

Ser keynesiano en el corto plazo y clásico en el largo plazo*

Gérard Duménil**
y Dominique Lévy***

Introducción

En la economía heterodoxa coexisten dos grandes corrientes que comparten muchos elementos comunes pero que divergen en varios asuntos básicos. Los *keynesianos* (kaleckianos, postkeynesianos, etcétera) ponen énfasis en el problema de la “demanda efectiva” y del equilibrio en niveles distintos de utilización de los recursos. Los *clásicos* (neorricardianos, marxistas, etcétera) se enfocan en un equilibrio con tasas de ganancia iguales, precios de producción y una plena utilización de la capacidad productiva. La relación entre ambas escuelas siempre ha sido un tanto ambigua. La necesidad de una síntesis es reconocida desde hace mucho tiempo (véase, por ejemplo, Eichner y Kregel, 1975; Carvalho, 1984; Arena, 1987; Halevi y Kriesler, 1991; Lavoie, 1992a y Skott, 1989), pero la dificultad de “conectar” real-

mente los modelos núcleo ha sido siempre un obstáculo insalvable y la brecha entre ellos parece, para muchos, imposible de superar.

En este artículo se discute la relación entre los equilibrios keynesiano y clásico poniendo énfasis en la distinción entre dos marcos temporales: el corto y el largo plazos.¹ Obviamente, no se trata de yuxtaponer un modelo keynesiano en el corto plazo con uno clásico en el largo plazo, sino de construir un único modelo en el cual los dos marcos temporales estén analíticamente conectados.

Existen ya modelos que relacionan los equilibrios de corto y largo plazos y que suelen llamarse modelos de *tránsito*.² En ellos

¹ Una caracterización semejante de las dos escuelas de pensamiento con respecto a los distintos marcos temporales, los cortos y largos plazos, puede encontrarse en Robinson (1962 y 1979: XVII); Mainwaring (1977: 674-675) y Vianello (1985: 69-73).

² En realidad, los modelos de tránsito originalmente fueron contruidos para analizar el cambio estructural; un ejemplo sobresaliente de esta investigación, en términos del tránsito, es el de Hicks en su análisis fundacional *Capital and Growth* (1965, capítulo XVI), o en *Capital and Time* (1973, parte II). Véase también Lowe (1976) y, más recientemente, Hageman (1992).

* Traducido por David A. Turpin jr., Departamento de Economía de la UAM-A.

** CE: gerard.dumenil@u-paris10.fr

***CE: dlevy@u-paris10.fr

una economía está sujeta a una *convulsión* y el problema es regresar al equilibrio de largo plazo. Este movimiento se describe como una *secuencia de equilibrios temporales de corto plazo*. En un tránsito *postkeynesiano* (Lavoie y Ramírez-Gastón, 1993; Dutt, 1988, segundo modelo), una secuencia de equilibrios keynesianos de corto plazo converge hacia un equilibrio keynesiano de largo plazo, un estado estable en el que los recursos no se utilizan plenamente. En un *tránsito walrasiano*, conocido como el teorema de la autopista, una secuencia de equilibrios walrasianos de corto plazo (donde los precios aseguran el vaciamiento de los mercados) converge en un equilibrio walrasiano de largo plazo (Bewley, 1982). También existen algunos modelos, dentro de la tradición clásica, relacionados con la convergencia al equilibrio de largo plazo a partir de varias concepciones del equilibrio de corto plazo (Franker, 1987; Arena, Froeschle y Torea, 1990; Kubin, 1990; Duménil y Lévy, 1990a y 1993a, capítulo 7).

El objetivo de este artículo es estudiar un modelo en el que el tránsito al equilibrio clásico de largo plazo se obtiene como una secuencia de equilibrios keynesianos de corto plazo. Se considera que la economía se encuentra inicialmente en un desequilibrio, que corresponde a cualquier “choque” de oferta o demanda que afecte a la tecnología, a la distribución o a los precios. No se permite ningún cambio estructural; en particular, la tecnología y salario real están dados y, por ende, es posible hacer referencia al equilibrio de largo plazo, también llamado *estado estable o*

centro de gravitación de largo plazo. La definición de este equilibrio es convencional. En el equilibrio clásico de largo plazo las tasas de ganancias de las empresas son uniformes, los precios son iguales a los de producción y las tasas de utilización de la capacidad productiva son “normales”. El equilibrio de corto plazo es multisectorial keynesiano-kaleckiano estándar: cualquier nivel de precios, tasas de ganancia y de utilización de la capacidad productiva pueden prevalecer, mientras que el equilibrio entre oferta y demanda de las distintas mercancías resulta del ajuste de las tasas de la utilización de la capacidad productiva. El objetivo es demostrar que la serie de equilibrios keynesianos puede converger hacia el equilibrio clásico, la *síntesis* considerada anteriormente.

Obviamente, la convergencia hacia el equilibrio clásico deriva de supuestos específicos acerca de la dinámica de diversas variables (acervos de capital, precios, etcétera), llamadas de largo plazo. Éstas son tratadas como parámetros constantes dentro del equilibrio de corto plazo y se modifican, lentamente, entre dos equilibrios de corto plazo. Se consideran cuatro mecanismos de este tipo:

1) *Oferta y demanda, tasas de utilización del capital y dinámica de precios (o márgenes de ganancia)*. Los precios son constantes en el corto plazo y la igualdad entre la oferta y la demanda se obtiene con el ajuste de la tasa de utilización de la capacidad productiva. En el largo plazo, las empresas, que *fijan los*

precios, los ajustan (o sus márgenes) dependiendo del valor de la tasa de utilización de la capacidad productiva.

2) *Diferenciales de rentabilidad y movilidad del capital*. En el corto plazo, los acervos de capital están dados y existen diferencias de rentabilidad entre las empresas. Una categoría específica de agentes, llamados *capitalistas*, detecta estos diferenciales e invierte más en aquellas empresas donde las tasas de ganancia son más altas.

3) *Inversión y restricción de financiamiento*.

En el corto plazo, la inversión es parcialmente exógena, esto es, combina un componente exógeno y otro que depende de variables de corto plazo. Sin embargo, el exógeno debe ser tratado endógenamente en el largo plazo. En nuestra opinión, el principal componente de la dinámica de largo plazo está relacionado con mecanismos monetarios y financieros y, más específicamente, con la cambiante *restricción de financiamiento* bajo la que se lleva a cabo la inversión.

4) *Mecanismos monetarios y financieros*.

La restricción de financiamiento a la que están sujetos los inversionistas evoluciona en el largo plazo. El crédito y la emisión del dinero permiten la expansión de la inversión más allá del límite determinado por el financiamiento preliminar. Estos mecanismos son controlados y limitados, ante la inflación, por la reacción de las instituciones monetarias.

El reconocimiento de la convergencia hacia el equilibrio de largo plazo no debe

ser entendido como un rechazo de las fluctuaciones del ciclo económico. La exposición clásica más elaborada en este sentido, la de Marx, señala que el nivel general de actividad “gravita” alrededor de tal equilibrio de largo plazo con una utilización normal de la capacidad productiva. De hecho, Marx combina las dos nociones: la convergencia al equilibrio de largo plazo (Marx, 1894, capítulo 10) y el ciclo económico que, cuidadosamente, describe en varias ocasiones. En el pasaje siguiente, citado en Vianello (1985) Marx claramente hace referencia al uso normal de la capacidad productiva como una característica del centro de las fluctuaciones económicas. Critica el análisis de Smith sobre la tendencia descendente de la tasa de ganancia que este autor liga a una superabundancia de capital:

Quando Adam Smith explica la caída de la tasa de ganancia a partir de una superabundancia de capital, una acumulación de capital, está hablando de un efecto permanente, lo cual es erróneo. A diferencia de esto, la superabundancia transitoria de capital, la sobreproducción y las crisis son cosas distintas. *No existen la crisis permanentes* (Marx, 1971, II: 497, nota al pie).

Este estudio está dividido en cinco secciones; la primera introduce los cuatro mecanismos clásicos enumerados anteriormente, éstos definen los fundamentos de nuestra aproximación clásica al equilibrio de largo plazo. Al llegar a este punto la presentación del modelo es casi

completa y es necesario agregar poco para permitir la determinación de los dos equilibrios: los *keynesianos de corto plazo* con cualesquiera tasas de utilización de capacidad y de ganancia y el *clásico de largo plazo* con una tasa normal de utilización de la capacidad y precios de producción, que es el objetivo de la sección 2. Este esquema permite la interpretación de numerosas divergencias tradicionales entre las dos perspectivas tal como la relación entre inversión y ganancias (¿cuál determina a cuál?). En la sección 3 se considera nuevamente la dinámica de las variables de largo plazo tomando en cuenta el objeto fundamental de este estudio: la convergencia de los equilibrios keynesianos en el de largo plazo (formalmente, el problema es el de la estabilidad del equilibrio de largo plazo). Estas tres secciones completan la presentación y tratamiento del modelo y, por ende, la *faceta teórica* de la síntesis. Sin embargo, debido a la atención puesta en los mecanismos monetarios, la sección 4 desarrolla cuatro modelos alternativos de tales mecanismos, entre ellos uno con patrón oro. El objetivo de esta sección es mostrar que los resultados obtenidos no dependen de ningún esquema específico, con la condición de que los mecanismos monetarios respondan a la inflación. La sección 5 evalúa el poder explicativo de nuestro análisis con respecto a los movimientos del nivel general de actividad. El modelo explica el componente de baja frecuencia de las fluctuaciones económicas cíclicas, que está relacionado con los mecanismos

monetarios. Existen suficientes fuerzas centrípetas para asegurar la gravitación del nivel general de actividad alrededor de un valor normal pero, por el carácter imperfecto de estos mecanismos, se observan desviaciones significativas y duraderas. Esto define la *faceta empírica* de la síntesis entre las concepciones keynesiana y clásica de los equilibrios.

1. La dinámica clásica de las variables de largo plazo

El primer apartado de esta sección presenta los rasgos principales de los equilibrios temporales: la distinción entre variables de corto y largo plazos, la secuencia de equilibrios de corto plazo y su posición de equilibrio de largo plazo. A continuación consideramos la dinámica de las variables de largo plazo que explicará la convergencia de los equilibrios keynesianos al clásico: el ajuste de precios en reacción a desequilibrios entre el producto potencial y la demanda en el apartado 1.2; la determinación de la inversión, de la restricción de financiamiento a que está sujeta y la movilidad de capital en el apartado 1.3; la emisión de dinero en relación con el nivel de actividad e inflación en la sección 1.4. Dado que el objetivo de la demostración es ligar el equilibrio keynesiano de corto plazo y el clásico de largo plazo se hacen repetidas referencias, en esta sección, a la perspectiva keynesiana (en particular, postkeynesiana) para la comparación.

1.1 Secuencias de equilibrios temporales

Los modelos de tránsito emplean el esquema convencional *de una secuencia de equilibrios de corto plazo o temporales*, en donde se distinguen dos grupos de variables: *de largo y de corto plazos*, dependiendo de la velocidad de sus cambios. Las variables de largo plazo se ajustan lentamente. Para valores dados de las variables de largo plazo, se supone que exista un equilibrio temporal y que las de corto plazo sean iguales a sus valores de equilibrio de corto plazo. Entonces se investiga la convergencia de la secuencia de equilibrios de corto al largo plazo:³

... \Rightarrow (Modificación de las variables de largo plazo) \Rightarrow (Equilibrio temporal) \Rightarrow (Modificación de las variables de largo plazo) \Rightarrow (Equilibrio temporal) \Rightarrow ...

Este método es muy útil para hacer la comparación entre los equilibrios keynesiano y clásico. Las variables de largo plazo incluyen acervos de capital, un componente de los acervos de dinero y los precios. Las variables de corto plazo incluyen la demanda (consumo e inversión), el producto (o, lo que es equivalente, dado que la capacidad productiva está dada en el corto plazo, las tasas de utilización de la capacidad productiva) y, posiblemente, inventarios.

³ Los valores de equilibrio de las variables de corto plazo son las soluciones a un sistema de ecuaciones simultáneas. Los valores de las variables de largo plazo (que no son de equilibrio) se derivan de sus valores en el periodo previo por medio del ajuste.

Para valores dados de los acervos de capital, del acervo de dinero y de los precios, existe un equilibrio para las tasas de utilización de la capacidad productiva y las otras variables de corto plazo.

En este artículo usamos un *esquema keynesiano estándar* para describir el equilibrio de corto plazo. Se expresan la inversión y el consumo como funciones del producto del periodo (y dependen del valor actual de las variables de largo plazo). Se forma el consumo, como se hace tradicionalmente en los modelos kaleckianos, con una distinción entre el salario, —que se consume en su totalidad— y las ganancias —de las que sólo una fracción se consume. Se consideran varias mercancías. El análisis se centra en las tasas de utilización de la capacidad productiva y se hace abstracción de los inventarios:

- 1) El equilibrio es definido por *la igualdad entre la producción (u oferta) y la demanda* en cada mercado. Los precios están dados en el corto plazo y se obtiene esta igualdad como un resultado del ajuste de la producción a la demanda (las empresas producen lo que se demanda a precios dados). Se deduce de este equilibrio de los mercados de mercancías que el ahorro y la inversión *agregados* son iguales.
- 2) Como un resultado del ajuste de la oferta a la demanda, cualesquiera tasas de utilización de la capacidad productiva, u^i , pueden prevalecer en un equilibrio de corto plazo, que son diferentes de las tasas, \bar{u}^i , a que realmente aspiran

las empresas (esto es, consideradas como normales o estándar).⁴ En otras palabras, se puede observar una desviación entre las *ofertas y demandas potenciales* o entre las tasas de utilización de la capacidad productiva prevalecientes y sus valores normales. Cuando se le considera desde la perspectiva del equilibrio de largo plazo esta diferencia representa un desequilibrio.

El aspecto *clásico* de nuestro análisis está completamente incorporado en la dinámica de las variables de largo plazo entre dos equilibrios temporales sucesivos. Estas *dinámicas de largo plazo* son presentadas en los tres apartados siguientes.

1.2 Precios (o márgenes) y salarios

En contraste con los equilibrios de corto plazo en donde los precios están dados, el análisis clásico de la formación de los precios de producción (un conjunto que asegura una tasa de ganancia uniforme) supone que son modificados en respuesta a los *desequilibrios entre la oferta y la demanda* (en el sentido amplio de la expresión).

En este artículo, se supone que la variación del precio, p_t^i , de la empresa i responde a la desviación de la tasa de utilización de la capacidad productiva con respecto a su valor deseado, por ejemplo, el precio será

aumentado ($p_{t+1}^i > p_t^i$) si la tasa de utilización de la capacidad productiva es elevada ($u_t^i > \bar{u}^i$):

$$p_{t+1}^i = p_t^i \left(1 + \delta (u_t^i - \bar{u}^i) \right) \quad \text{o} \\ \left(\frac{p_{t+1}^i - p_t^i}{p_t^i} \right) / \delta = (u_t^i - \bar{u}^i) \quad (1)$$

En esta ecuación, la intensidad de la reacción al desequilibrio, $u_t^i - \bar{u}^i$, es medida por δ , un *coeficiente de reacción*.

Con respecto a la distribución, simplemente supondremos que *el salario real es constante*. Esto implica que variaciones de la tasa salarial nominal deben acompañar a las modificaciones de los precios. Primeramente, las empresas fijan sus precios con base en los prevalecientes en el periodo anterior. Después, la tasa salarial nominal se ajusta al nivel correspondiente de la tasa salarial real para los nuevos precios.

Un supuesto alternativo para el ajuste de precios, como se expresa en la ecuación (1), consiste en cambiar el *margen*. Un margen, μ^i , se aplica al costo salarial por unidad de producto ω^i :

$$p_{t+1}^i = \mu_{t+1}^i \omega^i \quad (2)$$

y es el margen el que se ajusta de acuerdo con la desviación de la tasa de utilización de la capacidad productiva con respecto a su valor proyectado:

$$\mu_{t+1}^i = \hat{\mu}_t^i \left(1 + \delta (u_t^i - \bar{u}^i) \right) \quad (3)$$

En vez del *margen deseado* μ_t^i , la empresa ajusta su *margen realizado* en el periodo previo:

⁴ Una explicación sencilla de la existencia de tasas deseadas de utilización de la capacidad productiva distintas de la unidad es que hay una fluctuación rápida de la demanda. Si ésta es volátil, las empresas necesitan mantener una capacidad productiva relativamente grande.

$$\hat{\omega}_i = P_i / \omega_i \quad (4)$$

Es necesario hacer esta distinción porque los salarios nominales se ajustan a un salario real dado *después* de la determinación de los precios. Al sustituir el valor de $\hat{\omega}_i$ de la ecuación (4) en la (3) y usando la ecuación (2), este modelo de márgenes es *idéntico* al de precios de la ecuación (1).

El hecho de que los precios se modifiquen en respuesta a los desequilibrios entre oferta y demanda, no implica que son ajustados a niveles que aseguren el *vaciamiento* de los mercados en el sentido de Walras. Los clásicos llaman *precios de mercado* a los que responden, de una manera u otra, al desequilibrio entre oferta y demanda y difieren de los de equilibrio de largo plazo, pero no nivelan a los mercados en el corto plazo. Esto se dice claramente en los trabajos de los economistas clásicos, inclusive Adam Smith (ver Duménil y Lévy, 1993a, sección 5.1).⁵

El hecho de que la variación de precios es, en realidad, lenta también es un elemento mayor en el análisis keynesiano. La investigación sobre las razones de esta rigidez es el tema central dentro de la perspectiva neokeynesiana.

⁵ Mucha ambigüedad envuelve la noción de precios de mercado. Marc Lavoie usa una definición distinta a la nuestra cuando escribe, por ejemplo: "los precios actuales no son precios de mercado que eliminarían la demanda excesiva en cada periodo" (Lavoie, 1992b: 148). Ciccone interpreta la noción clásica de los precios de mercado como una referencia a promedios: "en resumen, la preocupación de Ricardo y Marx en/con los precios de mercado se puede interpretar como una referencia a promedios a lo largo del tiempo de estos precios" (Ciccone, 1992: 14).

Tres posiciones distintas pueden ser detectadas dentro de estudios postkeynesianos con respecto a la respuesta de los precios al desequilibrio en las tasas de utilización de la capacidad productiva. Un primer punto de vista es que los márgenes se incrementan cuando las tasas de utilización de la capacidad productiva son grandes, pero Kalecki defiende la posición opuesta de que los márgenes responden negativamente a la desviación de las tasas de utilización de la capacidad productiva, ellos también pueden ser indiferentes al nivel de actividad.⁶

Una *tasa salarial nominal constante* es el supuesto de distribución más común que se hace dentro de los modelos poskeynesianos. Con esta aproximación, si se permite la variación de los precios, la tasa salarial real cambia a lo largo del tránsito con la modificación del precio del bien de consumo. Su valor en el estado estable es indeterminado (depende del inicial y de toda su trayectoria). Esta perspectiva corresponde al análisis postkeynesiano de distribución basado en el poder de mercado. Nuestro supuesto de un salario real constante no implica ninguna teoría específica de distribución; es un simplificador que sólo significa que en este estudio hacemos abstracción de su determinación (véase Duménil y Lévy, 1993a, sección 15.4).

⁶ La evidencia empírica al respecto no es concluyente. Hasta Frederic Lee (1992: 26), quien de antemano no es muy receptivo a la relación entre precios y demandas, escribe que: "los factores que promueven que las empresas alteren sus márgenes de ganancia incluyen presiones competitivas de corto y largo plazo [...]".

1.3 La inversión

Es tradicional dentro de la perspectiva keynesiana conferirle un papel prominente a la inversión y el modelo de este trabajo sigue una línea similar. Empezamos este análisis de la inversión en la sección 1.3.1 con una crítica de estas funciones postkeynesianas, sosteniendo que los comportamientos que tratan de expresar son sensibles en el corto plazo, pero no son aplicables al largo plazo. Un esquema clásico alternativo, en el que las decisiones de inversión se hacen bajo una restricción de financiamiento —consistente con la perspectiva clásica de la inversión, pero que incorpora mecanismos de crédito— se presenta en la sección 1.3.2. La movilidad de capital, que se discute en la sección 1.3.3, extiende esta visión de “racionamiento” financiero por el papel específico que se confiere a los capitalistas en la “utilización social” de estos limitados recursos financieros disponibles para la inversión.

1.3.1 Una crítica de las funciones de inversión Kalecki-Steindl en el largo plazo

Son escasas las referencias al equilibrio de largo plazo en la *Teoría general* (Keynes, 1936: 68). El reconocimiento del equilibrio keynesiano de *largo plazo*, esto es, de uno en el que la utilización de la capacidad productiva no es normal es, de hecho, típico del análisis moderno postkeynesiano

(ver Eichner y Kregel, 1975).⁷ Sin embargo, no hay acuerdo entre los keynesianos sobre este punto.⁸

La forma asignada a la *función de inversión* es crucial para la obtención de un estado estable “keynesiano”. La forma típica de una función de inversión Kalecki-Steindl es la siguiente:

$$I_t/K_t = a + bu_t = a' + b(u_t - \bar{u}) \quad (5)$$

en la que $a' = a + b\bar{u}$. Esta ecuación representa la intuición de que a cada valor de la tasa de utilización de la capacidad productiva se asocia otro valor dado de inversión (entre más alta sea la tasa de utilización de la capacidad productiva, mayor será la tasa de inversión). Nótese que esta perspectiva de la inversión es muy distinta de la de Keynes, quien ligó la inversión a la *eficiencia marginal de capital*, cuyo grado de volatilidad es muy alto (*espíritu animal*). De hecho, así es como Keynes explica el ciclo económico (Keynes, 1936, capítulo 22). A pesar de la referencia a la tasa

⁷ En adición a Lavoie y Ramírez-Gastón (1993) y Dutt (1988 segundo modelo), en que se presentan algunos modelos reales, también se adopta esta perspectiva, por ejemplo, en Amadeo (1986), Kurz (1986) y Ciccone (1986).

⁸ Aunque su modelo presenta dicha posición de equilibrio de largo plazo, Kalecki rechaza la noción: “de hecho, la tendencia de largo plazo no es más que un componente cambiante de una cadena de situaciones de corto plazo; no tiene una existencia independiente [...]” (1971: 165). H. Mynsky sostiene que las “series de tiempo [...] pueden ser descompuestas en tendencias y fluctuaciones alrededor de esta tendencia, pero ello es aritmética y no economía” (citado en Mainwaring, 1990). Se puede encontrar el mismo rechazo en el trabajo de Asimakopulos (en su respuesta a Garegnani, Asimakopulos, 1988: 262).

de utilización de la capacidad productiva, el término constante en la función de inversión postkeynesiana incorpora un alto grado de estabilidad al sistema.

Esta perspectiva de la inversión puede ser válida en el corto plazo. Sin embargo, *no es correcto, en nuestra opinión, suponer que este comportamiento se mantendría en el largo plazo.*⁹ Desde la óptica de la ecuación (5), esto significa que los parámetros a o a' , que expresan el componente “exógeno” de la inversión, no pueden ser considerados como constantes. Estos parámetros pueden considerarse *exógenos* en el corto plazo, pero deben ser tratados *endógenamente* en el largo plazo.¹⁰ Se pueden desarrollar tres expresiones distintas de esta afirmación:

1) La formulación más simple, que de manera muy concisa incorpora nuestro desacuerdo con el tratamiento postkeynesiano de la inversión, es que una *desviación de la tasa de utilización de la capacidad productiva de su valor normal conduciría a una variación de la inversión, en lu-*

⁹ Una crítica similar ha sido adelantada por Mainwaring y Commiteri: “es difícil entender por qué, frente a un incremento de la demanda efectiva que se espera sea duradero, las empresas no expanden su capacidad para restaurar los márgenes deseados” (Mainwaring, 1990: 404). “[...] Estados estables caracterizados por una permanente sobre o subutilización de la capacidad productiva pueden ser vistos como el resultado de expectativas ‘equivocadas’ por parte de los productores [y esto no puede ser aceptado en el largo plazo]” (Committeri, 1986: 174).

¹⁰ Nótese que el mismo tipo de discusión podría hacerse con respecto al modelo del acelerador de la inversión: $I_t / K_t = a + b(u_t - u_{t-1})$. Nuevamente, no es razonable suponer que no habrá variaciones en la constante en el largo plazo.

gar de una inversión constante, a fin de obtener el regreso a este nivel normal:

$$I_t / K_t = I_{t-1} / K_{t-1} + b(u_t - \bar{u}) \quad (6)$$

(En vez de I_{t-1} / K_{t-1} , se podría usar un promedio de valores rezagados de la tasa de inversión). De hecho esta función tiene un carácter “harrodiano”.

2) El componente “exógeno” puede ser interpretado como la tasa esperada de crecimiento de la demanda:

$$I_t / K_t = \rho^e(D) + b(u_t - \bar{u})$$

En este modelo se fija la inversión de manera tal que la tasa de crecimiento del acervo de capital (de la capacidad productiva) es igual a la tasa de crecimiento esperada de la demanda, siempre que la tasa de utilización de la capacidad productiva sea normal. Por ejemplo, si $u_t > \bar{u}$ la inversión se eleva para permitir el retorno de la tasa de utilización de la capacidad productiva a su valor normal. Las expectativas se reajustan en relación con las realizaciones previas (con expectativas adaptativas, por ejemplo). Esta interesante línea de argumentación ha sido presentada en Commiteri (1986).

3) Este artículo se basa en un tercer tipo de mecanismo acorde con la noción clásica de *acumulación de capital*, en la que la inversión está sujeta a una *restricción de financiamiento*, que se reduce o amplía progresivamente en el largo plazo (véase ecuación (9)).

1.3.2 Financiamiento de la inversión

La existencia de una restricción de financiamiento define un rasgo básico del análisis clásico de la inversión que está fundamentalmente limitada por la disponibilidad de financiamiento: el adelanto de *capital* al principio del periodo. (Para estar en disponibilidad para la inversión, este capital tiene que ser líquido, esto es, debe existir bajo la forma de dinero u otros activos financieros de este tipo). Así, el capital ha sido *previamente acumulado*, esto es, en posesión de un capitalista.

Con el fin de tener una idea del origen de estos mecanismos, es necesario recordar que hay tres canales básicos por los cuales se financia la inversión dentro del capitalismo:

- 1) *El financiamiento directo*. La empresa retiene las ganancias o reúne fondos directamente de otros ahorradores con la emisión de nuevas acciones, bonos o varias formas de préstamos.
- 2) *Intermediación*. Se piden prestados los fondos de intermediarios financieros que reciben ahorros y hacen préstamos.
- 3) *Préstamos bancarios*. Los bancos prestan a las empresas, pero no son sujetos al ahorro preliminar (sólo al control institucional). Emiten dinero.¹¹

Los clásicos fundamentan su perspectiva en los dos primeros canales, en los que los ahorros son preliminares a la inversión,

¹¹ Uno podría agregar a estos mecanismos que las empresas pueden hacer transacciones con créditos comerciales recíprocos.

y tienden a olvidarse del tercer mecanismo.¹² La perspectiva keynesiana básica pone énfasis en el tercero y supone que los bancos siempre ajustan la demanda de los inversionistas. *Esta perspectiva niega simultáneamente los dos aspectos del análisis clásico de la inversión: el ahorro preliminar y la restricción de financiamiento.*

Aunque es obvio que estamos de acuerdo con el punto de vista de que los préstamos bancarios suelen financiar la inversión, creemos que este mecanismo *no elimina la restricción clásica de financiamiento*. Es sabido, por ejemplo, que el crédito a la inversión es condicionado por niveles suficientes del financiamiento interno preliminar (utilidades retenidas) y que institucionalmente no son tolerados niveles infinitos de la relación entre deuda y activos. A pesar de la disponibilidad, aparentemente no limitada, de financiamiento la carrera de capitalista no está abierta para todos.

La restricción de financiamiento será expresada en el modelo por la siguiente relación entre nuevos préstamos y la acumulación previa de activos monetarios y la dependencia de la inversión del financiamiento total.

$$[(\text{Fondo de activos monetarios}) \Rightarrow (\text{Nuevos préstamos})] \Rightarrow \text{Inversión}$$

Para hacer referencia a la limitación intrínseca de los recursos financieros disponibles

¹² Esto es cierto, por ejemplo, en el caso del análisis de Marx sobre la acumulación en el volumen I de *El capital*, pero no de su análisis del ciclo económico en el volumen III, en el cual los mecanismos de crédito juegan un papel decisivo (véase Duménil y Lévy, 1994, sección 1.1.1).

para la inversión, usamos la expresión *restricción financiera*. Podríamos decir *restricción monetaria o de liquidez*. El problema es que los fondos deben estar disponibles, pero esta afirmación se relaciona con el lado de los activos de la hoja de balance y activos financieros así como con los pasivos, su estructura interna y su relación con los fondos propios.

Como se mostró en el análisis previo de las funciones de inversión postkeynesianas, las empresas toman sus decisiones de inversión con base en la observación de la demanda (reflejada en la tasa de utilización de la capacidad productiva) y generalmente no enfrentan restricciones en el financiamiento de los proyectos de inversión. Estos modelos hacen abstracción de la disponibilidad de dinero e incluso de la tasa de interés. Sin embargo, la perspectiva postkeynesiana es en realidad muy ambigua al respecto. Los abogados de la oferta monetaria “ajutable” sostienen que, para una tasa de interés dada, todos los fondos demandados por los inversionistas son ofrecidos. Otro grupo considera la existencia de una *restricción de crédito* como la piedra angular del análisis keynesiano, tendiendo así un puente entre el análisis keynesiano tradicional y la concepción clásica del adelanto de capital.¹³ La noción del *raciona-*

miento crediticio es central en el nuevo paradigma keynesiano (ver, por ejemplo, Stiglitz y Weiss, 1981 y Blinder, 1987).

1.3.3 Movilidad de capital e inversión

Otra importante diferencia entre los análisis keynesiano y clásico es que dentro de la perspectiva clásica se considera una categoría de agentes, llamados capitalistas, independientes de las compañías. Ellos asignan capital entre las empresas, que se encargan de la inversión, producción y fijación de precios. Esta noción de la movilidad de capital está acorde con la concep-

[...] Podemos referirnos a esta aproximación como la teoría ajustable de la endogeneidad de la oferta de dinero. Defensores destacados de esta perspectiva incluyen a Nicolas Kaldor (1982 y 1985), Sidney Weintraub (1987a, 1978b), y Basil Moore, cuyo libro principal, *Horizontalists and Verticalists* (1988), entre muchos otros escritos sobre el tema (Moore, 1979, 1983, 1985 y 1986), proporciona una presentación a fondo de esta aproximación. [...] Según la otra perspectiva, los esfuerzos del banco central por controlar el crecimiento de las reservas no prestadas por vía de operaciones restrictivas de mercado abierto, ejercer significativas restricciones cuantitativas sobre la disponibilidad de reservas. [...] Podemos referirnos a esta segunda aproximación postkeynesiana como la teoría de endogeneidad estructural. Los grandes exponentes recientes a esta aproximación incluyen a Hyman Minsky (1982 y 1986), Stephan Rousseas (1985 y 1986), James Early (1983, Early y Evans, 1982). Debe reconocerse, sin embargo, que esta perspectiva está menos desarrollada que la de la endogeneidad ajustable. [...] En este contexto, el primer objetivo de este artículo, entonces, es precisamente clarificar más las diferencias entre teorías ajustables y estructurales de la endogeneidad de la oferta de dinero. En este aspecto, este es un suplemento breve de los clarificadores estudios de Rousseas (1986) y Lavoie (1984 y 1985) y del reciente breve debate entre Rousseas, Moore y Davidson (Rousseas, 1989; Moore, 1989; Davidson, 1989)”. (Pollin, 1991: 367-378). Se puede encontrar un análisis similar en Jarsulic (1989: 36-37).

¹³ Esta divergencia es bien conocida. Está descrita claramente por Robert Pollin: “en la medida que se ha desarrollado la literatura postkeynesiana, se ha vuelto claro que en realidad hay dos teorías distintas de la endogeneidad de la oferta de dinero dentro de esta tradición. [...] Una perspectiva sostiene que cuando los bancos y otros intermediarios no tienen reservas suficientes, los bancos centrales deben necesariamente responder a sus necesidades.

ción clásica de la restricción del financiamiento. La idea de “mover” capital entre empresas no tendría sentido si éstas pudieran pedir prestado todo lo que quisieran, independientemente de sus fondos iniciales.

La inversión se refiere a la adición al acervo de *capital fijo*, a la compra de una mercancía. En este modelo sólo existe un bien de capital ($i = 1$). K^i y I^i representan el acervo de capital fijo e inversión de la empresa i . El capital fijo no se deprecia y la tasa de inversión, $\rho^i = I^i / K^i$, es igual a las tasas de crecimiento del acervo de capital fijo. Mantener un acervo de capital líquido L^i permite una inversión de igual monto, $I^i p^i = L^i$, y la misma relación se sostiene para toda la economía:

$$\rho^i = I^i / K^i = L^i / K^i p^i \quad \text{y}$$

$$\rho = I / K = L / K p^i$$

Para simplificar, supondremos que sólo existe un capitalista, quien controla la cantidad total de capital líquido, L , y que está informado con respecto a todas las tasas de ganancia. Él/ella divide la totalidad de su capital líquido, L , en varias fracciones, L^i , transferidas a varias empresas de acuerdo con la diferencia entre la tasa de ganancia, r^i , de cada una y la tasa media de ganancia, r , durante el periodo, esto es del diferencial de ganancias, $r^i - r$. La cantidad de capital líquido, L^i , será relativamente mayor donde la tasa de ganancia es más alta. En un modelo de crecimiento esto significa que entre más alta sea la tasa de ganancia de una actividad, mayor será su tasa de crecimiento.¹⁴

Es equivalente expresar el modelo para los L^i o ρ^i , dado que $L^i = \rho^i K^i p^i$. Con:

r^i Tasa de ganancia en la empresa i :

$$r^i = \Pi^i / K^i p^i,$$

r Tasa media de ganancia:

$$r = \sum_i \Pi^i / \sum_i K^i p^i = \sum_i r^i K^i / \sum_i K^i$$

y γ un coeficiente de reacción que mide la receptividad del capitalista a los diferenciales de ganancia, la inversión en las distintas empresas puede ser expresada como:

$$\rho_t^i = \rho_t + \gamma (r_t^i - r_t) \quad (7)$$

Es fácil comprobar que el capital líquido total asignado por el capitalista satisface la restricción $\sum_i L_t^i = L_t$:

$$\sum_i L_t^i = \sum_i \rho_t^i K_t^i p_t^i =$$

$$\rho_t K_t p_t^i + \gamma \left(\sum_i K_t^i r_t^i - K_t r_t \right) p_t^i =$$

$$\rho_t K_t p_t^i = L_t$$

Este análisis clásico de la movilidad de capitales conducida por los diferenciales de rentabilidad, en combinación con la modificación de los precios en respuesta al desequilibrio entre la oferta y la demanda (los dos componentes de la dinámica cruzada y dual), asegura la *igualación de las tasas de ganancia* y el predominio de un conjunto específico de precios: *los precios de producción* de largo plazo.

realmente una variable significativa en la explicación de la inversión (véase Duménil y Lévy, 1993a, capítulo 5; Bernstein, 1988 y Herrera, 1990).

¹⁴ Es posible comprobar empíricamente el mecanismo clásico mostrando que los diferenciales de ganancia son

Nótese que también es posible referirse a una igualación postkeynesiana de las tasas de ganancia compatible con el mecanismo descrito en esta sección, pero que se obtiene para cualquier conjunto dado de precios a través del ajuste de las tasas de utilización de la capacidad productiva a valores diferentes del normal (Dutt, 1987). Esta perspectiva de la igualación de la tasa de ganancia, sin precios de producción, es llamada la *igualación kaleckiana de la tasa de ganancia* en Lavoie y Ramírez-Gastón, 1993.¹⁵ La perspectiva de Garegnani difiere simultáneamente del análisis clásico tradicional, en el cual los precios de producción coinciden con las tasas normales de la utilización de la capacidad productiva y la visión postkeynesiana, en la que cualquier conjunto de precios y tasas de utilización de capacidad productiva pueden prevalecer en el largo plazo. Su análisis combina un equilibrio keynesiano de largo plazo con cualesquiera tasas de utilización de la capacidad productiva y el predominio de los precios de producción. Sólo se obtienen tasas iguales de ganancia sobre capitales nuevamente instalados, para los que se supone una tasa normal de utilización de la capacidad productiva.¹⁶

¹⁵ Dutt (1987:68, nota 21) hace referencia explícita a Kalecki: “Kalecki (1942), al responder a las críticas de Whitman, expresa claramente que la utilización de la capacidad productiva cambiaría para hacer que los ajustes sean compatibles con las tasas iguales de ganancia” (véase también Halevi y Kriesler, 1991: 84, nota 6).

¹⁶ “La tasa de ganancias es relevante sólo para la nueva inversión (la planta antigua recibe una cuasi-renta), caso en que el inversionista planea el tamaño de su equipo con respecto a la demanda esperada, de tal manera que pueda tener

1.4 El capital total disponible para la inversión: la emisión de dinero

En este estudio se presentan los mecanismos monetarios como un sistema “doble”, que corresponde a lo que podría ser llamado el *dinero* y el *capital líquido*. La sección 1.4.1 trata de la emisión de dinero, la dinámica de M . La 1.4.2 está dedicada a la conexión entre el dinero y los acervos del capital líquido, M y L . Finalmente, en la 1.4.3, se presentan algunos comentarios sobre la tasa de interés. Por brevedad, no se discutirá el esquema contable subyacente en estos mecanismos.

1.4.1 La emisión de dinero

Nuestra interpretación global de los mecanismos monetarios puede ser resumida en las siguientes cuatro proposiciones que discutiremos subsecuentemente:

- 1) El dinero se “emite” como una función de otras variables.
- 2) La emisión de dinero no puede ser expresada como una confrontación entre las funciones de oferta y demanda, cada función correspondiente a la agregación de los comportamientos de agentes económicos “racionales”. *El marco institucional* en el que se emite el dinero ha sido de

un grado normal de utilización. Espera obtener, por ende, la tasa de ganancia correspondiente a ese grado de utilización de la capacidad productiva, que es la tasa de ganancia a que se refiere tradicionalmente en el análisis económico” (Garegnani, 1988: 257, nota 22). Robert Ciccone comparte esta perspectiva (1986: 24-26).

fundamental importancia, porque las instituciones siempre han ejercido control sobre la emisión del dinero.

- 3) *La estabilidad del nivel general de los precios* es la variable decisiva del proceso de control.
- 4) Dicha estabilidad del nivel general de los precios asegura la gravitación del nivel general de actividad alrededor de un *valor normal*.¹⁷

Los primeros dos puntos mencionados se refieren al hecho de que el dinero es *creado* y de que su creación ocurre *dentro de un contexto institucional dado*. Estas dos proposiciones no son muy controvertidas. Con la excepción de los abogados extremistas del *mercado libre*, generalmente se acepta que el dinero no es un “bien” convencional y que su emisión debe ser controlada institucionalmente. La serie de cierres de bancos y pánicos financieros a principios del siglo veinte y los años treinta logró que la profesión económica aceptara esto. Los dos puntos finales son más controvertidos.

Surgen dificultades debido a la evolución constante y la complejidad del funcionamiento de las instituciones monetarias. Obviamente, hay una gran diferencia

entre el patrón oro y los sistemas monetarios modernos. También es claro que las autoridades monetarias no son libres de “fijar” la oferta de dinero de acuerdo con sus objetivos y que deben confrontar las reacciones de otros agentes. Sin embargo, el objetivo central del *control de la inflación* ha sido un rasgo constante de los sistemas monetarios. En esta sección consideraremos la emisión de dinero sólo dentro de los sistemas monetarios modernos (un modelo de patrón oro se presenta en la sección 4.1).

Dado que existe crecimiento en el modelo y el dinero sólo se usa para financiar la inversión, normalizamos la masa de dinero, M , mediante el valor del acervo de capital fijo, tal como se hizo para la inversión ($\rho = Ip^1 / Kp^1$):

$$m = M / Kp^1$$

Suponemos que la emisión de dinero acompaña los movimientos del nivel general de actividad, medido por la tasa media de utilización de la capacidad productiva, U , y que responde negativamente a las variaciones de precios, medida por la tasa de inflación j :

$$m_{t+1} - m_t = \beta_o (U_t - \bar{u}) - \beta_j j_t \quad (8)$$

Con este modelo, la masa normalizada de dinero, m , es constante en un equilibrio clásico de largo plazo dado que la tasa de utilización de la capacidad productiva es normal ($U = \bar{u}$) y no hay inflación ($j = 0$). Por ende, la masa de dinero

¹⁷ Nótese que este punto de vista no es común en la literatura económica, en la que pueden encontrarse dos explicaciones típicas sobre la convergencia hacia las tasas normales de utilización de la capacidad productiva. Primero, dicha convergencia en el largo plazo es comúnmente relacionada con la “competencia” (véase por ejemplo, Marglin, 1984: 131 y Halevi y Kriesler, 1991). A veces es la tasa deseada de utilización de la capacidad productiva la que se redefine como igual a la tasa de utilización de equilibrio de largo plazo (véase, por ejemplo, Amadeo, 1986: 155).

crece a la misma tasa que el acervo de capital (nótese que la ecuación (8) no debe ser interpretada en términos de la *oferta* o *demanda* de dinero, sino como un modelo de la interacción entre varios agentes —prestatarios y prestamistas— dentro de un marco institucional dado).

La coincidencia entre la ausencia de inflación y el predominio de una tasa normal de utilización de la capacidad productiva se relaciona con el comportamiento de las empresas. Dado que éstas consideran la utilización de la capacidad productiva en la fijación de sus precios, la estabilidad de ellos es asociada con una tasa normal de utilización de la capacidad productiva.¹⁸ Se puede entender fácilmente con un análisis de la ecuación (1) en la que los precios constantes coinciden con $u^i = \bar{u}^i$.

El ajuste de la masa de dinero es lento. Desde un punto de vista formal, esto significa que la masa de dinero, M , es una variable de largo plazo (como los acervos de capital y los precios), cuyo valor está dado en el corto plazo y que se modifica entre dos equilibrios de corto plazo.

Debido a la lenta dinámica del dinero, la convergencia de la macroeconomía a una tasa normal (no inflacionaria) de utilización de la capacidad productiva es también lenta (más que el ajuste del producto a la demanda). Esta lenta convergencia se manifiesta en la “gravitación”

¹⁸ Esto es cierto en una economía en la que los precios son sensibles a la demanda. Si fueran fijados centralmente, la emisión excesiva del dinero conduciría al racionamiento, como en los países ex-socialistas.

del nivel general de actividad a cierta distancia del equilibrio normal de largo plazo (ver sección 5.1). Obviamente, este análisis supone un cierto grado de eficiencia de la política monetaria.¹⁹

Esta perspectiva de los mecanismos monetarios define una diferencia clara entre nuestro análisis y el postkeynesiano, en particular con los defensores de la *oferta de dinero ajustable*. Dentro de nuestro análisis, los precios son una función de los desequilibrios entre la oferta y la demanda, mientras los postkeynesianos básicamente consideran los precios constantes o una función del poder de mercado. Con respecto al dinero, cuya emisión se modela con la ecuación (8), ni se determina exógenamente ni es totalmente ajustable. El primer término, $\beta_o(U_t - \bar{u})$, representa un cierto “grado” de ajuste y el segundo término, $-\beta_1 j_t$, un cierto “grado” de control. Nuestro análisis en realidad evoca la *barrera inflacionaria* de Joan Robinson.²⁰

¹⁹ Este problema es muy controvertido y define un asunto crucial dentro del nuevo análisis keynesiano. Un estudio de gran importancia es Bernanke y Blinder (1992), donde se muestra que los agregados monetarios, y aún más, la tasa de los Fondos Federales causan, en el sentido de Granger, nueve agregados reales (producción industrial, utilización de la capacidad productiva, empleo, tasa de desempleo, inicio de nuevas viviendas, ingreso personal, ventas al menudeo, consumo y pedidos para bienes duraderos).

²⁰ “Cuando los empresarios tienen un vivo deseo de acumular pueden estar intentando llevar a cabo inversiones en una escala tal que empuje la economía hacia la barrera inflacionaria [...] La regla más importante de la política bancaria es impedir que esto suceda. Los banqueros deben subir la tasa de descuento y vender bonos cuando consideran que es necesario detener una tendencia inflacionaria” (Robinson, 1969: 227, 237).

1.4.2 El Capital líquido y la masa de dinero

En las secciones anteriores han sido considerados dos distintos acervos de poder de compra: el de capital líquido, L , de la sección 1.3.2 y la masa de dinero, M , de la 1.4.1. Si estos acervos fueran idénticos, se obtendría $\rho_t = m_t$. En vez de ello, consideramos el caso más general en el que pueden diferir. Esta diferencia explica el hecho de que créditos de *corto plazo* adicionales pueden ser obtenidos del banco y que el poder de compra correspondiente puede ser ampliado por créditos comerciales recíprocos. Estos créditos permiten transacciones mayores en vez de financiamiento adicional real. Tales incrementos del crédito todavía están condicionados por los fondos de dinero y no diluyen la restricción de financiamiento a la cual está sujeta la inversión. Por ende, supondremos que el acervo de capital líquido en el corto plazo puede ser expresado como una función de la masa de dinero. Dado que se usa L exclusivamente para la inversión, escribimos directamente la relación entre la inversión y la masa de dinero:

$$\rho_t = I_t / K_t = L_t / K_t, p_t = \alpha_0 + \alpha_1 m_t + \alpha_2 U_t \quad (9)$$

Como el acervo de capital líquido es un agregado de varios componentes y es mayor que la masa de *dinero* (la base monetaria, $M1$, o $M2$) sobre la que las instituciones monetarias pueden tener un impacto más directo, la razón $L/M = \rho/m$ puede ser interpretada como un “multiplicador” que se mueve procíclicamente (debido a U).

Mientras la masa de dinero, m , es una variable de largo plazo, el acervo de capital líquido, L , es de corto plazo. La ecuación (9) no es más que una función de inversión kaleckiana-steindliana en la cual $\alpha_0 + \alpha_1 m_t$ es el *componente “exógeno”, constante en el corto plazo, pero que varía en el largo plazo* (véase sección 1.3.1).

1.4.3 La tasa de interés

No se considera la tasa de interés en el análisis anterior y se describe el control de las instituciones monetarias sólo en relación con la cantidad de dinero. *La abstracción de la tasa de interés como una herramienta en el control de la emisión de dinero sólo es un supuesto simplificador.* Las ecuaciones (8) y (9) explican el resultado de la interacción entre las instituciones capitalistas y monetarias, en la que están involucrados tanto el racionamiento directo como las tasas de interés.

2. Equilibrios de corto y largo plazos

Esta sección está enfocada a la determinación de los equilibrios de corto plazo y al análisis de sus propiedades comparativas. La sección 2.1 resume y complementa, en algunos aspectos, la presentación del modelo. Los valores de equilibrio de las variables en los dos marcos temporales se calculan en la sección 2.2. Finalmente, en la 2.3 se presentan algunas divergencias aparentes entre las perspectivas clásica y keynesiana, que en realidad reflejan las propiedades específicas de los dos marcos temporales.

2.1 Esquema y ecuaciones básicas

El objetivo es repasar y complementar la presentación del esquema básico de las anteriores secciones antes de pasar a la determinación de los equilibrios de corto y largo plazos.

Usaremos la siguiente notación:

i	Índice de la industria/empresa
j	Tasa de inflación
K^i , y	Acervos de capital, acervo relativo de capital: $y = K^1/K^2$
M, m	Masa de dinero, masa normalizada de dinero: $m = M/(K^1 + K^2)p^1$
p^i , x	Precios, precio relativo: $x = p^1/p^2$
r^i , r	Tasas de ganancia, tasa promedio de ganancia
ρ^i , ρ	Tasas de crecimiento del acervo de capital, tasa promedio de crecimiento, inversión normalizada
u^i , \bar{u}	Tasas de utilización de la capacidad productiva, tasa deseada de utilización de la capacidad productiva
w , \bar{w}	Tasa salarial nominal por unidad de trabajo, tasa salarial real
Y^i	Producto

Existen dos mercancías en el modelo, un bien de producción ($i = 1$) y otro de consumo ($i = 2$) que son producidos por una sola empresa en cada sector. Las empresas utilizan una tecnología con coeficientes fijos y rendimientos constantes a escala. Cuando se usa plenamente una unidad de capital fijo se requieren l^i unidades de trabajo y se permite la producción de b^i unidades de producto; cuando sólo se usa una tasa u^i (con $0 \leq u^i \leq 1$), se necesitan $l^i u^i$ unida-

des de trabajo y el producto es $b^i u^i$. Por ende, un acervo de capital K^i , usado a una tasa u^i , requiere $K^i l^i u^i$ unidades de trabajo y genera $K^i b^i u^i$ unidades de producto. Se supone que la tasa deseada de utilización de la capacidad productiva, \bar{u} , que las empresas intentan lograr, es la misma en ambas industrias.²¹

El trabajo siempre está disponible en el mercado de trabajo y las empresas nunca están sujetas al racionamiento. Por ende, no hay pleno empleo en los equilibrios de corto y largo plazos.

El salario real por unidad de trabajo está dado e indicado por \bar{w} y la tasa salarial nominal w_t es: $w_t = \bar{w} p_t^2$. La cantidad total de salarios pagada en una industria y en toda la economía es:

$$W_t^i = K_t^i l^i u_t^i w_t \quad \text{y} \quad W_t = W_t^1 + W_t^2$$

Las ganancias de una industria y en toda la economía son:

$$\Pi_t^i = Y_t^i p_t^i - W_t^i = K_t^i u_t^i (b^i p_t^i - l^i w_t) \quad \text{y} \\ \Pi_t = \Pi_t^1 + \Pi_t^2$$

Las tasas de ganancias son las razones, $\Pi_t^i / K_t^i p_t^i$ de las ganancias a los acervos de capital fijo:

$$r_t^i = u_t^i \left(b^i - \frac{l^i \bar{w}}{x_t} \right) \quad \text{y} \quad r_t^2 = u_t^2 \frac{b^2 - l^2 \bar{w}}{x_t} \quad (10)$$

²¹ El caso de distintas tasas deseadas de utilización de la capacidad productiva es equivalente al anterior, si los parámetros son redefinidos apropiadamente en la segunda empresa $(b^2, l^2, \bar{u}^2) \Rightarrow \left(b^2 \frac{\bar{u}^1}{\bar{u}^2}, l^2 \frac{\bar{u}^1}{\bar{u}^2}, \bar{u}^1 \right)$.

Las tasas de ganancia dependen de la tecnología, de la distribución y de la tasa de utilización de la capacidad productiva en cada industria.

Sólo dos ecuaciones de comportamiento son consideradas en el corto plazo: 1) la inversión está dada por la ecuación (9) y 2) todos los salarios y una fracción (1-s) de las ganancias son consumidas. Estos dos agregados definen las demandas sobre cada industria:

$$I_t = D_t^1 = \rho_t K_t \quad (11)$$

$$C_t = D_t^2 = \frac{W_t + (1-s)\Pi_t}{p_t^2} \quad (12)$$

2.2 Valores de equilibrio de las variables en el corto y largo plazos

En un *equilibrio keynesiano de corto plazo*, las variables de largo plazo están dadas: precios, acervos de capital y masa de dinero (y, por ende, el precio relativo, x_t , el acervo relativo de capital, y_t , así como la masa normalizada de dinero, m_t). Se define el equilibrio por la igualdad entre la oferta y demanda en cada industria: $D_t^1 = Y_t^1$ y $D_t^2 = Y_t^2$. Los valores de equilibrio de corto plazo son funciones de las variables de largo plazo.

$$\rho_t = \frac{\alpha_o + \alpha_1 m_t}{1 - \alpha_2 E_t} \quad \text{con}$$

$$E_t = \frac{I + y_t}{x_t y_t b^1 + b^2} \frac{b^1 b^2 x_t + s \bar{\omega} (b^2 l^1 - b^1 l^2 x_t)}{s b^1 (b^2 - l^2 \bar{\omega})}$$

$$u_t^1 = \frac{1 + y_t}{y_t} \frac{\rho_t}{b^1}, \quad (13)$$

$$u_t^2 = u_t^1 \frac{y_t}{s} \frac{(1-s)b^1 x_t + s l^1 \bar{\omega}}{b^2 - l^2 \bar{\omega}}, \quad y \quad r_t = \frac{\rho_t}{s}$$

Un *equilibrio clásico de largo plazo* se define por la igualdad entre las tasas de utilización de la capacidad productiva y sus valores deseados, y por la igualdad entre las dos tasas de ganancia: $u^i = \bar{u}$ y $r^i = r^2$. Con estas dos igualdades uno puede determinar los valores de equilibrio de largo plazo del precio relativo (correspondiente a los precios de producción), la tasa de ganancia y la tasa de crecimiento:²²

$$\bar{x} = (b^2 - l^2 \bar{\omega} + l^1 \bar{\omega}) / b^1$$

$$\bar{r} = \bar{u} (b^2 - l^2 \bar{\omega}) / \bar{x}, \quad y \quad \bar{\rho} = s \bar{r}$$

El valor de equilibrio del acervo relativo de capital puede ser derivado:

$$\bar{y} = \bar{\rho} / (b^1 \bar{u} - \bar{\rho})$$

La ecuación de precio (1) muestra que $\bar{j} = 0$, esto es, que *no hay inflación*. La ecuación de inversión (9) provee el valor de la masa de dinero de equilibrio:

$$\bar{m} = \frac{\bar{\rho} - \alpha_o - \alpha_2 \bar{u}}{\alpha_1} \quad (14)$$

Las existencias de los equilibrios de largo y corto plazos están sujetas a ciertas

²²Representamos los valores de equilibrio de largo plazo de las variables con barras, como por ejemplo \bar{u} , aunque estos valores no son "un objetivo" para los agentes económicos (en realidad son conocidos).

condiciones. La existencia de largo plazo está sujeta a condiciones relativas a los parámetros estructurales: tecnología, salario real, coeficientes de reacción en la función que modela la emisión de dinero y de parámetros en la función de inversión. Una tasa de ganancia de equilibrio positiva ($\bar{r} > 0$) se obtiene si los salarios reales pagados en la industria que produce los bienes de consumo son menores que el producto:

$$b^2 - l^2\bar{\omega} > 0 \quad (\text{H1})$$

Esta condición también garantiza que el precio y el acervo de capital relativos, así como la tasa de crecimiento, sean positivas ($\bar{x} > 0$, $\bar{y} > 0$ y $\bar{\rho} > 0$). Un equilibrio positivo para la masa de dinero requiere un segundo supuesto:

$$\alpha_o + \alpha_2\bar{u} < \bar{\rho} \quad (\text{H2})$$

Supondremos que se cumplen estas dos condiciones.

Consideremos ahora el equilibrio de corto plazo, con las u_x^i definidas como en la ecuación (13). Nada asegura que estas tasas de utilización de la capacidad productiva de equilibrio de corto plazo sean positivas y menores que 1 ($0 \leq u^i(x, y, m) \leq 1$). Sin embargo, se satisfacen estas desigualdades en una región que contiene al equilibrio de largo plazo, dado que $u^i(\bar{u}, \bar{y}, \bar{m}) = \bar{u}$. Por ende, existe el equilibrio de corto plazo con valores aceptables de las tasas de utilización de la capacidad productiva si las variables de largo plazo no están muy alejadas de sus valores de equilibrio de largo plazo.

2.3 Desacuerdos aparentes

Muchos desacuerdos tradicionales entre keynesianos y clásicos se deben simplemente al hecho de que los dos marcos temporales, el equilibrio keynesiano de *corto plazo* y el equilibrio clásico de *largo plazo*, no son claramente diferenciados. Ejemplos de tal controversia son la relación entre ganancias y inversión (¿cuál determina a cuál?) (sección 2.3.1), el efecto de las tasas salariales reales (¿es una tasa más alta benéfica o perjudicial para el nivel de actividad o el crecimiento?) (sección 2.3.2), o el impacto de tasas de ahorro diferentes (¿el ahorro es bueno o malo?) (sección 2.3.3). Siguiendo los planteamientos desarrollados con anterioridad, es fácil resolver estos asuntos.²³

2.3.1 La relación entre inversión y ganancias

En el equilibrio de corto plazo, prevalece la relación keynesiana/kaleckiana tradicional, en la que la inversión determina las ganancias (y el ahorro). Esta propiedad es evidente en el modelo donde un alza de la inversión debida, por ejemplo, a un incremento exógeno de la masa de dinero, es seguida inmediatamente por un aumento de las ganancias (como se ve en la relación

²³ Esta proposición sólo se refiere a la teoría, no a las políticas. Las recomendaciones de política se fundamentan alternativamente en puntos de vista de corto y largo plazos. Se imputa una recesión a un exceso de ahorro; pero también el ahorro deficiente es culpado por deficientes tasas de crecimiento.

$r_i = \rho_i / s$).²⁴ Aquí debe reconocerse el aforismo de Kalecki: *los capitalistas ganan lo que gastan* o, expresado de otra manera, *el ahorro es igual a la inversión*, en un modelo donde la inversión es una función exógena y el ahorro es una fracción determinada de las ganancias. En contraste, en un equilibrio de largo plazo, es la fracción acumulada de las ganancias la que determina la tasa de crecimiento. La tasa de ganancia de equilibrio, \bar{r} , puede ser determinada primero como una función de la tecnología y la tasa de salario real; en un segundo paso, uno puede calcular la tasa de crecimiento como una función de la tasa de ganancia aplicando la relación $\bar{p} = s\bar{r}$. La aproximación clásica al crecimiento, en términos de la *acumulación*, está basada en esta propiedad.

Estos dos puntos de vista son bastante compatibles. En el corto plazo, cualquier cantidad de dinero puede existir en la economía y su impacto sobre las ganancias se percibe *mediante* la inversión (el canal por el que se expresa la no neutralidad del dinero en el modelo). En el largo plazo, la masa de dinero está fijada en el nivel de equilibrio particular que asegura la igualdad de la inversión y el ahorro para una *tasa normal de utilización de la capacidad productiva*. En esta situación, esto es, en un equilibrio de largo plazo, las únicas maneras de incrementar la inversión y el crecimiento serían aumentar la tasa de ahorro o disminuir el salario real.

²⁴ Tasas o cantidades de ganancias e inversión son equivalentes en el corto plazo dado que el acervo de capital está fijo.

2.3.2 Los efectos sobre el nivel de actividad y el crecimiento de cambios en la tasa salarial real

De la ecuación (13), se puede mostrar que, en un equilibrio de corto plazo, una tasa salarial real más elevada incrementa la tasa de utilización de la capacidad productiva en las dos industrias y, por ende, las tasas de ganancia y la promedio de utilización de la capacidad productiva así como la inversión. En un equilibrio de largo plazo, una tasa salarial real más elevada no afecta las tasas de utilización de la capacidad productiva, que han alcanzado sus valores deseados, la de ganancia es menor y, por ende, también la tasa de crecimiento.

De nuevo, no hay contradicción entre estas dos propiedades. En el corto plazo el efecto de un salario que sube se investiga bajo el supuesto de una masa dada de dinero y la inversión se incrementa debido al efecto de una mayor tasa de utilización de la capacidad productiva asociada con una mayor demanda por parte de los asalariados. Este aumento de la demanda será seguido por una disminución gradual de la masa de dinero, como resultado de la respuesta a la inflación. Este último efecto dominará y la inversión disminuirá a su nuevo valor de equilibrio de largo plazo, menor que su valor inicial.

2.3.3 El efecto de una variación de la tasa de ahorro

En un equilibrio de corto plazo, una tasa de ahorro de los capitalistas más baja tiene el

mismo efecto que un salario real más alto, esto es, resulta en una tasa de utilización de la capacidad productiva más elevada en las dos industrias y una de crecimiento mayor, mientras en un equilibrio de largo plazo, la tasa de ganancia no es afectada y la de ahorro más baja disminuye la tasa de crecimiento, dado que $\bar{p} = s\bar{r}$.

3. Las dinámicas del largo plazo

Los valores de equilibrio de las variables han sido determinados en la sección 2.2. En ésta se trata la estabilidad de equilibrio de largo plazo (la del equilibrio de corto plazo queda fuera del alcance de este estudio, ver la sección 5.2).

Como introducción a este análisis, la sección 3.1 determina la relación recursiva que explica el movimiento de las variables de largo plazo. Después se estudia la estabilidad en la sección 3.2. El asunto es si los equilibrios keynesianos de corto plazo convergerán en uno clásico de largo plazo y bajo qué condiciones.

3.1 La dinámica recursiva

Esta sección muestra las ecuaciones que explican el movimiento de las variables de largo plazo: x_t , y_t , j_t y m_t . Consideramos, primero, el precio y acervos de capital relativos:

La ecuación de precio (1) o (2) explica la dinámica del precio relativo:

$$x_{t+1} = x_t \frac{1 + \delta(u_t^1 - \bar{u})}{1 + \delta(u_t^2 - \bar{u})}$$

La ecuación de movilidad de capital (7) explica la dinámica del acervo relativo de capital:

$$y_{t+1} = y_t \frac{1 + \rho_t^1}{1 + \rho_t^2} = y_t \frac{1 + \rho_t + \gamma(r_t^1 - r_t)}{1 + \rho_t + \gamma(r_t^2 - r_t)}$$

Los valores de equilibrio de corto plazo de las demás variables (u_t^i , r_t^i , ρ_t^i , y ρ_t) en estas dos ecuaciones, son, a su vez, funciones de las variables de largo plazo (ver las ecuaciones (9) y (13)).

La ecuación para la emisión de dinero ya ha sido presentada (ecuación (8)):

$$m_{t+1} = m_t + \beta_o(U_t - \bar{u}) - \beta_1 j_t$$

Sólo se necesita especificar aquí la definición exacta de la tasa promedio de utilización de la capacidad productiva U_t . Dado que la tasa de utilización de la capacidad productiva es la razón del producto actual al producto máximo, $u^i = Y/K^i b^i$, podemos definir U_t como la proporción entre el precio total de la producción actual en las dos industrias y el precio del producto máximo:

$$U_t = \frac{Y_t^1 p_t^1 + Y_t^2 p_t^2}{K_t^1 b^1 p_t^1 + K_t^2 b^2 p_t^2} = \frac{b^1 x_t y_t u_t^1 + b^2 u_t^2}{b^1 x_t y_t + b^2}$$

La tasa de inflación, j_t , puede ser definida como la tasa de crecimiento del precio de producto:

$$\begin{aligned} j_{t+1} &= \frac{Y_t^1 p_{t+1}^1 + Y_t^2 p_{t+1}^2}{Y_t^1 p_t^1 + Y_t^2 p_t^2} - 1 \\ &= \delta \frac{b^1 x_t y_t (u_t^1 - \bar{u}) + b^2 (u_t^2 - \bar{u})}{b^1 x_t y_t + b^2} = \delta (U_t - \bar{u}) \end{aligned}$$

El conjunto de las cuatro ecuaciones anteriores para x_t , y_t , j_t , y m_t define una relación *recursiva*. Es fácil mostrar que el equilibrio de largo plazo es un punto fijo de esta relación recursiva.²⁵

3.2 La estabilidad del equilibrio de largo plazo

Llegamos ahora a la materia principal de la presente investigación: la estabilidad del equilibrio de largo plazo. El asunto es *si la serie de equilibrios keynesianos de corto plazo, el tránsito, convergerá al equilibrio clásico de largo plazo*.

La metodología es estándar. Primero, el modelo tiene que ser linealizado en la vecindad de su equilibrio de largo plazo. De esta forma, la relación recursiva puede ser representada por una matriz M . Entonces, se calcula el polinomio característico, $P(\lambda) = \det(\lambda I - M)$, y se estudian sus ceros, los valores característicos de la matriz M . La estabilidad está asegurada si el módulo de todos los valores característicos es menor que 1.

La relación recursiva para el modelo linealizado en la vecindad del equilibrio de largo plazo puede expresarse como:

$$\begin{pmatrix} x_{t+1} - \bar{x} \\ y_{t+1} - \bar{y} \\ j_{t+1} \\ m_{t+1} - \bar{m} \end{pmatrix} = M \begin{pmatrix} x_t - \bar{x} \\ y_t - \bar{y} \\ j_t \\ m_t - \bar{m} \end{pmatrix}$$

²⁵ Haremos abstracción del hecho de que, dado que las ecuaciones no son lineales, otros equilibrios podrían existir.

con:

$$M = \begin{pmatrix} 1 - \delta A & -\delta B & 0 & 0 \\ \gamma A' & 1 - \gamma B' & 0 & 0 \\ \delta A'' & \delta B'' & 0 & \delta D'' \\ \beta_o A'' & \beta_o B'' & -\beta_1 & 1 + \beta_o D'' \end{pmatrix}$$

en la cual

$$A = \bar{u}(1-s)(1+\bar{y}), \quad A' = \frac{\bar{u}l\bar{w}(1+\bar{y})\bar{y}}{\bar{x}^2(1+\bar{\rho})}$$

$$B = \frac{\bar{u}\bar{x}}{\bar{y}}, \quad B' = \frac{\bar{r}}{1+\bar{\rho}} \quad y \quad D'' = \frac{\alpha_1\bar{u}}{\bar{\rho} - \alpha_2\bar{u}}$$

(Las expresiones de A'' y B'' no son utilizadas en el resto del estudio).

La matriz anterior exhibe la interesantísima propiedad de tener un bloque de cuatro ceros en la esquina derecha superior. En consecuencia, su polinomio característico puede ser factorizado:

$$P(\lambda) = \det(\lambda I - M) = P_1(\lambda)P_2(\lambda)$$

con

$$P_1(\lambda) = \begin{vmatrix} \lambda - 1 + \delta A & \delta B \\ -\gamma A' & \lambda - 1 + \gamma B' \end{vmatrix}$$

y

$$P_2(\lambda) = \begin{vmatrix} \lambda & -\delta D'' \\ \beta_1 & \lambda - 1 - \beta_o D'' \end{vmatrix}$$

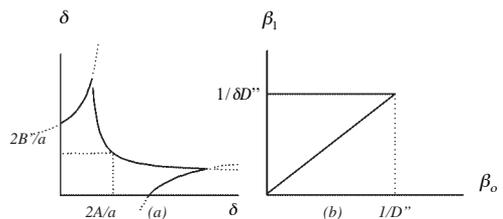
Esta descomposición es susceptible de una interpretación económica. Significa que se pueden distinguir dos tipos de fenómenos distintos, que llamamos *proporciones*

y *dimensiones*. Las primeras se refieren a los valores relativos de las variables entre industrias, precios relativos, productos y acervos de capital. La dimensión designa el valor absoluto o promedio de las variables: los niveles generales de actividad y de precios, la masa de dinero, la inversión total y la inflación. Entre las cuatro variables de la relación recursiva, x y y se refieren a proporciones, y j y m son dimensiones. La factorización exitosa de $P(\lambda)$ significa que *las condiciones para la estabilidad de las proporciones y dimensiones son distintas*.

La estabilidad de las proporciones no es más que el problema de la convergencia de los precios hacia los precios de producción y de los productos hacia los correspondientes productos de equilibrio (el problema clásico bien conocido de la “gravitación”), al cual una amplia literatura se ha dedicado en los años ochenta y principios de los noventa.²⁶ El asunto es demostrar que, para

cualquier tecnología, tasa de salario real, tasa de ahorro, tasa deseada de utilización de la capacidad productiva y parámetros de la función de inversión (9) y de la función de la emisión de dinero (8) (los parámetros estructurales), el equilibrio puede ser localmente estable, esto es, que existe un conjunto de *coeficientes de reacción*, γ , (la movilidad de capital, ecuación (7) y δ (precios, ecuación (1)) que asegura la estabilidad.

Figura 1
Estabilidad de las proporciones (a)
y dimensión (b)



Es factible mostrar que, para cualquier conjunto de parámetros estructurales, es posible determinar el conjunto de valores de γ y δ con los cuales se obtiene la estabilidad. Esto es descrito en panel (a) de la Figura 1.²⁷ Una condición suficiente puede ser fácilmente definida:

vol. 6, núms. 1-2; Dutt, 1988 y Franke, 1990). En el marco utilizado por este artículo —una serie de equilibrios de corto plazo— las condiciones para la *estabilidad* de las proporciones son fácilmente cumplidas.

²⁷ La Figura ha sido dibujada para los siguientes valores de los parámetros: $l^1 = 1$, $l^2 = 2$, $b^1 = 0.2$, $b^2 = 1$, $\bar{u} = 0.8$, $s = 0.5$. Para las siguientes figuras, 1 (b), 2 (a) y (b), también usamos $\delta = 1$, $\alpha_1 = 0.02$, y $\alpha_2 = 0.02$. Las figuras 2(a) y (b) también utilizan $\beta_0 = 1.4$. Por último, $\bar{p} = 1$ en la Figura 2(a).

²⁶ Anterior al debate que se desarrolló en los ochenta y en relación con un artículo de Nikaido (1977, publicado en 1983) y uno de Medio (1978), un gran segmento de la profesión pensaba que el equilibrio clásico de largo plazo era en realidad inestable, o sujeto a condiciones no aceptables como aquéllas sobre la tecnología. Después se hicieron algunas objeciones, con respecto de, por ejemplo, el número de mercancías (Steedman, 1984) o la inestabilidad del modelo “cruzado y dual puro” (Boggio, 1985 y 1990). Estas objeciones ahora son refutadas y están disponibles varios modelos que muestran, de manera convincente, que la estabilidad del equilibrio de largo plazo de las proporciones puede ser obtenido bajo varios conjuntos de condiciones intuitivas, como las referidas a los coeficientes de reacción. Las condiciones son bastante bien establecidas (Duménil y Lévy, 1990b y 1993a, apéndice 6. A2), y existen muchos modelos (edición especial de *Political Economy, Studies in the Surplus Approach*, 1990,

$$0 < \gamma < \tilde{\gamma} = 2A/a = 2(I-s)\bar{y}(I+\bar{\rho})/\bar{\rho}$$

$$\text{y } 0 < \delta < \bar{\delta} = 2B'/a = 2\bar{r} b'(\bar{u})^2$$

La idea general es que las dos reacciones no pueden ser excesivamente amplias: no deben sobrerreaccionar los capitalistas en sus decisiones de asignación de capital y las empresas en su modificación de precios.

Puede discutirse la estabilidad dimensional dentro del mismo esquema. Para cualesquier parámetros estructurales dados, existe un conjunto de coeficientes de reacción para los que prevalece la estabilidad de dimensión. Los coeficientes de reacción relevantes aquí son: β_o y β_1 (la emisión de dinero, ecuación (8)). El conjunto para el que está asegurada la estabilidad se muestra en el panel (b) de la Figura 1:

- 1) Una primera condición es que β_o no debe ser muy grande: $\beta_o < I/D''$. La emisión de dinero no debe responder demasiado fuertemente a las desviaciones de la tasa de utilización de la capacidad productiva.
- 2) Cada valor dado de β_o , β_1 no debe ser ni deficiente ni excesivo ($\beta_o/\delta < \beta_1 < I/\delta D''$). La reacción de las autoridades a la inflación debe estar restringida a un cierto intervalo. El límite superior es constante y el inferior se incrementa con β_1 , el grado de reacción a la tasa de utilización de la capacidad productiva.

Consideramos ahora los efectos sobre la estabilidad de cambios en algunos de los parámetros estructurales, en particular, las

α, s de la función de inversión (9). Estos parámetros sólo afectan el valor de D'' en el polinomio $P_2(\lambda)$ y, en consecuencia, sólo impactan la estabilidad dimensional. Una mayor sensibilidad de la inversión a la masa de dinero o a la tasa de utilización de la capacidad productiva es perjudicial para la estabilidad (si α_1 y α_2 son más grandes, disminuye la región para la cual la estabilidad de dimensión está asegurada en el panel (b) de la Figura 1).

La expresión de las condiciones formales para la estabilidad no debe ser malinterpretada como una negación de la importancia de *las instituciones*. Aunque no discutimos el marco financiero específico en el cual ocurre la movilidad de capital, está claro, sin embargo, que condicionan la estabilidad de las proporciones (a través del parámetro γ de la ecuación (7)). Las condiciones para la estabilidad dimensional se refieren tanto a la emisión de dinero como a la inversión (los coeficientes β_o y β_1 de la ecuación (8), α_1 y α_2 de la ecuación (9)) y al comportamiento de las empresas (el coeficiente δ de la ecuación (1)). Los agentes económicos (empresas y sistema bancario) son instituciones complejas que no pueden adoptar cualquier valor de estos coeficientes. La variación de un parámetro podría involucrar evoluciones institucionales importantes. Además, estos cambios son interdependientes. Una modificación del comportamiento de las empresas, por ejemplo, podría requerir la correspondiente transformación de las instituciones encargadas del control de la estabilidad del nivel general de actividad.

Finalmente, uno puede darse cuenta de los notablemente distintos papeles conferidos a los mecanismos monetarios con respecto a la estabilidad de proporciones y dimensión. Los mecanismos monetarios, como son modelados en este artículo, no tienen un impacto directo sobre la estabilidad de las proporciones del equilibrio de largo plazo. Sin embargo, estos mismos mecanismos monetarios juegan un papel prominente con respecto a la estabilidad de dimensión.

4. Aproximaciones alternativas a los mecanismos monetarios

Con el fin de construir un modelo manejable, se han hecho muchos supuestos simplificados en este artículo (un capitalista, dos bienes, una empresa en cada industria, ausencia de capital circulante, ninguna depreciación del capital fijo, un salario real constante, los hogares no mantienen fondos de dinero, no hay atesoramiento, etcétera). En nuestro trabajo acerca de la estabilidad del equilibrio de largo plazo (la gravitación alrededor de las posiciones de largo plazo) muchos de estos supuestos han sido discutidos (véase, por ejemplo, Duménil y Lévy, 1993a, capítulo 8). Se han construido varios modelos que incorporan algunos de estos elementos y modelos más complejos han sido estudiados usando simulación por computadora. El objetivo de estos trabajos era mostrar que la complejidad adicional no destruye las conclusiones que se obtienen en modelos más sencillos.

Dado que éstos son muy semejantes al de este trabajo no repetiremos dichas in-

vestigaciones. En su lugar, nos limitamos a varias alternativas de modelación de los mecanismos monetarios, lo que es fundamental para el presente análisis.

El objetivo de esta sección es mostrar que el papel conferido a los mecanismos monetarios no depende de un marco específico. La sección 4.1 está dedicada al patrón oro, la 4.2 a un modelo más general de emisión de dinero, la 4.3 a una función de consumo en la que se considera el dinero (y una función de inversión más general) y que permite un nuevo canal para la retroalimentación de la inflación sobre la actividad y, finalmente, la sección 4.4 a la tasa de interés.

4.1 El patrón oro

La presentación de los mecanismos monetarios en la sección 1.4 considera un marco bastante “maduro”, en el que un banco central controla la emisión de dinero en relación con la inflación. En las formas tempranas del patrón oro, estos aparatos legales y reguladores eran menos maduros. La retroalimentación del nivel general de precios sobre la emisión de dinero era ejercida a través de la relación de los precios con el oro y del vínculo entre este último y la emisión de dinero. El aumento del precio de mercado del metal por encima de su precio oficial era seguido por la conversión de las notas bancarias y la inflación era un incentivo que aceleraba este movimiento.²⁸

²⁸ Aquellos bancos caracterizados por emitir cantidades excesivas de notas eran sancionados con pesados descuentos. De hecho, un retiro masivo y repentino del oro de un banco particular no era sólo una amenaza para los tenedores de las notas de este banco sino para todos, como lo demuestran claramente los pánicos financieros recurrentes.

(Aquí hacemos abstracción del aspecto internacional de estos mecanismos).

Dentro de los marcos monetarios modernos el banco central básicamente está preocupado con la inflación y no persigue un objetivo en términos del nivel general de precios.²⁹ La ecuación (8) usada para explicar la emisión de dinero corresponde a este marco. En contraste, bajo el patrón oro, los mecanismos monetarios responden tanto a la inflación como al *nivel general de precios*. Es el objetivo de la presente sección discutir un modelo en el que el *nivel general de precios* también es relevante para la emisión de dinero.

Bajo el patrón oro, la influencia del nivel general de precios sólo se siente a través del precio del metal, lo que crea un problema de especificación en el modelo. La consideración del oro requería la introducción de una nueva mercancía, en adición a los bienes de producción y consumo. En su lugar, haremos el supuesto simplificador de que el precio del oro, p_t , es “explicado” por el de las otras dos mercancías:

$$p_t = \omega^1 p_t^1 + \omega^2 p_t^2 \quad (15)$$

en la cual ω^1 y ω^2 son dos parámetros constantes.

Con \bar{p} expresando el precio oficial del oro, se puede agregar la influencia del nivel general de precios a la ecuación (8):

²⁹ Aún después de la Segunda Guerra Mundial, un nivel general de precios deseado puede ser importante para un país cuya preocupación es mantener su tipo de cambio.

$$m_{t+1} - m_t = \beta_0(U_t - \bar{u}) - \beta_1 j_t - \beta_2(p_t - \bar{p})$$

El nuevo término $-\beta_2(p_t - \bar{p})$ indica que un precio de mercado del oro, por ejemplo, más alto que su precio oficial tendrá un efecto negativo sobre la emisión de dinero.

Con este modelo, no solamente los precios relativos son determinados en el equilibrio de largo plazo, sino también los niveles de precios nominales. El precio de equilibrio del oro es igual a su precio oficial \bar{p} . Los precios de equilibrio, \bar{p}^1 y \bar{p}^2 , de las dos mercancías pueden ser derivados de $\bar{p}^1/\bar{p}^2 = \bar{x}$ y de la ecuación (15):

$$\bar{p}^1 = \frac{\bar{x}\bar{p}}{\omega^1\bar{x} + \omega^2} \quad \text{y} \quad \bar{p}^2 = \frac{\bar{p}}{\omega^1\bar{x} + \omega^2}$$

La nueva ecuación para la emisión de dinero implica varias modificaciones en el modelo. Las variables de largo plazo ahora son x , y , p , y m . La dinámica de p se ajusta directamente a su definición (ecuación (15)) y las dinámicas de p^1 y p^2 :

$$p_{t+1} = p_t + \delta(\omega^1 p_t^1(u_t^1 - \bar{u}) + \omega^2 p_t^2(u_t^2 - \bar{u}))$$

Después de la linealización en la vecindad del equilibrio de largo plazo y la sustitución de $U_t - \bar{u}$ y $u_t^1 - \bar{u}^2$ por $u_t^1 - \bar{u}$ y $u_t^2 - \bar{u}$ se obtiene:

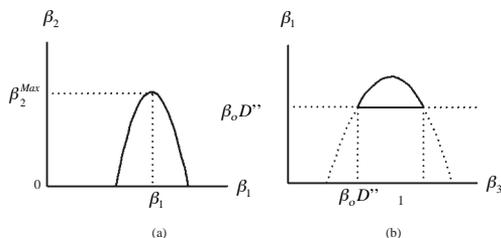
$$P_{t+1} = P_t + \delta\bar{p}(U_t - \bar{u}) + \delta\bar{p}\omega(u_t^1 - u_t^2) \quad \text{y}$$

$$\omega = \frac{\bar{p}^1}{\bar{p}} \frac{\omega^1 b^2 - \omega^2 b^1 \bar{y}}{b^1 \bar{x} \bar{y} + b^2}$$

En el análisis de la estabilidad, el polinomio característico todavía puede ser factorizado y sólo el segundo factor es modificado (esto se debe al hecho de que las ecuaciones de x y y no se modifican): $P(\lambda) = P_1(\lambda)P_2'(\lambda)$. Como resultado de la aparición simultánea de j_t y p_t , y por ende, de p_{t-1} , y p_t en la ecuación (15), el polinomio $P_2'(\lambda)$ ahora es de tercer grado. Ordenando las variables como p_t, p_{t-1} , y m_t , el polinomio $P_2'(\lambda)$ puede ser escrito como:

$$P_2'(\lambda) = \begin{vmatrix} \lambda - 1 & 0 & -\delta \bar{p} D'' \\ -1 & \lambda & 0 \\ \beta_2 + \frac{\beta_1}{\bar{p}} - \frac{\beta_1}{\bar{p}} & \lambda - 1 - \beta_0 D'' \end{vmatrix}$$

Figura 2
La estabilidad de dimensión
en el modelo de patrón oro (a)
y en uno más general de emisión
de dinero (b)



Dado que $P_2'(\lambda)$ es de tercer grado, se obtiene una nueva condición para la estabilidad de dimensión (como antes, se supone que los parámetros estructurales como la tecnología, están dados). El conjunto de valores de β_1 y β_2 (cond y $\beta_0 < 1/D''$) dados para los que está asegurada la estabilidad se muestra en la Figura 2(a). Para cada grado de reacción a la inflación, β_1 , existe un valor máximo, $\beta_2 = (1 - \delta D'' \beta_1) (\delta \beta_1 - \beta_0) / \delta \bar{p}$, de la reacción a la desviación del nivel general de precios. El valor más alto de estos límites superiores es:

$$\beta_2^{Max} = \frac{(1 - \beta_0 D'')^2}{4 \bar{p} D'' \delta}$$

Así, parece que, para cualquier conjunto de parámetros estructurales, la estabilidad está asegurada bajo ciertas condiciones concernientes a los coeficientes de reacción.

4.2 Un modelo de emisión de dinero compatible con el cambio estructural

La ecuación (8), que da cuenta de la emisión de dinero, se basa en supuestos bastante específicos, coherentes con el marco general de análisis en este artículo, pero incompatibles con la consideración de cambio estructural (por ejemplo, cambio tecnológico o innovaciones financieras). El problema radica en que la igualdad entre la tasa de utilización de la capacidad productiva y su valor deseado, y la ausencia de inflación en el estado estable necesariamente coincidirá con una tasa de crecimiento de la masa de dinero igual a la del acervo de capital fijo

$$\rho(m) = \rho(M/Kp') = 0 \quad \text{o} \quad \rho(M) = \rho(K).$$

Es posible relajar este supuesto usando, en lugar de ecuación (8), un modelo en el que el *crecimiento* de la masa normalizada de dinero se ajusta para asegurar la utilización normal de la capacidad productiva con cero inflación:

$$\Delta m_{t+1} - \Delta m_t = \beta_o(U - \bar{u}) - \beta_1 j_t - \beta_3(j_t - j_{t-1})$$

en donde $\Delta m_t = m_t - m_{t-1}$, $U_t = \bar{u}$ y $j_t = 0$ coinciden con una tasa de crecimiento constante de m . Con esta función para la emisión de dinero, el equilibrio clásico de largo plazo es compatible con cualquier tasa de crecimiento del dinero que corresponda, por ejemplo, a una variación exógena de la velocidad de la circulación del mismo. Se puede alcanzar la estabilidad si se incluye en la ecuación un término de control *derivativo*, $-\beta_3(j_t - j_{t-1})$, como se muestra arriba, que implica que las instituciones monetarias responden también a la aceleración o desaceleración de la inflación. El conjunto de coeficientes para el cual se alcanza la estabilidad se ilustra en la Figura 2 (b).

4.3 Dinero y consumo

En el modelo que se desarrolla en este artículo, sólo se considera el dinero en relación con la inversión. El objetivo de esta sección es mostrar que los resultados obtenidos no derivan del cumplimiento de este supuesto. Con este fin en mente, la masa de dinero será incluida como un nuevo elemento de la función de consumo. Con el mismo fin, también considerare-

mos funciones de consumo e inversión algo más generales.

Se hacen tres cambios con respecto al consumo: 1) ahora es una función de la masa de dinero, como se dijo anteriormente, 2) también es una función del valor del producto total, $Y_t p_t = Y_t^1 p_t^1 + Y_t^2 p_t^2$ y 3) los asalariados pueden ahorrar:

$$C_t = \frac{\sigma_o W_t + \sigma_1 \Pi_t + \sigma_2 Y_t p_t + \sigma_3 M_t}{p_t^2}$$

Dado que $\Pi_t = Y_t p_t - W_t$, los primeros tres términos en esta función pueden ser escritos como: $\sigma_4 W_t + \sigma_5 Y_t p_t$ (con $\sigma_4 = \sigma_o - \sigma_1$ y $\sigma_5 = \sigma_2 + \sigma_1$). Con respecto a la inversión, suponemos que también es una función de la tasa de ganancia:

$$\rho_t = \alpha_o + \alpha_1 \frac{M_t}{K_t^1 p_t^1} + \alpha_2 U_t + \alpha_3 r_t$$

Con estas funciones, existe un equilibrio de largo plazo si se satisfacen las tres siguientes condiciones:

$$\alpha_1 \neq 0 \quad \text{o} \quad \sigma_3 \neq 0 \quad (\text{H0})$$

$$b^2 - \frac{\sigma_4}{I - \sigma_3} l^2 \bar{\omega} > 0 \quad (\text{H1}')$$

$$\alpha_o + \alpha_2 \bar{u} + \alpha_3 \bar{r} < \cdot$$

$$\frac{\sigma_4 \bar{r} + (I - \sigma_4 - \sigma_5) b^2 \bar{u} / \bar{x}}{I - (I - \sigma_4 - \sigma_5) \bar{\omega} (l^1 - l^2) / \bar{x} b^1} \quad (\text{H2}')$$

El supuesto (H0) es susceptible de una importante interpretación económica. Significa que, aunque los mecanismos monetarios son fundamentales, sus impactos pueden desplegarse a través de varios canales: la inversión, el consumo o ambos.

El modelo que se estudió en las secciones 2 y 3 corresponde al caso particular: $\alpha_3 = 0$, $\sigma_o = 1$, $\sigma_1 = 1 - s$, y $\sigma_2 = \sigma_3 = 0$ (de donde sigue que $\sigma_4 = s$ y $\sigma_5 = 1 - s$). Las condiciones (H1') y (H2') generalizan las condiciones (H1) y (H2). Con fines de simplificación no discutiremos la estabilidad del equilibrio de largo plazo bajo este esquema.

Finalmente, es evidente que la consideración de los mecanismos monetarios independientemente de la inversión dentro del sistema productivo, como en la función de consumo ya mencionada, permite la consideración de los gastos gubernamentales y, por ende, de las políticas de demanda. El déficit presupuestal es uno de los mecanismos a través de los que se emite el dinero. El primer término, $\beta_o(U_t - \bar{u})$, de la ecuación (8) modela la respuesta de las instituciones monetarias a los niveles de actividad (una emisión alta de dinero está asociada con tasas altas de la utilización de la capacidad productiva). Sin embargo, este primer término también puede explicar una retroalimentación contracíclica del nivel general de actividad sobre la emisión del dinero. Lo que es importante, finalmente, es la variación total del dinero debido a los efectos tanto del nivel general de la actividad (procíclica y contracíclica) como de la inflación.

4.4 La tasa de interés

No habría ninguna dificultad *formal* en elaborar un modelo sin hacer referencia alguna a la masa de dinero y, en su lugar, refe-

rirse a la tasa de interés. Tal modelo sería más cercano a la tradición keynesiana:

- 1) En lugar de la ecuación (9) para la inversión, se podría escribir:

$$\rho_t = \alpha_o + \alpha_1 i_t + \alpha_2 U_t \quad (16)$$

donde i representa la tasa de interés y α_1 es *negativo*.³⁰ Si la tasa de interés es alta, se desanima la inversión. Esta ecuación expresa la *decisión* del capitalista a invertir.

- 2) En lugar de la ecuación (8) para la emisión del dinero, se podría modelar la reacción de las instituciones monetarias como:

$$\dot{i}_{t+1} = i_t - \beta_1 j_t$$

donde β_1 es negativo para que la inflación conduzca a tasas de interés más altas. Para simplificar, no se considera la influencia de la tasa de utilización de la capacidad productiva como en la ecuación (8).

- 3) Con respecto a la movilidad de capital, todavía es posible usar la ecuación (7). Se interpreta que es un solo capitalista el que *decide* las tasas de crecimiento de cada empresa en dos pasos: determina primero la tasa media del crecimiento del capital fijo (la ecuación (16)), la cual después modifica para cada empresa según su rentabilidad relativa.

³⁰ No discutiremos aquí si i debe ser la tasa de interés nominal o real.

Si se sustituye $-i_1$ por i_1 , el modelo se vuelve idéntico al de la masa de dinero para $\beta_0 = 0$. Todos los resultados pueden, por ende, ser extendidos a éste. En particular, las condiciones para la estabilidad todavía son válidas: no hay modificación para la estabilidad de las proporciones, $0 < -\beta_1 < 1/\delta D'$ y asegura la estabilidad de la dimensión.

5. El nivel general de actividad y sus fluctuaciones

El modelo presentado en las secciones anteriores analiza los movimientos del nivel general de actividad como una serie de *equilibrios de corto plazo*. Adopta los dos supuestos fundamentales subyacentes de la macroeconomía keynesiana: 1) se puede considerar el nivel de demanda como fijo en el corto plazo y hay por lo menos un componente exógeno que determina la demanda total, y 2) el equilibrio de corto plazo es estable y la economía converge rápidamente a un nivel de actividad que corresponde a esta demanda total.

La primera modificación importante que el modelo de este artículo hace a la perspectiva keynesiana es desarrollar una *teoría monetaria* del componente exógeno de la demanda. Por ende, la dinámica de la serie de equilibrios de corto plazo refleja la del dinero. La sección 5.1 discute este papel atribuido al dinero en la determinación del nivel general de actividad. La 5.2 modifica el análisis keynesiano en un segundo aspecto igualmente importante, concerniente a la estabilidad del equilibrio de corto

plazo. En nuestra opinión, el *equilibrio de corto plazo no siempre es estable* y los periodos de estabilidad e inestabilidad se suceden uno tras otro en el curso de las fluctuaciones del ciclo económico. Una síntesis se presenta en la sección 5.3, en donde sostenemos que las fluctuaciones en el nivel general de actividad deben ser analizadas como una combinación de un componente lento, que corresponde a la secuencia de equilibrios temporales, y otro rápido, que corresponde a la dinámica de muy corto plazo alrededor del equilibrio de corto plazo.

5.1 Una teoría monetaria del nivel general de actividad

El análisis en este artículo pone énfasis en el papel de los mecanismos monetarios (y financieros), en particular con respecto a la *dimensión* (la macroeconomía) y le confiere un papel prominente a la inflación.

El impacto de los mecanismo monetarios puede ser discutido en términos del corto y largo plazos:

- 1) En un equilibrio de corto plazo, la masa de dinero (que se considera dada) afecta el nivel general de actividad. La secuencia de equilibrios de corto plazo refleja la influencia de la dinámica del dinero en la macroeconomía.
- 2) El equilibrio de largo plazo puede ser definido independientemente del dinero, pero los mecanismos monetarios son responsables de la convergencia de los equilibrios de corto plazo al equilibrio de largo plazo: son cruciales con respecto a la

estabilidad de *dimensión* del equilibrio de largo plazo. Son simultáneamente *desestabilizadores*, dado que la emisión de dinero responde procíclicamente al desequilibrio de las tasas de utilización de la capacidad productiva y *estabilizadores*, dado que esta emisión también reacciona contracíclicamente a la inflación (respectivamente, los parámetros β_0 y β_1 de la ecuación (8)). La condición de estabilidad, $\beta_0/\delta < \beta_1$, estipula que el aspecto contracíclico tiene que dominar el aspecto procíclico.

Obviamente, la afirmación de que la economía “gravita” alrededor de un equilibrio de largo plazo con una tasa normal de utilización de la capacidad productiva debe ser matizada en varios aspectos importantes. En nuestra opinión estos matices tienen una relevancia significativa para el debate entre keynesianos y clásicos. El punto de vista keynesiano básico (Keynes o Kalecki) pone énfasis en el movimiento errático del nivel general de actividad; modelos de crecimiento keynesiano y postkeynesianos reconocen la relevancia del equilibrio de largo plazo, pero no suponen una utilización plena o normal de la capacidad productiva a lo largo de este estado estable. El modelo, en este artículo, simultáneamente explica las fuerzas centrípetas que dirigen la economía hacia un equilibrio de largo plazo con utilización normal de la capacidad productiva y *proporciona una base para el análisis de las desviaciones con respecto de las tasas deseadas de utilización de la capacidad productiva*, el centro del análisis keynesiano.

En primer lugar, es cierto que las desviaciones alrededor del equilibrio de largo plazo pueden ser grandes y que el nivel general de actividad puede desviarse del equilibrio por bastante tiempo; en segundo lugar, desviaciones sistemáticas del equilibrio de largo plazo de las tasas normales de la utilización de la capacidad productiva, a las que llamamos *desplazamientos*, son posibles:

- 1) La capacidad estabilizadora de los mecanismos monetarios es limitada y la convergencia hacia el equilibrio de largo plazo es *lenta*. Esta propiedad del modelo corresponde al hecho de que la masa de dinero es una variable de largo plazo y que su dinámica es especialmente lenta.³¹ Formalmente, el módulo del valor característico dominante de la matriz M (véase la sección 3.2) es cercano a 1 (como se demuestra empíricamente en Duménil y Lévy, 1993a, capítulo 11), lo que expresa que la condición de estabilidad $\beta_0/\delta < \beta_1$ siempre está a punto de ser violada. Esto significa que los mecanismos de retroalimentación contracíclica tienden a ser inadecuados. Nótese que el caso límite de un valor característico estrictamente igual a 1, que corresponde a un *camino aleatorio*, es muy cercano al argumento keynesiano básico de que la posición del nivel general de actividad no tiene por qué converger a una utilización normal de la capacidad productiva.

³¹ A veces es difícil trazar la distinción entre las dos perspectivas con respecto a las fuerzas centrípetas débiles y una simple referencia teórica (véase, por ejemplo, Kurz, 1986).

- 2) La capacidad estabilizadora de los mecanismos monetarios también es *imperfecta*. Es bien conocido que las instituciones monetarias son muy complejas y que evolucionan con el tiempo. Una enorme pirámide de bancos y otras instituciones financieras está involucrada; las empresas mismas influyen en el nivel de transacciones con el uso de cantidades flexibles de créditos comerciales; también hay un fuerte impacto por parte de las relaciones financieras internacionales; por último, las innovaciones financieras son un rasgo permanente del sistema y pueden también ser desestabilizadoras. Esto significa, por ejemplo, que los parámetros, α_0 , α_1 , y α_2 en la ecuación (9) o los β_0 y β_1 en la (8) no son constantes.
- 3) Las políticas económicas pueden conducir al sistema hacia objetivos distintos a la estabilidad del nivel general de precios; algunos ejemplos de ello son el pleno empleo, el equilibrio de la balanza comercial y de la cuenta corriente, el pago de la deuda pública, etc. Sería fácil mostrar en el modelo que, si se definen tales objetivos, se desplaza el equilibrio de largo plazo a otra posición que se desvía de la utilización normal de la capacidad productiva.
- 4) Simétricamente, el comportamiento de las empresas como fijadoras de precios puede ser más complejo que la reacción directa ante el desequilibrio entre la oferta potencial y la demanda que se expresa en la ecuación (1). Entran en juego las expectativas en este aspecto. Como en los años de la década del setenta, las em-

presas pueden desarrollar comportamientos *estanflacionistas* en reacción a los disminuidos niveles de rentabilidad, los que crean problemas considerables para el banco central. Bajo tales circunstancias, se debería modificar la ecuación (1), y la relación entre la inflación cero y las tasas deseadas de utilización de la capacidad productiva se alteraría.

5.2 La estabilidad del equilibrio de corto plazo y el ciclo económico

Los modelos de tránsito plantean, de hecho, dos problemas de estabilidad que deben ser cuidadosamente distinguidos:

- 1) *La estabilidad del equilibrio de largo plazo*. Se refiere a la convergencia de la serie de equilibrios de corto plazo hacia uno de largo plazo (el estado estable). Esto fue el objeto de la sección 3.2.
- 2) *La estabilidad del equilibrio de corto plazo*. No se considera este asunto en el artículo. La razón de esta omisión no es que sea un problema de interés menor. Al contrario, la importancia de la estabilidad de corto plazo no es realmente reconocida dentro de la economía keynesiana y siempre se suponen condiciones de estabilidad del equilibrio de corto plazo.³² La estabilidad del equilibrio de

³² Considérese el modelo de multiplicador más sencillo con inversión exógena. Se define el equilibrio con $Y = cY + I$ y su estabilidad con la ecuación recursiva $Y_{t+1} = cY_t + I$. El equilibrio es estable si la propensión al consumo, c , es menor que 1. En modelos más complejos, la condición será más complicada, pero semejante y también tomada sin discusión como supuesto. Esta falta de interés por la

corto plazo es, en nuestra opinión, un aspecto crucial para la explicación del ciclo económico (véase Duménil y Lévy, 1993a, 1993b y 1993c). La ocurrencia de una recesión, esto es, de una caída repentina del nivel general de actividad,³³ puede ser interpretado como un cambio de una posición alta a una baja relacionada con la *desestabilización del equilibrio de corto plazo*.

El análisis de la estabilidad del equilibrio de corto plazo requiere un *marco de desequilibrio* en el que pueden ser expresadas las dinámicas de muy corto plazo de las variables.³⁴ Dado que la producción requiere tiempo y los precios son rígidos, las ofertas difieren de las demandas y, consecuentemente, existen inventarios de bienes no

estabilidad del equilibrio es común a las perspectivas keynesiana y walrasiana (en la corriente de pensamiento walrasiano, el tanteo no se considera como empíricamente relevante).

³³ La tasa de utilización de la capacidad productiva de las industrias manufactureras de Estados Unidos recurrentemente cayó alrededor de 10%, esto es, cerca de 12% en relación con su valor promedio, en el lapso aproximado de dos trimestres: de 90.0% en el tercer trimestre de 1953 a 80.8% en el primer trimestre de 1954; de 83.9% en el tercer trimestre de 1957 a 74.1% en el primer trimestre de 1958, y de 84.5% en el tercer trimestre de 1974 a 72.5% en el primer trimestre de 1975.

³⁴ El debate acerca de la convergencia al equilibrio clásico con precios de producción ha conducido a la construcción de varios modelos de ese tipo (Duménil y Lévy, 1990a y 1991; Flaschel y Semmler, 1987 y Semmler, 1990). Estos modelos son lo que llamamos de desequilibrio general. El esquema natural en este debate es un modelo de múltiples mercancías, pero también es posible construir otros macroeconómicos en los cuales puede prevalecer el desequilibrio en el corto plazo (véase Duménil y Lévy, 1993a capítulo 11, donde se presenta un modelo cercano a una versión macroeconómica del citado en este artículo).

comprados. En tales modelos, es necesario describir un *comportamiento de oferta genuino*. El ahorro diverge de la inversión y, por ende, se observa el (des) atesoramiento. Los mecanismos monetarios también deben ser considerados (préstamos bancarios, créditos comerciales). Dado que el equilibrio puede ser inestable, son importantes las no linealidades.³⁵

5.3 Un proceso de “gravitación” dual

La explicación de las fluctuaciones globales del nivel general de actividad debe combinar, en nuestra opinión, los dos aspectos considerados en las secciones anteriores:

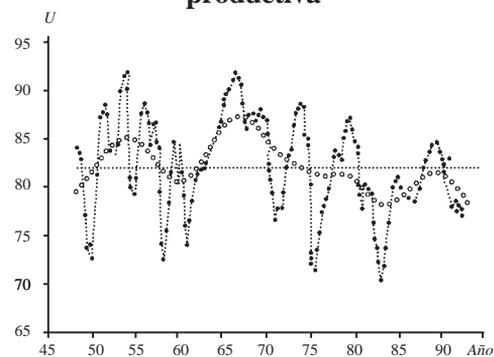
- 1) El movimiento lento correspondiente a la secuencia de equilibrios de corto plazo, esto es, la gravitación alrededor del equilibrio de largo plazo.
- 2) Las fluctuaciones más rápidas alrededor de la secuencia de equilibrios de corto plazo, que corresponden a una serie de periodos de estabilidad e inestabilidad de estos equilibrios.

La Figura 3 muestra el movimiento de la tasa de utilización de la capacidad productiva, U , de las industrias manufactureras, como una medida del nivel general de actividad. Un examen de estas cifras revela las

³⁵ Dado la existencia de estas formas no lineales, otros equilibrios efímeros, que llamamos desequilibrios estacionarios, pueden existir a cierta distancia de los equilibrios temporales. El fenómeno global del ciclo económico es en realidad muy complejo y será necesario más trabajo para colocar las distintas piezas del rompecabezas en una totalidad coherente.

fluctuaciones constantes de la tasa de utilización de la capacidad productiva, que raramente se estabiliza, así como que el centro alrededor del que ocurren estas fluctuaciones se desplaza lentamente. Esto se vuelve aún más evidente al trazar una línea de tendencia como se ve en el signo (°).³⁶ Aunque tal línea de tendencia obviamente no es suficiente para separar los movimientos de la secuencia de equilibrios temporales, U_t^* , y las dinámicas alrededor de los equilibrios temporales, $U - U_t^*$ sí proporciona una primera aproximación a esta descomposición.

Figura 3
La gravitación dual del nivel general de la actividad alrededor de la tasa media de utilización de la capacidad productiva



- (.) = Tasa media de utilización de la capacidad productiva (\bar{U}).
- (•) = Tasa de utilización de la capacidad productiva (U).
- (°) = Serie de equilibrios de corto plazo (U^*).

³⁶ Usamos el filtro de Whittaker. La flexibilidad de la tendencia se controla con un parámetro λ (una λ alta da una tendencia rígida, y una λ pequeña una tendencia flexible). La tendencia mostrada en la Figura 3 corresponde a $\lambda = 3000$.

La identificación de un componente lento, como la línea de tendencia en la Figura 3, en los movimientos del nivel general de actividad proporciona la base empírica para la referencia al equilibrio de corto plazo: el componente keynesiano del análisis de las fluctuaciones económicas. Es la base empírica para la síntesis que se considera en este artículo.

En la Figura 3 los raros periodos de estabilización alrededor del equilibrio de corto plazo se reflejan en la gravitación del nivel general de actividad a una corta distancia de la tendencia. El sobrecalentamiento aparece como una desviación algo fuerte de la línea de tendencia y las recesiones son desplazamientos repentinos de tasas altas de utilización de la capacidad productiva a tasas bajas (véase Duménil y Lévy, 1993a, capítulo 11). Dentro de este esquema, los niveles de actividad general durante sobrecalentamientos o recesiones no pueden interpretarse como posiciones keynesianas. Esta dificultad se refiere, de hecho, a una ambigüedad básica dentro del paradigma keynesiano, que empieza con el mismo autor. No está claro si los equilibrios keynesianos explican desplazamientos duraderos del nivel general de actividad o caídas repentinas del nivel general de actividad (los años veinte en Inglaterra o la Gran Depresión en Estados Unidos, por ejemplo). La principal herramienta analítica keynesiana parece ser capaz de explicar desplazamientos duraderos, mientras que el análisis de Keynes del ciclo económico (1936, capítulo 22) pone énfasis en la extrema volatilidad de la efi-

ciencia marginal del capital, que determina la inversión.

En nuestra opinión, el perfil de los equilibrios temporales en la Figura 3 (°) debe de interpretarse de la siguiente manera:

- 1) Una primera fluctuación ascendente en los años cincuenta corresponde a la guerra en Corea seguida por la política restrictiva de la administración de Eisenhower.
- 2) El siguiente movimiento ascendente a principios de los años sesenta es la expresión del viraje keynesiano impuesto a la macroeconomía por los consejeros de Kennedy y Johnson.
- 3) La modificación del comportamiento de las empresas frente a la disminución de la tasa de ganancia a fines de la década de los sesenta y setenta y la consecuente restricción de la política monetaria —en varias etapas— explican el siguiente descenso.
- 4) De la *recuperación* después de la recesión de 1982-1983, se puede concluir que hay un retorno a comportamientos más “normales” de inversión y fijación de precios.

Con respecto a los desplazamientos hacia arriba del nivel general de actividad, esta interpretación destaca el gran impacto del gasto público sobre la emisión de dinero o lo que tradicionalmente se llama *las políticas de demanda* (ver la sección 4.3). También pone énfasis en la importancia del comportamiento de las empresas en la fijación de los precios, con respecto a la política monetaria. Sin embargo, no intentaremos justificar más esta interpretación. Ello corresponde a lo que ha sido llamado en este

artículo, de una manera algo brusca, una teoría “*monetaria*” de la secuencia de equilibrios temporales.³⁷

Referencias bibliográficas

- Amadeo, E. (1986). “The role of capacity in long-period analysis”, en *Political Economy, Studies in the Surplus Approach*, vol. 2, pp. 147-160.
- Arena, R. (1987). “L'École internationale d'été de Trieste (1981-1985): vers une synthèse classico-keynesienne?”, en *Économie et Sociétés*, vol. XXI, núm. 3, pp. 205-238.
- _____. Froeschle, C. y Torre, D. (1990). “Gravitation theory: Two illustrative models”, en *Political Economy, Studies in the Surplus Approach*, vol. 5, núms. 1-2, pp. 287-307.
- Asimakopulos, A. (1988). “Reply to Garegnani's comment,” en *Political Economy, Studies in the Surplus Approach*, vol. 4, núm. 2, pp. 259-262.
- Bernanke, B.S. y Blinder, A. (1992). “The federal funds rate and the channels of monetary transmission”, en *American Economic Review*, vol. 82, núm. 4, pp. 901-921.
- Bernstein, S. (1988). *Investment, profitability, demand, and interest rates: a study of the cross-sectional and times series determinants of investment for US: manufacturing industries*, Nueva York: New School for Social Research (PhD Dissertation).

³⁷ Una aproximación semejante está implícita en el análisis de Ciccone (1992: 14) donde describe un marco que es muy semejante al anterior de gravitación dual. Dentro de los desequilibrios distingue entre los “transitorios” y “desequilibrios más duraderos que los producidos por otras circunstancias transitorias”.

- Bewley, T. (1982). "An integration of equilibrium theory and turnpike theory," en *Journal of Economic Theory*, núm. 10, pp. 233-257.
- Blider, A.S. (1987). "Credit rationing and effective supply failures," en *The Economic Journal*, vol. 97, núm. 386, pp. 233-352.
- Boggio, L. (1985). "On the stability of production prices," en *Metroeconomica*, vol. 37, núm. 3, pp. 241-267.
- _____ (1990). "The dynamic stability of production prices: A synthetic discussion of models and results," en *Political Economy, Studies in the Surplus Approach*, vol. 6, núms. 1-2, pp. 47-58.
- Cartelier, J. (ed.), (1990). *La formation des grandeurs économiques, Nouvelle Encyclopédie Diderot*, París: PUF.
- Carvalho, F. (1984). "Alternative analyses of short and long in post keynesian economics", en *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 2, pp. 214-234.
- Ciccone, R. (1986). "Accumulation and capacity utilization: Some critical considerations on Joan Robinson's theory of distribution", en *Political Economy, Studies in the Surplus Approach*, vol. 2, núm. 1, pp. 17-36.
- _____ (1992). *Classical and neoclassical short-run prices. A comparative analysis of their empirical content*, Universita' Degli Studi di Roma "La Sapienza", núm.14.
- Committeri, M. (1986). "Some comments on recent contribution on capital accumulation. Income distribution and capacity utilization", en *Political Economy, Studies in the Surplus Approach*, vol. II, núm. 2, pp. 161-186.
- Davidson, P. (1989). "On the endogeneity of money once more," en *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 11, núm. 3, pp. 488-490.
- Duménil, G. y Lévy, D. (1990a). "Stability in capitalism: are long-term positions the problem?," en *Political Economy, Studies in the Surplus Approach*, vol. 6, núms. 1-2, pp. 229-264.
- _____ (1990b). "Convergence to long-period positions an addendum", en *Political Economy, Studies in the Surplus Approach*, vol. 6, núms. 1-2, pp. 265-273.
- _____ (1991). "Micro adjustment toward long-term equilibrium", en *Journal of Economic Theory*, vol. 53, núm. 2, pp. 369-395.
- _____ (1993a). *The economics of the profit rate: competition, crises, and historical tendencies in capitalism*, Inglaterra: Edward Elgar Publishing.
- _____ (1993b). "The real and monetary determinants of macro (in)stability", en Glick, M. (1994).
- _____ (1993c). "Why does probability matter? Probability and stability in the US: economy since the 1950's", en *Review of Radical Political Economy*, vol. 25, núm. 1, pp. 27-61.
- _____ (1994). *The three dynamics of the third volume of Marx's Capital*, París: CEPREMAP, MODEM.
- Dutt, A. (1987). "Competition, monopoly power and the uniform rate of profit", en *Review of Radical Political Economics*, vol. 19, núm. 4, pp. 55-72.

- _____ (1988). "Convergence and equilibrium in two-sector models of growth, distribution and prices", en *Zeitschrift für Nationalökonomie, Journal of Economics*, vol. 48, núm. 2, pp. 135-158.
- Early, J. (1983). "Essays on the credit approach' to macro-finance", en *Joint Working Paper Series of Department of Economics and Graduate School of Management*, núm. 1, junio, University of California-Riverside.
- _____ y Evans, G. (1982). "The Problem is Bank Liability Management", en *Challenge*, enero-febrero, pp. 54-56.
- Eichner, A.S. y Kregel, J.A. (1975). "An essay on post keynesian theory: a new paradigm in economics", en *Journal of Economic Literature*, vol. 13, núm. 4, pp. 1293-1321.
- Flaschel, O. y Semmler, W. (1987). "Classical and neoclassical competitive adjustment processes", en *The Manchester School*, vol. LV, núm. 1, pp. 13-37.
- Franker, R. (1987). *Production prices and dynamical processes of the gravitation of market prices*. Dynamische Wirtschaftstheorie, Frankfurt y Main, Berna, Nueva York, París: Peter Lang.
- _____ (1990). "Un modèle bisectorial du processus de gravitation avec apurement continu des marchés", en Cartelier, J. (1990), pp. 263-284.
- Garegnani, P. (1988). "Actual and normal magnitudes: a comment to Asimakopoulos", en *Political Economy, Studies in the Surplus Approach*, vol. 4, núm. 2, pp. 251-258.
- Glick, M. (ed), (1994). *Competition technology and money: classical and post-keynesian perspectives*, Aldershot, Inglaterra: Edward Elgar Publishing.
- Hageman, H. (1992). "Traverse analysis in a post-classical model", en Halevi, J.; Laibman, D. y Nell, E.J. (1992).
- Halevi, J. y Kriesler, P. (1991). "Kalecki, classical economics and the surplus approach", en *Review of Political Economy*, vol. 3, núm. 1, pp. 79-92.
- Halevi, J.; Laibman, D. y Nell, E.J. (1992). *Beyond the steady state, a revival of growth theory*, Basingstoke y Londres: MacMillan.
- Herrera, J. (1990). *La différentiation des taux de profit dans la concurrence, l'exemple des États-Unis*, These de Doctorat, Université de Paris X-Nanterre.
- Hicks, J. (1965), *Capital and Growth*, Oxford: Clarendon Press.
- _____ (1973). *Capital and time, a neo-austrian theory*, Oxford: Clarendon Press.
- Jarsulic, M. (ed), (1985). *Money and macro policy*, Boston: Kluwer-Nijhoff.
- _____ (1989). "Endogenous credit and endogenous business cycles", en *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 12, núm. 1, pp. 35-48.
- Kaldor, N. (1982). *The scourge of monetarism*, Nueva York: Oxford University Press.
- _____ (1985). "How monetarism failed", en *Challenge*, vol. 28, núm. 2, pp. 4-13.
- Kalecki, M. (1971). *Selected essays on the dynamics of the capitalist economy, 1933-1970*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Keynes, J.M. (1936). *The general theory of employment, interest and money*,

- reimpresión (1967), Londres: Melbourne, Toronto: MacMillan.
- Kubin, I. (1990). "Market prices and natural prices: a model with a value effectual semand", en *Political Economy, Studies in the Surplus Approach*, vol. 6, núms. 1-2, pp. 175-192.
- Kurz, H. (1986). "'Normal' positions and capital utilisation", en *Political Economy, Studies in the Surplus Approach*, vol. 2, núm. 1, pp. 37-54.
- Lavoie, M. (1984). "The endogenous flow of credit and the keynesian theory of money", en *Journal of Economic Issues*, vol. 18, núm. 3, pp. 771-797.
- _____ (1985). "Credit and money: the dynamic circuit, overdraft economics, and post keynesian economics", en Jarsulic, M. (1985).
- _____ (1992a). "Towards a new research programme for post-keynesianism and neo-ricardianism", en *Review of Political Economy*, vol. 4, núm. 1, pp. 37-78.
- _____ (1992b). *Foundations of post-keynesian economic analysis*, Aldershot, Inglaterra: Edward Elgar Publishing.
- _____ y Ramírez-Gastón, P. (1993). *Traverse in a two-sector kaleckian model of growth with target return pricing*, Ottawa: University of Ottawa.
- Lee, F.S. (1992). *Facts, theory and the pricing foundation of post keynesian price theory*, Leicester: De Montfort University.
- Lowe, A. (1976). *The path of economic growth*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Mainwaring, L. (1977). "Monopoly power, income distribution and the price determination", en *Kyklos*, vol. 30, núm. 4, pp. 395-690.
- _____ 1990. "Towards a post-sraffian economics", en *The Manchester School*, vol. LVIII, núm. 4, pp. 395-413.
- Marglin, S.E. (1984). "Growth, distribution, and inflation: a centennial synthesis", en *Cambridge Journal of Economics*, vol. 8, núm. 2, pp. 115-144.
- Marx, K. (1971). *Theories of surplus value*, Moscú: Progress Publisher.
- _____ (1894). *Capital, volume III*, reimpresión (1981), First Vintage Book Edition.
- Medio, A. (1978). "A mathematical note on equilibrium in value and distribution" en *Economic Notes*, vol. 7.
- Minsky, H. (1982). *Can 'it' happen again? Essays in instability and finance*, Armonk, Nueva York: M.E. Sharpe.
- _____ (1986). *Stabilizing an unstable economy*, New Haven: Yale University Press.
- Moore, B.J. (1979). "The endogenous money stock", en *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 2, núm. 1, pp. 49-70.
- _____ (1983). "Unpacking the post keynesian black box: bank lending and the money supply", en *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 5, núm. 4, pp. 537-556.
- _____ (1985). *Wages, bank lending, and the endogeneity of credit money*, en Jarsuli, M. (1985).
- _____ (1986). "How credit drives the money supply: the significance of

- institutional developments”, en *Journal of Economic Issues*, vol. 20, núm. 2, pp. 443-452.
- _____ (1988). “The endogenous money supply”, en *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. X, núm. 3, pp. 372-385.
- _____ (1989). “The endogeneity of credit money”, en *Review of Political Economy*, vol. 1, núm. 1, pp. 65-93.
- Nikaido, H. (1977). *Refutation of the dynamic equalization of profit rates in Marx’s scheme of reproduction*, California: Department of Economics-University of Southern California.
- _____ (1983). “Marx on competition”, en *Zeitschrift für Nationalökonomie*, vol. 43, núm. 4, pp. 337-362.
- Pollin, R. (1991). “Two theories of money supply endogeneity: some empirical evidence”, en *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 13, núm. 3, pp. 366-396.
- Robinson, J. (1962). *A model of accumulation, essays in the theory of economic growth*, Londres: MacMillan.
- _____ (1969). *The accumulation of capital*, Londres: MacMillan St. Martin’s Press.
- _____ (1979). *The generalisation of the general theory and other essays*, Londres: MacMillan.
- Rousseas, S. (1985). “Financial innovation and control of the money supply”, en Jarsulic, M. (1985). _____ (1986). *Post keynesian monetary economics*, Armonk, Nueva York: M.E. Sharpe.
- _____ (1989). “On the endogeneity of money once more”, en *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. XI, núm. 3, pp. 474-478.
- Semmler, W. (1990). “On the composite market dynamics: simultaneous microeconomic price and quantity adjustments”, en *Political Economy, Studies in the Surplus Approach*, vol. 6, núms. 1-2, pp. 193-220.
- Skott, P. (1989). *Conflict and effective demand in economic growth*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Steedman, I. (1984). “Natural prices, differential profit rates and the classical competitive process”, en *The Manchester School*, vol. LII, núm. 2, pp. 123-140.
- Stiglitz, J.E. y Weiss, A. (1981). “Credit rationing in markets with imperfect information”, en *The American Economic Review*, vol. 71, núm. 3, pp. 393-410.
- Vianello, F. (1985). “The pace of accumulation”, en *Political Economy, Studies in the Surplus Approach*, vol. 1, núm. 1, pp. 69-87.
- Weintraub, S. (1978a). *Keynes, keynesians, and monetarist*, Filadelfia: University of Pennsylvania Press.
- _____ (1978b). *Capitalism’s inflation and unemployment crisis*, Addison-Wesley, Reading M.A.