

# Las ecuaciones de economía matemática y el problema del cálculo económico en un estado socialista\*

Ludwig von Mises\*\*

**S**e ha sostenido que en una economía socialista sería posible resolver el problema del cálculo económico\*\*\* mediante la implementación de las ecuaciones, considerando la descripción que hace la economía matemática de las condiciones de equilibrio económico. Este punto de vista apareció por primera vez en un artículo de autoría de Barone fechado en 1908<sup>1</sup>; desde entonces, el trabajo ha sido objeto de una serie de reescrituras y, hoy por hoy, cuenta con el alto reconocimiento.

El autor austríaco Friedrich August von Hayek ha insistido en las dificultades prácticas que se interponen en el camino para dar cuenta de la resolución del problema en mención. El cálculo tendría que incluir todos los usos concebibles, y las maneras de combinar todos los bienes disponibles. Además, no es suficiente reunir bajo un común denominador, todas las cantidades de bienes que aparecen y así formar desde un punto de vista tecnológico una sola clase de bienes. No puede pasarse por alto que la rentabilidad económica de transportar bienes de un lugar a otro debe reflejarse en las ecuaciones, y puesto que éstas últimas también deben resolver los problemas de ubicación, los bienes que son similares desde un punto de vista tecnológico, pero no están disponibles para el uso en el mismo lugar, deben aparecer en el cálculo como artículos independientes. Si Hayek (1935) estima el orden de

---

Recibido: 30/03/2016

Aceptado: 16/05/2016

Nota del Traductor: En este artículo, Mises abre la discusión sobre los diferentes elementos del uso de ecuaciones matemáticas para resolver el problema del cálculo económico en el socialismo. El traductor agradece a Grove City College y su Mises Archive por el permiso de publicación.

\* Traducción libre por Santiago José Sánchez Serrano, Economista, Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellín. Correo electrónico: sjsanchezs@unal.edu.co.

\*\* Título original: Mises, L.V. (2000). The Equations of Mathematical Economics and the Problem of Economic Calculation in a Socialist State. *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 3(1), 27-32. DOI: 10.1007/s12113-000-1008-2.

\*\*\* Véase también este concepto en Mises (1920; 1922; 1933; 1949).

1 Una traducción al inglés se encuentra en Hayek (1935).

magnitud del número de ecuaciones y cálculos necesarios como cientos de miles, entonces éste se encuentra muy por debajo del número que justificamos al suponer sobre la base de este factor (pp. 207-214).<sup>2</sup>

Es claro que la multiplicidad de datos, y el correspondiente establecimiento de las ecuaciones, es una tarea ardua que va más allá de la planificación central. La imposibilidad práctica de llevar a cabo las propuestas relacionadas con esta o con cualquier solución similar es ciertamente indiscutible. En consecuencia, podríamos dejar el asunto aquí si sólo estuviéramos preocupados por el problema del cálculo económico en el estado socialista y por la practicabilidad del socialismo. Las propuestas son, sin embargo, de especial interés desde el punto de vista de la teoría económica. Sus consideraciones más íntimas conducen a importantes proposiciones a cerca del carácter de las ecuaciones de economía matemática.

## II

La única manera de proceder a analizar los intercambios de bienes es asumiendo que están dirigidos hacia la configuración de un estado de cosas en el cual ningún intercambio adicional tiene lugar, ya sea porque se ha logrado un estado de completa satisfacción o porque se ha alcanzado una situación que, aunque no es completamente satisfactoria, en las condiciones dadas no se podría hacer más satisfactoria con transacciones adicionales. En su uso del concepto de equilibrio estático, el análisis económico no llega al punto de construir un estado de paro completo en el cual ninguna actividad comercial tenga lugar. Esto confina al mismo a la construcción de una situación en la cual el proceso de intercambio sigue un curso uniforme. Se supone que en el futuro las mismas transacciones se repiten continuamente porque las condiciones que dan origen al intercambio, y las condiciones bajo las cuales éste tiene que ser afectado, permanecen sin alterar. En esta situación de equilibrio no hay incentivo para que los individuos cambien la asignación de los medios de producción, ya que no hay modo concebible y posible de usarlos que parezca más adecuado para satisfacer sus deseos.

Las ecuaciones que describen el equilibrio económico dan expresión a este método de aproximación en el lenguaje matemático. Éstas no dicen más ni menos, sólo precisan que: si una situación de equilibrio ha de ser alcanzada, ésta puede ser sólo una posición tal que ya no será posible mejorar la situación de satisfacción a través de la realización de cambios.

Lo particularmente característico de estas ecuaciones en economía, es que son necesariamente inaplicables a todos los propósitos prácticos y de cálculo. Las ecuaciones de la mecánica pueden ayudarnos a prever los eventos futuros porque el físico es capaz de hallar de manera aproximada las relaciones empíricamente constantes entre las cantidades físicas. Si insertamos estas constantes en las ecuaciones, podemos trabajar con ellas. No podemos con exactitud, por supuesto, pero con la suficiente precisión para que los propósi-

---

2 Pareto (1927) ha mostrado que para 100 individuos y 700 bienes el número de ecuaciones a resolver son 70,699 (pp. 233-234).

tos prácticos resuelvan los problemas dados. Con las ecuaciones de economía el asunto es diferente. En lo referente a la esfera de los intercambios intersubjetivos no se tiene certeza de algunas relaciones cuantitativas constantes. Todas las cantidades que somos capaces de comprobar no tienen, por lo tanto, significado general, sino histórico (Mises, 1933, pp. 113-115, 150ff<sup>\*\*\*\*</sup>).

Por lo tanto, aun si sabemos las condiciones del presente, somos incapaces de afirmar cualquier cosa de naturaleza cuantitativa, sobre la base de este conocimiento, acerca del patrón de valores futuros. Este es el gran equívoco presente en quienes insisten en la sustitución de la economía "cuantitativa" por la economía "cualitativa". Un tratamiento cuantitativo de los problemas económicos sólo puede ser historia económica: éste nunca puede ser teoría económica. En este sentido, no hay historia económica del futuro.

Las ecuaciones que describen el estado de equilibrio económico incluyen las preferencias de los consumidores. Estas son las preferencias que prevalecerán en el momento cuando el equilibrio se establece en el mercado. Éstas son diferentes a las preferencias de hoy como las conocemos a la manera en la cual son expresadas en el mercado de hoy. Hoy no sabemos nada acerca de estas preferencias futuras y no podemos predecir qué serán. Por consiguiente, aunque podemos conocer la condición actual del mercado y todos los datos que determinan la configuración de la posición de mercado de hoy, incluyendo la forma de expresión de las preferencias de los consumidores en tal posición de mercado, persiste el desconocimiento de las preferencias futuras. Esto se puede justificar en el supuesto que éstas cambian. Esta suposición, sin embargo, no ayuda porque el sistema económico no está hoy en equilibrio, y queremos saber las preferencias de los consumidores para el punto del tiempo cuándo *estará* en equilibrio y cuándo, en consecuencia, otras condiciones prevalecerán. El enfoque progresivo de las cosas hacia una situación de equilibrio que tenemos en mente, y que constituye el tema de nuestra investigación, significa la transformación progresiva de las condiciones que determinan las preferencias y, por tanto, también de las propias preferencias.

El problema no es sólo que, para hacer uso de las ecuaciones, necesitemos saber la escala de preferencias que prevalecerá en un punto del horizonte temporal futuro y que no son hoy conocidas por nosotros. Incluso las preferencias de hoy son sólo conocidas por nosotros en tanto que se reflejan en el sistema de precios que rige el mercado de hoy. Es decir, conocemos aproximadamente cuán grande es la demanda para un cierto artículo según el precio prevaleciente para aquél en el mercado de hoy. Pero no conocemos nada de qué la demanda sería si otro precio prevaleciera. Ni siquiera sabemos la forma de las curvas de oferta y demanda; sólo conocemos la posición de un punto en el cual las dos curvas se cortan o, más precisamente, se han cortado hoy. La experiencia nos dice mucho y nada más. Esta no puede proporcionarnos alguna información acerca de los datos que requerimos para resolver nuestras ecuaciones.

---

\*\*\*\* ff. (folio, folium) significa "y la siguiente (páginas, párrafos, etc.)".

Finalmente, aún hay un tercer punto que necesita mención: El estado de equilibrio que nuestras ecuaciones describen es un estado de equilibrio puramente imaginario. Este es meramente una herramienta hipotética de análisis, aunque indispensable, que no tiene equivalente en la realidad. Por lo tanto, no es sólo un estado futuro que difiere del estado del momento que acaba de pasar y con el cual estamos familiarizados: Es meramente una construcción teórica imaginaria que nunca llegará a ser realidad.

Hayek (1935) también ha señalado que la posibilidad de utilizar las ecuaciones que describen el estado de equilibrio para propósitos del cálculo económico presupone un conocimiento de las escalas futuras de las preferencias de los consumidores (p. 211). Pero aquí él tiene en mente sólo una complicación de la tarea práctica de aplicar las ecuaciones, y no un obstáculo fundamental e insuperable en su uso para cualquier proceso de cálculo.

No hay diferencia si concebimos el estado socialista como una dictadura de la administración central en la cual sólo las valoraciones del dictador tienen influencia, o si concebimos aquél como un estado que intenta imitar un sistema democrático en el cual las preferencias de los consumidores individuales de grupos de consumidores se supone que determinan la dirección de la actividad económica. Incluso el dictador no puede conocer hoy lo que sus preferencias relativas serán en una fecha posterior, bajo circunstancias cambiantes: él no es más capaz de conocer esto, de lo que es un consumidor individual.

### III

Las ecuaciones describen la posición hipotética de equilibrio que el sistema económico en última instancia y finalmente alcanzaría si todas las causas que tienden a dar lugar a cambios en las preferencias desaparecieran de tal sistema.

El cálculo económico, que es esencial para el sistema económico, no requiere, sin embargo, que debamos conocer esta situación hipotética que nunca puede ser ciertamente alcanzada en el sistema económico actual. Lo que es necesario para la dirección de la economía es sólo el conocimiento del siguiente paso que se requiere llevar a cabo en el sistema económico. Es necesario averiguar cuál de todos los cambios concebibles puede, en las condiciones dadas, asegurar la satisfacción más completa de necesidades desde el punto de vista de las preferencias de los consumidores o del dictador. Para este propósito, las ecuaciones que describen la posición final de equilibrio son bastante inapropiadas. Éstas no dicen absolutamente nada acerca del camino que el sistema económico tiene que seguir para alcanzar finalmente el equilibrio. Algún reconocimiento de este hecho es distinguible en la crítica que se presenta constantemente contra éstas ecuaciones que son sólo “estáticas” y no “dinámicas”.

### IV

Los socialistas que no están dispuestos a razonar, tienen el hábito de defenderse, desviar y esquivar la argumentación que describe la imposibilidad del cálculo económico en el estado socialista, señalando una supuesta deficiencia en el cálculo económico, en términos

monetarios, de la sociedad capitalista. Por tanto, ellos no vacilarán en presentar la siguiente objeción contra la exposición anterior: En la economía de intercambio capitalista, todo lo que los empresarios conocen son las valoraciones relativas y los precios de hoy. Esto no impide, sin embargo, que ellos realicen sus cálculos y produzcan sobre la base de éstos cálculos. ¿Por qué esto debe ser algo diferente para el dictador económico del estado socialista?

Esta clase de pregunta revela simplemente una entera falta de comprensión del problema en discusión.

El futuro es siempre incierto para los seres humanos. Por consiguiente, toda transacción que se lleva a cabo para una fecha futura es especulación. A este respecto, no hay diferencia entre socialismo y capitalismo.

Siempre estará sucediendo que nuevos hechos aparecen, que las personas no han previsto y que las motiva a decir después del evento que habrían actuado de manera diferente si hubieran conocido de antemano qué iba a sobrevenir. Las personas no pueden considerar en sus actividades económicas, las cosas que son desconocidas para ellos. No podemos, por tanto, culpar al método de cálculo económico del sistema capitalista, que opera sobre la base de los precios monetarios del mercado, por el hecho de que las expectativas de los sujetos económicos se frustren ocasionalmente por la ocurrencia subsecuente de eventos imprevistos. En cuanto al cálculo económico, se toma en consideración la configuración futura de las condiciones de oferta y demanda sólo en tanto que las personas prevean éstas, o piensen que pueden preverlas, en el presente. Esto es meramente las expectativas del empresario acerca del futuro, que influyen la situación del mercado de hoy y contribuyen a la formación de los precios de hoy: esto aplica particularmente a los precios de los medios de producción y de los bienes de consumo que no perecen rápidamente.

Si procedemos a argüir que, para la solución de sus ecuaciones, el administrador general del sistema económico socialista tendría que tener los datos que no son y no pueden ser conocidos para él, esto no quiere decir que él conocerá menos acerca del futuro y acerca de las necesidades futuras en comparación con el empresario en el sistema económico capitalista. El análisis de este problema pertenece a otro capítulo del tratamiento de los problemas de la economía socialista, y no tiene ninguna relación con la cuestión del cálculo económico. Podemos suponer, a efectos del argumento, que el dictador de la economía socialista conoce apenas mucho, o tan poco, acerca del futuro como el empresario capitalista. En cualquier caso, incluso éste, el dictador deseará una variedad de cosas, y tendrá que descubrir de qué manera los objetos que pretende pueden ser alcanzados más efectivamente. Aquí "más efectivamente", por supuesto, significa simplemente: tan eficazmente como sea posible desde el punto de vista del conocimiento actual. Al realizar consideraciones de este tipo, la economía capitalista utiliza cálculos en términos de dinero: ésta calcula sobre la base de los precios de mercado, que también tienen en cuenta el futuro en la medida en que éste se puede tener en cuenta en el presente. Ahora, con el fin de resolver sus ecuaciones, el dictador tendría que conocer las valoraciones relativas que corresponderán a la situación

futura de equilibrio, es decir, a una situación que es diferente de la situación en el presente y que nunca puede ser alcanzada en el mundo real.

La forma monetaria de cálculo opera por medio de los precios de mercado, en el cual el futuro también se refleja como hoy aparece para las partes en el mercado. El director general socialista, sin embargo, necesita, si está para resolver las ecuaciones, el conocimiento de una situación hipotética que es diferente de la realidad con la cual está familiarizado y es una construcción de nuestro pensamiento que conocemos, sin duda alguna, nunca llegará a ser realidad. En el establecimiento de sus ecuaciones, para él no es de ayuda conocer las condiciones que están dadas hoy y las opiniones que prevalecen hoy acerca de la forma de las cosas en el futuro. Él necesitaría conocer cómo se verían las cosas si un estado hipotético se alcanzara, en el que todos los datos llegaran a ser rígidos y ningún cambio adicional se pusiera en marcha, porque ningún cambio podría permitirse algún aumento adicional en el bienestar.

Nuestras conclusiones son, por lo tanto, las siguientes: En la economía capitalista es posible realizar cálculos sobre la base de nuestro conocimiento actual. Tal vez se cometerán ocasionalmente errores porque los eventos inesperados interfieren con nuestros planes y expectativas. En el estado socialista, sin embargo, ni siquiera sería posible calcular sobre la base de nuestro conocimiento actual. Quienes piensan que sería posible aplicar las ecuaciones de economía matemática para realizar los cálculos, no ven que incluidas entre los artículos de los cuales se componen éstas ecuaciones están las escalas de preferencia desconocidas que pertenecen a una situación que es irreal y nunca se puede realizar en la práctica. La circunstancia que aquellos desconocen frustra todos los intentos de utilizar las ecuaciones para los propósitos del cálculo económico.

### Referencias bibliográficas

- Barone, E. (1908, Sept./Oct.). Il Ministro della Produzione nello Stato Collettivista. *Giornale degli Economisti*, 2, pp. 267-293, 392-414, trans. as "The Ministry of Production in the Collectivist State", in Hayek, F.A. (1935), *Collectivist Economic Planning*, pp. 245-290.
- Hayek, F.A. (1935). *Collectivist Economic Planning*. London, England: Routledge and Kegan Paul.
- Mises, L.V. (1933). *Grundprobleme der Nationalökonomie*. Jena, Germany: Verlag Von Gustav Fischer. Translated as Mises, L.V. (1976). *Epistemological Problems of Economics*. George Reisman, trans. New York: New York University Press.
- Pareto, V. (1927). *Manuel d'économie politique*. 2nd Ed. Paris, France: Giard & Brière.