



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE POSGRADO EN ECONOMÍA

FACULTAD DE ECONOMÍA ♦ DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Capital y tasa de interés: el debate Keynes-Hayek y Sraffa

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
Maestro en Economía

PRESENTA:

Francisco Javier Ortega Morales

TUTOR:

Dr. Ignacio de Loyola Perrotini Hernández
Facultad de Economía, UNAM

MIEMBROS DEL JURADO:

Dra. Teresa S. López González
Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

Dra. Eufemia Basilio Morales
Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

Dra. Nancy Muller Durán
Facultad de Economía, UNAM

Dra. Isabel Osorio Caballero
Facultad de Economía, UNAM



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y al Posgrado de la Facultad de Economía de la UNAM, por permitir mi desarrollo académico dentro de sus instalaciones. Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), por el apoyo económico mediante la beca, sin la cual no hubiera sido posible concluir la presente investigación.

Especialmente, agradezco a mi tutor, el Dr. Ignacio de Loyola Perrotini Hernández, pues su ayuda y guía me permitieron terminar una etapa académica formativa indispensable para desempeñarme como economista, ahora más capacitado para enfrentar los retos que se puedan presentar; a la Dra. Teresa S. López González; a la Dra. Eufemia Basilio Morales; a la Dra. Nancy Muller Durán y a la Dra. Isabel Osorio Caballero, miembros del sínodo, cuyas observaciones me han orientado a lo largo de la maestría.

A mis padres, por su paciencia y, sobre todo, por su incondicional apoyo. Les dedico el trabajo alcanzado.

Índice General

Introducción	4
Capítulo I: Keynes	8
I.1 Capital.....	8
I.2 Tasa de interés	13
I.3 Dinero	17
I.4 Conclusión	19
Capítulo II: Hayek	21
II.1 Capital.....	21
II.2 Tasa de interés	23
II.3 Dinero	26
II.4 Conclusión	29
Capítulo III: Sraffa	30
III.1 Capital.....	30
III.2 Tasa de interés	33
III.3 Dinero	34
III.4 Conclusión.....	37
Capítulo IV: El debate entre Hayek, Keynes y Sraffa	38
IV.1 Capital	38
IV.2 Tasa de interés	43
IV.3 Dinero	45
Conclusión	49
Referencias	51

Introducción

En la presente investigación se estudiará uno de los debates más importantes en la teoría económica del siglo XX: el que hubo entre Friedrich August Von Hayek, John Maynard Keynes y Piero Sraffa. Dicho debate, que ocupará estas reflexiones, no ha sido estudiado ampliamente, pero esto no significa que sea irrelevante en la actualidad. ¿Por qué es importante? Desde un punto de vista histórico, se debe a que la controversia tuvo lugar en el periodo entre guerras.

En esos años predominaba la incertidumbre, pues la depresión económica se extendía por Europa occidental, que experimentaba un periodo de estancamiento, sumado a los efectos negativos del Crac del 29. Por ello, se formaron círculos académicos como el de Viena, o sociedades como la Fabiana, donde se expresaron algunas inconformidades con el sistema político-económico. Por tal motivo, la búsqueda de estabilidad económica y política fue una prioridad en esa época. De acuerdo con Hirai (2004), el *Circus* de Cambridge se constituye en 1930, justo después de la publicación del *Treatise on Money*, de Keynes, en este mismo año. En él se reunían jóvenes economistas, como Joan Robinson y Piero Sraffa, para comentar la obra de Keynes.

En gran medida, la Primera Guerra Mundial, que sentó las bases de la Segunda, marcó el movimiento intelectual de 1926 a 1939 (a ese periodo, Shackle [1968] lo bautizó como *Los años de la Alta Teoría*), en el cual hubo un fuerte cuestionamiento a las teorías fundamentalistas del mercado, pues predominaba la insatisfacción respecto a la ideología liberal.

Por ejemplo, el imperio británico ya daba señales de agotamiento; de hecho, Keynes se dio a conocer por fungir como consultor para el gobierno de la Gran Bretaña y obtuvo el nombramiento de *Lord* por sus servicios públicos. Además, la época se caracterizó por un sentimiento de temor, y los gobernantes de los países de Europa occidental buscaron soluciones para enfrentar la crisis.

En ese clima incierto se desarrolló el debate entre Hayek, Keynes y Sraffa. En un

sentido amplio, Keynes y Hayek propusieron soluciones a las crisis de las economías europeas fundamentadas en conocimiento teórico y técnico, para agendar políticas económicas de gran alcance. Detrás de estos desarrollos teóricos estuvo la legítima preocupación de hallar las causas de las crisis sistémicas del capitalismo.

En el *Treatise on Money*, Keynes presentó un esquema teórico que diagnosticaba dichas causas, pero no estuvo exento de críticas. Lionel Robbins invitó a Friedrich August von Hayek a la London School of Economics and Political Science (LSE), para hacer una crítica a la obra de Keynes y así lo realizó. Además, Hayek fundamentó una alternativa teórica a los análisis de Keynes en *Prices and Production*. Para Selgin (1999), economistas como Hayek argumentaron a favor de una teoría monetaria que relacionara los cambios en los precios con la productividad de la economía.

Desde un punto de vista teórico, el debate fue el hito a partir del cual comenzó a cuestionarse sistemáticamente la consistencia lógica y empírica del mecanismo neoclásico de ocupación plena. Autores como Lerner (1974) explicaron que la economía prekeynesiana sostenía que el mecanismo de mercado garantizaría el pleno empleo. Esto ya no es válido para la teoría monetaria de Keynes; al contrario, en *Treatise...*, el autor defendió que el volumen de ahorro es independiente del volumen de inversión. Por ello, a lo largo del debate se discutieron cuáles son los mecanismos subyacentes en la formación de equilibrios, así como las restricciones que se deben cumplir para que las economías puedan aumentar sus niveles de producción y, por ende, elevar el estándar de vida.

En consecuencia, la controversia entre Hayek y Keynes tuvo como eje, en un inicio, estudiar el ciclo de los negocios o el ciclo económico. Sin embargo, no fue lo único que se analizó; los elementos más trascendentes del debate se centraron en la determinación de la tasa de interés, el volumen de capital y el papel del dinero en las economías capitalistas, lo cual fue examinado por Kurz (2015). En ese sentido, la cuestión tuvo como eje estudiar las economías monetarias en contraposición

con las no monetarias.

En el debate, Hayek y Keynes no lograron acuerdos. Por ello, el primero estuvo cada vez menos interesado en responder los cuestionamientos del segundo, mostrándose reacio y optando por defender sus conceptos de inversión. Muchos de los puntos divergentes se suscitaron porque no se alcanzaron consensos sobre qué es dinero, qué es la tasa de interés y, por último y de suma importancia, qué es capital. Pese a la relevancia de los temas abordados en el debate, éste se fue oscureciendo.

En tal contexto, Keynes invitó a Sraffa a la controversia. Un elemento clave dentro de la disputa fue la reseña de Sraffa a la obra de Hayek, *Prices and Production*, que terminaría por darle un giro inesperado a la discusión entre Hayek y Keynes. Como Hayek no fue capaz de seguir realizando sus cuestionamientos a Keynes por la incorporación de Sraffa, el debate entre ambos quedó irresuelto. Por ejemplo, en trabajos recientes, Kurz (2012) ha señalado que tanto Keynes como Sraffa fueron críticos de la economía marginalista; es decir, ambos se opusieron a las teorías económicas fundamentalistas del mercado. De este modo, tanto Keynes como Sraffa fueron escépticos respecto al mecanismo de ocupación plena de la economía neoclásica.

En las postrimerías de los intercambios de Keynes y de Sraffa con Hayek, quedó claro que las ideas fundamentalistas del mercado habían perdido terreno académico y práctico. No obstante, al comenzar la Segunda Guerra Mundial, gran parte del contenido de la controversia no se discutió más; es decir, muchas de las diferencias teóricas siguen sin resolverse. Así, según Hirai (2004), al publicar Keynes la *General Theory* en 1936, el *Treatise on Money* quedó opacado y empezó la era keynesiana con base en la *General Theory*.

Por esta razón, se considera importante reiniciar el estudio de las posiciones defendidas a lo largo de dicho debate, con el objetivo de fortalecer el conocimiento teórico y técnico que coadyuve a la formación de políticas económicas, que fomenten el bienestar económico.

Para facilitar el análisis de la controversia, se trabajará con los mismos apartados en cada uno de los autores. Por lo tanto, las secciones de los cuatro capítulos son: capital, tasa de interés y dinero. En los primeros tres capítulos se analizarán los argumentos de cada autor. En el cuarto, se examinará globalmente el debate entre Hayek, Keynes y Sraffa, donde se resaltarán los principales razonamientos esgrimidos durante la controversia, tanto de forma particular como general.

El objetivo de la investigación es presentar las posiciones de Keynes, Hayek y Sraffa sobre el capital, la tasa de interés y el dinero. La hipótesis que se propone es que a lo largo del debate no se sostuvieron los aportes teóricos de Hayek, por lo que la economía capitalista crece con base en el desequilibrio y, por ello, no es posible igualar la cantidad de dinero con la formación de capital.

En el trabajo se encontró que, en el paso de un equilibrio a otro, los aumentos de la productividad van acompañados de un incremento en la velocidad de la circulación del dinero, incluso suponiendo una cantidad fija de éste. Por tanto, la economía transita por el desequilibrio a lo largo de la senda del crecimiento.

La contribución innovadora del presente estudio consiste en: 1) esclarecer los términos esenciales de un debate de alta teoría que ha permanecido relativamente oscuro por la complejidad de los problemas teóricos analizados por Keynes, Hayek y Sraffa; y 2) destacar que aún en nuestros días el problema de la determinación de la naturaleza del capital, de la tasa de interés y del papel del dinero en la economía, continúa siendo una cuestión sin solución teórica satisfactoria.

Capítulo I: Keynes

Con la publicación de *Treatise on Money (TM)* en 1930, comenzaría uno de los debates más profundos sobre el capital, la tasa de interés y el dinero entre Hayek, Keynes y Sraffa. En el *TM*, Keynes estudió la formación de capital, la determinación de la tasa de interés y el dinero. Estableció la relación que guarda el dinero con la tasa de interés; en particular, analizó cómo se aprecia y deprecia el valor del dinero ante los cambios de la tasa de interés y cómo, a través del cambio en su poder de compra, se fomenta la producción de bienes de capital que corresponden al valor neto añadido de las nuevas inversiones.

Keynes escribió el *TM* para explicar la dinámica de las economías monetarias en contraposición con las economías no monetarias. Para Forges Davanzati y Pacella (2016: 18), los aportes novedosos de esa obra son dos: 1) Keynes describió el funcionamiento de una economía monetaria donde los bancos no sólo se limitan a prestar el servicio de intermediación entre consumidores y productores, mediante la canalización del ahorro y su redistribución en las actividades productivas, pues los bancos comerciales pueden crear poder de compra adicional con el crédito, y con éste, impulsar la economía más allá del nivel del ahorro nacional, detonando así el crecimiento vía el desequilibrio; y 2) Keynes enfatizó que existen mecanismos subyacentes que generan dinámicas de desequilibrio a lo largo del sistema económico, y que están fuera del control de las autoridades monetarias. Por ello, su propósito era mostrar la estrecha relación entre el capital, la tasa de interés y el dinero en la formación de nuevos equilibrios.

I.1 Capital

Como paso previo al estudio de la formación de capital, se expondrá la definición de producto, formulada por Keynes, ya que guarda una estrecha relación con dicho fenómeno. El producto de la comunidad se conformará por dos partes: a) el flujo de bienes y servicios finales; y b) el incremento neto en el flujo en los bienes de capital

y del capital de crédito (*loan capital*). Al primer flujo, Keynes lo definió como el producto disponible; al segundo, como el producto no disponible. A su vez, el primero se compone de dos flujos: 1) el de consumo en forma de bienes de capital, y 2) el de consumo en forma de bienes líquidos. El producto no disponible se conforma de: 1) el exceso de bienes intermedios sobre los bienes finales y 2) el exceso en el flujo del capital fijo sobre el capital fijo existente más el capital de crédito.

Para estudiar la formación del capital en la teoría de Keynes, ésta se vinculará con la producción de bienes. Éste definió tres clases de capital: el capital fijo (*fixed capital*), capital de trabajo (*working capital*) y capital líquido (*liquid capital*). A su vez, los bienes pueden clasificarse como acabados e inacabados. De todas las equivalencias con las cuales trabajó Keynes, se retomará sólo la que relaciona los acabados más los inacabados con el capital real. Así, la suma de bienes acabados e inacabados será igual al capital fijo más el capital de trabajo más el capital líquido, y ambas serán igual en valor al agregado del capital real.

A su vez, el valor agregado del capital en un sistema cerrado al exterior será igual al monto de la inversión. De esta manera, el incremento del valor de la inversión podrá ser en cualquiera de las tres formas de capital. Con esta relación entre inversión y formación bruta de capital, Keynes vinculó el capital real a la suma de bienes acabados e inacabados; un aumento de los bienes de capital incrementará el valor del producto. Para demostrarlo, Keynes determinó la producción de bienes de capital (*capital goods*) como el uso del capital fijo más el incremento del capital de trabajo. En consecuencia, definió al flujo de bienes de consumo como el flujo del producto disponible más el incremento del capital de trabajo.¹ Por último, la producción de los bienes de inversión será igual al producto no disponible más el incremento en atesoramiento o *hoard*.

¹ En el *Treatise on Money*, Keynes definió al flujo de consumo como el producto disponible más el incremento en el capital de trabajo. Sin embargo, se trata de un error, pues de hecho, al flujo de consumo se le tiene que restar el incremento del capital de trabajo para que las definiciones sean consistentes.

Para observar las relaciones que guardan entre sí, se definirá al bien de capital como K ; al flujo de consumo: C ; al flujo de inversión: I ; al capital fijo: FK ; al capital de trabajo: WK ; al producto disponible: YD ; al producto no disponible: YE ; y al atesoramiento: H :

$$K = FK + \Delta WK \quad (1.1)$$

$$C = YD - \Delta WK \quad (1.2)$$

$$I = YE + \Delta H \quad (1.3)$$

La inversión sólo será igual al ahorro cuando el atesoramiento es cero; entonces, se llamará S al volumen neto de ahorro.

$$S = \Delta WK = I \quad (1.4)$$

Con $S = YD - C$

Al sustituir ΔWK por el valor de I de equilibrio YE en (1.1), se obtiene (1.5):

$$K^* = FK + YE \quad (1.5)$$

Se observa que, sobre todo, cuando el volumen del producto no disponible es mayor, más grande será el volumen de inversión y, con un volumen superior de inversión, se producirán más bienes de capital y el capital fijo aumentará en el periodo subsecuente.

De lo anterior, Keynes identificó al volumen añadido de la inversión como la causa fundamental de la expansión o contracción del producto; con ello, separó al ingreso propio de las ganancias o pérdidas extraordinarias. Mientras continúe esta diferencia entre el valor de las nuevas inversiones I' y el ahorro S , persistirá el desequilibrio en la economía. Keynes argumentó que los precios de las nuevas inversiones tienen que ser diferentes a sus costos para expandir o contraer el producto. Es evidente que a

cualquier nivel de precios de los bienes de inversión, éstos serán en valor igual al ahorro más las ganancias o pérdidas. Con dichas observaciones, Keynes presentó la primera conclusión de su trabajo:

Our present conclusion is, in the first place, that profits (or losses) are an effect of the rest of the situation rather than a cause of it. For this reason, it would be anomalous to add profits to (or subtract losses from) income; for, in that case, savings could never fall off, however great the expenditure of the public on current consumption, and equally savings could never be increased by a reduced expenditure on consumption; provided merely that entrepreneurs were continuing to produce the same output of investment goods as before.

But in the second place, profits (or losses) having once come into existence, as we shall see (for this will be the main topic of several succeeding chapters), a cause of what subsequently ensues; indeed, the mainspring of change in the existing economic system. This is the essential reason why it is useful to aggregate them in our fundamental equation. (Keynes, 1950: 126).

Si en la mayoría de los casos el costo de producción de la inversión no será igual a su precio, ¿cómo se determina el nivel general de precio de las inversiones? Keynes respondió que el precio de la inversión está influido por el segundo motivo para ahorrar, el cual se da durante la disyuntiva entre atesorar o ahorrar. Asimismo, aseveró que el segundo motivo para ahorrar es la elección de atesorar dinero por medio de los depósitos bancarios a costa de la formación de los depósitos de ahorro. Lo anterior contrasta con el primer motivo para ahorrar, ya que se vincula con la formación del capital real; por tal motivo, el primero favorece el volumen de los depósitos de ahorro y castiga el atesoramiento.

Además, en el primer motivo la decisión de ahorrar se relaciona con el producto disponible. De este modo, el segundo se vincula con el producto no disponible. Entonces, la decisión de guardar depósitos bancarios o ahorrar no sólo se enlaza con la riqueza de los individuos, sino que entronca con el volumen de capital existente.

Con lo anterior, Keynes argumentó que cuando un individuo incrementa sus

depósitos de ahorro, el precio de los títulos de valor debe bajar. De disminuir lo suficiente, los depósitos de ahorro pueden revertir el proceso; pero si la banca comercial vende los títulos de valor que tiene y, con ello reduce el precio de éstos, se detendrá la caída del volumen de ahorro. Con la adquisición o venta de los títulos de valor, la banca comercial regula el volumen de los depósitos de ahorro y con ello, indirectamente, ajusta el nivel general de precio de las inversiones.

Mediante este mecanismo, el nivel general de precio de las inversiones no tendrá por qué caer o subir más allá de su precio de equilibrio; entonces, el nivel del precio actual de las inversiones dependerá de la preferencia del público entre depósitos de ahorro o atesoramiento, y del comportamiento del sector bancario. En sus estudios sobre la determinación del volumen de capital, Keynes relacionó el precio de las nuevas inversiones con el sistema bancario, y el volumen de las inversiones con el capital.

The price level of investments as a whole, and hence of new investments, is that price level at which the desire of the public to hold saving deposits is equal to the amount of savings deposits which the banking system is willing and able to create (1950: 129).

Con esta definición del nivel general de precio de las inversiones, Keynes encontró la siguiente relación si fijamos la tasa de las nuevas inversiones y su costo de producción, el precio de los bienes de consumo será determinado solamente por la preferencia del público a ahorrar. Por otro lado, si puntualizamos el volumen de ahorro, el precio de los nuevos bienes de inversión será determinado sólo por la preferencia del público a atesorar en forma de dinero. En consecuencia, una variación en este nivel general de precio de las inversiones dado el volumen de ahorro, dependerá de la valorización del poder adquisitivo de la moneda.

Para observar con mayor detalle la relación entre la inversión y el ahorro, supongamos un exceso de ahorro sobre la inversión. Si además suponemos que la banca comercial fue incapaz de incentivar la disposición a invertir, se verificaría un desatesoramiento de depósitos bancarios; con ello, caería la disposición a

invertir y, como consecuencia, el nivel general de precio de las inversiones se desplomaría. De esta manera, al aumentar el ahorro, disminuye la disposición a invertir y viceversa. De lo anterior, se deduce que existe un nexo entre la disposición a ahorrar y a invertir. Sólo en equilibrio serán iguales la inversión con el ahorro.

Para profundizar sobre la relación entre la inversión y el ahorro, Keynes igualó el producto disponible con el consumo —más o menos—, con el atesoramiento de bienes en forma líquida. Asimismo, empató la inversión con el producto no disponible —más o menos— con el atesoramiento. Sólo cuando las remuneraciones a los factores de la producción permanecen inalteradas, el valor total del producto tiende a ser igual en valor al producto disponible. Por lo tanto, su conclusión fue que:

In equilibrium, therefore, both the value and the cost of current savings, and profits must be zero; and in such circumstances the purchasing power of money and the price level of output as a whole will both correspond to the money rate of efficiency earnings of the factors of production (i.e., $P = \Pi = W_1$) (1950: 137).

Solamente en equilibrio, cuando la inversión es igual al ahorro, el nivel general de precio del total del producto será igual a las remuneraciones de los factores de la producción, lo cual garantiza que el poder de compra del dinero sea estable. Por lo tanto, un poder de compra sólido es el efecto, pero no la causa, del equilibrio entre el ahorro y la inversión.

Ante esta conclusión, Keynes demostró que la formación de capital se produce en una trayectoria de desequilibrio, y esto se expresa en que las ganancias o pérdidas sólo serán posibles si el nivel general de precio de las inversiones es distinto a su costo. También es evidente que el sector bancario, más la preferencia del público por ahorrar o atesorar, determinará el precio de las inversiones y, por consiguiente, ello determinará la formación bruta de capital.

I.2 Tasa de interés

Keynes relacionó los movimientos de la tasa de interés con el cambio en el

volumen de inversión mediante la apreciación o depreciación del dinero, ya que cuando el precio de los títulos de valor se revaloriza respecto a la tasa de interés, el poder de compra del dinero se apreciará o depreciará, según sea el caso. Pero, ¿qué es la tasa de interés? Para conocer este concepto, se recurre a la definición del propio Keynes, quien menciona:

Following Wicksell, it will be convenient to call the rate of interest which would cause the second term of our second fundamental equation to be zero the *natural rate* of interest, and the rate which actually prevails the *market rate* of interest (1950: 139).

No obstante, es notorio que cuando la tasa de interés sube por encima (o baja) de su valor de equilibrio, el volumen de ahorro guardará cierta proporción con el atesoramiento en forma de dinero. De este modo, la tasa de interés muestra en qué proporción se compondrán los dos tipos de depósitos: los depósitos de ahorro y el atesoramiento.²

En este sentido, al aumentar la tasa de interés, el público optará por incrementar sus depósitos de ahorro. En consecuencia, el valor del dinero se apreciará, porque al aumentar el ahorro, caen los precios de los títulos de valor y, por ende, el poder de compra del dinero se aprecia. Al ocurrir esto último, disminuirán los deseos de atesoramiento en otra clase de depósitos; dado este escenario, el público tenderá a aumentar los depósitos de ahorro. En el caso contrario, al bajar la tasa de interés, el valor del dinero se depreciará, lo cual incrementará la preferencia por el atesoramiento.

Al respecto, un cambio en el valor de la tasa de interés perturbará la relación de equilibrio entre las distintas clases de depósitos, e indirectamente, al cambiar la composición de activos, el poder de compra del dinero fluctuará, pues al desestabilizarse la tasa de interés de valor se modificarán los rendimientos a lo largo de la cartera del público, lo cual le incentiva a reducir o incrementar sus

² De este modo, es posible pensar la tasa de interés como una relación de proporcionalidad entre los distintos tipos de depósitos y los depósitos de ahorro.

depósitos de ahorro.

De lo anterior, se deduce que tan sólo en equilibrio son estrictamente equivalentes la inversión y el ahorro; esto sucederá únicamente si el atesoramiento es cero.³ En equilibrio se verificaría, como lo supuso Keynes, que el nivel general de precio de las inversiones se determinaría sólo por la disposición a ahorrar.

En ese caso, el público preferirá mantener toda su riqueza en depósitos de ahorro, como se ha mencionado, con base en la preferencia de éstos sobre los demás tipos de depósitos. En todos los otros casos, el volumen de ahorro será diferente al de inversión, dada la proporción entre los distintos tipos de depósitos bancarios y los depósitos de ahorro. Es evidente que los depósitos bancarios tendrán que rendir un interés para compensar la pérdida de recursos canalizados en los depósitos de ahorro. Es allí donde radica la atención hacia la teoría de Keynes.

De lo anterior, se puede afirmar que cuando el poder de compra del dinero permanece estable, la economía estará en equilibrio. No obstante, mientras la economía se encuentre entre el equilibrio inicial y el final, el poder de compra no permanecerá estable. Con ello, Keynes demostró que la economía oscila ante los cambios de la tasa de interés; por ende, el volumen neto añadido de las inversiones se genera a partir del desequilibrio:

Thus, the long-period or equilibrium norm of the purchasing power of money is given by the money rate of efficiency earnings of the factors of production; whilst the actual purchasing power oscillates below or above this equilibrium level according as the cost of current investment is running ahead of, falling behind, savings (1950: 137).

Con su definición de equilibrio de largo plazo, Keynes vinculó los movimientos de la tasa de interés con los cambios en el poder adquisitivo de la moneda. De igual modo, concluyó que la causalidad entre el valor del capital y la tasa de interés es inversa, porque al subir (o bajar) la tasa de interés, los precios de los bienes de

³ El atesoramiento mide la tasa de castigo que penalizará al ahorro en tal cuantía, de manera que la relación de proporcionalidad entre los distintos depósitos y los depósitos de ahorro se mantenga, ya que una fracción del ahorro pasa, en cierta proporción, a ser dinero atesorado en depósitos bancarios cuando cambia el precio de los títulos de valor.

capital cambian de forma inversa a la apreciación o depreciación del dinero. Así, cuando el valor de la moneda se aprecia, bajan relativamente los precios de los bienes de capital. Por ello, únicamente el primer motivo para ahorrar se encuentra en estrecha relación con la formación de capital real. De esta manera, Keynes trazó una relación unidireccional entre la tasa de interés y el valor del capital, y sólo por medio de efectos secundarios en la tasa de interés se ocasionarán cambios en la velocidad de circulación del dinero.⁴ Es por ese motivo que el valor de los bienes de capital depende de la tasa de interés.

De este modo, si la tasa se encuentra por debajo de su valor de equilibrio, el nivel general de precio de las inversiones sube, y viceversa; entonces, existe una tasa monetaria de equilibrio, a la cual Keynes definió como la tasa de interés natural. Se ha visto que este valor de equilibrio (la tasa de interés natural) garantiza que la inversión sea igual al ahorro o, de manera equivalente, es aquel valor de la tasa de interés de mercado, el cual incentiva al público a preferir estrictamente los depósitos de ahorro. Fuera de este valor de equilibrio, la tasa de interés de mercado será distinta a la tasa de interés natural.

En consecuencia, se definió la tasa de interés prevaleciente en el mercado como la tasa de interés de mercado, pero, ¿en qué circunstancias se determina dicha tasa? Keynes supuso que, teóricamente, es concebible que la tasa de interés de mercado cambie por expectativas colectivas sobre el desempeño futuro del mercado; es decir, a medida que estos cambios en la tasa de interés de mercado sean espontáneos, no podrán preverse. Por lo tanto, el valor de las remuneraciones a los factores productivos será distinto al valor de las nuevas inversiones, ya que los precios de las inversiones fluctúan alrededor de la tasa de interés natural.

⁴ Numerosas veces Keynes argumentó que el ciclo de los ingresos, determinado por su primera ecuación fundamental, se traslapa con el ciclo de la inversión determinado por su segunda ecuación fundamental. Asimismo, arguyó que la velocidad de circulación del dinero está más correlacionada con el ciclo de los ingresos, aunque una separación tajante es imposible. Para profundizar sobre esta relación entre el ciclo de los ingresos y de la inversión, recomiendo leer los capítulos 16, 17 y 18 del primer volumen del *Treatise on Money*.

Por esta razón, las nuevas inversiones se generan a partir del desequilibrio entre la tasa de interés natural y la de mercado. En consecuencia, al ser la banca comercial la que regula el monto de préstamos en el sistema económico, también es ésta la que controla la tasa de interés de mercado. Por lo tanto, la banca comercial es la que puede igualar a la tasa prevaleciente en el mercado con la de interés natural, ya que cuenta con la información necesaria para ajustar el volumen de depósitos, mediante la regulación del monto de crédito o dinero bancario en el sistema económico.

La banca comercial tendrá que igualar ambas tasas de interés, con el fin de estabilizar el nivel general de precio de las inversiones; de esta forma, en equilibrio, el volumen de depósitos requerido por el sistema será menor. En caso contrario, la banca comercial creará más depósitos.

I.3 Dinero

De sus análisis sobre el sistema bancario, Keynes dedujo que el dinero se mide en relación con el valor de los depósitos⁵ y, por ello, expresa cierto poder de compra. En ese sentido, el dinero es una unidad de medida de ese poder de compra. Asimismo, propuso al dinero como unidad de cuenta. Con esta propiedad, el dinero descarga los precios y las deudas contraídas; como unidad, el dinero de cuenta representa contratos y el reconocimiento de deudas por el Estado.

El dinero bancario o crédito es igual al uso del reconocimiento de la deuda como sustituto del dinero como unidad de cuenta. Por lo tanto, el dinero bancario es el simple reconocimiento de la deuda privada. Keynes definió a toda deuda privada, reconocida por el Estado y descargada en un pasivo por la Banca Central, como dinero representativo. En esta etapa, la creación del dinero está a cargo del Estado.

A su vez, el dinero del Estado se compone de: dinero mercancía, dinero fiduciario

⁵ Por este motivo, cuando el atesoramiento es cero, el poder de compra permanece estable. En condiciones ideales, permanecería inmóvil.

y dinero de administración (*management money*). Los dos últimos constituyen formas de dinero representativo, pues la Banca Central los transforma constantemente en dinero. La diferencia entre el dinero de administración y el fiduciario creado por la banca comercial radica en que, en el primero, su valor está determinado por un estándar objetivo, de tal manera que su valor es fijado por el Estado. Entonces, en esencia, el dinero de administración es el más usado.

Para simplificar el análisis, se distinguirá al dinero solamente como unidad de cuenta (con el dinero propio, que es el estatal) de la deuda privada, que es dinero bancario o crédito. A la suma de éste se le llamará dinero en circulación. La cantidad total del dinero en circulación será igual al acervo del dinero estatal retenido por el público, más el retenido por los bancos miembros, más las reservas del Banco Central. Por otro lado, la suma del dinero en reservas del Banco Central más el dinero retenido por los bancos miembros será igual al dinero en reservas por parte del sistema bancario, más el resto del dinero estatal en manos del público, que sumarán el dinero en circulación.

Al igualar el dinero estatal en manos del público más las reservas del sistema bancario con las reservas del Banco Central, más el dinero retenido por los bancos miembros, Keynes mostraba que el circuito de su sistema monetario pasa por la Banca Central, quedando de manifiesto un sistema cerrado, donde una parte de su volumen es deuda privada reconocida por el Estado. De igual manera, explicó que parte de la cantidad de dinero en circulación es crédito transformado por el Estado en dinero representativo o, propiamente dicho, transformado en dinero de administración. Además, mostró que la creación de depósitos por parte de los bancos, al final, es creación de dinero.

Pero, ¿cómo crea los depósitos la banca comercial? Ésta puede hacerlo de dos maneras: a) genera el depósito a favor de los individuos que depositan en valor cierta cantidad de dinero, y b) genera los depósitos cuando compra activos, y con ello, establece un pasivo contra sí misma.

Por medio del segundo tipo de depósitos, la banca comercial producirá dinero

bancario o crédito; con los depósitos del público, modulará qué tanto volumen de dinero bancario puede generar, ya que éstos constituyen sus reservas.

Para profundizar en cuanto a la relación que guardan las reservas por parte del sistema bancario con el crédito generado, supongamos —como lo hizo Keynes— la existencia de un sistema bancario cerrado y que no usa efectivo. No es necesario tener reservas, porque todo el sistema es una reconversión de deuda en dinero bancario (o crédito), y de dinero bancario a representativo. Debido a que el sistema bancario es cerrado, no existe un límite al monto del crédito que puede generar el sistema, y el flujo de crédito es permanente.

En el caso contrario, se observa que existe un vínculo entre las reservas del sistema bancario y el volumen de crédito producido a partir de los depósitos, ya que el sistema bancario necesitará incrementar sus reservas para otorgar más créditos. Keynes argumentó que las reservas respaldan el volumen del crédito; entonces, la Banca Comercial podrá sostener tantos depósitos como reservas pueda manejar. De lo anterior, Keynes llegó a la conclusión de que la cantidad de dinero tiene que ajustarse para que la banca comercial pueda igualar a la tasa de interés de mercado con la de interés natural.

I.4 Conclusión

Keynes concluyó que el aumento del capital depende de la inversión. Así, la formación de capital guarda relación con la tasa de interés, pues una baja de ésta induce a un mayor volumen de inversión en bienes de capital. Asimismo, estableció que la tasa de interés determina el poder de compra del dinero, al igualar la disposición de ahorrar con la disposición de invertir.

Acerca del dinero, señaló que es una unidad de cuenta en la cual se expresa un poder de compra, cuya función es descargar deudas. De esta forma, existe una tasa de interés monetaria que garantiza el equilibrio, y con este valor se procura la igualdad entre el ahorro y la inversión. En consecuencia, se estabiliza el poder de

compra del dinero.

Por último, el control que la Banca Comercial tenga sobre la tasa de interés de mercado dependerá del manejo de sus reservas, pues sólo con ellas el sistema es capaz de sostener una cantidad creciente de depósitos bancarios.

Capítulo II: Hayek

La actitud de Friedrich August Von Hayek hacia el análisis propuesto por Keynes en el *TM* fue de inconformidad; por lo tanto, ofreció una alternativa en *Prices and Production (P&P)*, publicado en Londres por Routledge and Sons en 1931. En esta obra vinculó la formación neta del volumen de ahorro con la formación de capital, y dedujo que la tasa de interés de mercado no podría igualarse a su valor natural en manos de la Banca Central. Además, recomendó que la cantidad de dinero creciera a una tasa constante, pues según sus deducciones, el paso de un equilibrio de cierto nivel a otro mayor se logra con base en la disposición a ahorrar, con la cual se fomenta un uso cada vez más intensivo en capital. Esta acumulación de capital estará acompañada de un empleo menos intensivo en dinero.

II.1 Capital

Hayek examinó la formación bruta de capital, sobre todo en la segunda lección de *P&P*. Al oponerse a los análisis de Keynes, consideró inadecuado estudiar dicha formación desde el desequilibrio, por lo que comenzó a analizarla desde una posición de equilibrio, pues afirmó que no es necesario aumentar los recursos existentes para obtener distintos niveles de producción, ya que basta con cambiar su distribución para conseguir un equilibrio de mayor nivel. A lo largo de *P&P*, argumentó que la economía capitalista se distingue de otras formas de producción, pues favorece siempre a los proyectos más eficientes; cuando los productores buscan la rentabilidad más alta, se genera un uso óptimo de los recursos.

Dicho de otro modo, en presencia de varios estadios de producción, el monto de ahorro se repartirá en cada uno de esos estadios con base en su eficiencia económica y técnica. Observamos que si se distribuyen los recursos disponibles en estadios más productivos, se obtendrá un mayor nivel de producción con la misma cantidad de recursos. Sin embargo, hay que plantearse la pregunta acerca de cómo se determina qué fracción del ahorro le corresponde a cada estadio.

Hayek explicó que la porción de ahorro que le toca a cada estadio está determinada por la relación de sus precios relativos, respecto a los precios relativos del mercado de bienes y servicios finales. De esta forma, aquellos proyectos que sean más rentables serán los más beneficiados del incremento en el volumen de ahorro.

El vínculo con los precios relativos de cada estadio con el monto de ahorro, se da a través de la reducción del consumo, ya que con un mayor nivel de ahorro se liberarán recursos para los estadios superiores, pues al aumentar el ahorro voluntario disminuye la rentabilidad de los bienes y servicios de consumo final, y con ello, caen sus precios. El resultado de estos encadenamientos es provocar el alza de los precios relativos de los estadios superiores. Con la nueva relación de precios relativos se favorecerá la producción más intensiva en uso de capital, dado que esta nueva relación vuelve rentables a los proyectos que antes no lo eran; se incrementa la formación de capital sin necesidad de recurrir a cantidades extras de recursos.

Al incorporar al dinero en esta economía, se observa que a menor intensidad de capital, mayor será la cantidad de dinero, ya que con una baja productividad no dejarán de requerirse los bienes y servicios de consumo final. Al no generarse ahorro, dichos bienes y servicios no podrán bajar de precio. Al crecer el ahorro, la productividad de la economía aumentará, y disminuirá la cantidad de dinero a lo largo del proceso de producción. Por consiguiente, el valor de la producción se incrementará, dado que el nivel de producción aumentó con base en el ahorro voluntario, y la velocidad de circulación del dinero permanecerá constante.

¿Por qué sucede esto último? Porque con una cantidad fija de dinero puede observarse que se reduce el uso del dinero en los estadios superiores. Esto se debe a que en ellos se suaviza la demanda intersectorial, a medida que los precios relativos de equilibrio se conozcan; en el equilibrio subsecuente, aumentará la cantidad de dinero disponible en el mercado de bienes y servicios finales. Así, la economía pasó de un equilibrio de menor nivel a uno mayor, con base en la disposición a ahorrar.

En la primera fase, el flujo de dinero va de la esfera de consumo a la de producción, pero en una segunda fase se reinvierte el proceso. El resultado inmediato es un mayor nivel de consumo que rectifica el incremento de productividad de la economía, el cual será, en monto, igual al volumen de ventas del nuevo equilibrio; por lo tanto, la cantidad de dinero sólo tendrá que ajustarse al nuevo nivel de ingreso. Todo este proceso inició desde una posición de equilibrio, y muy al contrario de Keynes, para Hayek la formación bruta de capital se da dentro del equilibrio económico.

Para fortalecer su postura, Hayek supuso que la relación entre los insumos intermedios y el consumo, será de equilibrio; en suma, en valor serán iguales al nuevo volumen de ahorro. Esta igualdad se verificará a medida que la demanda de insumos intermedios se suavice. A diferencia de Keynes, Hayek no considera que el detonante del crecimiento sea la valorización de viejos proyectos de inversión, ya que se opuso a su concepto de inversión y rechazó que la tasa de interés altere el poder de compra del dinero.

II.2 Tasa de interés

En el ejercicio anterior se excluyó de la explicación la tasa de interés, pues Hayek la igualó con la remuneración al productor, ya que las ganancias de los emprendedores sólo serán posibles con el nuevo nivel de ingreso. Hayek argumentó que al ser la tasa de interés la que determina el volumen de ahorro, canalizará en un primer momento los recursos disponibles; por lo tanto, en un segundo momento cambiará de valor y corresponderá en equilibrio al nuevo valor natural de la tasa de interés. De esta manera, con la redistribución de los recursos disponibles se obtienen distintos niveles de producción. Pero esta decisión, lejos de ser arbitraria, es racional, pues únicamente el nivel de interés que suaviza las ganancias de los emprendedores entronca con las preferencias de consumo de los individuos.

Con este ahorro se fomentará la acumulación de capital. La nueva tasa de interés

natural de equilibrio impulsará un nuevo nivel de ahorro; dicha tasa es una guía que promueve la acumulación del capital real. Por esta razón, garantiza el crecimiento económico en un continuo. En resumen, esta tasa, según Hayek, es el precio relativo que iguala la oferta y demanda de capital real.

De dicha relación entre el ahorro y la tasa de interés, Hayek dedujo que el ahorro del periodo previo, más los intereses generados a lo largo del proceso de producción, serán iguales en valor al volumen de ventas del nuevo equilibrio, al empatar la disposición a ahorrar con la demanda de capital. En suma, con el nuevo nivel de ingreso se produce un nuevo nivel de ahorro, lo cual forma un círculo virtuoso.

En síntesis, en el primer modelo que se examinó de Hayek, la distancia entre estadios es equidistante; además, se observa que no existen remuneraciones extraordinarias, pues como los estadios son equidistantes, no hay riesgo. Sin embargo, explicó que la distancia no siempre tiene que ser la misma. En conclusión, en presencia de la tasa de interés y del mercado de dinero, habrá ciertos márgenes de rentabilidad de un estadio a otro. No obstante, Hayek sostuvo que estos márgenes de rentabilidad extraordinaria compensan el riesgo que enfrenta el productor. Así, con la tasa de interés natural de guía, dichos márgenes o brechas disminuyen, pues esta tasa indica en qué cuantía se demandarán los insumos intermedios.

A medida que los precios más competitivos informen a los emprendedores en dónde tienen que canalizar los recursos, se irán conociendo cuáles son los estadios más rentables y se propiciará la creación de bienes de capital. Por esta razón, entre estadios, las brechas disminuirán a medida que se conozca la demanda intersectorial, porque al operar los rendimientos marginales decrecientes se suavizarán las remuneraciones extraordinarias. Por lo anterior, Hayek se opuso a los argumentos de Keynes acerca de que las ganancias o pérdidas sean las determinantes de la expansión del producto; además, negó que estos márgenes de rentabilidad extraordinaria sean duraderos.

Hayek concluyó que, en equilibrio, cada uno de los estadios conocerá sus respectivos precios de equilibrio, porque cada estadio guarda relación con su vecindad.

And if we assume the points to which these curves refer, to be equidistant stages as were those discussed before, the adjustment necessary at any given rate of interest can be shown by drawing a discount curve (or a family of discount curves) connecting every point on the curve on the right with the corresponding points of the curves further on the left, and lowering each of these curves by the amount indicated by the discount curves (since every point on these curves will have to be adjusted separately, i.e., will have to be lowered not by the same amount but by the same percentage, this will involve a change not only of the position but also of the shape of these curves). The set of fully drawn curves in the above diagram shows the position at a given rate of interest indicated by the one discount curve which is also fully drawn. And since these curves show the discounted value of the marginal product of one kind of factor which must of course be the same in the different stages of production, they enable us to determine how much of this factor will be used in every stage if either its price or the total quantity of it to be used in this process is known (Hayek, 2008: 262-263).

Si se baja artificialmente la tasa de interés, la economía crecerá con base en el ahorro forzoso. Sin embargo, las conclusiones de Hayek no cambian; la economía sigue creciendo, basándose en la relación de precios relativos. Empero, en el caso de una baja de la tasa de interés (de su nivel natural), se reducirá la preferencia de inversión en estadios superiores y se favorecerá la inversión en estadios de menor rentabilidad, salvo que, en este caso, las proporciones no tienen que ser fijas, sino que dependerán de la productividad marginal de cada estadio y del vínculo con estadios próximos. En la mayoría de los casos, se observaría una mayor demanda de insumos intermedios a costa de la formación bruta de capital. Por lo tanto, al existir una mayor demanda de insumos intermedios que la requerida, el sistema económico se encontrará en desequilibrio, lo que reflejará un aumento de los precios a lo largo del proceso de producción.

Hayek explicó que el ahorro forzoso implica un desequilibrio, porque al bajar artificialmente la tasa de interés, se inyecta más dinero de lo requerido por el sistema. Con ello, se propicia una demanda extraordinaria entre los distintos estadios, cuyo resultado es un incremento en la demanda de insumos intermedios,

que a su vez desemboca en un alza en sus precios, la cual induce a los emprendedores a obtener rentas rápidas a costa de la formación de bienes de capital.

Por esos motivos, Hayek señaló que un desequilibrio en el mercado de dinero repercute también en la esfera de la producción, lo que ocasiona la pérdida de recursos. Con este ejemplo, negó que la formación bruta de capital se dé a lo largo de la senda del desequilibrio; al contrario, argumentó que el desequilibrio económico es la principal causa de la pérdida de eficiencia económica. Concluyó, entonces, que el análisis del *TM* estaba equivocado, pues la formación bruta de capital tiene relación con el monto de ahorro y no con la valorización de la inversión.

II.3 Dinero

Hayek revisó las distintas etapas en el desarrollo de las teorías monetarias y se mostró crítico con la teoría cuantitativa del dinero; cuestionó la ecuación de intercambio, pues con dicha teoría se separa a las variables monetarias de las reales, imposibilitando la construcción de una teoría que conjunte a la esfera monetaria con la real. Asimismo, denunció el divorcio de la teoría monetaria del estudio de las acciones individuales.

Ante su inconformidad con la teoría cuantitativa del dinero, rebatió algunos de sus supuestos. El primero fue que le pareció inapropiado reducir el estudio de las economías monetarias a nivel macroeconómico; negó que un nivel general de precio estable equivaliera a que el nivel de producción esté en el nivel natural, ya que, inclusive con un equilibrio macroeconómico, habrá estadios en desequilibrio y el efecto del dinero no se habrá detenido, dado que éste afecta a los precios relativos, aun suponiendo un poder de compra estable. El segundo error es el supuesto de que el incremento o decremento del nivel general de precio se refleja en la producción. Sobre este punto, Hayek explicó que la inflación no afecta a todos los estadios con la misma magnitud y dirección. El tercer error es suponer que la teoría monetaria sólo debe describir cómo se determina el valor del dinero.

Por el contrario, dicha teoría tiene que explicar la relación que guarda la cantidad de dinero con la producción, y bajo qué circunstancias el dinero no afecta a la formación de nuevos equilibrios de mayor nivel. Esta posición contrasta con los desarrollos teóricos de Keynes en el *TM*, pues Hayek indagó en qué circunstancias el dinero será neutral (la cantidad que deja intactas las relaciones de intercambio entre la esfera de consumo y la de producción). De esta manera, se manifestó en contra de la propuesta de Keynes a favor de la oferta monetaria elástica.

Se ha visto que, en ausencia de dinero, la tasa de interés natural iguala la demanda de capital con la oferta de capital real, pero, ¿cuál es la relación de esta tasa con la demanda de capital en una economía monetaria? Al estudiar y revisar las aportaciones de Henry Thornton y de otros economistas respecto a la teoría monetaria, Hayek identificó que cuando el capital excede la demanda, tiene como consecuencia reducir o comprimir la circulación; por el contrario, cuando la demanda excede a la oferta de capital, expande la circulación.

Respecto a lo anterior, Hayek indicó que hay una relación entre la cantidad de dinero y la producción; en una economía monetaria, la demanda de capital es la demanda de cierta cantidad de recursos en forma de dinero. Sólo en equilibrio, supondría que la cantidad de dinero en valor sería equivalente a la cantidad real de recursos.

En sus estudios monetarios, Hayek concluyó que el error fundamental en la teoría cuantitativa del dinero es asumir que la tasa de interés determina el valor del dinero. Para él, dicha tasa sólo es el precio que cobran los bancos al prestar recursos; por lo tanto, relacionó la tasa en vínculo directo con la cantidad de dinero. Con ello, aseveró que cuando baja la tasa de interés, la cantidad de dinero aumenta, y viceversa; de tal suerte que, entre más cantidad de dinero, mayor será su velocidad de circulación. De igual manera, señaló que el valor del dinero está correlacionado con su uso; por eso, el precio del dinero es la tasa a la cual los bancos ofrecen los créditos.

Por esta razón, los consumidores al bajar o subir la tasa de interés aumentan o disminuyen sus tenencias de efectivo. Puesto que el dinero sólo adquiere valor en el intercambio, al bajar la tasa de interés los consumidores gastarán más. Por su parte, al recibir los productores créditos más cómodos, en lugar de fomentar la formación bruta de capital, preferirán abastecer el mercado a costa de la eficiencia económica.

De hecho, Hayek negó que el dinero tenga asociado un poder de compra. Para él, el dinero no tiene ningún valor y sólo presta un servicio, es un signo o *token* equivalente a cierta cantidad de recursos; solamente adquiere valor en el intercambio en el mercado, pero esto no excluye que se utilice a lo largo de la producción. Los bancos, al ser los primeros en disponer de la cantidad de dinero, demuestran que la mayor parte se canaliza en la esfera de la producción.

En torno a sus análisis acerca de los efectos de las variaciones de la tasa de interés sobre la cantidad de dinero, Hayek determinó que éste vincula la esfera de producción con la de consumo. Por su rol de intermediación, el dinero es un medio de cambio; Hayek concluyó que el canal de inyección del dinero va de los bancos a la esfera de producción y regresa de ésta a la esfera de consumo, para entrar de nuevo a los bancos. Con esto se cierra el ciclo del dinero, de la producción y del consumo.

Hayek finalizó su estudio monetario con el señalamiento de que el valor estable del nivel de precios no garantiza que el dinero sea neutral, porque un nivel estable de precios no implica que no esté entrando más dinero de lo requerido a la esfera de la producción. A propósito, en la última lección de *Prices and Production*, Hayek se pronunció a favor de la oferta monetaria inelástica. Así, a lo largo de estas etapas, trazó los avances que consideró importantes para el futuro desarrollo de la teoría monetaria, con base en las acciones individuales. De este modo, Hayek se opuso al concepto de capital, de la tasa de interés y del dinero de Keynes.

II.4 Conclusión

Respecto al capital, Hayek explicó que éste aumenta de manera armónica con base en el ahorro voluntario. En cuanto a la tasa de interés, determinó que es el precio relativo que iguala a la oferta con la demanda de capital real. También señaló que en una economía monetaria, la tasa de interés está en relación directa con la cantidad de dinero. Entonces, al bajar de valor la primera, aumenta la cantidad de dinero, y viceversa. Concluyó que el dinero está más próximo a ser un medio de cambio; por lo tanto, no es neutral a la producción, pues una cantidad extra, en especial en forma de crédito, tendrá como consecuencia el desequilibrio económico.

Finalmente, Hayek argumentó que el remedio para garantizar un crecimiento sostenido y estable es asegurar que el dinero sea neutral a la producción, lo cual se lograría delimitando el crecimiento de la base monetaria mediante el control de su oferta. De esta manera, se garantiza que el crecimiento sea con base en el ahorro voluntario, porque al fijar la oferta monetaria, los individuos —mediante sus preferencias— ofertan la cantidad de recursos necesarios, demandados por la esfera de la producción. Entonces, el modelo de Hayek es determinado por el lado de la oferta.

Capítulo III: Sraffa

Keynes invitó a Piero Sraffa al debate con Hayek y se le encomendó la tarea de criticar la propuesta teórica de *Prices and Production*, lo cual realizó. Sraffa reseñó esta obra en su artículo titulado “Dr. Hayek on Money and Capital”, en 1932, en el cual argumentó que si la teoría de Hayek se sustenta en la tasa de interés natural, la hipótesis del crecimiento por el lado de la oferta no se sostiene, ya que si se presentara una divergencia en algún precio, sería imposible determinar cuál es la tasa de interés natural. En ese momento, la tasa de interés natural de cualquier bien estaría por encima respecto a la de otras mercancías o debajo de algunas más. Dicho de otro modo, Sraffa explicó que cada mercancía en el mercado tiene un valor de reposición, y que sólo en el largo plazo todas ellas compartirán el mismo valor de equilibrio.

Entonces, aun suponiendo una oferta monetaria inelástica, no es cierto que la velocidad de circulación del dinero permanezca constante. Inclusive, asumiendo una posición de equilibrio, dicha velocidad no se mantendrá constante, ya que ésta reacciona al número de transacciones, las cuales responden a cambios en el nivel esperado de los precios. Por dichas razones, la causalidad entre la cantidad de dinero y la velocidad de circulación del dinero va de ésta a la cantidad de dinero. Dicho de otra manera, un cambio en esta velocidad implicará, en los periodos subsecuentes, un cambio en la cantidad de dinero. En este sentido, Sraffa se manifestó, al igual que Keynes, a favor de la oferta monetaria elástica.

III.1 Capital

Sraffa criticó el concepto de capital de Hayek, argumentando que el volumen de ahorro no se incrementa proporcionalmente al empleo de bienes de producción (*producers goods*). Asimismo, notó este defecto al analizar el caso extremo (aquel en donde el plan de producción es llevado a cabo por una única empresa), cuya característica es que organiza todo el proceso productivo en una línea de

producción.⁶ Por ejemplo, pensemos en una fábrica de automóviles donde toda la producción se realiza a lo largo de una línea de ensamblaje, porque no es necesario efectuar intercambios indirectos a lo largo de esta economía para producir un acervo de autos; al respecto, es notorio que la producción de bienes de capital no depende por entero del volumen de ahorro. Por lo tanto, al estar el ahorro monetizado, se tendrá que atesorar para no alterar el equilibrio, ya que al concentrar todas las actividades en una línea de producción se requieren menos recursos para producir. En el caso contrario, en aquellas economías donde la producción sea más indirecta, se requerirá de una cantidad creciente de dinero para los distintos planes de producción que lleven a cabo.

Sraffa demostró que al separar el proceso de producción nuevamente en estadios, se necesitarán más recursos para implementar el mismo plan de producción, lo cual contradice el supuesto de que la velocidad de circulación del dinero permanece constante e invariable ante los cambios de los precios relativos. Se observa que en presencia de más estadios, se incrementa el número de transacciones y no disminuyen, como lo supuso Hayek. En resumen, Sraffa señaló acertadamente que los cambios en el precio esperado de cualquier mercancía invalidan el supuesto de que la velocidad de circulación se mantenga constante, incluso con una oferta monetaria inelástica.

A continuación, se reproduce el argumento de Sraffa en una presentación más actual de Kurz (2015). Sea $i_{t,\theta}$ la tasa de interés para θ periodos, sea P^t el precio actual (*spot*), y sea $P^{t+\theta}$ el precio esperado (*forward*), entonces la suma de dinero en consideración será M.

$$M = (1 + i_{t,\theta})P^t - P^{t+\theta} \quad (\text{III.1})$$

En este caso del bien (algodón), la tasa de interés se da por la cantidad que se puede comprar de éste con una suma determinada de dinero, según el precio

⁶ Este ejemplo fue propuesto por Hayek en la segunda lección de *Prices and Production*.

esperado. Definiendo a esta tasa de interés en términos de algodón como $\rho_{t, \theta}$, se obtiene que:

$$\rho_{t, \theta} = \frac{M}{p^{t+\theta}} = \frac{(1 + i_{t, \theta})P^t - p^{t+\theta}}{p^{t+\theta}} = \frac{(1 + i_{t, \theta})P^t}{p^{t+\theta}} - 1 \quad (\text{III.2})$$

Respecto a este ejercicio, Sraffa concluyó que solamente en equilibrio existe una tasa natural de interés que únicamente se alcanzaría a largo plazo. Fuera de dicha pauta, hay tantas tasas de interés naturales como mercancías en la economía. La implicación inmediata de esto es que, mientras la economía se encuentre en desequilibrio, el número de transacciones monetarias tendrá que aumentar y sólo cesarán en el largo plazo. Por lo tanto, el monto de ahorro de la economía solamente se determinará hasta haber alcanzado el equilibrio de largo plazo.⁷

Sin embargo, cuando Sraffa presentó su contraejemplo de por qué no existe una única tasa de interés natural, no puntualizó todas las implicaciones de su crítica a la teoría de capital de Hayek. Entre ellas, se encuentra que la causa fundamental del desequilibrio en la economía son los cambios repentinos (hasta cierto punto, espontáneos) de los precios relativos. Esta crítica de Sraffa es muy sutil, pero conlleva cuestiones importantes. Lo crucial es que el desequilibrio económico no se explica por un exceso de dinero, sino más bien como un resultado de las expectativas dentro del mercado. Esto se debe a que sólo una divergencia en el precio actual y el esperado desata fuerzas que provocan desequilibrios en el mercado de dinero, por lo cual son un efecto, pero no la causa de las crisis económicas.

⁷ Otra implicación inmediata del argumento de Sraffa en contra del crecimiento vía la oferta, es que los precios de las distintas mercancías serán distintos a sus costos marginales porque, al cambiar la tasa de interés natural de valor, los precios varían de tal forma que el equilibrio se pierde. Fuera del equilibrio, cada precio se descuenta en dinero; de ello, Sraffa mostraba que la tasa de interés (en el corto plazo) es un indicador de la tasa de rentabilidad. Y sólo cuando la tasa de interés natural se encuentra de nuevo en equilibrio (en el largo plazo), los precios serán iguales a sus respectivos costos; solamente en ese punto (donde los precios relativos son iguales a sus costos marginales) el monto de ahorro está determinado y el efecto del dinero habrá cesado.

III.2 Tasa de interés

Sraffa presentó el ejemplo anterior con fines meramente críticos, pues lo que juzgaba era la insistencia de Hayek por defender una oferta monetaria inelástica. Sraffa argumentó contra la propuesta de Hayek al demostrar que, al variar los precios de cualquier mercancía a lo largo de la senda de equilibrio, cambiará forzosamente la velocidad de circulación del dinero. A medida que exista divergencia en los valores del precio actual y del esperado, el dinero se revaloriza respecto a estas brechas; con ello, aumentan o disminuyen las transacciones en la economía.

Dicha revalorización del dinero supondría que la cantidad de éste tendría que ajustarse en un segundo periodo, ya que fue provocada por cambios en la velocidad de circulación del dinero y no a la inversa, como lo supuso Hayek. Además, se suma a la evidencia de que fuera de la posición de largo plazo, Hayek asumió que los precios de las mercancías tienen que variar; es más, asumió, ya incorporando a la tasa de interés, que existirán márgenes de rentabilidad extraordinaria. En ese sentido, Sraffa criticó la incapacidad de Hayek por mostrar en sus diagramas cómo estos efectos desaparecerían para que la economía convergiera al equilibrio de largo plazo.

De tal suerte que, de no existir una única tasa de interés natural, no se puede determinar que la cantidad de dinero sea un factor desequilibrante. Así, Sraffa le demostró a Hayek que con sus supuestos no se sostiene que la tasa de interés iguale a la demanda y oferta de capital, por lo cual Sraffa negó que la tasa de interés sea un precio relativo. De lo anterior, no se pueden vincular cambios en la tasa de interés con los de la cantidad de dinero.

Este rechazo es explícito cuando Sraffa señala que la relación de precios relativos dentro de la producción no es tan directa, porque en ausencia de la tasa de interés natural cada precio relativo se vincula con la cantidad de dinero. Su revalorización respecto al dinero es la que permitiría al emprendedor expandir o contraer la

producción.

Entonces, los cambios en los precios relativos no tienen que ver con la oferta y la demanda de capital, pues éstas únicamente se encuentran en equilibrio en el largo plazo. Por tal motivo, Sraffa concluyó que los precios se descuentan individualmente respecto a la mercancía estándar o dinero; a lo sumo, propuso a la tasa de interés como un factor de descuento.

III.3 Dinero

Sraffa criticó el concepto de dinero de Hayek. El primero argumentó que el segundo no entendió la diferencia entre economías monetarias y las no monetarias. Esta confusión se debe a que Hayek lo asumió como medio de cambio, abstrayéndose de todo aquello que distingue a una economía monetaria. A saber, que el dinero es reserva de valor; por lo tanto, para Sraffa, al tener el dinero cierto valor en el mercado, las deudas se descuentan y se miden en dinero.

En ese sentido, el dinero se convierte en la mercancía estándar en la cual las deudas y contratos se expresan. Según Sraffa, al ser el dinero un estándar tiene un impacto directo en la formación bruta de capital, ya que éste determina cómo se revalorizan los distintos precios a lo largo de la economía. Continuó atacando los argumentos de Hayek en torno a por qué el dinero no puede ser medio de cambio, para demostrarle que es más que sólo un intermedio entre la producción y el consumo.

Sraffa lo logró al mostrarle a Hayek que no se sostiene la existencia de una relación inequívoca entre la cantidad de dinero y la tasa de interés, ya que los cambios en la tasa de interés responden más a las expectativas de rentabilidad, y éstas ocurren cuando varían los precios relativos y no reaccionan a cambios en el mercado de dinero.

Entonces, Sraffa se propuso demostrarle a Hayek que el incremento de la cantidad

de dinero responde a las variaciones de los precios relativos. De esta manera, en la primera nota al pie de su reseña a *Prices and Production*, Sraffa le señaló a Hayek que igualó la cantidad de dinero con la circulación de éste. Al respecto de esta confusión, Hayek igualó al ahorro con cierta cantidad de dinero y supuso que no cambiaría en el paso hacia un equilibrio de mayor nivel.

I follow Dr. Hayek's practice of using "the quantity of money" as short for "the quantity of money multiplied by its velocity of circulation"; although it is a dangerous omission which leads him to overlook that the velocity is bound to change as the direct result of a change in prices" (Sraffa, 1932a: 44).

Sraffa siguió criticando a Hayek sobre este punto, y halló serias dificultades en su teoría. Por ejemplo, encontró que Hayek supuso que entre los estadios se necesita cada vez menos cantidad de dinero. Con base en esto, Hayek argumentó que la velocidad de circulación se mantendrá constante; sin embargo, aun considerando al dinero como medio de cambio, las modificaciones en los precios implican un mayor número de transacciones porque, al variar los precios, los agentes económicos pueden comprar más.

En este aspecto, aunque el dinero no tuviese valor, cambiar la distribución de los precios no es garantía de que una cantidad fija de dinero sea adecuada para lograr su neutralidad, ya que ésta sólo podría determinarse cuando los precios se encuentren en equilibrio. Por lo tanto, al aumentar el ahorro, no se puede inferir que los precios de los estadios superiores se encuentren inmediatamente en equilibrio.

Así, Sraffa demostró que la velocidad de circulación del dinero está en función de la cantidad de transacciones en la economía y no de la cantidad de dinero. O, de manera equivalente, la velocidad de circulación del dinero está en función de las variaciones en los precios relativos, los cuales implicarán cambios en la cantidad de dinero. De este modo, Sraffa trazó evidencias de que la causalidad va de la velocidad de circulación del dinero a la cantidad de dinero.

En resumen, Hayek sostuvo que el dinero es un medio de cambio porque igualó

su cantidad con la circulación de dinero. Esta confusión entre cantidad y la circulación de dinero se encuentra en los análisis de Hayek pues asumió, a la vez, que el consumidor y el productor son la misma persona y que son distintas. Al hacer esto, no observó que entre los estadios intermedian transacciones monetarias, pues en la compra y venta de insumos intermedios participan distintos actores. De lo anterior, se deduce que la mayoría de estos intercambios serán indirectos y, por ello, se tiene que usar más dinero a lo largo del proceso productivo.

The essential contradiction is that Dr. Hayek must both assume that the “consumers” are the same individuals as the “entrepreneurs” and that they are distinct [...] As a result we are alternatively told that the “decisions to save” are taken by “the consumers” (46), by “the entrepreneurs” (45), or even by “the industries” (58). This makes a pair with the kindred though distinct contradiction of assuming in the same context that intermediate products never change hands against money (38), and that they change hand against money in equal intervals of time (41-42) (Sraffa, 1932a: 45).

Sraffa concluyó que Hayek demostró que, aun con sus supuestos, la velocidad de circulación del dinero no permanecerá constante. El primero argumentó que esto es obvio cuando el segundo supone que entre estadios no se intercambian los insumos intermedios por dinero y, a la vez, sí lo hacen. En su crítica a Hayek, Sraffa explicó que una oferta monetaria inelástica no garantiza que la velocidad de circulación permanezca constante.

En resumen, Sraffa infirió que no es cierto que un incremento en la cantidad de dinero implique desequilibrio, porque ésta crece pasivamente respecto de las transacciones. De hecho, el paso hacia un equilibrio de mayor nivel ocurre en una senda de desequilibrio, donde sólo podríamos conocer, a lo sumo, la cantidad de dinero que deja intactas a las relaciones productivas en el largo plazo. De lo anterior, lo más sensato es permitir que la cantidad de dinero se ajuste, lo cual pretende estabilizar la velocidad de su circulación.

III.4 Conclusión

Acerca del capital, Sraffa encontró que Hayek no proveyó una teoría sólida al respecto pues, como mucho, la tasa de interés natural estará en equilibrio en el largo plazo. Respecto a la tasa de interés, determinó que no es un precio relativo, sino más bien un factor de descuento entre el precio actual o *spot* y el precio esperado o *forward*. En cuanto al dinero, que posee la cualidad de ser reserva de valor, es una mercancía estándar. En resumen, Sraffa concluyó que los análisis sobre la formación de capital, tasa de interés y del dinero de Hayek, no se sostienen.

Capítulo IV: El debate entre Hayek, Keynes y Sraffa

Desde una perspectiva teórica, en el *Treatise on Money*, Keynes buscó armonizar la teoría cuantitativa del dinero con la teoría económica neoclásica, su integración mediante su teoría monetaria. Él concluyó que el poder de compra del dinero era el factor determinante para entender el proceso de la acumulación de capital. Dicho esto, fuera de la posición de equilibrio, la economía crece vía el desequilibrio entre el ahorro y la inversión.

En ese sentido, Hayek se manifestó en contra de la propuesta de Keynes, al atacar constantemente sus definiciones de inversión y rechazó que el dinero tuviese un poder de compra. Este rechazo se debe, en parte, a que Hayek sostuvo que la acumulación de capital es independiente de la esfera monetaria. Por último, se revisa la posición de Sraffa, de la crítica a la propuesta de *Prices and Production*.

Para Sraffa, la acumulación de capital tal como la presentó Hayek en *P&P* no puede estar desligada del todo de la esfera monetaria, ya que en el análisis derivado de esa obra no se demuestra la neutralidad del dinero. Por ello, Sraffa defendió al dinero como una mercancía dentro del sistema capitalista y concluyó que no se puede aislar a la esfera monetaria de la acumulación de capital, porque únicamente en el largo plazo el dinero podría considerarse neutral.

IV.1 Capital

Keynes expuso sus ideas al respecto cuando vinculó al producto con la formación de capital y estudió el nexo que guardan entre sí. Lo primero que resaltó es que la formación de capital está en estrecha relación con la inversión, y es con un mayor volumen de inversión como se favorece dicho fenómeno. Entonces, para él la formación de capital es un resultado del aumento de la inversión. Hayek desechó estas ideas por encontrarlas problemáticas y confusas, porque con ellas Keynes

no explica cómo se genera nuevo equipo de capital, ya que su argumento recae en la valorización de la capacidad instalada:

Perhaps the clearest expression of what Mr. Keynes thinks when he uses the term investment is to be found where he defines it as "the act of the entrepreneur whose function it is to make the decisions which determine the amount of the non-available output "consisting" in the positive act of starting or maintaining some process of production or of withholding liquid goods. It is measured by the net addition to wealth whether in the form of fixed capital, working capital or liquid capital (172). It is perhaps somewhat misleading to use the term investment for the act as well as the result, and it might have been more appropriate to use in the former sense the term "investing." But that would not matter if Mr. Keynes would confine himself to these two senses, for it would not be difficult to keep them apart. But while the expression "net addition to wealth" in the passage just quoted clearly indicates that investment means the increment of the value of existing capital—since wealth cannot be measured otherwise than as value—somewhat earlier, when the term "value of investment" occurs for the first time (126), it is expressly defined as "not the increment of value of the total capital, but the value of the increment of capital during any period" (Hayek, 1931: 280-281).

Hayek se mostró inconforme con el análisis de Keynes, porque notó que si por inversión se entiende valor añadido, no queda claro si es un incremento en el valor de la inversión o, por el contrario, es un aumento en el volumen de capital, ya sea en cualquiera de las definiciones de capital que usó Keynes. En resumen, para Hayek, el *TM* está plagado de errores, y uno de ellos es que no presenta una teoría de la formación del capital, sino una teoría de la revalorización de la capacidad instalada ante cambios en el poder de compra del dinero.

Dicha omisión llevó a Keynes a afirmar que la economía crece por la divergencia en el poder adquisitivo de la moneda, y que solamente con el desequilibrio es posible que la economía crezca. Para probarle que estaba equivocado, Hayek explicó que la economía se divide en estadios, los cuales tienden a ser estables, y no sólo eso, sino que también son eficientes. Por lo demás, en condiciones ideales y de equilibrio, tienden a aparecer nuevos estadios que aumentan la productividad de la economía; con estos nuevos equilibrios de mayor nivel se garantiza la reproducción del sistema capitalista, cuyo resultado es la elevación del nivel de

consumo en periodos subsecuentes.

De esta manera, Hayek indicaba que no era necesario formular teorías del desequilibrio para explicar la dinámica de crecimiento de las economías capitalistas, sino todo lo contrario; únicamente bastaba con respetar la relación que guarda la abstinencia por el consumo con la formación de capital, pues al ahorrar los precios relativos varían de tal forma que liberan recursos para los sectores más productivos. Con su análisis, Hayek puso en tela de juicio la teoría de Keynes, porque mostraba que no se requería del desequilibrio para fomentar la acumulación de capital; además, no cometía el error de asociar movimientos de valorización, que muy bien pueden ser pasajeros, con la formación de capital.

La idea central de la tesis de Hayek es que la estabilidad promueve el crecimiento. No hay nada más problemático que desligar la explicación teórica de la formación de capital de la teoría microeconómica. Esto obedece a que en Hayek es indispensable la integración de la teoría microeconómica con la formación bruta del ahorro nacional; con ella se garantiza que no se produzca más allá de lo que los consumidores desean.

Hayek siguió señalando a Keynes, al decir que sólo el ahorro voluntario detona la senda del crecimiento estable y eficiente. Esto se debe a que con dicho ahorro, los precios de los distintos estadios que componen la esfera de la producción no se encuentran en desequilibrio y, por lo tanto, no están inflados. Keynes halló numerosos obstáculos para enfrentar los argumentos de Hayek, por ejemplo, el hecho de encontrar una medida fiable del poder de compra del dinero, ya que sin ella el primero no aseguraba que el volumen de inversión fuese distinto al nivel de ahorro nacional. Además, Keynes desconocía la teoría que usaba Hayek para atacarlo, y siguió defendiendo su concepto de inversión y sus categorías de capital fijo, capital líquido y capital de trabajo; por lo tanto, le pareció inadecuado resolver las objeciones de Hayek.

Como consecuencia de lo anterior, el debate se centró en los conceptos de Keynes y de Hayek; ambos se detuvieron en las implicaciones de los conceptos en sus

respectivas teorías, y la comunicación se desvaneció poco a poco. De esta manera, el debate fue perdiendo profundidad o, más bien, se oscureció; prueba de ello fue que Keynes dejó atrás, gradualmente, su interés por responder los cuestionamientos de Hayek. Principalmente, fue por esta razón que Keynes invitó a Sraffa al debate.

No obstante, las objeciones de Hayek no eran del todo desatinadas, pues en el *TM* Keynes también se mostró insatisfecho con la medición del poder de compra del dinero; por ello, no sorprende que la segunda parte del *Treatise on Money* estuviese dedicada a tratar los problemas de dicha medición. En este sentido, resulta importante subrayar que una de las problemáticas centrales de la obra de Keynes es que no presentó una teoría que le permitiese vincular la formación de nuevo equipo de capital con la revalorización del poder adquisitivo de la moneda, pues como se ha visto, se requiere de una medida de valor del dinero respecto al volumen de capital para rectificar los aportes teóricos de Keynes.

A pesar de los conflictos que tuvo Keynes por las críticas de Hayek, el debate daría un giro inesperado tras la incorporación de Piero Sraffa, quien se enfocó en el fundamento teórico de *P&P*, al desestimar la utilidad del concepto pilar (la tasa de interés natural) de la teoría de Hayek. Sraffa no negó la existencia de la tasa de interés natural, sino que aclaró que solamente podría encontrarse, a lo sumo, en equilibrio en el largo plazo. Este argumento fue efectivo, ya que demostró que la teoría del capital de Hayek era defectuosa, pues dentro de la explicación teórica faltaba un mecanismo que describiera el camino que llevase a la economía de nuevo al valor de la tasa de interés natural.

Para Sraffa, esta teoría del capital es incorrecta, ya que no fue capaz de vincular la esfera monetaria con la real, pues su autor, al asumir que el detonante en el crecimiento de las economías capitalistas es la variación de los precios relativos, no pudo reconciliar este hecho con el supuesto de que una cantidad extra de dinero implicase, sin ambigüedad, una expansión descontrolada en el sistema; y esto es obvio si se pone atención al caso que Hayek denominó *ahorro forzoso*.

My simple-minded objection was that forced saving being a misnomer for spoliation, if those who had gained by the inflation chose to save the spoils, they had no reason at a later stage to revise the decision; and at any rate those on whom forced saving had been inflicted would have no say in the matter [...] In order that the case may be comparable with Dr. Hayek's case of "voluntary saving" inflation must have proceeded at a gradually decreasing rate until it ends just when the longest among the newly started processes of production begin to yield consumable products: from that moment onwards the entrepreneurs will be able to meet their outgoings for current production and for maintenance of the increase capital entirely out of their receipts from sales, without need if any additional inflationary money. This of course, as Dr. Hayek says, is possible "only so long as wages [*i.e.*, becomes] have not risen in proportion to the additional money which has become available for investment." And now we reach the point of the dispute: "Ultimately, incomes must rise in that proportion, since even the money used for the purchase of capital goods must ultimately be paid out to the factors which make these new capital goods". I contend that this will not happen. Once more Dr. Hayek himself provides me with the argument against his theory, by appending here this footnote: "Except for such amounts as may be absorbed in cash holdings in any additional stages of production (Sraffa, 1932b: 249-250).

El argumento de Sraffa en contra de Hayek fue negar la equivalencia entre la formación de capital y la cantidad de dinero, pues Sraffa explicó que no tiene por qué darse el caso de que una cantidad extra de dinero equivalga a un gasto en la misma proporción en bienes de capital, ya que basta con que los emprendedores guarden dichas cantidades extras, y el efecto de la inflación sobre la producción será nulo. De este modo, Sraffa señaló que para alcanzar la neutralidad del dinero no bastaba con fijar su cantidad.

Puesto que no existe una relación directa sobre la formación de capital, más bien lo que hay son evidencias de que la cantidad de dinero responde ante cambios en el nivel esperado de los precios, cuyas variaciones modifican las tasas de rentabilidad que imperan a lo largo del sistema. De ahí que a Sraffa le resultasen problemáticas las recomendaciones de política económica de Hayek. Una vez más, se observan las reiteradas insatisfacciones de Sraffa con la teoría del capital de Hayek pues, incluso asumiendo el caso de ahorro forzoso como punto de partida, no hay una determinación inequívoca entre la cantidad de dinero y la acumulación de capital.

IV.2 Tasa de interés

En el *TM*, Keynes definió a la tasa de interés natural como aquel valor que iguala a cero a su segunda ecuación fundamental. Pero cabe preguntarse: ¿qué implicaciones tiene que dicha ecuación quede en un valor cero? Al ser el de equilibrio, equivale a un poder de compra estable, y en ese valor existe, según la propuesta de Keynes, una concordancia teórica con la teoría cuantitativa del dinero y la teoría neoclásica de la época.

Keynes demostró que con sus definiciones en aquel punto, las remuneraciones a los factores productivos, incluidas las remuneraciones al productor, son normales, e indicó que toda divergencia del valor natural conllevará un desequilibrio en la economía, resultado de una distorsión en el poder de compra del dinero.

Entonces, la concordancia entre los pagos a los factores productivos y la esfera monetaria depende solamente de encontrar el valor monetario de equilibrio que deja intactas las relaciones de la esfera real, que además es compatible con la teoría cuantitativa del dinero. Ya se han visto las objeciones de Hayek sobre este tema; no obstante, es importante resaltar que la tasa de interés natural en él no es la misma usada por Keynes, pues en Hayek ésta es una variable real y no monetaria, como en el caso de Keynes, y no válida en la teoría cuantitativa del dinero. Por el contrario, es un precio que informa de cuánto sacrificio se dispondrá para obtener un mayor nivel de consumo en el futuro, lo cual es interesante porque presupone una dinámica de reproducción del sistema en un continuo de valores de equilibrio.

A Hayek no le pareció adecuado reducir la teoría monetaria en agregados, pues para él la demanda de dinero se enfrenta al capital, en el sentido de que demandamos dinero para adquirir bienes; en el caso de los productores, dicha demanda es en sí una demanda de capital. En una economía monetaria, se observa únicamente la tasa de interés monetaria o nominal, pero sigue siendo el precio al cual los bancos prestan los recursos disponibles. Es muy importante

destacar que en el análisis de Hayek, la tasa de interés nominal se contrapone a la tasa de interés natural, al deducir que el Banco Central sería incapaz de dar con su valor, porque no conoce la demanda real de capital.

Lo mejor que pueden hacer los Bancos Centrales es fijar la cantidad de dinero, esperando que los consumidores determinen la cantidad de ahorro; así se garantiza que el crecimiento sea con base en el *ahorro voluntario*. Ante el razonamiento expuesto, se observa que el crecimiento económico está determinado por el lado de la oferta y es así como la economía capitalista se robustece, acompañada de un creciente volumen de capital. En este sentido, uno de los hallazgos de la teoría de Hayek es que el volumen total de capital se concentra en los bancos, y de éstos es redistribuido a la esfera de la producción. A partir de ello, debatió con Keynes el hecho de que no se trataba de que el dinero tenga un poder de compra ni que descargue deudas, sino del circuito entre dinero, producción y consumo.

No obstante, Sraffa señaló una deficiencia en todo el análisis de Hayek. Según los puntos esenciales de su argumento, el dinero es una mercancía y, al igual que la idea de Keynes, descarga deudas. Lo anterior no se debe a que el dinero sea una unidad de cuenta creada y sustentada por el Estado, sino porque es parte integral del sistema de mercado. Con sus argumentos, Sraffa concluyó que la tasa de interés es un descuento entre el precio actual y el esperado, medido en la mercancía estándar o dinero.

Al respecto, explicó que a lo largo de la senda de crecimiento de la economía, las mercancías se revalorizan constantemente en dinero, y por ello, señaló que el vínculo entre los precios de las mercancías y el dinero no recae sobre el poder adquisitivo de la moneda, sino que la tasa de interés determina la rentabilidad o ganancia del sistema económico. Por estas razones, la demanda de dinero responde a los cambios de la rentabilidad esperada en el sistema; más aún, los precios relativos también responden a cambios en la tasa de rentabilidad observada a lo largo de la economía nacional. Por eso, Sraffa defendió a la tasa

de interés como un factor de descuento. Además, estos cambios son causados por la divergencia de los precios relativos, que se dan principalmente por las variaciones entre sus valores actuales y los esperados.

De su crítica a Hayek, Sraffa concluyó que la interacción entre los distintos precios es demasiado compleja para que se pueda determinar la cantidad de dinero en el corto plazo, por lo que la tasa de interés natural, en Sraffa, solamente podría conocerse en el largo plazo; únicamente en ese punto es donde la teoría de Hayek es correcta, en el sentido en que sólo ahí el dinero dejaría de tener efecto sobre la producción.

Para recapitular, se cuenta con tres diferentes enfoques sobre la tasa de interés: el de Keynes, en donde la tasa de interés de equilibrio o natural garantiza que las remuneraciones de los factores productivos sean normales; el de Hayek, en el cual la tasa de interés natural de equilibrio atrae la cantidad de capital necesaria para aumentar la productividad de la economía; y el de Sraffa, donde la tasa de interés es un factor de descuento, por lo tanto, más que mostrar una estrecha relación con la acumulación de capital o con el poder de compra del dinero, es un indicador de la rentabilidad de las inversiones.

IV.3 Dinero

La propuesta de Keynes sobre el valor del dinero se centró en la relación que guarda éste con el sistema bancario. Trazó, tanto histórica como analíticamente la génesis del dinero, y sostuvo que es una unidad de cuenta que permite adquirir una canasta representativa de bienes. Por ello, es de cabal importancia que la teoría monetaria esclarezca el porqué del valor del dinero; de esta manera, esta teoría y la de Hayek se contraponen, ya que con este valor se puede deducir un poder de compra de la moneda. Más aún, el dinero en la actualidad es de administración, parte dinero estatal, pero la mayor parte es dinero bancario reconvertido en dinero propiamente dicho.

¿Qué implicaciones tiene que la mayor parte del dinero sea una reconversión de deuda privada en dinero público? La más inmediata es que al ser reconvertido, la estabilidad del sistema en su conjunto recae en el sistema bancario y en el manejo de las reservas. De hecho, existe una estrecha relación entre la Banca Central, la banca comercial y el crecimiento económico, pues sólo con el sistema bancario se puede igualar la tasa de interés natural con la tasa prevaleciente del mercado. Así, la regulación de los ciclos alcistas y bajistas depende de la relación entre los distintos tipos de depósitos bancarios, es decir, entre las diferentes formas de dinero.

Se puede notar que el punto radica en cancelar los efectos del dinero bancario en el sistema, mediante el ajuste de su cantidad. De este modo, el dinero en Keynes descarga deudas y el Estado lo crea constantemente para cancelar los efectos adversos del dinero bancario en el sistema económico (por eso reconvierte continuamente el dinero bancario en dinero propio). Ante esta clase de análisis, Hayek se mostró inconforme y rebatió a Keynes, también en este punto. El primero argumentó, sobre todo en la primera lección de *P&P*, que el dinero es un equivalente por cierta cantidad de recursos. Según la exposición de su teoría, es concebible que la economía capitalista crezca sin la intervención de la esfera monetaria, y esta es la razón principal por la cual se opuso a la concepción de dinero de Keynes.

Hayek indicó, a lo largo de su reseña al *TM*, que Keynes había identificado que las ganancias o pérdidas extraordinarias son propias del ciclo económico. Pero éstas no pueden ser las causas fundamentales en la explicación del origen del ciclo económico, puesto que Hayek insistió en que las ganancias o pérdidas forzosamente tuviesen que ser ocasionadas por un desequilibrio anterior en el mercado de dinero. Se observa que lo argumentado por Keynes es incorrecto, porque si se examina en detalle el fenómeno del ciclo de los negocios, se encontraría que las ganancias o pérdidas extraordinarias sólo son posibles alterando la cantidad de dinero y, por lo tanto, no pueden ser independientes de la misma.

Respecto a lo anterior, Hayek señaló que la cantidad de dinero no tendría que ajustarse, pues solamente incrementaría el desequilibrio en la economía. De su posición, se concluye que sin el desequilibrio monetario esas divergencias no serían posibles; en consecuencia, Keynes no explicó adecuadamente la génesis del ciclo y no se puede concluir que el detonante sea la apreciación o depreciación del dinero. Keynes le replicó constantemente a Hayek que sus definiciones eran correctas, porque no se trata de un disturbio en el mercado de dinero, sino de la actividad de la banca comercial y de la creación continua de depósitos bancarios. Por eso, reiteradas veces Keynes le señalaba que los cambios en la tasa de interés están sujetos a las expectativas del mercado y no pueden ser determinadas con precisión.

En el esquema teórico de Keynes, la tasa de interés observada es una variable influida por las expectativas dentro del sistema económico. Por lo tanto, la tasa de interés no es un precio sobre el cual los bancos tengan control, sino todo lo contrario, a través de su rol de intermediario es como indirectamente influyen sobre estas expectativas, las cuales son las que determinan el valor de la tasa de interés observada en el mercado. Por ello, sólo la banca comercial tiene la información necesaria para igualar ambas tasas de interés.

En este recorrido se ha observado que la teoría de Keynes se cimenta en su estudio del sistema bancario y de su concepción del dinero como unidad de cuenta, ya que, según él, la banca comercial teóricamente sí tiene la capacidad de encontrar el valor de la tasa de interés natural. Tal vez sea este último señalamiento el punto más discutido en el debate. Por lo tanto, argumentó, al igual que Sraffa, que el dinero no es sólo un signo. De esta manera, ambos se opusieron a los análisis de Hayek; aunque paradójicamente, tanto Sraffa como Hayek negaron la posibilidad de que las autoridades monetarias dieran con el valor de la tasa de interés natural.

Pese a ese consenso entre Hayek y Sraffa, a éste se le encomendó criticar la propuesta de Hayek. Al hacerlo, Sraffa resaltó que tampoco un desequilibrio en la

cantidad de dinero es un argumento correcto y suficiente para explicar el ciclo económico. De ello se concluye que el dinero no puede ser solamente un signo, como lo sostuvo Hayek. Por los argumentos expuestos a lo largo de este trabajo, es posible concluir que el dinero posee un papel más activo en la determinación del producto, pues su uso tiene un impacto directo sobre la rentabilidad de las inversiones. A pesar de las objeciones fundamentadas de Hayek a la teoría de Keynes, se muestra que la economía capitalista se caracteriza por el crecimiento vía el desequilibrio, en donde el dinero juega un papel clave, más allá de la intermediación entre la esfera de la producción y el consumo.

Conclusión

En esta revisión global del debate, se expusieron las posiciones teóricas generadas a partir de la publicación del *Treatise on Money*, de Keynes, y se observó que su teoría no estuvo exenta de problemas. A grandes rasgos, se mostró que no todas las objeciones de Hayek han sido superadas, aunque se concluye que su análisis, por sí solo, es insuficiente y no constituye una explicación adecuada del sistema capitalista.

Los tres autores formularon propuestas teóricas muy diversas, y pese a que Keynes y Sraffa determinaron que el desequilibrio es la norma en las economías capitalistas, no llegaron a esa conclusión por las mismas vías. De esta manera, no es apropiado considerarlas como teorías idénticas, aunque no se descarta una aproximación entre ambas propuestas.

De igual manera, se mostró la importancia del sistema bancario en el sistema capitalista, por lo cual, en sentido amplio, existe un consenso entre dichos autores acerca de que la banca comercial tiene un impacto activo en la economía, ya sea porque altera el poder de compra del dinero o porque redistribuye el volumen de capital, o bien, por ser un árbitro que indica la rentabilidad de las inversiones en el sistema en su conjunto.

En el primer capítulo se estudió la teoría de Keynes, destacando tres aspectos: la formación de capital, la tasa de interés y el dinero. Se concluye que, si el dinero es unidad de cuenta, las variaciones en la tasa de interés fomentan la inversión por medio de una valorización del capital; en consecuencia, las ganancias anteceden a los cambios productivos y lo determinante es el volumen neto añadido de la inversión. En el *Treatise on Money*, Keynes presentó un modelo determinado por la demanda.

Al contrario de éste, Hayek propuso un modelo determinado desde la oferta, el cual asumía al dinero como medio de cambio; aseveró que en condiciones de equilibrio,

un aumento del ahorro conllevaría a uno del producto. En el largo plazo supondría que, al ser la productividad mayor, la cantidad de medios de circulación disminuiría. Concluyó que sería necesario mantener constante el crecimiento de la cantidad de dinero; de no ser así, las políticas de crédito barato detendrían la acumulación de capital, pues alterarían las proporciones de intercambios entre los distintos precios relativos. Por ello, argumentó, al contrario de Keynes, una oferta monetaria inelástica.

Por último, Sraffa criticó a Hayek y le demostró que la velocidad de circulación no permanecerá constante; no al menos con los supuestos que éste adoptó en *Prices and Production*, pues una simple divergencia del precio esperado respecto del actual desatará fuerzas que separarán la tasa de interés natural del valor de equilibrio; únicamente se encontrará en equilibrio en el largo plazo. A corto plazo queda, pues, invalidado que la tasa de interés natural informe sobre la tasa de sacrificio necesaria para realizar la producción. Por tanto, aunque la cantidad de dinero no varíe, su velocidad de circulación no permanecerá constante en el paso hacia un equilibrio de mayor nivel.

Respecto al estudio de los argumentos durante el debate, se concluye que no hay razones suficientes para afirmar que la cantidad de dinero y la acumulación de capital tengan una relación unidireccional; por el contrario, en la investigación se muestra que la relación entre el dinero, acumulación de capital y precios es compleja. No se puede afirmar que fijando la cantidad de dinero la economía pueda crecer solamente con base en la disposición para ahorrar.

Referencias

- Callier, P. (1980). Keynes Half a Century Ago: The Treatise on Money. *Recherches Économiques de Louvain/Louvain Economic Review*, 46(2), 165-170.
- Carabelli, A. M., y Cedrini, M. A. (2014). Keynes's General Theory, Treatise on Money and Tract on Monetary Reform: Different Theories, Same Methodological Approach? *The European Journal of the History of Economic Thought*, 21(6), 1060-1084.
- Garegnani, P. (1966). Switching of Techniques. *The Quarterly Journal of Economics*, 80(4), 554-567.
- Garegnani, P. (1970). Heterogeneous Capital, the Production Function and the Theory of Distribution. *The Review of Economic Studies*, 37(3), 407-436.
- Forges Davanzati, G., y Pacella, A. (2016). Keynes's Treatise on Money and the Role of the State. *Iberian Journal of the History of Economic Thought*, 3(1), 17-26.
- Hahn, F. (1991). General Equilibrium in an Imperfect World: Incomplete Markets. *Issues in Contemporary Economics* (93-114). Palgrave Macmillan, London.
- Hardy, C. O. (1931). [Review of *A Treatise on Money. Vol. I. The Pure Theory of Money. Vol. II. The Applied Theory of Money*, by J. M. Keynes]. *The American Economic Review*, 21(1), 150–155.
- Harrod, R. F. (1939). An Essay in Dynamic Theory. *The Economic Journal*, 49(193), 14–33.
- Hayek, F. (1929). *A Monetary Theory and the Trade Cycle*. Oxford University Press. London.
- Hayek, F. A. (1931). Reflections on the Pure Theory of Money of Mr. JM Keynes. *Economica*, (33), 270-295.

- Hayek, F. A. (1932). Reflections on the Pure Theory of Money of Mr. JM Keynes (continued). *Economica*, (35), 22-44.
- Hayek, F. A. (1945). The Use of Knowledge in Society. *The American Economic Review*, 35(4), 519-530.
- Hayek, F. A. (2008). *Prices and Production and Other Works on Money, the Business Cycle, and the Gold Standard* (LvMI).
- Hicks, J. (2001). *Capital and Time: a Neo-Austrian Theory*. Oxford University Press.
- Hirai, T. (2004). The Turning Point in Keynes's Theoretical Development. From "A Treatise on Money" to the "General Theory". *The Turning Point in Keynes's Theoretical Development. From "A Treatise on Money" to the "General Theory"*, 1000-1022.
- Keynes, J. (1923). *A Tract on Monetary Reform*. London: Macmillan and Co., Limited.
- Keynes, J. (1950). *A Treatise on Money. Vol. I. The Pure Theory of Money* (The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol. 5). London: Macmillan Co., Limited.
- Keynes, J. (1951). *A Treatise on Money Vol.II. The Applied Theory of Money* (The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol. 6). London: Macmillan Co., Limited.
- Keynes, J. (2001). *La Teoría General de la Ocupación*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Kurz, H. (2011a). Keynes, Sraffa, and the Latter's "Secret Skepticism". *Nómadás Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 81-97.
- Kurz, H. (2011b). The Hayek-Keynes-Sraffa Controversy Reconsidered. En E. P. Kurz, *Critical Essays on Piero Sraffa's Legacy in Economics* (257-301). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kurz, H. (2012). Two Critics of Marginalist Theory: Piero Sraffa and John Maynard Keynes. *Investigación Económica*, 71(280), 23-54.

Kurz, H. (2015). Capital Theory, Crises, and Business Cycles: The Triangular Debate Between Hayek, Keynes, and Sraffa. *Journal of Reviews on Global Economics*, 4,186-191.

Lachmann, L. (1986). Austrian Economics Under Fire: The Hayek-Sraffa Duel un Retrospect. En B. & E. P. Smith, *Austrian Economics: Historical and Philosophical Background*. Routledge Revivals.

Lerner, A. (1974). From the Treatise on Money to the General Theory. *Journal of Economic Literature*, 12(1), 38-42.

Menger, C. (1982). On the Origns on Money. *History of Economic Thought Articles*, 239-255.

R.G.H. (1931). A Treatise on Money. Vol I. The Pure Theory of Money by J.M. Keynes: A Treatise on Money. Vol II. The Applied Theory of Money by J.M Keynes. A Review. *Journal of the Royal Statistical Science*, 618-623.

Samuelson, P. (2000). Sraffa's Hits and Misses. En E. Kurz, *Critical Essays on Piero Sraffa's Legacy in Economics* (111-180). Cambridge.

Selgin, G. (1999). Hayek versus Keynes on How the Price Level Ought to Behave. *History of Political Economy*, 31(4; WIN), 699-722.

Shackle, G. (1968). *The Yeats of High Theory. Invention and Tradition in Economic Thought 1926-1939*. Cambridge: Cambridge University Press.

Sraffa, P. (1932). Dr. Hayek on Money and Capital. *The Economic Journal*, 42(165), 42-53.

Sraffa, P. (1932b). [Money and Capital]: A Rejoinder. *The Economic Journal*, 42(166), 249-251.

Wicksell, K. (2011). *Interest and Prices- A study of the Causes Regulating the Value of Money*. Read Books Ltd. Edición Kindle.

Wicksell, K. (2011). *Value, Capital and Rent*. Ludwig von Mises Institute. En formato PDF.

Wicksell, K. (2013). *Lecture on Political Economy* (Routledge Revivals: Lectures on Political Economy). Taylor and Francis. Edición de Kindle.