5</sup> Ver desarrollos más sistemáticos en Suppes y Zinnes (1963, pp.4-10) o Roberts (1979, caps. 2 y 3).

Las estructuras numéricas están ordenadas de manera definida; para que sea posible la representación debe demostrarse que la estructura empírica posee ese orden. Usualmente se formula mediante axiomas que implican generalizaciones acerca de la realidad; por ejemplo, que para cualquier varilla si una tiene mayor longitud que una segunda y esta tiene mayor longitud que otra tercera, la primera tendrá mayor longitud que la tercera (“ley” de transitividad en el dominio de estos cuerpos que serán reflejados por la transitividad de la estructura matemática).

Un segundo aspecto de la teoría de la medición es demostrar el tipo de escala que se ha obtenido (o teorema de la unicidad). Lógicamente hay infinitas escalas posibles, la más destacada históricamente ha sido la escala proporcional, en la que hay una unidad de medida y se puede afirmar cuánto más largo, cuánto más pesado es un cuerpo que otro cualquiera; esta escala es aditiva. Las escalas más comunes son la nominal, ordinal, de intervalo, proporcional y absoluta.

La unicidad tiene amplias consecuencias en la historia del pensamiento económico pues muchas de las dificultades con la teoría del valor, por ejemplo, se atribuyen a los intentos de medirlo con una escala proporcional (cfr. Scarano, 2009a, pp.43 y ss.) La posibilidad de expresar cuantitativamente los principales conceptos en economía mediante una escala ordinal se debe a Pareto (1927). Esta discusión reaparecerá más adelante cuando desarrollemos los argumentos de Mises.

Hay muchos elementos para afirmar que tanto Hayek como Mises conocían sino en detalle por lo menos en general estas aproximaciones y las discusiones y avances en la matematización de la economía. En la Viena de las décadas del 20 y del 30 eran muy comunes diversos círculos que agrupaban mayoritariamente a *Privatdozents* (cfr. Mises, 1962) en los que predominaban adherentes a la escuela austriaca – como los Círculos de Boehm-Bawerk, el Círculo de Mises o el Círculo de los Espíritus; el Círculo de Viena en el que se destacaban los empiristas lógicos; o el Círculo Matemático inspirado por Karl Menger al que pertenecían destacados matemáticos y economistas; estos últimos tenían como objetivo principal matematizar la economía y a los que Mises cita –por ej. Schultz, *The theory and measurement of demand* (1998, p.349). Una de sus peculiaridades es que todos conocían qué se discutía en cada círculo, pues miembros de uno participaban en otros círculos. O. Morgenstern fue uno de los integrantes de círculos austriacos y del Círculo Matemático, y seguramente fue la vía más

directa por la que Mises y Hayek estuvieron enterados de los avances de la matematización de la economía<sup>6</sup>.

### **3. MISES**

#### **3.1. Pluralidad de ciencias y posibilidades de cuantificación**

Se podría resumir el pensamiento de Mises en las posiciones que toma frente a las corrientes de pensamiento que encuentra en su época. Primero, concuerda con Menger en su combate contra el historicismo, existen leyes en las teorías sociales; segundo, contra el empirismo toma las posiciones de los neokantianos, el método empírico se restringe a las ciencias naturales y las sociales tienen un método distinto –pero a diferencia de Rickert o Windelband no las reduce a historia sino que también legitima una perspectiva teórica.

Según Mises se puede cuantificar en las ciencias empíricas o naturales: física, química y biología (por ejemplo, Mises, 1998, p.207 o p.351; Mises, 2003, p.128); una segunda clase de disciplinas en la que se puede cuantificar es en la historia, en particular en la historia económica (Mises, 1998, p.56). En cambio, en las ciencias praxeológicas, las ciencias que estudian teóricamente desde distintas perspectivas la acción humana, no es posible la cuantificación (Mises, 2003, p.127). En la teoría económica, que es el centro de nuestro interés, no se puede cuantificar (Mises, 1998, p.55).

Para comprender estas afirmaciones es conveniente exponer la posición de Mises respecto a los diferentes dominios de conocimiento<sup>7</sup>. Hay una primera gran división, las ciencias naturales y las ciencias de la acción. Las primeras estudian los objetos naturales, mientras que las segundas se dirigen a la acción. Son dos clases de ciencias que con el grado actual de conocimiento no se pueden reducir entre sí ni siquiera en principio. Las ciencias de la acción se distinguen porque, aunque normalmente involucran objetos naturales, incorporan como aspecto distintivo la intencionalidad humana, es decir, la prosecución de fines. Estos no son propiedades intrínsecas de los objetos sino reacciones del sujeto ante los estados de la naturaleza. Por esto mismo son radicalmente subjetivos y varían de individuo a individuo.

---

<sup>6</sup> Ver un desarrollo más exhaustivo y los autores allí citados en (Scarano, 2004, sección IV).

<sup>7</sup> Seguiremos a grandes rasgos la exposición del pensamiento de Mises expuesto en (Scarano, 2009b).

### 3.2. Ciencias naturales

Por ser una realidad diferente se estudian con métodos distintos. Las ciencias naturales se basan en la observación y en el método inductivo, preferentemente buscan establecer las generalizaciones más seguras, las experimentales. En este dominio se encuentran conexiones causales, se pueden controlar los factores y los efectos que producen, y cuantificarlos para formular relaciones cuantitativas.

### 3.3. Praxeología

En el ámbito de las acciones se encuentran a su vez dos grandes divisiones: por una parte, la praxeología, y por otra, la historia. La praxeología estudia lo general de las acciones, sus afirmaciones valen para cualquier acción humana. No explica los fines, sino los medios, es decir, cómo alcanzar los fines con los medios disponibles.

La praxeología es teórica, formal, sistemática y legal. Es teórica porque va más allá de, o no se reduce a, la experiencia; formal en razón de constituir un conocimiento a priori, no está sujeta a verificación ni a falsificación en base a la experiencia; sistemática y legal por obtener deductivamente el conjunto de las leyes -verdaderas y universales- praxeológicas; finalmente son verdades necesarias porque no se reducen simplemente al a priori puramente lingüístico -de tipo neopositivista-, son verdades a priori acerca de este mundo, verdades necesarias que se refieren no a cualquier mundo posible sino a esta realidad. Sus enunciados no se derivan de la experiencia; son a priori como los enunciados de la lógica y la matemática.

Los enunciados praxeológicos son anteriores lógica y temporalmente a cualquier comprensión de los hechos históricos. La praxeología aplica el procedimiento de la *concepción*. La cognición praxeológica es conceptual, es cognición de universales y categorías, determina lo que es necesario en la acción humana.

Una diferencia notable con la analiticidad lógico-matemática es que los enunciados *a priori* de la praxeología son verdaderos por *autoevidencia*. Capturan la verdad necesaria de un enunciado, algo más que la simple verdad empírica, recurriendo a una capacidad especial, un conocimiento directo que tradicionalmente se denomina intuición. La primera verdad autoevidente es que el individuo se dirige a fines.

El estudio de la acción en cuanto tal se expresa en teoremas praxeológicos. En esta etapa de la construcción de la praxeología se exponen las implicaciones de los principios o axiomas que caracterizan

las condiciones de cualquier acción. La tesis praxeológica más importante para los fines de este estudio es que la praxeología no es cuantitativa ni es cuantificable.

### **3.4. Historia**

Las ciencias históricas tienen como objeto estudiar el pasado. La historia y las ciencias naturales tratan con experiencias; pero mientras en las últimas se pueden obtener leyes naturales, en las primeras no se pueden afirmar leyes históricas, por consiguiente, no pueden enseñar nada acerca del futuro. La historia consta principalmente de enunciados singulares individualizantes, es decir, las acciones son únicas y dan lugar generalmente a consecuencias no queridas. El historiador estudia las características únicas e individualizantes mediante el empleo de una capacidad cognoscitiva específica, la *comprensión*. Y aunque estos aspectos individuales y únicos son inexplicables por sus causas, el historiador los puede comprender, fundamentalmente, porque él mismo es un ser humano. Puede aplicar la comprensión empática para comprender hechos del pasado y pronosticar hechos futuros.

Las experiencias acerca de las acciones humanas siempre son experiencias de fenómenos complejos y no se puede observar el efecto del cambio de un único elemento dejando fijos los demás; con la acción humana no son posibles los experimentos de laboratorio. Las conexiones entre los hechos de acción humana no son constantes, a diferencia de las relaciones entre los hechos en las ciencias naturales. En el dominio de las ciencias de la acción humana, A puede producir B, pero también C o D. Por último, cada experiencia histórica puede interpretarse, válidamente, de diferentes maneras a la luz de teorías previamente desarrolladas en otras fuentes; en consecuencia, no hay una sola interpretación de la experiencia en este campo. Es imposible la contrastación de una proposición histórica mediante la experiencia (Mises, 1998, p. 31).

## **4. LAS TESIS DE MISES CONTRA LA CUANTIFICACIÓN**

La posición contra la cuantificación es distinta según de qué disciplina se trate; por una parte, la praxeología, y por la otra parte, la historia. En la primera, ni se pueden formular términos cuantitativos, ni en consecuencia, leyes cuantitativas. La praxeología es puramente cualitativa. En la segunda, se pueden formular términos cuantitativos pero no se pueden encontrar leyes, ni cuantitativas ni cualitativas.

Estas afirmaciones las enuncia Mises de la siguiente manera, “Economics as a theoretical science can impart no knowledge other than qualitative. And economic history can furnish us quantitative knowledge *only post factum*.” (2003, p.127; cursivas en el original). De esta manera, la praxeología tiene capacidad predictiva pero sólo cualitativamente, mientras que en la historia no se puede predecir al carecer de leyes, pero puede suplementarse el conocimiento con términos cuantitativos.

#### **4.1. Cuantificación y teoría económica**

El argumento principal contra la cuantificación en teoría económica y, en general, en la praxeología consiste en que no se puede medir. Es decir, no se pueden formular conceptos cuantitativos y, por lo tanto, tampoco existen leyes de ese tipo. ¿Cuál es la razón por la que no se puede medir? En ningún dominio de la praxeología puede encontrarse una unidad -invariable- de medida, a diferencia de los fenómenos naturales. En palabras de Mises (1998, p.210),

*“A process of measurement consists in the establishment of the numerical relation of an object with regard to another object, viz., the unit of the measurement. (...) The assumption underlying measurement is the immutability of the unit. The unit of length is the rock upon which all measurement is based. It is assumed that man cannot help considering it immutable”.*

Sin embargo, existen unidades en economía, unidades monetarias y unidades físicas que permiten medir los diversos bienes económicos, sin embargo,

*“The exchange ratios which we have to deal with are permanently fluctuating. There is nothing constant and invariable in them. They defy any attempt to measure them. They are not facts in the sense in which a physicist calls the establishment of the weight of a quantity of copper a fact. They are historical events, expressive of what happened once at a definite instant and under definite circumstances”* (Mises, 1998, p.211).

En términos de la teoría de la medición, no se puede establecer una escala proporcional al no poder garantizarse una unidad. De ahí, la taxativa afirmación respecto al sinsentido de cualquier intento de medición en el dominio de la praxeología, y en particular, de la economía (Mises, 1998, p.223).

También llega a las mismas conclusiones cuando examina un dominio en que no depende de los precios, lo que en microeconomía se denomina usualmente teoría de la racionalidad o preferencias. Preferir una opción a otra supone “los números ordinales”, no los cardinales.

No se puede encontrar una unidad de valor. Las preferencias son subjetivas, varían de sujeto a sujeto y en el tiempo en el mismo individuo, por consiguiente, tampoco aquí está garantizada la unidad de medición. En este sentido no hay medición del valor. Nuevamente, en palabras de Mises (Mises, 1998, p.205), “the spurious idea that values are measurable and are really measured in the conduct of economic transactions was so deeply rooted that even eminent economists fell victim to the fallacy implied.” Por supuesto, las gradaciones de la preferencia, por ejemplo entre bienes, pueden sentirse, pero *“They are entirely personal, and there is no semantic means to express their intensity and to convey information about them to other people. There is no method available to construct a unit of value.”* (Mises, 1998, p.206).

De acuerdo con estos argumentos es natural que califique muy críticamente la economía matemática y los intentos de cuantificación de la teoría económica como “estériles”, “viciosos”, “parten de supuestos falsos y conducen a conclusiones erróneas” (Mises, 1998, p.347).

#### **4.2. Construcciones imaginarias (modelos)**

Es el método específico de la economía y el método de la praxeología que también las utiliza el hombre común para abordar cuestiones económicas.

Mises la define de la siguiente manera, “An imaginary construction is a conceptual image of a sequence of events logically evolved from the elements of action employed in its formation. It is a product of deduction, ultimately derived from the fundamental category of action, the act of preferring and setting aside.” (Mises, 1998, p.237). En otras palabras, son las deducciones derivadas de enunciados acerca de la acción; y en última instancia, las premisas mismas se derivan de la categoría fundamental de la acción, el preferir y el rechazar.

Las premisas y sus consecuencias no se usan como hipótesis, no se trata de reflejar las condiciones de la realidad que intenta analizar, sino que se utilizan como herramientas para conseguir el análisis. De esta manera, construcciones imaginarias inconcebibles, auto contradictorias o irrealizables son útiles para ese propósito (Mises, 1998, p.237). La validez de un modelo consiste en preguntarse si los supuestos del modelo coinciden con las condiciones de la acción que se desea estudiar (un modelo de economía socialista u otro de competencia perfecta).

¿Por qué la economía y la praxeología se ven obligadas a usar este método? A diferencia de las ciencias naturales, no pueden utilizar experimentos ni realizar observaciones y han debido desarrollar otras técnicas. La importancia de esta técnica en praxeología reside en que, *“it is the only method of praxeological and economic inquiry.”* (Mises, 1998, p. 238).

La manera más usual de construir modelos consiste en extraer de una acción algunas condiciones para su realización. Y así el modelo sirve para entender la realidad por contraste, no por aproximación.

Mises parece permitir la utilización de la matemática en los modelos como veremos en la siguiente ejemplificación mediante la teoría del equilibrio general, aunque con la precaución de no otorgarle contraparte empírica.

La rotación permanente uniforme, como también la denomina, es una construcción imaginaria porque el estado final nunca será alcanzado, siempre interferirán factores perturbadores; en cada nuevo instante se crean nuevos hechos que alteran el equilibrio al que tiende el sistema. Los precios de mercado son precios históricos, el precio final de equilibrio es hipotético. El precio de mercado nunca puede coincidir con el de equilibrio porque en el mercado están operando otros factores que provocan cambios en los precios, orientando el mercado hacia un nuevo equilibrio. El modelo, por el contrario, supone que el sistema económico está en movimiento constante pero sin cambiar de aspecto, son constantes todas las circunstancias operantes incluso aquellas que ocasionan las perturbaciones; finalmente vuelve al estado de equilibrio. Así, los precios de equilibrio permanecen constantes.

Las críticas dirigidas a este modelo no dan en el blanco; lo que elimina (y ayuda por contraste a entenderlo) es el cambio, actuar supone optar enfrentando la incertidumbre del futuro y permitir el error de optar por estados equivocados. Sin cambio los individuos se comportan como autómatas, no es una sociedad humana sino un hormiguero (Mises, 1989, p.249). También esta herramienta mental sirve para plantear el papel del empresario, en un modelo de equilibrio general los diferentes factores de producción se combinan espontáneamente para producir un bien; por el contrario se combinan por el esfuerzo del emprendedor que desea mejorar su estado de satisfacción.

Muestra por contraste el papel del dinero y del cambio indirecto. Sin incertidumbre respecto del futuro nadie necesita dinero en efectivo, los agentes pueden prestar todos sus fondos siempre que los escalone para recuperarlos para cuando los necesite (Mises, 1989, p.250).

Quienes piensan de esta manera utilizan el *método lógico*, y los opone a quienes usan el *método matemático*. Estos últimos sólo atienden al estado de equilibrio y lo describen, “*by sets of simultaneous differential equations. (...) They deal with equilibrium as if it were a real entity and not a limiting notion, a mere mental tool.*” (Mises, 1989, p.251).

#### **4.3. La aplicación de la matemática en economía**

Según Mises no sólo la medición es problemática en la praxeología sino la aplicación misma de la matemática y sus consecuencias devastadoras (Mises, 1998, p.354). Se seguirá su análisis de la curva de oferta y demanda (Mises, 1998, p.330) para iluminar las razones de estas consecuencias.

En los libros de texto de microeconomía se presentan las gráficas de las funciones de oferta y demanda para comprenderlas más fácilmente. Se interpreta la intersección de ambas como el punto de equilibrio. ¿Cómo es posible graficarlas? El primer error o suposición infundada es que se conocen algunos puntos de las curvas, cuando históricamente se conoce sólo uno, el que se obtiene de una transacción concreta. ¿Por qué no se puede reducir la hipoteticidad de la estimación de los demás puntos de la curva? Porque no hay regla que defina la construcción de la curva de oferta y demanda, como la hay, por ejemplo, para la modesta función suma.

Por otra parte, la función demanda u oferta se establece siempre y cuando se supongan condiciones que no se dan en los mercados concretos. Que los agentes son tomadores de precios, que no hay barreras institucionales que impidan el mercado, la información completa de los agentes, y así sucesivamente, hace posible que defina a la oferta/demanda como una función. Nuevamente estos supuestos son en conjuntos irreales.

En definitiva, para poder aplicar matemática a la teoría económica (y a la praxeología) se debe deformar la realidad, proponer casos contrarios a la realidad.

La conclusión de Mises es que este tipo de aplicaciones son, a lo sumo, meras herramientas pedagógicas.

#### **4.4. Cuantificación e historia**

Señalamos arriba la diferencia entre la praxeología y la historia, que implica la inexistencia de leyes en esta última aunque se puedan

formular términos cuantitativos. Se observará que los argumentos de Mises van dirigidos casi exclusivamente a la imposibilidad de formular leyes en historia, sean cualitativas o cuantitativas.

El primero parte del supuesto que en el dominio de la acción no hay vínculos constantes, en los fenómenos históricos por la ontología supuesta al factor A puede seguir B o C o ... No presentan pautas recurrentes, es decir, no se encuentran leyes. Así, Mises precisa (1998, p.55),

*“Here we are faced with one of the main differences between physics and chemistry on the one hand and the sciences of human action on the other. In the realm of physical and chemical events there exist (or, at least, it is generally assumed that there exist) constant relations between magnitudes, and man is capable of discovering these constants with a reasonable degree of precision by means of laboratory experiments. No such constant relations exist in the field of human action outside of physical and chemical technology and therapeutics”.*

El segundo sigue líneas muy semejantes pero basadas en la complejidad. Esta vuelve inevitable que no sea posible la experimentación y da cabida a la interpretación. Ante un mismo fenómeno histórico son posibles las más variadas interpretaciones; también la complejidad engendrada por la concurrencia de distintas cadenas causales imposibilita la determinación de cual es la teoría explicativa correcta (Mises, 1998, p.31).

En el tercero, la matematización es improcedente pues la historia no produce teorías ni puede predecir porque no busca la generalidad sino lo individualizante de la realidad (a la Dilthey). Los conceptos matemáticos son extensionales, una clase o concepto son todos los x que satisfacen cierta propiedad P. A la historia no le interesa la pertenencia de un individuo a una clase sino el abigarramiento de propiedades que lo hace único, que lo “saca” de la clase a la que lógica o matemáticamente pertenece (Mises, 1998, pp.31-32).

En el cuarto, para Mises la incertidumbre es una dimensión crucial de la economía, sin embargo, la estimación del futuro se consigue mediante comprensión y esta es, como se vio, en parte irreductiblemente subjetiva, lo cual da lugar a innumerables teorías incompatibles que no se pueden seleccionar antes de que los eventos ocurran. Por la naturaleza de los hechos históricos no se pueden aplicar teorías matemáticas. Está pensando en la Teoría de la Utilidad Esperada, que es la herramienta para dar cuenta de la incertidumbre, o el riesgo, y remata su argumentación contra ella argumentando la imposibilidad de aplicar la estadística a la historia para obtener generalizaciones válidas.

Mises crea el instrumento adecuado para atrapar la incertidumbre en la economía y las ciencias de la acción. La *probabilidad* que propone es la probabilidad de caso, no la probabilidad estándar (cfr. Mises, 1998, cap.VI) y reduce la estadística económica a enunciados históricos, sin valor predictivo ni posibilidad de generalizar, "*It is not quantitative and does not measure because there are no constants. Statistical figures referring to economic events are historical data.*" (1998, p.56).

A veces Mises mezcla la argumentación con la posibilidad de obtener leyes en historia y la posibilidad de medir. Sin embargo acepta que puede haber conceptos cuantitativos históricos, la demanda de un bien en un período, el precio de otro en determinada localidad, la cantidad de dinero circulante en un momento dado, pero no pueden obtenerse leyes estrictas o estadísticas; por ejemplo, no puede haber una teoría cuantitativa de la moneda.

## **5. EVALUACIÓN DE LA POSICIÓN DE MISES**

Ningún economista contemporáneo dejaría de acordar con Mises en que no se pueden medir los fenómenos económicos con una escala proporcional. Pero la mayoría no acordaría, sin embargo, que no se puedan medir sin más. En teoría económica se pueden aplicar otras escalas, comúnmente la ordinal y de intervalos; por consiguiente, hay medición de otra clase que la proporcional. De hecho los desarrollos de la teoría se han encaminado de esta manera desde Pareto, como se señaló arriba.

Hemos citado textos de Mises en los que habla de números ordinales para dar cuenta de las gradaciones de valor y también, al discutir sobre precios, por ejemplo, establece términos comparativos. Perfectamente se podría establecer una escala ordinal de medición. Pero aquí tropieza con la férrea posición miseana de denominar medición sólo a una escala: la proporcional. Es una limitación severa, pues incluso por razones filosóficas la teoría económica –praxeología- es general, posee leyes y, entonces, potencialmente se podrían encontrar regularidades en este dominio que permitan reflejarlas con mayor precisión mediante expresiones matemáticas.

Sin embargo, Mises resistiría el uso de esta herramienta por las mismas razones que critica la gráfica de la curva de demanda o de oferta o la teoría del equilibrio. Los resultados que se obtienen matematizando esas nociones, aunque no se recurra a mediciones proporcionales, son ficticios e irreales porque no se cumplen las condiciones en las que se basa su matematización. En la teoría del

equilibrio las condiciones para poder demostrar que puede obtenerse lo vuelven un caso ideal extremo, imposible de ejemplificar en realidad alguna.

Lo curioso del análisis mieseano es que en el dominio de los modelos está permitida y es útil usar la matematización. Puede contestarse que es un uso meramente heurístico pero, de cualquier modo, no hay imposibilidad de matematizar condiciones hipotéticas de acción. Contradice su análisis anterior por el cual era imposible cuantificar.

En cuanto a la historia, supongamos que aceptamos su ontología, entonces no puede haber generalizaciones de ningún tipo. Ahora bien, permite sin probarlo que se puedan realizar afirmaciones cuantitativas singulares, a diferencia de la teoría económica aquí sí encontramos conceptos cuantitativos. El punto insostenible es que para medir, sea estadísticamente o no, hay que encontrar generalizaciones de experiencias históricas que se reflejen en estructuras matemáticas.

En resumen, sin evaluar la filosofía en base a la cual elabora su sistema, por el contrario, suponiendo que se la acepta, las posiciones de Mises sobre cuantificación conducen a colisiones o directamente a contradicciones.

Si bien no permite la cuantificación en teoría económica por razones parcialmente válidas –al no poder construir en este dominio una escala proporcional–, no se sigue que por esta razón sea inválida la medición. No considero la escala ordinal que en su tiempo estaba bien desarrollada y a la que se recurría sistemáticamente en economía.

Si la historia sólo atrapa aspectos individualizantes de la realidad, entonces, no es posible establecer un teorema de representación en este dominio, a pesar de lo cual cuantifica.

¿Cuál es su mayor aporte en la discusión acerca de la cuantificación de la economía y de las ciencias sociales? Pareciera consistir en su demanda de que detrás de una cuantificación siempre hay o debería haber una idea acerca del mundo. La matemática no es un nivel de la realidad como él pretende es la realidad física, la praxeológica o la historia; eventualmente es un instrumento para hablar de esas realidades.

Al comienzo habíamos citado a M. Morgan, que describía el giro cuantitativista de la economía desde las postrimerías del s. XIX. Mises sin duda está más comprometido con la vieja manera de hacer economía que con la nueva. Seguramente coincidiría en gran parte con quienes desde una perspectiva retórica enfatizan que el uso de la matemática en economía cumple un papel muy destacado para

persuadir de la cientificidad de la economía vía la semejanza con la física.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Aristóteles (1938). *Organon-Les Secondes Analytiques*. Traducción y notas de J. Tricot. Vrin, Paris.

Carnap. R. (1969). *La fundamentación lógica de la física*. Sudamericana, Buenos Aires.

Debreu, G. (1991). "The Mathematization of Economic Theory". *The American Economic Review*, v.81, n.1, pp.1-7.

Galileo Galilei (1623). *Il Saggiatore*. Edizioni Acrobat a cura di P. Sanasi, Roma.

Gordon, D. (1996). *The Philosophical Origins of Austrian Economics*. L. von Mises Institute, Auburn.

Mises, L. von (1962). "The Austrian School of Economics at the University of Vienna". [www.vonmises.org](http://www.vonmises.org) (consultada el 4/2014). Conferencia dada en la New York University Faculty Club y reimpressa en Bettina Bien Greaves (1996), *Austrian Economics: An Anthology*. Irvington, NY: Fee, pp. 77-82.

\_\_\_\_\_(1984). *The Historical Setting of the Austrian School of Economics*. L. von Mises Institute, Auburn.

\_\_\_\_\_(1998). *The Human Action*. L. von Mises Institute, Auburn.

\_\_\_\_\_(2003). *Epistemological Problems of Economics*. L. von Mises Institute, Auburn.

Morgan, M. S. (2012). *The World in the model – How the economists work and think*. Cambridge University Press, New York.

Pareto, V. (1927). *Manuel d'économie politique*. M. Giard, Paris.

Roberts, F.S. (1979). *Measurement Theory*. Addison-Wesley Publishing Company, Massachusetts.

Scarano, E. (2004). "Los vínculos entre la economía y la metodología de las ciencias sociales popperiana". *XXXIX Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*-noviembre del 2004. En: [www.aaep.org/XXXIXreunión](http://www.aaep.org/XXXIXreunión)

\_\_\_\_\_(2009a). “La evolución de la noción de valor económico y la teoría de la decisión”. En: G. Marqués (comp.) *Racionalidad, Economía e Interdisciplinariedad*, FCE-CIECE, pp.11-58.

\_\_\_\_\_(2009b). “La escuela austriaca”.En: J.C.Bermejo Ochoa (ed.), *Sobre la Economía y sus Métodos*. Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía, Barcelona, Trotta; pp.267-292.

Suppes, P.; Zinnes J. L. (1963). “Basic Measurement Theory”. En: R.D.Luce; R.R. Bush; E. Galanter, eds., *Handbook of Mathematical Psychology*, Wiley, New York

Smith, B. (1990). “Aristotle, Menger, Mises: An Essay in the Metaphysics of Economics”. *History of Political Economy*, Annual Supplement vol. 22, pp.263-288.