

## LAS TEORÍAS MONETARIAS DEL CICLO EN EL MARCO DE LA LITERATURA SOBRE CICLOS ECONÓMICOS

Miguel A. Alonso Neira\*

### I. Introducción: El debate sobre el supuesto de neutralidad del dinero

Uno de los eternos debates dentro la teoría macroeconómica es si el dinero es neutral a corto plazo o, por el contrario, genera movimientos cíclicos en la producción y el empleo. Aunque la mayoría de los economistas aceptan que los efectos a largo plazo del dinero recaen totalmente (o casi totalmente) sobre los precios, con un impacto muy limitado o nulo sobre las variables reales, también muchos de ellos admiten que las perturbaciones monetarias pueden tener efectos reales a corto plazo.

En el discurso pronunciado con ocasión de la entrega del Premio Nobel de Economía de 1995, Robert Lucas señalaba: “La tensión entre dos ideas incompatibles, que las variaciones en el dinero son neutrales a largo plazo y que inducen movimientos en la producción y el empleo en la misma dirección a corto plazo, ha sido el centro de la teoría monetaria al menos desde los escritos de Hume (de 1752).” [Paréntesis añadido.]

En sus brillantes ensayos de 1752 *Del dinero* y *Del Interés*, que según Lucas (1995) marcan el inicio de la teoría monetaria moderna, Hume establece varios aspectos controvertidos que caracterizarán parte del programa de investigación académica de los siglos posteriores. Así, se considera que el economista escocés es el precursor del principio de neutralidad del dinero a largo plazo.<sup>1</sup> No obstante, si bien asume que el dinero es neutral a largo plazo, a corto plazo se sitúa más cerca de las tesis de Richard Cantillón. Es decir, en el corto plazo una expansión monetaria no sólo no provocaría un aumento proporcional de los precios absolutos –quedando inalterado el valor de equilibrio de las variables reales–, sino que deformaría la estructura de precios relativos de la economía alterando el sistema de incentivos que guía el proceso de toma de decisiones de los agentes.<sup>2</sup> Existiría, por tanto, un “período de transición” durante el cual los efectos del dinero sobre la actividad económica y el empleo dependerían de la forma en la que éste se introdujera en la economía (“efectos Cantillón”, 1755). Estos períodos de transición podrían ser largos y recurrentes dando lugar a ciclos monetarios.

---

\* Doctor en Economía y *MSc in Economics* (Universidad de Essex, Gran Bretaña). Profesor Titular del Departamento de Economía Aplicada I, Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. Tutor en el Doctorado de Economía de ESEADE. Este trabajo desarrolla los contenidos de los seminarios sobre Teorías del Ciclo Económico impartidos en la Universidades Autónoma Metropolitana y Autónoma Chapingo de México. Agradezco a los profesores y alumnos de postgrado participantes en los citados seminarios, los útiles comentarios y aportaciones ofrecidos durante el transcurso de los mismos. Todos los posibles errores son responsabilidad del autor.

<sup>1</sup> No obstante, Marjorie Grice-Hutchinson (1909-2003), historiadora del pensamiento económico especializada en la Escuela de Salamanca y discípula de Hayek, contradice esta tesis al afirmar que los autores de la Escuela de Salamanca de los siglos XVI y XVII (Martín de Azpilicueta y Tomás de Mercado) expresaron la teoría cuantitativa del dinero antes de que lo hicieran Jean Bodin (1568), David Hume (1752), o Adam Smith (1776).

<sup>2</sup> El mismo Hume reconoce que las conclusiones de la teoría cuantitativa se basan en el *supuesto ficticio* de que el dinero de nueva creación se reparte *equitativamente* entre todos los agentes en función de sus tenencias iniciales (lo que posteriormente se conocería como supuesto del helicóptero friedmaniano también utilizado por los autores neoclásicos): “*Supongamos que por milagro, en un minuto se deslicen cinco libras en el bolsillo de cada persona. Esto hará más que duplicar la cantidad de dinero presente actualmente en el reino.*” (Énfasis añadido.) Es decir, como hipótesis de partida se rompe el nexo entre dinero y actividad económica. Cualquier otra distribución del dinero más próxima a la realidad, alteraría la estricta proporcionalidad entre dinero y precios con los consiguientes efectos reales.

Lucas (1995) sostiene que aunque el debate sobre la neutralidad del dinero no se ha resuelto definitivamente, se han logrado importantes avances desde los escritos de Hume. Así, en la última década se han realizado importantes estudios para analizar el supuesto de neutralidad del dinero tanto a corto como a largo plazo. Sin ánimo de ser exhaustivos, algunos de estos estudios son los efectuados por Kydland y Prescott (1990), Barro (1995, 1996), McCandless y Weber (1995), King y Watson (1997), Bullard (1999), o Dwyer y Hafer (1999). No obstante, a pesar de la relativa juventud de estos trabajos, no debe olvidarse la enorme influencia ejercida por investigaciones previas como la presentada por Friedman y Schwartz en 1963.

En *A Monetary History of the United States*, Friedman y Schwartz (1963) analizan la relación entre el dinero y los ciclos económicos, ofreciendo probablemente una de las principales evidencias empíricas de que el dinero puede jugar un papel importante en las fluctuaciones cíclicas. Basándose en series temporales que cubren casi cien años de la historia monetaria y bancaria de los Estados Unidos (1867-1960), estos autores atribuyen la *Gran Depresión* de los años treinta a *errores* de política monetaria. En su monografía, Friedman y Schwartz muestran que cuanto mayor es el crecimiento de la oferta monetaria, mayor es el correspondiente aumento de la producción por encima de su tendencia *natural*, y viceversa.

Igualmente, Walsh (1998, p. 15), retomando el estudio de Friedman y Schwartz justo en el año en que termina, muestra que hasta 1982 los ciclos económicos recesivos fueron precedidos por una ralentización de la tasa de crecimiento de la oferta monetaria. Alternativamente, Kydland y Prescott (1990), utilizando datos trimestrales de la *M2* y del *PNB* real norteamericano para el período 1954-1989, ofrecen cierta evidencia de que las variaciones del *stock* monetario precedieron a los movimientos cíclicos de la producción con una antelación de dos trimestres.<sup>3</sup> Este resultado les permite concluir que el comportamiento cíclico observado entre los agregados monetarios (*M2*) y la producción real, permanece todavía como una cuestión abierta en Economía.

Otro trabajo especialmente relevante es el desarrollado por McCandless y Weber (1995). Estos autores estudian la neutralidad del dinero a corto y a largo plazo para un conjunto de 110 países durante un período de treinta años (1960-1990). Analizando las correlaciones observadas entre las tasas de crecimiento de los precios, de la producción, y de varias definiciones del *stock* de dinero (*M0*, *M1* y *M2*) alcanzan dos conclusiones fundamentales:

1. Por un lado, muestran que la correlación entre la tasa de inflación y la tasa de crecimiento de la oferta monetaria varía entre 0.92 y 0.96, dependiendo de la definición de dinero que se utilice.<sup>4</sup>
2. Por otro lado, señalan que no existe correlación entre la inflación o el crecimiento de la oferta monetaria y la tasa de crecimiento del *PIB* real para el conjunto de los países considerados.<sup>5</sup> No obstante, observan que la correlación entre la tasa de crecimiento de la oferta monetaria y el *PIB* real para los países de la OCDE es ligeramente positiva.

---

<sup>3</sup> La correlación entre el *PNB* real contemporáneo y la *M2* con dos trimestres de antelación fue de 0.68, reflejando los movimientos conjuntos del *stock* monetario y de la producción real. Asimismo, Fisher y Seater (1993) y Christiano, Eichenbaum y Evans (1998) encuentran evidencia de que el dinero no siempre ha sido neutral, especialmente a corto plazo.

<sup>4</sup> No obstante, este resultado no puede utilizarse como una evidencia definitiva del cumplimiento de la teoría cuantitativa del dinero, ya que no permite extraer conclusiones acerca de la dirección de causalidad entre las variaciones de la oferta monetaria y la tasa de inflación. En este sentido, Walsh (1998) señala que si las tasas de crecimiento de la oferta monetaria se determinan exógenamente, entonces las correlaciones obtenidas podrían utilizarse como evidencia de que el dinero es neutral. Por el contrario, si hay otros factores que generan inflación y las autoridades permiten que la oferta monetaria se ajuste al crecimiento de los precios, desaparecería la razón básica que permite sostener el principio de neutralidad del dinero. Varios autores han utilizado el contraste de causalidad de Granger para determinar la relación de causalidad entre la oferta monetaria y el *PIB* real con resultados muy diferentes.

<sup>5</sup> Por el contrario, Barro (1995 y 1996) obtiene una tasa de correlación negativa entre la tasa de inflación y la tasa de crecimiento de la producción en una muestra cruzada de países. Igualmente, Bullard y Keating (1995) concluyen que existen ciertos efectos positivos débiles de la inflación sobre la producción real en países de inflación reducida, y efectos nulos o negativos en países de inflación elevada. A la vista

En un estudio similar, King y Watson (1997) investigan la neutralidad a largo plazo del dinero utilizando modelos bivariantes que incorporan series trimestrales de la  $M2$  y de la producción real de los Estados Unidos durante un período de cuarenta años. Estos autores concluyen que no se puede rechazar el supuesto de neutralidad del dinero a largo plazo, y sugieren la existencia de una curva de Phillips a largo plazo de pendiente elevada. Finalmente, Dwyer y Hafer (1999) encuentran la existencia de una correlación muy estrecha entre las tasas de crecimiento de la oferta monetaria y las tasas de inflación de países como Estados Unidos, Reino Unido, Brasil, Chile y Japón a lo largo del último siglo.

Una lectura sumaria de los trabajos mencionados permite concluir que, en general, la predicción de Hume de que las variaciones en la oferta monetaria generan a largo plazo cambios proporcionales en el nivel general de precios de la economía, ha recibido un fuerte respaldo en la literatura académica. No obstante, no se dice nada acerca de la evolución de los precios relativos que podría dar lugar a los conocidos “efectos Cantillón”. Por otro lado, los efectos de las expansiones (contracciones) monetarias sobre la producción real, especialmente en el corto plazo, continúan suscitando importantes debates en el ámbito de la teoría económica moderna. ¿Es el dinero neutral a corto plazo? En función de cómo se responda a esta pregunta es posible encontrar diferentes interpretaciones sobre las causas, reales o monetarias, del ciclo económico.

Durante las últimas décadas, la necesidad de compatibilizar la aparente neutralidad del dinero a largo plazo con sus posibles efectos reales a corto plazo, llevó al desarrollo de un campo de investigación muy activo que se traduciría en las llamadas teorías monetarias del ciclo económico. En estos modelos, las expansiones monetarias afectan a las variables reales a corto plazo (o incluso a largo plazo si se tienen en cuenta las aportaciones de algunos autores austriacos), ya sea como resultado de la existencia de problemas de información imperfecta, o de la presencia de rigideces salariales y/o de precios vinculadas al establecimiento de contratos a largo plazo, pago de salarios de eficiencia, o costes de menú ligados a los cambios de precios.

## II. Las teorías monetarias del ciclo en el marco de la literatura académica sobre ciclos económicos

Los ciclos económicos suelen definirse como las fluctuaciones periódicas de los índices generales macroeconómicos –producción, consumo, inflación, empleo...– por encima (expansión) o por debajo (recesión) de su línea de crecimiento potencial a largo plazo.

Por lo general, durante un ciclo expansivo-recesivo (o viceversa), puede observarse que la producción de los distintos sectores de la economía se ve afectada con diferentes grados de intensidad<sup>6</sup>, la inflación y los tipos de interés tienden a mostrar un comportamiento diferente según la fase del ciclo en la que nos encontremos, y el empleo sectorial se mueve en la misma dirección que lo haga la producción de cada uno de los sectores que integran la estructura del aparato productivo de la economía.

A lo largo del siglo XX numerosos economistas han intentado dar una explicación al hecho de que las economías atraviesen por ciclos económicos de duración variable. Cualquiera de estas teorías, incluyendo los nuevos enfoques, trata de determinar tres aspectos esenciales:

1. Qué tipo de *shocks*, reales (cambios en la tecnología, en las preferencias de los agentes, elevaciones en el precio de las materias primas...) o monetarios, son los que afectan en mayor medida a una economía originando fluctuaciones en su actividad económica.
2. Qué estructura es necesaria de los mercados financieros. Alternativamente, puede asumirse que los ciclos económicos son resultado de las propias reacciones de equilibrio – efectos sustitución intertemporales en la relación trabajo-ocio ocasionados por

---

de estos resultados, Walsh (1998) sostiene que continúa existiendo una gran incertidumbre respecto a la relación existente entre inflación y crecimiento real, si bien existe mayor acuerdo respecto al hecho de que no existe un *trade-off* a largo plazo entre inflación y desempleo.

<sup>6</sup> Así, la producción de los bienes de consumo duradero suele ser más volátil que la de los bienes de consumo inmediato.

perturbaciones de carácter real– de agentes racionales que actúan en una economía que funciona eficientemente (teoría del ciclo real).

3. Qué factores inciden en la persistencia del ciclo: duración de los contratos salariales y/o de precios a largo plazo, procesos de acumulación/desacumulación de inventarios (Blinder y Fischer, 1981), limitaciones sobre los procesos de inversión impuestas por el canal crediticio (mecanismo del “acelerador financiero”<sup>7</sup>), incorporación explícita del capital y reconocimiento de su dimensión intertemporal (enfoque austriaco o modelos neoclásicos que incorporan el supuesto de *time to build*), entre otros.

Los enfoques del ciclo económico pueden clasificarse atendiendo a diferentes criterios:

- a) *Según la escuela a la que pertenecen*. En este caso puede distinguirse esencialmente entre la teoría austriaca del ciclo monetario endógeno (sin olvidar la notable influencia ejercida por la teoría monetaria del ciclo de Knut Wicksell), las teorías keynesianas y nekeynesianas (que vinculan el ciclo económico a problemas de insuficiencia de demanda y rigideces de precios y/o salarios como consecuencia de la existencia de contratos a largo plazo), el enfoque monetarista (ya sea de curva de Phillips ajustada por las expectativas o el *Plucking Model friedmaniano*), y las teorías neoclásicas del ciclo real y del ciclo monetario (modelo de malas percepciones monetarias de Lucas, 1972).
- b) *Según el carácter del ciclo*: exógeno (enfoques keynesiano y neoclásico del ciclo real) o endógeno (teoría austriaca del ciclo económico).

- Las teorías del ciclo económico real atribuyen las fluctuaciones cíclicas a los efectos acumulativos de *shocks exógenos* que golpean continuamente a la economía, de manera que en ausencia de esas perturbaciones el sistema económico garantizaría la ausencia de oscilaciones a corto plazo en la producción.
- Por el contrario, enfoques como la teoría austriaca del ciclo económico entienden que *cada fase del ciclo contiene las semillas de la siguiente*. Así, las incoherencias y tensiones inherentes a las fases de “exuberancia irracional”, contienen las semillas de las etapas de “sana recesión”. Por tanto, el ciclo económico es un proceso que se autopropaga y cuyo origen no requiere de la presencia de perturbaciones exógenas.

- c) *Atendiendo a la causa determinante de los ciclos: shocks* de carácter real frente a perturbaciones de origen monetario. Estas últimas inducen a errores de decisión en los agentes económicos respecto a cuánto trabajar (modelo monetarista), cuánto trabajar y producir (modelo neoclásico de las islas de Lucas, 1972), y cuánto y dónde invertir (enfoque austriaco del ciclo económico).
- d) *Según su caracterización como procesos de equilibrio o de desequilibrio*. Salvo el enfoque neoclásico de ciclos reales –que contempla las fluctuaciones cíclicas como resultado de las *reacciones de equilibrio* adoptadas por agentes racionales en respuesta a perturbaciones reales y aleatorias, en un mundo de mercados competitivos y eficientes–, las demás interpretaciones del ciclo económico admiten que las oscilaciones de la producción en torno a su nivel potencial, *son un problema* que tiene su origen en algún lugar profundo dentro de la propia economía de mercado o de las instituciones que interfieren en su normal funcionamiento.

Así, en las llamadas *teorías del desequilibrio económico*, las fluctuaciones de la producción se observan como resultado de un mal funcionamiento de los mercados, o de *reacciones equivocadas* de agentes enfrentados a problemas de “extracción de señal” o de “ilusión monetaria”, en un mundo de información imperfecta y precios manipulados por efecto de las expansiones monetarias.

---

<sup>7</sup> Véase Bernanke, Gertler y Gilchrist (1996) y Kiyotaki y Moore (1997). Igualmente, una revisión del mecanismo del acelerador financiero y de los modelos que incorporan los efectos de hoja de balance puede encontrarse en el capítulo tercero de Alonso (2004).

- e) Por último, considerando los *factores que amplifican y profundizan las fluctuaciones cíclicas* originando los llamados “efectos de persistencia”: mercados no competitivos, duración de los contratos salariales, acumulación/desacumulación de inventarios, naturaleza intertemporal del proceso productivo y tiempo necesario para construir (modelos de “*time to build*”), facilidad con la que pueden revertirse los malos de procesos de inversión y tiempo necesario para reestructurar el *stock* de capital...

No obstante, el análisis de las teorías del ciclo económico también puede afrontarse atendiendo a otros criterios. Uno especialmente relevante consiste en considerar los efectos que se atribuyen a las perturbaciones monetarias en cada uno de los enfoques considerados. Así, preguntas como: ¿Es el dinero neutral y por tanto puede concebirse una separación entre el lado real y el lado monetario de las economías? ¿Puede aceptarse la *dicotomía clásica* tanto en el corto como en el largo plazo? ¿Debe utilizarse la política monetaria como instrumento de estabilización del ciclo? Permiten clasificar las teorías del ciclo de forma alternativa, concretamente en modelos de ciclo real –que aceptan el supuesto de neutralidad del dinero– y modelos de ciclo monetario –que asumen que el dinero no es neutral a corto plazo.

Normalmente, la teoría de los ciclos económicos reales (Kydland y Prescott, 1982; Long y Plosser, 1983) se construye bajo dos supuestos esenciales. Por un lado, se trata de un modelo de equilibrio general con mercados competitivos que se vacían continuamente a los correspondientes precios (flexibles) de equilibrio. Por otro lado, se apoya en una estructura de agente representativo dotado de expectativas racionales, que maximiza continuamente su correspondiente función objetivo en un mundo de información perfecta.

En su versión más extrema, el supuesto de expectativas racionales implica que los agentes conocen, o actúan como si conociesen, la estructura y el funcionamiento del sistema económico en el que deben adoptar sus decisiones. Además, son capaces de anticipar los efectos de cualquier intervención fiscal o monetaria basada en reglas.<sup>8</sup> Finalmente, dado el supuesto de información perfecta, pueden discriminar entre las perturbaciones de carácter real y las de origen monetario. La combinación de estos elementos define a los modelos de ciclo real como:

- a) *Estructuras de equilibrio*. Las oscilaciones de la producción en torno a su nivel de crecimiento potencial, reflejan siempre situaciones de equilibrio<sup>9</sup> que son consistentes con un funcionamiento eficiente de la economía de mercado.
- b) *Modelos en los que se verifica el supuesto de neutralidad del dinero*. Dado que los agentes son capaces de discriminar entre los diferentes tipos de *shocks*, sólo modificarán sus decisiones óptimas de trabajo, producción y consumo en respuesta a alteraciones en las variables reales (precios relativos) y no en las magnitudes monetarias (cambios en los precios absolutos o en el nivel general de precios).

No obstante, en la literatura académica puede comprobarse la existencia de modelos que, relajando alguno de los supuestos sobre los que se fundamenta el enfoque de ciclos reales, rebaten el supuesto de neutralidad del dinero. Sin ánimo de ser exhaustivos puede hablarse de:

1. *Mercados no competitivos*. Donde se contemplan la existencia de estructuras monopolísticas u oligopolísticas: Blanchard y Kiyotaki (1987), Ball y Romer (1991), entre otros autores.
2. *Rigideces de precios y/o salarios*. Modelos de “costes de menú” resultantes de modificar los precios (Akerlof y Yellen, 1985; Mankiw, 1985), y contratos salariales a largo plazo (Fischer, 1977; Taylor, 1979). En estos trabajos, la existencia de barreras que dificultan el ajuste inmediato de precios y salarios, favorece que cualquier

---

<sup>8</sup> Anulando sus consecuencias reales: “propuesta de irrelevancia política” de Sargent y Wallace (1975).

<sup>9</sup> Los agentes maximizan sus correspondientes funciones objetivo y los mercados se vacían continuamente. Por tanto, las políticas de estabilización de la demanda, a menos que el Gobierno disponga de una información que no poseen los agentes, no podrán mejorar los resultados del mercado.

expansión monetaria afecte al volumen de producción a corto plazo. Por tanto, en cierto modo, pueden calificarse como teorías monetarias del ciclo.

3. Finalmente, una alternativa a los modelos de rigideces salariales es asumir la existencia de *problemas de información imperfecta*. En este caso, las expansiones monetarias afectan a las variables reales a corto plazo como consecuencia de problemas de “ilusión monetaria” vinculados a la percepción de los salarios reales (Friedman, 1968), o problemas de “extracción de la señal” contenida en los precios relativos (Phelps, 1967; Lucas, 1972 y 1973) o en los tipos de interés (enfoque austriaco del ciclo monetario endógeno). Al estudio de estos últimos modelos, a los que suele denominarse modelos de ciclo monetario, dedicaremos los próximos apartados.

### **III. La teoría austriaca del ciclo monetario endógeno: Un enfoque basado en la estructura del capital**

La teoría macroeconómica austriaca tiene sus raíces en la teoría monetaria del economista sueco Knut Wicksell –teoría de la tasa de interés *natural*– y la teoría del capital desarrollada por Eugen von Böhm-Bawerk a finales del S. XIX. Böhm-Bawerk destacaba la naturaleza temporal del proceso productivo, sosteniendo que éste añade valor a los recursos porque toma tiempo.

Ludwig von Mises (1912) sería el primero en combinar la dinámica monetaria de Wicksell y la teoría del capital de Böhm-Bawerk, para generar la teoría austriaca del ciclo económico. Posteriormente, Hayek formalizaría y reforzaría esta teoría incorporando ideas de David Ricardo y John Stuart Mill

Mises (1912, 1953) y Hayek (1941) construyen una teoría macroeconómica en la que el capital físico no es homogéneo, sino que está compuesto por un conjunto de factores de producción altamente desagregado y especializado. Bajo esta caracterización de la macroeconomía, el enfoque austriaco crea un marco en el que: (1) el proceso productivo se define como una estructura por etapas que refleja su carácter dinámico, intertemporal (la producción requiere tiempo), y la heterogeneidad del capital; y (2) existe una tasa de interés *natural* o *wickselliana* que sólo responde a factores reales o estructurales de la economía.

#### **III.I. Los orígenes: la teoría monetaria de Knut Wicksell**

Knut Wicksell debe ser considerado como el precursor de la teoría monetaria del ciclo económico. Este autor no sólo rechaza el principio de neutralidad del dinero, sino que admite que el análisis real está influido por el monetario.

Blaug (1986)<sup>10</sup> define el trabajo de Wicksell como un intento continuo de integrar la teoría del equilibrio general walrasiano, la teoría austriaca del capital y el interés (aprendida directamente de Eugen von Böhm-Bawerk) y la teoría de la productividad marginal de la distribución de la renta de David Ricardo (1817). Como resultado de esta iniciativa integradora, Wicksell realizó importantes aportaciones entre las que destaca su distinción entre los conceptos de tasa de interés *natural* o *normal* y tipo de interés *monetario* o *bancario*.

Wicksell (1898, 1907) define la tasa de interés *natural*, como aquella que no depende de factores monetarios, sino que es consistente con la tasa de rentabilidad de las empresas, la estructura de capital y las disponibilidades de recursos (ahorro) de la economía. Si la tasa de interés natural prevalece en el mercado de fondos prestables, existirá un equilibrio entre ahorro e inversión manteniéndose constante el nivel de precios.

Alternativamente, define el tipo de interés *monetario* como aquél que es resultado directo de la política bancaria. Así, una expansión crediticia reduciría el tipo de interés bancario y una contracción lo elevaría. Si, como consecuencia de una expansión crediticia no respaldada por un incremento previo del ahorro, el tipo de interés bancario se sitúa por debajo de la tasa de interés natural, las empresas demandarán más créditos de los que necesitan mientras que las familias tendrán menos incentivos a ahorrar. Por tanto, una política de crédito barato arrojará a la

---

<sup>10</sup> *Great Economists Before Keynes*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.

economía a una situación de desequilibrio macroeconómico, en la que ésta crecerá de espaldas a las disponibilidades de ahorro al tiempo que los precios aumentan. En consecuencia, Wicksell sostiene que el equilibrio macroeconómico sólo puede mantenerse mediante la adopción de una política monetaria que sitúe al tipo de interés bancario en línea con la tasa de interés *natural*.<sup>11</sup>

Aunque los austriacos adoptaron la formulación de Wicksell, desviándose de ella sólo en lo referente a las consecuencias de un desequilibrio macroeconómico inducido por una expansión artificial del crédito, ni los keynesianos ni los monetaristas compartieron su preocupación por la relación observada entre el tipo de interés natural y el bancario. No obstante, es innegable la influencia que el economista sueco ejerció sobre algunos de los principales autores en la historia del pensamiento macroeconómico.

Así, aunque Keynes negó que el concepto de tasa de interés natural tuviese alguna importancia, es indudable que conocía la teoría monetaria wickselliana cuando formuló el concepto de demanda de dinero por motivo especulación.<sup>12</sup> Keynes asume que los inversores mantienen una expectativa acerca de cuál debería ser la tasa de interés *normal* (¿*natural*?), cuando deciden asignar su riqueza entre dinero y bonos. Así, si el tipo de interés de mercado se sitúa por debajo de la tasa de interés *normal*, los inversores mantendrán la expectativa de que se produzca un aumento del primero, y por tanto un descenso del precio de los bonos, elevándose la demanda de dinero por motivo especulación.

Igualmente, aunque Friedman acepta el concepto acuñado por Wicksell, niega que puedan producirse desviaciones importantes respecto de la tasa de interés natural. No obstante, por influencia del economista sueco, el premio Nobel de Economía de 1976 define el concepto de “tasa *natural* de paro”, para explotar la similitud observada entre el análisis wickselliano del mercado de fondos prestables y su propio análisis del mercado de trabajo.

Así, si en la teoría monetaria de Wicksell una discrepancia entre el tipo de interés bancario y la tasa de interés *natural* da lugar a la correspondiente divergencia entre los niveles de ahorro e inversión, en el enfoque de Friedman es la divergencia entre la tasa de desempleo efectiva y la tasa *natural* de paro, la que da lugar a una discrepancia entre el salario real percibido por los trabajadores –víctimas de un fenómeno de “ilusión monetaria”– y el salario real observado por los empresarios. No obstante, ambos enfoques coinciden en señalar que, finalmente, el desequilibrio macroeconómico desaparecerá a través del propio funcionamiento del mercado.<sup>13</sup> La macroeconomía austriaca se diferencia de los enfoques keynesiano y monetarista por su especial atención a las consecuencias reales que derivan de una desviación del tipo del tipo de interés bancario respecto de su nivel natural. No obstante, el enfoque austriaco va más allá del wickselliano en términos de lo que consideran las *consecuencias más relevantes*: los llamados “*mecanismos de cambio*” que derivan de los factores monetarios. De este modo, un tipo de interés bancario relativamente bajo puede crear *tendencias* para que el capital se reasigne de formas inconsistentes con la tasa de interés *natural* y, por tanto, con las realidades económicas subyacentes a la misma (tecnología, disponibilidades de recursos, o preferencias de consumo de los agentes). Estas tendencias, si bien reconocidas en el análisis wickselliano, nunca llegaron a considerarse realmente.<sup>14</sup> En el enfoque austriaco, la reasignación del capital originada por un tipo de interés bancario artificialmente bajo, no sólo es importante sino que es la base de un ciclo expansivo *ficticio* (burbuja) que contiene las *semillas de su propia destrucción*.

---

<sup>11</sup> No obstante, en este caso la política monetaria sería redundante, ya que trataría de alcanzar el tipo de interés que equilibra el mercado en ausencia de tales políticas.

<sup>12</sup> Es decir, aquella que responde a las expectativas sobre la evolución futura de los precios de los bonos y los tipos de interés.

<sup>13</sup> En el primer caso desaparecerían las discrepancias en el mercado de fondos prestables, mientras que en el segundo lo harían en el mercado de trabajo (la economía retornará a su tasa *natural* de desempleo). Sin embargo, aunque la aplicación de la dinámica wickselliana a los mercados de trabajo ha sido objeto de atención del monetarismo, la dinámica relativa a los mercados de fondos prestables no desempeña ninguna función dentro de este enfoque, dada su fuerte orientación hacia el mercado de trabajo.

<sup>14</sup> Finalmente, en este enfoque, los factores reales gobiernan la asignación del capital mientras que los factores monetarios sólo afectan a los precios.

### **III.II. Garrison (2001) y la teoría austriaca del ciclo económico**

En los años treinta del siglo pasado, aparecieron varios trabajos que trataban de analizar la teoría monetaria y del ciclo económico. Entre todos ellos, la versión de Hayek de la teoría austriaca del dinero, el capital y el ciclo económico, adquirió una gran importancia junto con las teorías competidoras de J. M. Keynes y D. Robertson, o la teoría del ciclo basada en las expansiones del crédito barato de R. Hawtrey. Los autores de estos estudios consideraban que Hayek había hecho valiosas contribuciones a la comprensión de las relaciones entre el dinero, el tipo de interés, la estructura de la producción y las fluctuaciones económicas.

La década de los treinta marcó un período de intensos debates entre las dos máximas autoridades en materia macroeconómica del momento, F. A. von Hayek y J. M. Keynes. Sus ideas sobre la política monetaria diferían significativamente. Hayek no sólo reivindicaba que la intervención de las autoridades monetarias en la determinación de los tipos era la causa última de muchas recesiones, sino también que la aplicación de políticas expansivas en esos casos sólo pospondría los ajustes económicos necesarios.

En 1936, al tiempo que Keynes publicaba su *Teoría General*, Benjamín H. Beckhart defendía a los teóricos austriacos al sostener que Keynes mantenía una posición equivocada al negar que las manipulaciones del tipo de interés, y el correspondiente aumento del ahorro forzado, provocasen fuertes distorsiones en la estructura intertemporal de la producción ocasionando un desajuste entre los planes de producción y de consumo de los agentes, lo que finalmente se traduciría en un ajuste severo.<sup>15</sup>

A pesar de las importantes aportaciones a la macroeconomía austriaca (macroeconomía del capital a partir de este momento) de Böhm-Bawerk, Menger, Mises, o Hayek, a partir de los años cincuenta la mayor parte de los trabajos de la escuela austriaca comenzaron a centrarse en los ámbitos de la Microeconomía y la Metodología. No obstante, a lo largo de la última década surgieron notables excepciones a esta tendencia claramente microeconómica en el pensamiento austriaco contemporáneo. Entre las aportaciones más importantes se encuentran las de Mark Skousen (1990), Jesús Huerta de Soto (1998) y Roger W. Garrison (2001).

#### **a) Principios que fundamentan la macroeconomía del capital**

La teoría austriaca del ciclo económico resulta de la combinación de la macroeconomía del capital, la teoría de los precios, y la teoría monetaria. Por tanto, antes de afrontar el estudio de la teoría del ciclo monetario endógeno, es necesario analizar aquellos aspectos que caracterizan la teoría del capital. Tomando como base el trabajo de Garrison de 1986, es posible identificar varios elementos importantes:

1. *El proceso productivo se define como una secuencia de etapas que requiere tiempo.* Es decir, si el trabajo y los recursos naturales pueden observarse como los medios de producción iniciales, y los bienes de consumo como los fines últimos del proceso productivo, entonces la estructura del capital ocupa una posición intermedia entre ambos acentuando la *dimensión intertemporal* que caracteriza a este proceso.
2. *Los precios actúan como señales.* En un entorno de información imperfecta, los precios (especialmente los tipos de interés) son un medio de transmisión de información esencial que guía las decisiones de producción y de consumo de los agentes económicos. Los precios reflejan los cambios en las valoraciones subjetivas por parte de los consumidores, así como las escaseces relativas de los recursos alternativos. El sistema de precios puede definirse como una *red de comunicaciones fiable* que establece la base para una coordinación económica eficaz.<sup>16</sup> Por tanto, si las señales contenidas en los precios son

---

<sup>15</sup> Beckhart sostenía que, aparentemente, Keynes era incapaz de reconocer la importancia de uno de los principales postulados de la teoría del capital desarrollada por Mises y Hayek: la naturaleza monetaria de muchos de los ciclos económicos.

<sup>16</sup> Así, la tasa de interés *natural* muestra a los empresarios hacia dónde deben dirigir su producción dadas las preferencias de consumo de los agentes, logrando que sus decisiones sean mutuamente compatibles.

falseadas a través de manipulaciones monetarias, se produce una descoordinación insostenible entre los planes de producción y de consumo de los agentes.

3. *El dinero puede ocultarse como ahorro.* Cuando las autoridades monetarias expanden la cantidad de dinero inyectándola a través del sistema crediticio, se produce un diferencial entre los niveles de ahorro e inversión. Un tipo de interés artificialmente bajo, estimula a los empresarios a incrementar su nivel de endeudamiento mientras que los perceptores de rentas prefieren ahorrar menos. Por tanto, provoca que el patrón de inversión sea inconsistente con la cantidad de recursos (ahorro) generada en la economía, así como con las preferencias de consumo intertemporales de los agentes.
4. *Los bienes de capital son heterogéneos y reflejan ciertos grados de complementariedad y sustituibilidad intertemporal.* Los bienes de capital de orden superior –que son los que se emplean en las primeras etapas del proceso productivo– y de orden inferior –que se utilizan en las etapas más cercanas al consumo final– son complementarios intertemporalmente. La descoordinación temporal impulsada por un tipo de interés artificialmente bajo se manifiesta a través de la sobreinversión en bienes de capital de orden superior.<sup>17</sup> No obstante, el paso del tiempo y la consiguiente escasez de bienes de capital de orden inferior, revelará la existencia de una descoordinación intertemporal insalvable sin el necesario ajuste contenido en un proceso recesivo.
5. *La demanda de trabajo no es una demanda derivada de la de mercancías* (cuarta proposición fundamental de John Stuart Mill). Al contrario que en el enfoque keynesiano, el reconocimiento de que las dos demandas pueden moverse en direcciones opuestas caracteriza la formulación austriaca de la economía. Un descenso del consumo presente, no implica necesariamente una reducción de la producción y de la demanda de trabajo a través del “efecto demanda derivada”. Más bien, por medio de su influencia sobre el tipo de interés, señala un incremento del consumo futuro que favorece el desplazamiento de *inputs* desde las últimas etapas del proceso productivo (orientadas hacia el consumo presente) hacia las primeras (orientadas hacia el consumo futuro). A este resultado se llega a través del llamado “efecto descuento temporal”.
6. *Los agentes afrontan sus decisiones en un entorno de conocimiento imperfecto.* Como en otras teorías analizadas en este trabajo, las manipulaciones monetarias pueden inducir a *error* a los participantes del mercado, incitándoles a comportarse de manera diferente a como lo hubiesen hecho en su ausencia. Si los agentes económicos se moviesen en un entorno de conocimiento perfecto (respecto a las preferencias de consumo, la tecnología, las disponibles de recursos...) que les permitiese discriminar entre las perturbaciones de carácter real y las de origen monetario, cualquier manipulación artificial de la información contenida en los precios no ocasionaría errores de inversión masivos ni, por tanto, fluctuaciones cíclicas. Sin embargo, los autores austriacos rechazan esta posibilidad.

Hayek distingue dos tipos de conocimiento: a) aquél vinculado a las circunstancias particulares de tiempo y lugar que poseen los participantes del mercado a través de su experiencia, y b) el conocimiento científico acerca de cuál es la estructura y el funcionamiento del sistema económico en el que deben adoptar sus decisiones. Dado que los agentes disponen del primer tipo de conocimiento pero no del segundo, no serán capaces de discernir entre las alteraciones de precios debidas a cambios reales y aquellas que resultan de perturbaciones monetarias. Este argumento será rescatado décadas después en el modelo de “malas percepciones monetarias” de Lucas (1972).

La combinación de estos principios ofrece una caracterización de la macroeconomía en la que los empresarios toman decisiones sobre la base de su propia experiencia –conocimiento práctico– y expectativas, informados y coordinados por los movimientos de los precios, los salarios y los tipos de interés. Colectivamente, estas decisiones empresariales dan lugar a una asignación intertemporal del capital concreta, que puede ser sostenible –es decir, internamente

---

<sup>17</sup> Esto es lo que se conoce como “efecto Ricardo”. El efecto Ricardo plantea la sustitución de maquinaria por trabajo en respuesta a los cambios en el tipo de interés. En el contexto de la teoría hayekiana del ciclo, la sustitución se produce entre bienes de capital de orden superior y bienes de capital de orden inferior.

consistente– o insostenible –implicar alguna inconsistencia interna sistemática que finalmente transformará cualquier proceso expansivo en una recesión. A partir de este razonamiento, la teoría del capital sostiene que uno de los principales focos de atención de la teorización macroeconómica, debe ser el estudio de aquellos factores que hacen que un proceso de crecimiento económico sea sostenible o *contenga las semillas de su propia destrucción*.

### **b) La estructura básica del modelo de Garrison**

Garrison define tres instrumentos gráficos que actúan como bloques constitutivos de su representación de la teoría del capital y del ciclo económico. Estos instrumentos son: (1) el mercado de fondos prestables, (2) la frontera de posibilidades de producción (*FPP*), y (3) la estructura intertemporal de la producción representada a través del triángulo de Hayek.

El mercado de fondos prestables (panel A de la Figura A1) facilita la coordinación de los planes de producción con las preferencias intertemporales de los consumidores. La demanda de fondos prestables refleja la disposición de los empresarios a participar en el proceso productivo recurriendo al endeudamiento. Alternativamente, la oferta de fondos responde a aquellos agentes que ofrecen su ahorro (renunciando a consumo presente) a cambio de una rentabilidad.

El precio que equilibra el mercado de fondos prestables haciendo que la asignación de recursos sea internamente consistente, es el *tipo de interés natural* ( $i^*$ ), que representa la tasa de sustitución intertemporal de los participantes del mercado. El tipo de interés es esencial para coordinar las preferencias de consumo intertemporales de los perceptores de rentas y los planes de producción de la comunidad empresarial.

La frontera de posibilidades de producción (panel B de la Figura A1) representa *el trade-off* fundamental que existe entre los bienes de consumo y los bienes de capital. Cualquier punto situado en la *FPP*, además de mostrar una situación de pleno empleo, refleja combinaciones de consumo e inversión bruta que son sostenibles. Por tanto, cualquier punto por debajo de la *FPP* implica una situación de subempleo de recursos (paro involuntario), mientras que cualquier punto por encima representa una situación de sobreutilización *temporal* de los mismos.

Finalmente, el triángulo de Hayek (panel C) refleja dos aspectos esenciales de la teoría del capital: (1) la producción es *un proceso que requiere tiempo*, y (2) este proceso se define como una serie de etapas que caracteriza la estructura intertemporal del capital.

En el triángulo hayekiano, el tiempo de producción implica una secuencia de etapas que se representan a lo largo del cateto horizontal, llamado “eje del tiempo”. De este modo, mientras el segmento horizontal refleja la dimensión temporal que caracteriza al proceso productivo, el cateto vertical representa el valor monetario de la producción final que, en equilibrio, debe coincidir con el valor del gasto en consumo. La hipotenusa del triángulo hayekiano revela el valor de los bienes en proceso (intermedios), y su pendiente refleja la tasa de rentabilidad –única por efecto del arbitraje– implícita entre las diferentes etapas del proceso productivo.

Los recursos empleados en las primeras etapas del proceso productivo (más alejadas del lado vertical del triángulo de Hayek) se destinan a generar bienes de consumo futuro, mientras que los recursos de las últimas etapas se emplean para producir bienes de consumo presente. Las fases que integran el proceso productivo, caracterizando la estructura intertemporal del capital, cambian en respuesta a las variaciones del tipo de interés que equilibra el mercado de fondos prestables. Así, un descenso del tipo de interés estimula la inversión en las primeras etapas del proceso productivo –más intensivas en capital– en detrimento de las últimas.

La interrelación de estas tres representaciones, permite analizar y diferenciar los aspectos relativos al crecimiento sostenible (vinculado a las variaciones en las dotaciones de recursos, en la tecnología, o en las preferencias por la liquidez de los agentes) e insostenible (inducido políticamente). En este sentido, es el grado de coordinación entre las preferencias intertemporales de los consumidores y los planes de producción de los empresarios, lo que determina si el proceso de mercado que asigna los recursos a lo largo del tiempo es sostenible o contiene las *semillas de su propia destrucción*.



demanda derivada (véase figura contigua). La alteración que se produce en la forma del triángulo hayekiano muestra una acumulación de la inversión en las primeras etapas del proceso productivo –orientadas hacia la producción de bienes de consumo futuro– en detrimento de las últimas –destinadas a la satisfacción de bienes de consumo presente. Por otro lado, la nueva pendiente del triángulo de Hayek es menor en consonancia con la nueva tasa de interés *natural* de la economía (figura A1).

La figura A1 (Apéndice) muestra que en un marco de crecimiento *sostenible*, la pendiente de la hipotenusa del triángulo hayekiano coincide con la tasa de interés que equilibra el mercado de fondos prestables. Dicho de otra forma, por efecto del arbitraje, los tipos de interés implícitos en las diferentes etapas del proceso productivo se igualan al tipo de interés “natural”, que a su vez representa la tasa de sustitución intertemporal de los consumidores-ahorradores de la economía. Es este proceso el que coordina las decisiones intertemporales de productores y consumidores haciendo que sean mutuamente compatibles.

Por consiguiente, en el supuesto considerado en la figura A1, la nueva tasa de interés *natural* ofrece una *señal fiable* que orienta la asignación intertemporal de los recursos productivos de manera que sea coherente con los nuevos patrones de gasto –más orientados hacia el futuro– de los perceptores de rentas.<sup>19</sup> El proceso de crecimiento iniciado (apoyado en aumentos de la inversión financiados con ahorro previamente generado) es sostenible, y se materializará en sucesivos desplazamientos en paralelo y hacia arriba del triángulo de Hayek y de la *FPP*.

#### **d) El enfoque austriaco del ciclo monetario endógeno**

El proceso de crecimiento sostenible suscitado por un aumento del ahorro, vincula un mecanismo de mercado en el que el tipo de interés se reduce y se produce un crecimiento de la inversión. Sin embargo, los gobernantes pueden malentender la naturaleza de este proceso y juzgar que el descenso del tipo de interés –y no el aumento de la tasa de ahorro– es la verdadera causa del proceso de crecimiento económico.

En este sentido, puede decirse que la teoría austriaca del ciclo económico es una teoría esencialmente monetaria. El crecimiento insostenible resulta de las manipulaciones políticas de los tipos de interés, y no de las alteraciones en la tecnología o en el nivel de ahorro. Uno de los aspectos esenciales del enfoque austriaco es el llamado “efecto liquidez”: dado que las nuevas emisiones de dinero se introducen en la economía a través del sistema crediticio, cualquier aumento de la cantidad de dinero se traducirá en una elevación de la oferta de fondos prestables y, por tanto, en un descenso del tipo de interés. No obstante, ese descenso no responderá a un aumento efectivo del nivel de ahorro, por lo que el tipo de interés monetario se situará por debajo de la tasa de interés *natural*, y la economía crecerá de espaldas a las preferencias de consumo intertemporales de los agentes y las disponibilidades de recursos.

Una de las principales diferencias entre un proceso de crecimiento sostenible y una expansión artificialmente generada, debe buscarse en la relación que existe entre el ahorro y la inversión. Mientras que en el primer caso la inversión aumenta en respuesta a una elevación del ahorro, en el segundo ambas magnitudes se mueven en direcciones opuestas. Una política de tipos de interés artificialmente bajos, genera dos distorsiones importantes en el normal funcionamiento de los mercados de capital. Por un lado, los ahorradores reciben una remuneración por debajo de la tasa de interés *natural* (que refleja su tasa de descuento subjetiva), desincentivando el ahorro y provocando una reducción de la oferta de fondos prestables. Por otro lado, los empresarios que financian sus proyectos de inversión a través del endeudamiento, pagarán un interés inferior sobre los préstamos bancarios, estimulando la inversión en capital a largo plazo en detrimento de la producción de bienes de consumo. Surge

---

<sup>19</sup> La distinción entre consumo presente y futuro, el reconocimiento de la dimensión intertemporal del proceso productivo, y labor señalizadora de los tipos de interés, implican que ante un aumento del ahorro, los empresarios modificarán el perfil temporal del proceso productivo orientándolo hacia el largo plazo. Por tanto, bajo este razonamiento, es impensable que una elevación del ahorro afecte negativamente a todas las etapas de la producción de manera que la economía se desplome (tal y como plantea Keynes).

entonces una pugna por los recursos financieros entre los consumidores –que ante el descenso del tipo de interés desearán elevar sus niveles de consumo presente– y los empresarios, del que saldrán triunfantes estos últimos y los primeros se verán *forzados* a ahorrar.

Por tanto, una reducción artificial de los tipos de interés resulta en una expansión simultánea del gasto en bienes de consumo presente y de la inversión en bienes de capital. Las alteraciones inducidas políticamente en los patrones de consumo e inversión no tienen su base en modificaciones reales de las preferencias, por lo que la prolongación del proceso productivo (Figura 2A del Apéndice) no es compatible con los planes de consumo y ahorro de los perceptores de rentas. Surge entonces un proceso de crecimiento con tensiones condenado al fracaso. Cuando las tensiones inherentes al ciclo expansivo inicial afloran, el exceso de demanda de bienes de consumo presente provoca un aumento de su precio, incrementándose la rentabilidad de las etapas finales del proceso productivo, en detrimento de aquéllas en las que se ha invertido previamente.<sup>20</sup> Unos empresarios –conscientes de su error– tratarán de dar marcha atrás, otros –atrapados en inversiones que nunca debieron acometer– intentarán concluirlos como mal menor. El proceso productivo se retorcerá en un estado de paranoia, en el que todos los empresarios demandarán más recursos financieros para consumir sus estrategias inversoras.

La pugna por los recursos financieros entre consumidores y empresarios –y entre los propios empresarios situados en diferentes etapas del proceso productivo–, y las tensiones inflacionarias en el mercado de bienes de consumo presente, se traducirán en una elevación de los tipos de interés de mercado que pondrá en serias dificultades a las empresas excesivamente endeudadas durante la etapa de burbuja previa. Además del aumento de los costes financieros, las empresas deberán afrontar una elevación de los costes laborales: la rivalidad por la contratación de nuevos trabajadores entre las primeras y las últimas etapas del proceso productivo (que pretenden expandirse simultáneamente) propiciará un aumento de los salarios. De este modo, el escenario que marca el inicio de la crisis se caracteriza por una reducción de las expectativas de beneficio en aquellos sectores en los que se invirtió erróneamente durante la fase de “exuberancia irracional” precedente, y un aumento de los costes de producción tanto laborales como financieros. En estas condiciones, muchos proyectos que inicialmente parecían factibles, ya no serán viables y deberán abandonarse. Algunos negocios quebrarán, los empleados serán despedidos, y los consumidores desempleados reducirán su nivel de gasto. La fase expansiva inicial, habrá dado lugar a un período recesivo en el que las empresas iniciarán un proceso de reestructuración del capital mal invertido para situarlo en línea con las preferencias de consumo de los agentes. La actividad económica no entrará en una nueva etapa de crecimiento sostenible hasta que este esfuerzo de reestructuración se haya completado.

Resumiendo, la teoría austriaca del ciclo económico muestra que una expansión monetaria canalizada a través de los mercados de préstamo, genera un proceso de reestructuración del capital incompatible con la estabilidad de las preferencias intertemporales de los consumidores. Un descenso del tipo de interés inducido políticamente, genera un aumento de la inversión a largo plazo en detrimento de la producción de bienes de consumo finales. No obstante, dado que los planes de consumo no han cambiado, los nuevos proyectos de inversión fracasarán convirtiendo la expansión inicial en una “sana recesión”.

En este contexto, la única forma de evitar una crisis sería impedir los malos procesos de inversión iniciales. No obstante, para ello sería necesario eliminar previamente cualquier manipulación arbitraria de la oferta monetaria o de los tipos de interés (Cochran y Call, 2001). Hayek propone mantener constante el producto de la oferta monetaria por la velocidad de circulación como mejor aproximación a la idea de “dinero neutral”. En un marco de estabilidad monetaria, los incrementos de productividad ligados a las mejoras tecnológicas se traducirán en reducciones de precios y elevaciones de los salarios reales. Por tanto, la economía crecerá con

---

<sup>20</sup> Mientras que los planes de consumo intertemporales no han variado, la estructura productiva de la economía, inducida por los cambios artificiales del tipo de interés, ha primado erróneamente la producción de bienes de consumo futuro en detrimento de la producción de bienes de consumo presente. Por tanto, es de esperar que surjan importantes desequilibrios en ambos mercados, observándose un exceso de oferta (demanda) en el mercado de bienes de consumo futuro (presente).

unos precios cada vez menores, y los individuos experimentarán un aumento progresivo de su poder adquisitivo.

#### **IV. Teorías monetarias del ciclo basadas en el mercado de trabajo: el modelo de Friedman (1968) y el modelo de las islas de Lucas (1972)**

Durante los años sesenta muchos políticos y economistas creyeron que podía explotarse de manera sistemática la relación inversa entre inflación y desempleo contenida en la curva de Phillips. Utilizando datos estadísticos de la economía británica durante el período 1861-1957, Phillips (1958) había observado la existencia de una relación inversa entre la tasa de inflación y la tasa de desempleo. Además, sostenía que esta relación era estable a largo plazo, lo que suponía que las autoridades económicas podían reducir permanentemente el nivel de desempleo a través de un uso acertado de las políticas de demanda.

Las reacciones al hecho de que los gobiernos pudiesen controlar continuamente el *trade-off* inflación-desempleo según sus preferencias por estas dos variables, no se harían esperar:

- Por un lado, E. Phelps (1967) y M. Friedman (1968) mostrarían que no es posible explotar de forma sistemática la relación inversa observada por Phillips. Esta posición conduciría al desarrollo de la llamada curva de Phillips aumentada por las expectativas.
- Posteriormente, Lucas (1972 y 1973) y Sargent y Wallace (1975), entre otros autores, mostrarían que el uso de un mecanismo de formación de expectativas alternativo al considerado por los llamados autores aceleracionistas, implicaría que el gobierno no podría hacer un uso continuo de la curva de Phillips para mantener la tasa de desempleo por debajo de su nivel *natural*. Este mecanismo sería las *expectativas racionales* neoclásicas.

##### **IV.I. El modelo monetarista de curva de Phillips aumentada por las expectativas (Friedman, 1968)**

La posición de Friedman respecto a aquellos economistas que durante la década de los sesenta sostuvieron que las políticas de demanda podían explotar de manera permanente la relación inversa entre inflación y desempleo contenida en la curva de Phillips, podría resumirse en dos puntos esenciales:

1. Por un lado, Friedman asume que las expansiones monetarias son la influencia dominante sobre la actividad económica real ( $Y$ ) a corto plazo. Sin embargo, en el largo plazo, las expansiones monetarias sólo afectarán al *valor nominal* de algunas variables como los precios absolutos –manteniéndose constantes los precios relativos– los tipos de interés, o la producción ( $PY$ ). La producción real y el empleo acabarán retornando a sus niveles *naturales* de partida, que dependen exclusivamente de factores reales y no de las manipulaciones monetarias: supuesto de neutralidad del dinero a largo plazo. Friedman (1968) desarrolla un marco estático, alegando que las diferencias entre monetaristas y keynesianos se centran esencialmente en supuestos acerca del comportamiento de los precios y los salarios. Así, asume que aunque ambas variables muestran cierta lentitud de ajuste a corto plazo, siendo *más pronunciada en los salarios que en los precios*, éstos finalmente alcanzan su valor de equilibrio en el largo plazo.

Es la relativa lentitud de ajuste de los salarios respecto a los precios, lo que crea un problema de “ilusión monetaria” a corto plazo. En un entorno inflacionario en el que los precios crecen más rápido que los salarios, los trabajadores percibirán que sus salarios nominales están aumentando –sin darse cuenta de que realmente se está reduciendo su poder adquisitivo– e incrementarán su oferta de trabajo. No obstante, dado que los errores de percepción sólo son temporales, los agentes darán marcha atrás en sus decisiones anulando los efectos reales a corto plazo de la sorpresa monetaria (inflacionaria) inicial.

2. Dados los efectos a corto y a largo plazo de las variaciones monetarias, Friedman asume que el dinero es el factor clave que origina los movimientos cíclicos de la producción real

y el empleo en torno a sus valores *naturales*. Por tanto, sostiene que un uso discrecional de la política monetaria se convierte en el principal motivo de inestabilidad de la actividad económica real.

Friedman afirma que aceptar la existencia de una relación inversa entre inflación y desempleo que puede ser explotada permanentemente por las autoridades económicas, equivale a reconocer que los agentes carecen de expectativas inflacionarias incluso en un entorno de crecimiento continuo de los precios. Si bien admite que los trabajadores padecen un problema de “ilusión monetaria” que les impide percibir de manera inmediata el efecto de la inflación no esperada sobre sus salarios reales, también reconoce que esta situación no puede perdurar. Cuando los trabajadores descubren que los precios absolutos crecen más rápido que sus salarios nominales, modifican sus expectativas de inflación y negocian un incremento salarial que les permita recuperar su poder adquisitivo. Es en este momento cuando desaparecen los efectos reales de las sorpresas inflacionarias, y la producción y el empleo retornan a sus niveles naturales. En consecuencia, la relación inversa entre inflación y desempleo sólo puede ser transitoria, desapareciendo en el largo plazo.<sup>21</sup>

En este nuevo escenario, asumiendo que los agentes están dotados de expectativas adaptativas, si las autoridades monetarias todavía intentaran explotar de forma permanente el *trade-off* entre inflación y desempleo, sólo podrían lograrlo mediante sucesivas elevaciones no esperadas –cada una de ellas de efecto *transitorio*– de la tasa de inflación. Dicho de otro modo, dado el supuesto de “ilusión monetaria” que caracteriza a los trabajadores, los gobernantes deberían sorprenderlos continuamente en sus expectativas inflacionarias mediante continuas *aceleraciones* del nivel general de precios. Por esta razón, a la teoría de la tasa natural friedmaniana también se la conoce como hipótesis aceleracionista (Lasa, 1984).

Rasche (1973) ofrece una interesante caracterización del modelo de “ilusión monetaria”/información imperfecta de Friedman. Este autor sostiene que dentro del enfoque monetarista del ciclo es necesario distinguir entre los salarios reales efectivos y los salarios reales percibidos por los trabajadores. Mientras que los primeros son relevantes para las empresas que afrontan decisiones de contratación, los segundos son la variable de referencia para los trabajadores que deben adoptar decisiones acerca de cuánto trabajar. En este sentido, el origen del ciclo friedmaniano se centra en los problemas de percepción de los salarios reales creados por las expansiones monetarias no esperadas.

Este autor define el salario percibido ( $EW$ ) como una media geométrica del salario efectivo ( $W$ ) y de un salario predeterminado ( $W_0$ ), obtenido a partir de la experiencia histórica respecto a su evolución. Un parámetro de información,  $\lambda$ , permite relacionar estas tres variables a través de la expresión  $E_t W_t = W^\lambda (W_0)^{1-\lambda}$ . Así, si el parámetro de información es igual a uno –los agentes se mueven en un entorno de información perfecta– el salario percibido coincidirá con el efectivo, por lo que no podrá hablarse de un problema de ilusión monetaria. Por el contrario, si  $\lambda$  es igual a cero, el acceso a la información será muy costoso existiendo una gran ignorancia respecto al valor del salario efectivo. Es en este caso cuando se manifiestan los problemas de ilusión monetaria sugeridos por Friedman.

Esta misma estructura también puede extenderse al mercado de bienes. Para ello, se asume que las familias afrontan sus decisiones de consumo partiendo de un “índice de precios esperado” ( $EP$ ). Este último puede expresarse como una media geométrica de los precios efectivos ( $P$ ) y de un nivel de precios determinado exógenamente ( $P_0$ ). Como en el caso anterior, existe un parámetro de información ( $\gamma$ ) que relaciona las tres variables a través de la expresión  $E_t P_t = P^\gamma (P_0)^{1-\gamma}$ . Así, los precios percibidos pueden diferir de los precios efectivos si la información respecto a estos últimos es imperfecta y costosa ( $0 \leq \gamma < 1$ ).

---

<sup>21</sup> La curva de Phillips de pendiente negativa se transforma en una función vertical a la altura de la tasa natural de paro. Esta situación muestra la irrelevancia de las sorpresas monetarias (inflacionarias) para estimular los niveles de producción y empleo a largo plazo: supuesto de neutralidad del dinero.

Dados los valores de  $E_t W_t$  y de  $E_t P_t$ , la función de oferta de trabajo de las familias ( $l^s$ ) depende positivamente de los salarios reales percibidos. Es decir:

$$l^s = f\left(\frac{E_t W_t}{E_t P_t}\right) = f\left(\frac{W^\lambda (W_0)^{1-\lambda}}{P^\gamma (P_0)^{1-\gamma}}\right)$$

Por otro lado, la demanda de trabajo de las empresas es función inversa del salario real efectivo,  $l^d = f(W/P)$ , conocido por éstas. Rasche prueba que bajo el supuesto de información perfecta ( $\lambda = \gamma = 1$ ), la oferta de trabajo no variará en respuesta a las sorpresas inflacionarias, por lo que la curva de Phillips será vertical a la altura de la tasa *natural* de paro. Por el contrario, una condición suficiente para que pueda observarse una curva de Phillips de pendiente negativa, es que los agentes se muevan en un entorno de información imperfecta tal que  $\lambda > \gamma$  (siendo  $\lambda, \gamma < 1$ ).

En este último caso, Rasche muestra que una expansión monetaria se traducirá en un aumento a corto plazo de la producción real, los precios, los salarios, y el empleo, por encima de sus valores de equilibrio iniciales. Sin embargo, dada la diferente velocidad a la que se ajustan precios y salarios, se observará una reducción del salario real. Por el contrario, los trabajadores percibirán un aumento de su salario real si el coste de obtener información sobre los precios efectivos es mayor que el de obtener información sobre los salarios efectivos (es decir,  $\lambda > \gamma$ ). En consecuencia, dado un problema de “información imperfecta” acerca de la evolución de precios y salarios, una expansión monetaria inducirá a los agentes a incrementar erróneamente su oferta de trabajo. Simultáneamente, los empresarios, conscientes de que los precios que cobran por su producción aumentan más rápido que los salarios nominales, no pondrán impedimentos a la contratación de nuevos trabajadores observándose un aumento *transitorio* de la producción real. Cuando los trabajadores se percaten del error de valoración cometido, reclamarán un incremento salarial que forzará a los productores a dar marcha atrás en sus decisiones de contratación. La economía retornará a su equilibrio (*natural*) inicial, y el único legado de las expansiones monetarias será un “sesgo inflacionario” ligado a su uso discrecional.<sup>22</sup>

#### IV.II. El modelo de las islas de Lucas (1972)

Lucas (1972) ofrece un fundamento teórico al enfoque de Friedman que incorpora la curva de Phillips ajustada por las expectativas. Este autor desarrolla un modelo en el que, aun cuando no existen problemas de ilusión monetaria, las variaciones no esperadas de la cantidad de dinero pueden generar alteraciones transitorias (en la misma dirección) de la actividad económica real. El modelo de Lucas parte de los siguientes supuestos:

1. Se asume la existencia de una economía compuesta por un gran número de islas con mercados físicamente “separados” (no se relacionan a través del comercio).
2. Como en la teoría de los ciclos económicos reales, pretende ser un modelo de equilibrio general donde todos los mercados se vacían permanentemente a los correspondientes precios de equilibrio, y los agentes optimizan racional y continuamente sus correspondientes funciones objetivo a la luz de sus fines y sus expectativas. Los individuos toman sus decisiones económicas (trabajo, ahorro y consumo) basándose en factores reales –esencialmente los precios relativos<sup>23</sup>– y no en magnitudes nominales. Por tanto, se rechaza el supuesto de ilusión monetaria friedmaniano.

<sup>22</sup> Por tanto, si un uso discrecional de la política monetaria se convierte en un elemento generador de fluctuaciones cíclicas a corto plazo, Friedman sostiene que una *regla monetaria* en la que la cantidad de dinero varíe al mismo ritmo que la producción, será un elemento esencial para lograr la estabilidad económica y de precios. No obstante, la obsesión de Friedman no sólo por evitar los episodios inflacionarios sino también deflacionarios, sólo podría entenderse asumiendo una fuerte influencia keynesiana que le llevara a vincular toda caída del nivel general de precios a desplomes de la demanda agregada y no a posibles mejoras en la productividad.

<sup>23</sup> Un elemento clave del enfoque neoclásico, es que la producción aumenta cuando el productor percibe que los precios a los que vende su mercancía aumentan respecto al nivel general de precios. Si el productor utiliza su trabajo como único *input*, el precio relativo de su producción será equivalente a su

3. No obstante, aunque los agentes no padecen un problema de ilusión monetaria se asume que, como consecuencia de la separación física que existe entre los mercados en los que operan, se mueven en un entorno de información imperfecta respecto al valor de variables agregadas como la oferta monetaria nominal o el nivel general de precios. Por tanto, deben tomar sus decisiones sin conocer los precios relativos (precio específico de la isla/nivel general de precios) que percibirán por su actividad.
4. Como en la teoría austriaca del ciclo económico, la economía puede sufrir dos tipos de perturbaciones: reales y específicas de la isla (*shocks* de demanda), que alteran los precios relativos, y nominales y agregadas (*shocks* monetarios que afectarían al conjunto de las islas), que provocan cambios en el nivel general de precios *dejando inalterados los precios relativos*. Lucas, coincidiendo con el modelo monetarista de curva de Phillips y al contrario que en el enfoque austriaco, recurre al supuesto del helicóptero friedmaniano para introducir expansiones monetarias *neutrales* que afectan al nivel general de precios pero no a los precios relativos de la economía, eliminando de este modo los efectos distribución (o Cantillón) de las expansiones monetarias.
5. Dado el supuesto dos, si los agentes de cada isla se moviesen en un entorno de información perfecta, siendo capaces de diferenciar cuál es el origen –real o monetario– de las perturbaciones que golpean a la economía, sólo modificarían sus decisiones óptimas en respuesta a alteraciones de los precios relativos (vinculadas a *shocks* específicos de las islas) y no de los precios absolutos o nominales. Por tanto, el dinero sería neutral incluso a corto plazo.
6. Sin embargo, en un contexto de información imperfecta, las expansiones monetarias que generan variaciones no esperadas en el nivel general de precios, pueden ocultarse a los ojos del agente representativo como cambios en los precios relativos, induciendo a errores de *sobreproducción*. Se trata por tanto de un modelo en el que existe un *problema de extracción de señal*.<sup>24</sup>
7. Finalmente, además de los problemas de *extracción de señal* que, como en el enfoque austriaco, pueden inducir a errores de producción masivos, el modelo de Lucas se caracteriza por presentar una economía en la que se produce un único tipo de bien con un único factor productivo: el trabajo. Esta caracterización de la economía, basada completamente en el trabajo, implica que el factor productivo y la producción final son completamente indistinguibles.

### a) Desarrollo del modelo

El modelo de Lucas puede presentarse como una economía poblada por un gran número de consumidores/productores representativos –no diferenciables entre sí– que generan un único bien “típico” con su trabajo. Cada agente vende su producción en mercados perfectamente competitivos, utilizando los ingresos resultantes para adquirir el mismo bien a otros productores (podría asumirse que el bien producido son “servicios de rascar la espalda” a la Lucas).

La función de producción del agente representativo  $i$  viene dada por la expresión  $Y_i = L_i$ . El productor obtiene un ingreso nominal igual a  $P_i Y_i$ , por tanto su restricción presupuestaria puede expresarse como  $C_i = P_i Y_i / P = P_i L_i / P$ , siendo  $P$  un índice general de precios.

La función de utilidad del consumidor/productor representativo depende positivamente del consumo y negativamente del esfuerzo laboral:  $U_i = C_i - L_i^\gamma / \gamma$  (siendo  $\gamma > 1$ ).

---

salario real, por lo que el modelo de Lucas será semejante al modelo friedmaniano. En ambos casos, un aumento de los ingresos reales afectará positivamente a sus decisiones respecto a cuánto trabajar.

<sup>24</sup> Los agentes son incapaces de diferenciar entre los cambios en los precios relativos y los cambios nominales en los precios agregados. El problema es que el empresario siempre actuará, al menos en parte, como si se estuviese produciendo un *shock* específico. Por tanto, los *shocks* monetarios no esperados pueden alterar los niveles de producción a corto plazo como consecuencia de los errores empresariales que generan. Nótese la semejanza que existe entre este enfoque y el austriaco.

Lucas desarrolla inicialmente su modelo bajo el supuesto de *información perfecta* –los agentes conocen el cociente de precios relativos ( $P_i/P$ )– para demostrar que en este caso el dinero es neutral. Dado que el nivel de precios agregado es conocido, el problema de maximización del agente representativo viene dado por:

$$\begin{aligned} \underset{L}{\text{Max}} \quad & U_i = C_i - L_i^\gamma / \gamma \\ \text{s.a.} \quad & C_i = P_i L_i / P \end{aligned} \quad [1]$$

De donde se obtiene la función de oferta de trabajo  $L_i = (P_i/P)^{1/(\gamma-1)}$ . Esta función depende exclusivamente de los precios relativos y no de factores monetarios ( $P_i$ ), por lo que los agentes no pueden padecer un problema de ilusión monetaria. Tomando logaritmos sobre la función de oferta de trabajo se llega a la expresión  $l_i = [1/(\gamma-1)](p_i - p) = y(s)_i$ .

Con el objeto de incorporar una curva de Phillips al modelo, Lucas propone una función de oferta donde las cantidades producidas en cada isla pueden interpretarse como la suma de un nivel de producción *natural* ( $y_{n,i}$ ), que depende exclusivamente de factores reales, y un componente cíclico que responde positivamente a las desviaciones de los precios de la isla respecto del nivel general de precios ( $p$ ):

$$y(s)_i = y_{n,i} + [1/(\gamma-1)](p_i - p) \quad [2]$$

Por otro lado, la demanda del bien  $i$  depende de tres factores: la renta real de la isla ( $y_i$ ), los precios relativos, y una perturbación aleatoria ( $u_i$ ) que representaría los *shocks* de demanda específicos de la isla. En logaritmos:  $y(d)_i = y_i - \alpha(p_i - p) + u_i$ , siendo  $u_i \approx N(0, \sigma_u^2)$ . Finalmente, de la función de demanda de dinero se obtiene la expresión  $y = m - p$  (siendo  $m \approx N(0, \sigma_m^2)$ ). Dado que se considera que las desviaciones de la producción respecto de su nivel *natural* pueden deberse a sorpresas monetarias, la ecuación anterior puede reescribirse como  $y = y_n + (m - p)$ .

Asumiendo que el equilibrio general del modelo requiere que coincidan la oferta y la demanda de bienes en cada isla, después de despejar  $p_i$  y tomar la expresión resultante en términos agregados se obtiene:

$$p = \frac{\gamma - 1}{1 + \alpha(\gamma - 1)}(y - y_n) + p \quad [3]$$

De donde se llega a la conclusión de que  $y=y_n$  (dado que  $\alpha, \gamma > 0$ ). Finalmente, de la ecuación  $y = y_n + (m - p)$  se obtiene el supuesto de neutralidad del dinero ( $m=p$ ). Por tanto, bajo competencia perfecta, precios flexibles, agentes racionales e información completa, los *shocks* monetarios no afectan a la producción (que permanece en su nivel *natural*) dado que los precios responden automáticamente a las variaciones de la oferta monetaria.

La producción sólo depende de factores reales, por lo que sus desviaciones respecto de su nivel *natural* son respuestas de equilibrio a *shocks* de carácter real. Este es el enfoque contenido en la teoría de los ciclos reales. No obstante, Lucas (1972, 1973) se desvía de esta visión acudiendo al supuesto de *información imperfecta*. En un mundo de información imperfecta, puede fallar la función señalizadora y coordinadora de los precios, provocando que la respuesta de la producción a las sorpresas monetarias (inflacionarias) no sea la adecuada.

Supóngase que, como en el caso anterior, los productores incrementan su oferta cuando observan una elevación de los precios relativos. No obstante, en esta nueva situación, la información de la que disponen respecto de esta última variable es imperfecta. Dada la ecuación [2], la oferta individual ahora vendría dada por la expresión:

$$y_{t,i}^S = y_{n,i} + \frac{1}{\gamma - 1}(p_t^i - E_t(p_t | I_t^i)); \quad p_t^i = p_t \quad [4]$$

Si aumenta el nivel general de precios ( $p_t$ ), también lo hará el nivel de precios de la isla ( $p_t^i$ ).<sup>25</sup> Sin embargo, dado que el productor sólo conoce a corto plazo esta última variable (ecuación [4]), puede caer en el error de interpretar un aumento del nivel agregado de precios como un cambio de los precios relativos, alterando de este modo su estrategia productiva. En consecuencia, un aumento no esperado de la tasa de inflación –como consecuencia de un *shock* monetario no esperado– puede provocar un incremento de la producción real a corto plazo.

El supuesto de información imperfecta sobre el nivel agregado de precios, permite derivar la llamada “curva de oferta de Lucas a corto plazo”, que representa la relación entre los cambios no anticipados en el nivel agregado de precios y la producción.

A la hora de decidir cuánto producir, los empresarios se basan en dos fuentes de información. Por un lado, asumen que  $p_t$  –que es la variable desconocida– presenta una distribución  $N \approx (E_t(p_t), \sigma_p^2)$ , donde  $\sigma_p^2$  reflejaría la variabilidad de los *shocks* o sorpresas monetarias. Por otro lado, utilizan la información contenida en el propio precio (directamente observable) de la isla en la que actúan,  $p_t^i$ .

Los agentes asumen que el nivel de precios de la isla  $i$ , es igual a la expectativa del nivel agregado de precios más un término que recoge los *shocks* de demanda específicos de la misma:  $p_t^i = E_t(p_t) + u_t^i$ . Por tanto, la variabilidad de los precios de la isla depende de la volatilidad de los precios agregados (resultante de los *shocks* monetarios) y de los *shocks* de demanda específicos de la isla:  $Var(p_t^i) = \sigma_p^2 + \sigma_u^2 + 2cov(p_t, u_t^i)$ . Considerando que ambos tipos de *shocks* son independientes entre sí, se verifica que  $Var(p_t^i) = \sigma_p^2 + \sigma_u^2$ .

Dada la ecuación [4], la mejor estimación del nivel agregado de precios bajo la información existente, sería una media ponderada de la expectativa del nivel agregado de precios y del valor conocido de los precios específicos de la isla. Es decir,  $E_t(p_t | I_t^i) = \phi E_t(p_t) + (1 - \phi) p_t^i$ . Estimando esta expresión por MCO, se obtendría que los pesos de ponderación ( $\phi, 1 - \phi$ ) dependen de la importancia relativa de las varianzas de ambos tipos de *shocks*:

$$\phi = \frac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2 + \sigma_p^2} \quad \text{y} \quad (1 - \phi) = \frac{\sigma_p^2}{\sigma_u^2 + \sigma_p^2}$$

Si los *shocks* específicos de la isla tienden a cero ( $\sigma_u^2 \rightarrow 0$ ), los empresarios considerarán que cualquier cambio de precios se debe a una perturbación monetaria o de carácter agregado, por lo que tomarán los precios de la isla como variable de referencia:  $E_t(p_t | I_t^i) = p_t^i$ . Por tanto, asumiendo que cualquier alteración de los precios será resultado de un *shock* nominal, los empresarios no modificarán su estrategia productiva. Dada la ecuación [4], la producción se situará en su nivel *natural* ( $y_{t,i}^s = y_{n,i}$ ) mostrándose insensible a las sorpresas monetarias.

Por el contrario, si los *shocks* agregados (o monetarios) tienden a cero ( $\sigma_p^2 \rightarrow 0$ ), los empresarios asumirán que cualquier cambio de precios se deberá a un *shock* específico de su isla, por lo que tomarán como referencia el valor esperado del nivel agregado de precios:  $E_t(p_t | I_t^i) = E_t(p_t)$ . Por consiguiente, cualquier desviación de los precios de la isla respecto del nivel agregado (esperado) se atribuirá a *shocks* específicos de demanda. En este caso, el hecho de que los empresarios incurran o no en un error de producción dependerá de cuál sea la verdadera causa, real o monetaria, de las desviaciones en los precios de la isla.

En otras palabras, cuando los *shocks* monetarios no esperados –que provocan una alteración del nivel general de precios– pueden ocultarse como cambios en los precios relativos, surgen variaciones *no deseadas* en el volumen de producción a corto plazo de cada isla. En este caso,

<sup>25</sup> Dado el supuesto del helicóptero friedmaniano, todos los precios crecen en la misma proporción sin alterarse los precios relativos. Bajo información perfecta, los agentes no modificarán su estrategia.

las expansiones monetarias sitúan *temporalmente* la producción por encima de su nivel natural ( $y_{t,i}^s > y_{n,i}$ ), refutando el supuesto de neutralidad del dinero a corto plazo.

En consecuencia, cuanto mayor sea la volatilidad de los *shocks* monetarios respecto a la de los *shocks* de carácter real, menor será la eficiencia del sistema de precios como mecanismo de señalización, coordinación, y asignación de recursos, al dificultar que los agentes puedan distinguir entre los cambios en los precios agregados y las alteraciones en los precios relativos. Como en los casos anteriores, se imponen las reglas de política monetaria.

## V. Una comparación crítica de las teorías del ciclo monetario

Los principales puntos de la crítica de Hayek (1931) al enfoque keynesiano se centraron en dos aspectos esenciales. Por un lado, dada la “paradoja del ahorro” keynesiana, Hayek negó de manera concluyente que cualquier aumento del ahorro provocase necesariamente una contracción de los niveles de producción y empleo. Por otro lado, rechazó el uso que Keynes hacía de los “agregados macroeconómicos” –producción, inversión, empleo– al considerar que ocultaban los mecanismos de cambio más importantes de una economía.<sup>26</sup> Esta crítica al excesivo agregacionismo keynesiano, sería extensible a las teorías monetarias del ciclo desarrolladas por Friedman (1968) y Lucas (1972).

Aunque existen importantes semejanzas entre estas teorías (a las que también denominaremos modelos *mainstream*) y el enfoque austriaco del ciclo económico, también pueden observarse discrepancias significativas en cuanto a la metodología y los objetivos, la caracterización de la economía, los mecanismos que favorecen la propagación del ciclo, o aquellos que inciden en su persistencia.

Considerando primero los puntos de conexión, los tres enfoques analizados coinciden en caracterizar el ciclo económico como un problema de *malas percepciones* y errores de decisión surgidos en un mundo de información imperfecta. El origen de estas malas percepciones –y de los consiguientes errores– es un *shock* monetario que reduce la eficiencia del sistema de precios como mecanismo asignativo, señalizador y coordinador de la actividad económica. Se admite, por tanto, que el dinero perturba la actividad económica real al menos a corto plazo, siendo este un elemento que permite diferenciar a las teorías del ciclo monetario de las teorías del ciclo real.

Por otro lado, los modelos monetarios suelen tomar las relaciones de equilibrio establecidas por la teoría de los precios *sólo* como punto de partida de sus interpretaciones del ciclo económico. Esta visión contrasta con la ofrecida por las teorías de ciclo real, que toman esas mismas relaciones como continuas restricciones vinculantes durante el transcurso del mismo. Dicho de otra forma, en los modelos de ciclo real las fluctuaciones económicas se definen como *sucesiones continuas de precios y cantidades de equilibrio* que varían conforme lo hace el entorno económico. Alternativamente, en la literatura austriaca por ejemplo, los ciclos económicos se definen como casos de *desequilibrio intertemporal sistemático* (Garrison, 1991).

Esta diferente caracterización del ciclo permite identificar a las teorías monetarias como *teorías del desequilibrio* (o de los fallos de coordinación inducidos) frente a las construcciones de *equilibrio* neoclásicas.<sup>27</sup> No obstante, incluso en las primeras se reconoce que, en ausencia de

---

<sup>26</sup> En el enfoque keynesiano sólo importan las relaciones entre los agregados macroeconómicos (producción, la inversión, el empleo...), y no los movimientos dentro de ellos.

<sup>27</sup> En el modelo de Lucas, si bien el supuesto de agente optimizador representativo implica que las reacciones de los individuos ante un cambio en el entorno económico son siempre de equilibrio, el supuesto de *información imperfecta* supone que, ante una sorpresa monetaria, los agentes cometen errores de sobreproducción a corto plazo, por lo que no se verifica el principio neoclásico de vaciado continuo de los mercados. Además, si los productores operan sobre la base de expectativas equivocadas (dado el problema de extracción de señal que padecen), y sus acciones no son fácilmente reversibles, pueden verse obligados a comportarse de forma distinta a como lo harían si sus expectativas fuesen correctas. Por tanto, es difícil asumir –aunque suela hacerse– que el enfoque de Lucas (1972) sea un modelo de ciclos de equilibrio en el sentido *neoclásico* del término, ya que puede haber un lapso de tiempo en el que los mercados de bienes no se vacíen y los agentes no mantengan una conducta optimizadora racional.

políticas que interfieran en el libre funcionamiento del mercado, acabarán imponiéndose las fuerzas equilibradoras del mismo.<sup>28</sup>

Finalmente, el modelo de Lucas y el enfoque austriaco del ciclo económico, comparten la idea de la racionalidad en la acción humana, y recurren al individualismo metodológico que conlleva a una microfundamentación de la macroeconomía. No obstante, mientras el modelo de Lucas defiende los postulados de homogeneidad y *objetividad* propios de los modelos de agente representativo, el enfoque austriaco destaca la heterogeneidad y la *subjetividad* de la información, el conocimiento y las expectativas de los individuos. Puede hablarse por tanto de individualismo metodológico objetivista frente a individualismo subjetivista, respectivamente.

En lo referente a los aspectos diferenciadores, son más amplios y relevantes que los puntos de conexión previamente señalados. Estas diferencias pueden clasificarse en términos del método y los objetivos de cada enfoque, de la caracterización de la economía y de los *shocks* monetarios, o de los factores que favorecen la propagación y la persistencia del ciclo.<sup>29</sup>

En primer lugar, respecto al enfoque metodológico y los objetivos, resulta especialmente interesante observar que mientras Hayek buscó explicar el ciclo económico en términos de una multitud de planes individuales (de producción y de consumo) parcialmente conflictivos o descoordinados, Lucas (1972) intenta predecir el comportamiento de un agente representativo individual en el transcurso del ciclo económico.

En cuanto a la caracterización de la economía, los modelos *mainstream* presentan una macroeconomía fuertemente agregada (que oculta los movimientos que se producen dentro de los agregados macroeconómicos esenciales: producción, empleo, precios, inversión, o consumo) e íntegramente basada en el factor trabajo. Alternativamente, el enfoque austriaco afronta el estudio de la macroeconomía desde una perspectiva desagregada, que concede un absoluto protagonismo a la estructura intertemporal del capital y a la *heterogeneidad* de los agentes económicos. Así, se considera que la definición del proceso productivo como una estructura por etapas, junto con el énfasis en el mercado de bienes de capital, el carácter subjetivo de la información y de las expectativas en un mundo de información imperfecta, y la precisión con la que los tipos de interés ejercen su función señalizadora/coordinadora, son aspectos esenciales que permiten diferenciar los procesos de crecimiento sostenible de aquellos que, inducidos políticamente, distorsionan la estructura del proceso productivo generando una descoordinación insostenible entre los planes de producción y de consumo de los agentes económicos.

Estas discrepancias en la forma de caracterizar la economía, generan a su vez algunas de las principales diferencias entre los modelos monetaristas/neoclásicos y el enfoque austriaco (Tabla 1). Así, los modelos *mainstream* ignoran los efectos a corto plazo de las expansiones monetarias sobre los mercados de bienes de capital, centrándose en el mercado de trabajo. Esto implica que, en un mundo de información imperfecta, el origen del ciclo económico debe buscarse en el hecho de que las expansiones monetarias no esperadas inducen a los trabajadores a sobrevalorar sus salarios reales (o los precios relativos a los que venden su producción en el modelo de Lucas), impulsándoles a ofrecer más trabajo del que hubiesen brindado en otras circunstancias.

Alternativamente, la orientación hacia los mercados de bienes de capital del enfoque austriaco, denota que el origen del ciclo económico se halla en el hecho de que las expansiones monetarias –al falsear la información coordinadora contenida en los tipos de interés– inducen a los empresarios a cometer errores de producción masivos, observándose una reestructuración del proceso productivo incompatible con las disponibilidades de recursos y las preferencias de

---

<sup>28</sup> Dicho de otra forma, las teorías monetarias implican un proceso de mercado que acaba invirtiéndose. Las perturbaciones monetarias provocan ciertas distorsiones en la función señalizadora de los precios que alteran el comportamiento a corto plazo de los agentes económicos. Sin embargo, la incompatibilidad de estas decisiones con las realidades económicas subyacentes, provocará una reacción del mercado en sentido contrario. Esta visión del ciclo económico permite compatibilizar el supuesto de neutralidad del dinero a largo plazo, con el hecho de que las variaciones en la oferta monetaria generen cambios a corto plazo en la producción y el empleo.

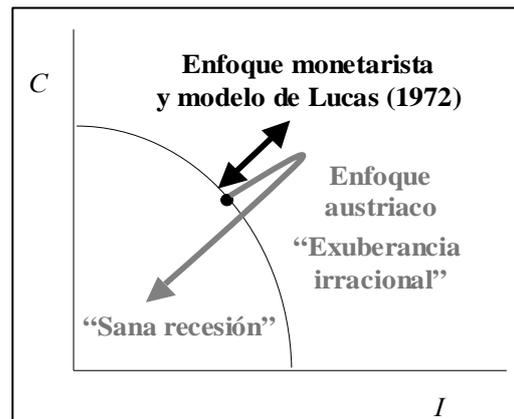
<sup>29</sup> Véase Garrison (1986, 1988, 1989, y 1991) y Van Zijp (1993).

consumo intertemporales de los perceptores de rentas.<sup>30</sup> En los modelos monetaristas/neoclásicos, el excesivo agregacionismo con el que se afronta el estudio del proceso productivo y el recurso al helicóptero friedmaniano para caracterizar las expansiones monetarias neutrales, impiden ver las consecuencias (efectos Cantillón) que las inyecciones de dinero de nueva creación tienen sobre la estructura del proceso productivo dependiendo de la forma en que se producen (por ejemplo a través del mercado de crédito).

Por consiguiente, a modo de resumen, si en los modelos *mainstream* el mecanismo de propagación del ciclo monetario es un efecto sustitución intertemporal en la relación trabajo-ocho, en el enfoque austriaco se observa la existencia de un efecto sustitución intertemporal entre las diferentes etapas que integran la estructura de capital del proceso productivo.

No obstante, si bien es cierto que los modelos *mainstream* han ignorado sistemáticamente la importancia de la estructura intertemporal del capital, desechando cualquier problema de descoordinación entre los planes de producción y de consumo de los agentes, en los últimos años han surgido nuevos modelos que intentan explicar la persistencia en los ciclos económicos asumiendo que las empresas necesitan “tiempo para construir” (*time to build*) nuevo *stock* de capital. Así, Kydland y Prescott (1982) o Christiano y Todd (1996), entre otros autores, sostienen que las decisiones de iniciar un proceso de producción por etapas inducidas por las expansiones monetarias, influyen de manera sistemática en las acciones que deban adoptarse en períodos futuros. Por tanto, los modelos de “tiempo para construir” pueden conducir a la reintroducción del capital en su dimensión intertemporal dentro de la Macroeconomía.

Por otro lado, aunque todas las teorías del ciclo monetario coinciden en definir las fases expansivas como etapas de recalentamiento en las que existe un *sobreempleo temporal* de los recursos productivos, los episodios recesivos se caracterizan por presentar un perfil diferente según el enfoque en los que nos encontremos (véase figura contigua). Así, en los modelos *mainstream*, cuando los agentes se percatan de los errores cometidos en la valoración de sus salarios/ingresos reales –de manera que el ciclo expansivo se torna en recesión– la economía regresa a sus niveles de producción y empleo *naturales* (en la *FPP*). Esto, finalmente, les permite concluir que el dinero es neutral a largo plazo. Por el contrario, en la teoría austriaca del ciclo económico, el proceso recesivo se caracteriza por la liquidación de los malos procesos de inversión acometidos durante la fase de “exuberancia irracional” previa. Durante el período de reestructuración del proceso productivo, la economía se situará por debajo de su nivel de producción potencial, observándose un subempleo de los recursos productivos.



<sup>30</sup> Haciéndose eco de los trabajos de Sargent (1976), Fair (1979), y Barro (1980), que sostienen que las variaciones no esperadas en los precios relativos no parecen jugar un papel empíricamente relevante en la generación de las fluctuaciones cíclicas, Grossman y Weiss (1980) se preguntan qué otro problema de extracción de señal conduciría a oscilaciones en la producción real. Partiendo de un modelo de información imperfecta similar al de Lucas, estos autores presentan una economía que es golpeada por perturbaciones aleatorias monetarias y reales, y los agentes tratan de inferir el carácter de las mismas a través de la observación de los tipos de interés. Sin embargo, las dificultades para determinar el verdadero origen de los *shocks*, pueden llevar a que los tipos de interés ofrezcan señales ruidosas acerca del verdadero coste del capital, que los inversores utilizan como variable relevante para determinar su estrategia. Por tanto, en línea con el enfoque austriaco, Grossman y Weiss afirman que la incapacidad de las empresas para inferir el verdadero coste del capital, conduce a una mayor variabilidad de la producción que en un entorno de información completa. Igualmente, McCulloch (1977 y 1981) sostiene que los ciclos económicos están asociados con alteraciones no esperadas de los tipos de interés, que desvían la inversión productiva hacia una estructura de bienes de capital incompatible con las realidades económicas subyacentes.

Finalmente, considerando que las teorías monetarias del ciclo económico establecen que los errores de decisión recurrentes de los agentes económicos –respecto a cuánto trabajar/producir– son consecuencia de aumentos no esperados en la cantidad de dinero, la hipótesis de expectativas racionales neoclásica opone un fuerte desafío a estas interpretaciones del ciclo. Así, los modelos de expectativas racionales sostienen que cuando se hace un uso repetido de las sorpresas monetarias, éstas pueden ser anticipadas anulando sus efectos reales. En este sentido, Hülsmann (1998) sostiene que el simple hecho de que varíe la cantidad de dinero (aunque sea de forma inesperada) no impide que los empresarios juzguen correctamente qué influencia ejercerá sobre los precios y los tipos de interés de mercado. Ya en 1940 Mises señalaba:

*“Puede ser que los empresarios reaccionen en el futuro a una expansión del crédito de manera diferente a como lo hicieron en el pasado. Puede ser que eviten utilizar el dinero fácil disponible en una expansión de sus operaciones, porque mantendrán en mente el fin inevitable del boom.”*

Por tanto, el enfoque de expectativas racionales supone un importante reto al intento de dar una explicación monetaria a los ciclos económicos recurrentes.<sup>31</sup> Parafraseando a Garrison (1986), el argumento de Mises implica que un “ciclo hayekiano anticipado sería un ciclo hayekiano evitado”. No obstante, Mises también sostiene que el ciclo monetario austriaco sería inevitable cuando los empresarios no se abstienen de utilizar los medios fiduciarios adicionales. Por tanto, un gran desafío en la agenda de investigación de los próximos años, sería justificar por qué las nuevas inyecciones de dinero afectarían habitualmente a las decisiones de los empresarios, originando fases de descoordinación *recurrentes* entre las decisiones intertemporales de producción y de consumo (que es la base del ciclo austriaco).<sup>32</sup>

No obstante, tomando como referencia una frase de Haberler (1986), los teóricos del ciclo deben ser conscientes de que no *todos* los ciclos económicos tienen un origen exclusivamente monetario o real, por lo que ninguna de las teorías desarrolladas para explicar las oscilaciones de la producción en torno a su línea de crecimiento potencial, debería aplicarse rutinariamente a cada ciclo registrado por el *National Bureau of Economic Research*.

---

<sup>31</sup> No obstante, este desafío sería equivalente al de sugerir algún tipo de *shock* tecnológico específico que permita presagiar las *recesiones periódicas* vividas a lo largo de las últimas décadas.

<sup>32</sup> Por otro lado, hablando de futuras propuestas de investigación, el enfoque austriaco del ciclo económico ganaría en credibilidad si fuese capaz de demostrar empíricamente la validez histórica de sus argumentos.

	Modelo de ciclo real	Modelos de ciclo monetario		
	Modelo neoclásicos de ciclos reales	Modelo austriaco de ciclo monetario endógeno	Modelo monetarista de curva de Phillips aumentada por las expectativas	Modelo de malas percepciones monetarias o de las islas de Lucas (1972)
Caracterización del modelo	Agente representativo (productor/trabajador/consumidor)	Agentes heterogéneos. Diferenciación entre consumidores, trabajadores y empresarios	Diferenciación entre trabajadores y empresarios	Agente representativo (productor/trabajador/consumidor)
	Agregado	Desagregado	Agregado	Agregado
	Información perfecta	Información imperfecta	Información imperfecta	Información imperfecta
	Macroeconomía basada en el trabajo	Macroeconomía basada en el capital	Macroeconomía basada en el trabajo	Macroeconomía basada en el trabajo
	Capital homogéneo	Capital heterogéneo	Capital homogéneo	Capital homogéneo
Caracterización del ciclo	Modelo de equilibrio	Modelo de desequilibrio	Modelo de desequilibrio	¿Modelo de equilibrio?
Origen del ciclo	Real	Monetario	Monetario	Monetario
Mecanismo de introducción del dinero de nueva creación en la economía	Equilibrio general walrasiano o recurso al helicóptero friedmaniano	A través de los mercados de crédito. Efectos Cantillón	Helicóptero friedmaniano	Helicóptero friedmaniano
Mecanismo de propagación del ciclo: reacción del agente ante un <i>shock</i> , real o monetario, en el entorno económico.	Efecto sustitución en la relación trabajo-ocio debido a un cambio en precios relativos	Efecto sustitución intertemporal entre las etapas del proceso productivo debido a una mala interpretación del tipo de interés	Efecto sustitución en la relación trabajo-ocio debido a una <i>mala percepción</i> de los salarios reales	Efecto sustitución en la relación trabajo-ocio debido a una mala interpretación de los precios relativos
Agente afectado por <i>shock</i>	Trabajador/productor	Productor (empresario)	Trabajador	Trabajador/productor
Caracterización de la reacción del agente	Reacción de equilibrio	Problema de extracción de señal	Problema de ilusión monetaria	Problema de extracción de señal
Explicación de la persistencia del ciclo	Acumulación (desacumulación) de inventarios, estructura del capital ( <i>time to build</i> )	Estructura del capital, lenta reversión de las malas inversiones	Duración de los contratos laborales	Facilidad de reversión de las decisiones de trabajo/producción equivocadas
Caracterización del ciclo recesivo	Los ciclos son compatibles con el concepto de equilibrio general	La economía sufre una sana recesión con <u>subempleo</u> de recursos	La economía retorna a sus niveles de producción y empleo <i>naturales</i>	La economía retorna a sus niveles de producción y empleo <i>naturales</i>
	Los ciclos son reacciones de equilibrio, por tanto no son preocupantes	Reestructuración del proceso productivo, hasta situarlo en línea con las decisiones de consumo	Los agentes dan marcha a atrás en sus decisiones respecto a cuánto trabajar	Los agentes dan marcha a atrás en sus decisiones respecto a cuánto trabajar/producir
Neutralidad del dinero	Sí	No a corto plazo. A largo plazo depende de los autores	No a corto plazo, sí a largo	No a corto plazo, sí a largo
Recomendaciones de política monetaria	Bajo expectativas racionales las reglas monetarias son anticipadas por los agentes. Irrelevancia política de Sargent y Wallace (1975)	Regla de constancia de la cantidad de dinero (o del producto de la oferta monetaria por la velocidad de circulación)	Regla de crecimiento de la oferta monetaria de manera que aumente en la misma tasa que la producción real. Obsesión por evitar toda situación	Regla de crecimiento de la oferta monetaria para reducir variabilidad de los <i>shocks</i> monetarios. Ésta incide negativamente en la eficiencia del sistema de precios

			deflacionaria ( $i$ ?)	
--	--	--	------------------------	--

**Tabla 1.** Caracterización de las teorías del ciclo económico: ciclo real versus ciclo monetario.

## VI. Bibliografía

- Alonso, M. A. (2004). "La macroeconomía del capital del siglo XXI." Universidad Autónoma Metropolitana de México. *Análisis Económico*, Vol. XIX, nº 40.
- Alonso, M. A. (2004). "Una guía para el estudio de la Macroeconomía del Capital: ¿Existen razones para pensar que los ciclos recesivos responden a errores políticos y empresariales?" *Procesos de Mercado. Revista Europea de Economía Política*, Vol. 1, nº 1.
- Alonso, M. A. (2004). *Teoría económica de las crisis monetarias y de los controles de capital*. Instituto de Estudios Económicos, Madrid.
- Barro, R. (1995). "Inflation and Economic Growth." National Bureau of Economic Research, *Working Paper* nº 5326.
- Bullard, J. (1999). "Testing Long-run Monetary Neutrality Propositions: Lessons from the Recent Research." Federal Reserve Bank of St. Louis: *Review* 81.
- Cochran, J. y S. T. Call (2001). "Austrian Business Cycles, Plucking Models, and Real Business Cycles." *Austrian Scholars Conference* 7. Auburn (Alabama) <http://www.mises.org/journals/scholar/Cochran.pdf>
- Christiano, L., M. Eichenbaum, y Ch. Evans (1998). "Monetary Policy Shocks: What Have We Learned and to What End?" National Bureau of Economic Research, *Working Paper* nº 6400.
- Dwyer, G.P. y R. W. Hafer (1999). "Are Money Growth and Inflation Still Related?" Federal Reserve Bank of Atlanta *Economic Review*, Second Trimestre.
- Fisher, M. E. y J. J. Seater (1993) "Long-run Neutrality and Superneutrality in an ARIMA Framework." *American Economic Review*, Vol. 83, nº 3.
- Friedman, M. (1968). "The Role of Monetary Policy: Presidential Address to AEA." *American Economic Review*, Vol. 58, nº 1.
- Friedman, M. y A. Schwartz (1963). *A Monetary History of the United States, 1867-1960*. Princeton: Princeton University Press.
- Garrison, R. W. (1986). "Hayekian Trade Cycle: A Reappraisal." *Cato Journal*, vol. 6. nº 2: 437-53. <http://www.auburn.edu/~garriro/c4refah.htm>
- Garrison, R. W. (1988). "Phillips Curves and Hayekian Triangles: Two Perspectives on Monetary Dynamics." *History of Political Economy*, Vol. 20, nº 2.
- Garrison, R. W. (1989). "The Austrian Theory of the Business Cycle in the Light of Modern Macroeconomics." *Review of Austrian Economics*, Vol. 3.
- Garrison, R. W. (1991). "New Classical and Old Austrian Economics: Equilibrium Business Cycle Theory in Perspective." *Review of Austrian Economics*, Vol. 5, nº 1.
- Garrison, R. W. (2001). *Time and Money. The Macroeconomics of Capital Structure*. Routledge.
- Grossman, H. y Weiss (1980). "Heterogeneous Information and the Theory of the Business Cycle." Cowles Foundation *Discussion Paper*, nº 558.
- Haberler, G. (1986). "Money, Real Activity, and Rationality." *Cato Journal*, Vol. 6, nº 2.
- Hayek, F. A. von (1931 [1967]). *Prices and Production*. 2ª Edición. Nueva York: Kelley.
- Hayek, F. A. von (1941). *The Pure Theory of Capital*. Chicago: University of Chicago Press.
- Huerta de Soto, J. (1998 [2002]). *Dinero, crédito bancario y ciclos económicos*. Unión Editorial: Madrid.
- Hülssman, J. G. (1998). "Toward a General Theory of Error Cycles." *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, Vol. 1, nº 4.
- King, R. y M. Watson (1997). "Testing Long-run Neutrality." Federal Reserve Bank of Richmond *Economic Quarterly* 83.
- Kydland, F. y E. Prescott (1990). "Business Cycles: Real Facts and a Monetary Myth." Federal Reserve Bank of Minneapolis, *Quarterly Review* Vol. 14 No. 2.
- Lasa, A. (1984). "Monetarismo versus keynesianismo: el debate sobre la efectividad de la política económica." *Análisis Económico*, vol. III, nº 2: 79-106.
- Lucas, R. (1972). "Expectations and the Neutrality of Money." *Journal of Economic Theory*, vol. 4 , nº 2: 103-24.

Lucas, R. (1995). *Monetary Neutrality*. Nobel Prize Lecture.

McCandless, G. T. y W. E. Weber (1995). "Some Monetary Facts." Federal Reserve Bank of Minneapolis *Quarterly Review*, Vol. 19, n° 3.

McCulloch, J. H. (1977). "The Austrian Theory of the Marginal Use and of Marginal Utility." *Zeitschrift fur Nationalokonomie Journal of Economics*, Vol. 37, n° 3-4.

Mises, L. von (1912, 1953 [1981]). *The Theory of Money and Credit*. 2ª Edición. Indianapolis: Liberty Press.

Phelps, E. S. (1967). "Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time." *Economica*, Vol. 34.

Plosser, Ch. (1990). "Money and Business Cycles: A Real Business Cycle Interpretation." National Bureau of Economic Research, *Working Paper* n° 3221.

Rasche, R. H. (1973). "A Comparative Static Analysis of Some Monetarist Propositions." Federal Reserve Bank of St. Louis *Review*, Vol. 55, n° 12.

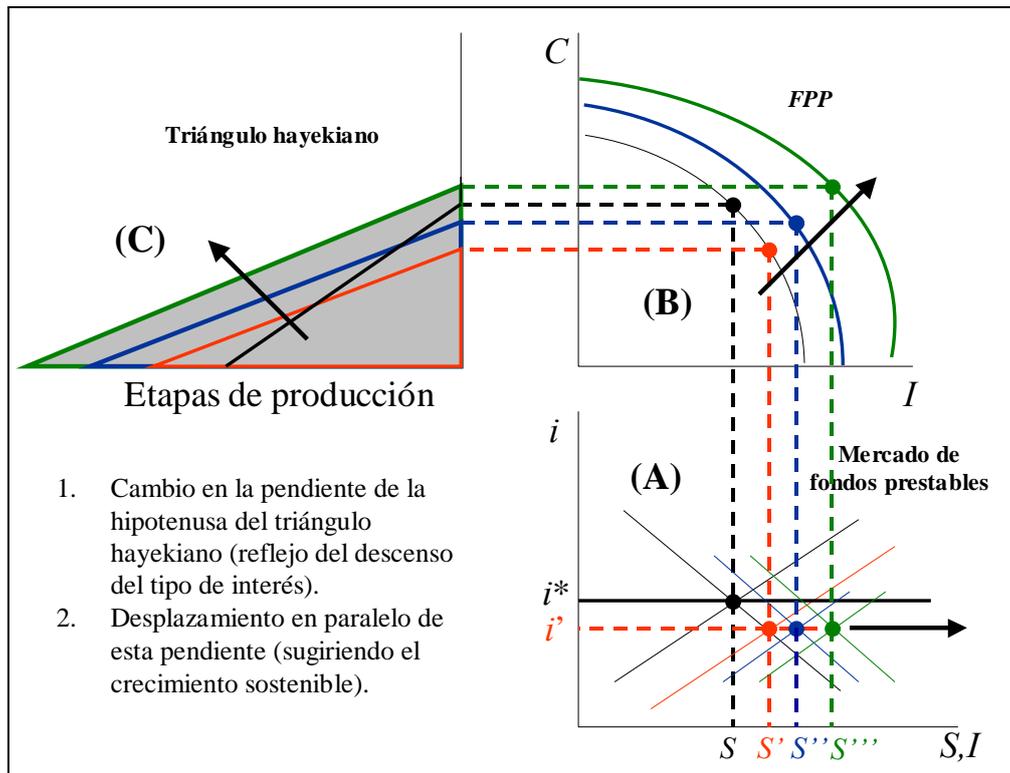
Summers, L. (1986). "Some Skeptical Observations on Real Business Cycle Theory." Federal Reserve Bank of Minneapolis, *Quarterly Review* Vol. 10, n° 4.

Walsh, C. E. (1998). *Monetary Theory and Policy*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

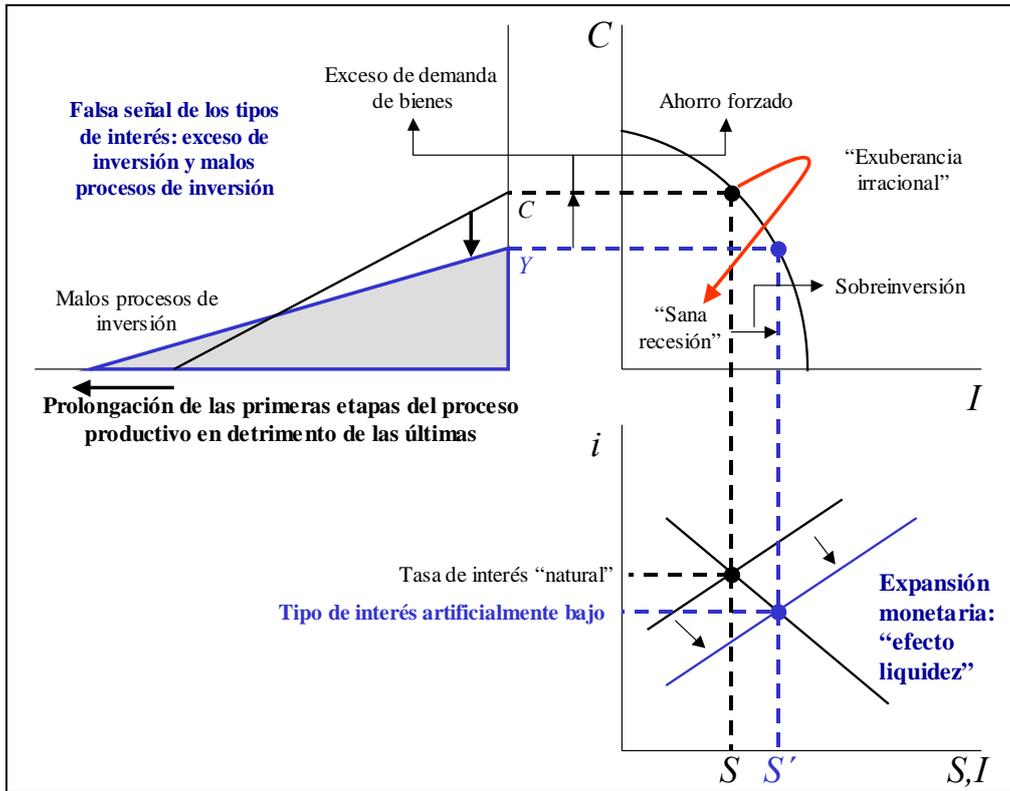
Van Zijp, R. (1993). *Austrian and New Classical Business Cycle Theories: A Comparative Study Through the Method of Rational Reconstruction*. Brookfield, Vt.: Edward Elgar.

Sargent, T. y N. Wallace (1975). "Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument and the Optimal Money Supply Rule." *Journal of Political Economy* 83.

## VII. Apéndice



**Figura A1.** Crecimiento sostenible: cambio en las preferencias de los consumidores.



**Figura A2.** Crecimiento insostenible (inducido políticamente): el ciclo austriaco.