

Dinero endógeno, circuito monetario y estado estacionario en la economía monetaria de producción

Hernando Matallana Laverde*

Resumen

El ensayo considera el circuito económico de una economía monetaria de producción. La exposición de las transacciones financieras, productivas y comerciales entre los agentes económicos en el sistema de mercados exige una contabilidad macroeconómica integrada que unifique de manera comprensiva las cuentas financieras de stocks y flujos de fondos y las cuentas de producción, gasto e ingreso de las cuentas nacionales. En el plano del análisis económico, la contabilidad macroeconómica integrada constituye un argumento de consistencia lógica interna en el proceso de construcción de modelos teóricos y empíricos. El ensayo se desarrolla para el caso abstracto de una economía cerrada con producción circular simple en estado estacionario competitivo del largo período. La exposición *ab ovo* del circuito monetario advierte sobre la importancia clave de la separación funcional de la propiedad y la posesión para la constitución de economía monetaria de producción y del principio de la demanda efectiva en la dinámica capitalista. Posibilita también proponer una solución de la cuestión de la “paradoja de las ganancias”.

Palabras claves: circuito monetario; cuentas macroeconómicas integradas; demanda efectiva; economía monetaria de producción.

Abstract

The paper considers the economic circuit in the monetary production economy. The presentation of the financial, commercial and productive transactions between the economic agents in the market system requires an integrated macroeconomic accounting that unifies comprehensively the financial accounts of flow of funds and the production, expenditure and income accounts of the national accounts. At the level of economic analysis, an integrated macroeconomic accounting constitutes an argument of inner logical consistence in the process of construction of theoretical and empirical models. The discussion in the paper assumes the abstract case of the long-term competitive stationary state de la separación de la propiedad y la posesión para la constitución de economía monetaria de producción. The presentation *ab ovo* of the monetary circuit shows the key role of

Recibido: 01/06/2016

Aceptado: 19/09/2016

* Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia. hmatalla@uniandes.edu.co.

the functional separation of property and possession for the constitution of a monetary production economy and of the principle of effective demand in the economic dynamics of capitalism. It also allows to propose a solution of the so-called 'paradox of profits'.

Keywords: aggregate demand; integrated macroeconomic accounts; monetary circuit; monetary production economy.

JEL Classification: B22, E12, E40, M40

Résumé

L'article discute le circuit économique d'une économie monétaire de production. L'exposition des transactions financières, productifs e commerciaux entre les acteurs économiques dans le système des marchés exige une comptabilité macroéconomique intégrée qu'unifiée d'une manière comprehensive les comptes financiers des flux de fonds e les comptes du produit, des dépenses et du revenu des comptes nationaux. Au niveau de l'analyse économique, la comptabilité macroéconomique intégrée constitue un argument de consistance logique interne dans le processus de construction des modèles théoriques et empiriques. La discussion de l'article se développe pour le cas abstract d'une économie fermé avec production circulaire simple dans l'état stationnaire compétitive de la longue période (ou de reproduction simple ou d'auto-remplacement). L'exposition *ab ovo* du circuit monétaire montre l'importance centrale de la separation funcional de la propriété y la possession pour la constitution de l'économie monétaire de production et de la demande effective pour la dynamique économique capitaliste. Elle permet aussi de propose unes solution de la question de la "paradoxe des profits".

Mots Clés: circuit monétaire; comptabilité macroéconomique intégrée; demande effective; économie monétaire de production.

I. Introducción

La discusión del presente ensayo se desarrolla en la tradición heterodoxa de la teoría de la economía monetaria de producción.¹ Esta teoría concibe el capitalismo como un proceso social en el cual los agentes establecen relaciones contractuales acreedor-deudor de carácter monetario. Las relaciones de interdependencia financiera que surgen de estos contratos implican un sistema de obligaciones monetarias que condiciona la toma de decisión y la capacidad de acción de los distintos agentes en el sistema de los mercados bajo condiciones de incertidumbre sistémica.

La lógica económica de estas relaciones monetarias comporta el desarrollo de un sistema de jerárquico de mercados al interior del cual la interacción de la banca central, los bancos, las firmas, los hogares y el gobierno en los mercados de dinero, crédito y títulos nominales determina la dinámica del proceso económico en los mercados de bienes y trabajo (Riese, 2001; Betz, 1991).

1 Keynes propuso en 1933 el término "economía monetaria de producción" como una contrapropuesta paradigmática frente a la economía política clásica y la economía neoclásica (Keynes, 1998).

El proceso económico de la economía monetaria de producción (en adelante EMP) con dinero endógeno comprende un conjunto de transacciones financieras entre los distintos agentes: la constitución de relaciones acreedor-deudor de carácter monetario, la financiación de la producción de mercancías, el pago del ingreso funcional de capital y trabajo, la realización de las mercancías en los mercados de bienes y el pago de las obligaciones monetarias. Consideradas en conjunto estas transacciones abarcan del circuito monetario. El objetivo del artículo es contribuir a su construcción conceptual.

II. Una historia heterodoxa de la teoría del circuito monetario

La cuestión teórica del circuito monetario es una constante en la historia del pensamiento económico heterodoxo. Petty, Vauban, Boisguilbert, Cantillon y Quesnay en los siglos XVII y XVIII formularon diversas teorías en esta dirección.

Estos autores fijaron los distintos momentos determinantes del circuito monetario sin llegar a articularlos de manera consistente: el cálculo económico individual, la configuración de la economía como un sistema de mercados, la interdependencia de las acciones y decisiones de los distintos agentes, la estructuración de las relaciones económicas como relaciones monetarias, la producción y reproducción de las condiciones sociales y materiales del proceso económico y en general del cuerpo social, y la expresión de dichas relaciones y condiciones en la contabilidad financiera individual y agregada (nacional).

En particular Quesnay (2005) desarrolló el circuito monetario del estado estacionario competitivo del reino agrícola en diversas versiones del *Tableau Économique* entre 1758/59 y 1766. En el siglo XIX, los trabajos de Marx en *El capital* (Marx, 1968) llevaron a una mejor comprensión del proceso de la circulación y al desarrollo del principio de la demanda efectiva.

En el volumen segundo de *El capital*, Marx analiza el proceso de circulación del conjunto de los capitales particulares, es decir, del capital social considerado como totalidad. Determina el proceso de circulación como circuito monetario y como proceso de reproducción de las condiciones materiales y las relaciones sociales del capitalismo sobre la base de la teoría del valor trabajo y en términos de la división funcional de la sociedad en capitalistas y trabajadores asalariados.² En la sección tercera del volumen segundo estudia en particular el caso de la reproducción simple, que corresponde a una economía en estado estacionario

2 Cabe anotar que Marx hace su análisis del proceso de circulación sin un sistema monetario y crediticio; la discusión de dicho sistema tiene lugar de manera en extremo fragmentaria en la sección quinta del volumen tercero de *El capital*. En carta del 18 de junio de 1862 a Engels, en el proceso de escritura del libro II de *El capital*, Marx sugiere la idea de utilizar la contabilidad por partida doble para el análisis del circuito monetario: "Apropos! If it can be done in all briefness, without making heavy demand on you, I would wish a paradigm (plus an explanation) of Italian book-keeping. It would be useful for the illumination of the *Tableau Economique* of Dr. Quesnay." Esta propuesta, no desarrollada en su momento por Marx en su análisis de los esquemas de reproducción simple y ampliada en el libro II de *El capital*, se rescata en el presente artículo para el caso de la economía monetaria de producción.

o de autoreemplazamiento, y seguidamente el caso de la reproducción ampliada, que comprende la acumulación de capital en equilibrio y desequilibrio y la posibilidad de la crisis.³

Con posterioridad a Marx, el aporte de la economía neoclásica al desarrollo teórico del circuito monetario fue magro, en buen grado consecuencia del carácter real (no monetario) de este paradigma económico (con la excepción ambigua de Wicksell, 1898). En las décadas de 1930 y 1940 Keynes y Kalecki formularon de manera independiente las bases de la teoría de la EMP como un paradigma alternativo a la economía política clásica y la economía neoclásica.⁴

Con su propuesta Keynes y Kalecki sentaron las bases de la teoría de la política macroeconómica y pusieron de nuevo en el centro del debate académico la cuestión del circuito monetario (Keynes, 1974; Kalecki, 1956). No obstante la fuerza de su argumento, estos autores no se preocuparon mayormente en el proceso de construcción de su teoría económica por la consistencia interna stock-flujo de sus modelos macroeconómicos. Igual ocurrió con la macroeconomía keynesiana convencional, el monetarismo neoclásico y la heterodoxia postkeynesiana en las décadas de 1940 hasta finales de 1960.

En las décadas de 1960 y 1970, la escuela keynesiana de Tobin desarrolló una teoría financiera que incorporaba la financiación del proceso económico como un elemento esencial, lo que hacía necesaria la consideración de una contabilidad macroeconómica de stocks y flujos (Tobin, 1981). En retrospectiva, sin embargo, a la luz de la crítica heterodoxa monetaria, la concepción convencional de Tobin del dinero como medio de cambio y reserva de valor (y no como medio de pagos diferidos), el supuesto de la exogeneidad del dinero, la aceptación de la doctrina de los fondos prestables, la concepción de los bancos como intermediarios financieros, la no consideración de la indivisibilidad de los procesos de producción y la falta de una distinción funcional entre propiedad tangible (*real assets*) y bienes de capital (*productive assets*) impidieron la formulación de una macroeconomía consistente (Betz & Westphal, 1991; Godley, 1996).

En las décadas de 1980 y 1990, diversos economistas heterodoxos en la tradición de Keynes, Kalecki y Kaldor, en particular postkeynesianos, neocartelistas, circuitistas y keynesiano-monetarios, desarrollaron y precisaron conceptualmente la teoría de la EMP. En par-

3 Es en el contexto del análisis de Marx que surge la cuestión de la realización v.g. la monetización de las ganancias de los capitalistas industriales conocida como la "paradoja de las ganancias" en la literatura económica heterodoxa. Esta cuestión se comenta al final del artículo.

4 En la propuesta teórica de estos autores, la determinación del dinero como medio de pagos diferidos, el crédito bancario como la condición previa de los depósitos, las decisiones de portafolio de los agentes sobre stocks nominales y reales, la financiación crediticia de la producción y el papel del gasto de demanda final constituyen los momentos determinantes del nivel y la distribución funcional del ingreso monetario así como del nivel de la producción y el empleo, y el desempleo involuntario. Sin embargo, Keynes y Kalecki no resuelven del todo las cuestiones claves de la teoría del dinero endógeno y la teoría de la tasa de interés del dinero; ambas cuestiones han alcanzado una mayor precisión conceptual como resultado del debate teórico en la heterodoxia monetaria contemporánea (Lavoie, 2014).

titular, la endogenización del dinero exigió una mayor precisión de la teoría de la creación endógena del dinero y la determinación endógena del interés del dinero (Betz & Westphal, 1991; Piégay & Rochon, 2006). Bajo esta lógica monetaria, los economistas postkeynesianos, circuitistas y neocartelistas, los primeros basados en parte en la obra de Copeland y Tobin, desarrollaron distintas versiones contables de la teoría del circuito monetario con diverso grado de rigor.

El trabajo teórico de Godley constituyó un avance metodológico particularmente importante al incorporar las cuentas de flujos de fondo y de ingreso y gasto como un componente clave en el proceso de construcción de modelos postkeynesianos stock-flujo consistentes con dinero y crédito endógenos (Godley, 1996; Godley & Lavoie, 2007; Bezemer, 2012).⁵

El trabajo teórico de Betz (1993) adquiere en este contexto particular relevancia en la medida en que advierte sobre la importancia teórica y metodológica de construir analíticamente *ab ovo* el sistema de relaciones monetarias acreedor-deudor. Para este autor keynesiano-monetario, la exposición consistente de la constitución de estas relaciones desde su origen y su desarrollo funcional como circuito monetario es clave para la determinación teórica de la lógica monetaria de la dinámica económica capitalista.

III. Contabilidad macroeconómica integrada

A. El proceso económico como circuito monetario

A nivel individual, el desarrollo práctico de las transacciones financieras, productivas y comerciales de cada agente con los otros agentes de la economía exige una contabilidad financiera como un instrumento tanto de medida y registro como de vigilancia y control. Esta es la función específica de la contabilidad por partida doble (Pacioli).

Sin embargo, la existencia de diferentes modos de interdependencia financiera entre los distintos agentes implica que las acciones de un determinado agente afectan y condicionan de manera diferenciada la posición financiera de los restantes agentes y la suya propia. La exposición contable de esta interdependencia exige por tanto una registro comprehensivo de las transacciones financieras entre los distintos agentes, agregados en sectores institucionales, basado en un principio contable de partida cuádruple (Copeland).

La interacción del principio de partida doble y el principio de partida cuádruple posibilita la construcción de una dinámica contable macroeconómica del circuito monetario que integre de manera comprehensiva las cuentas financieras de flujos de fondos y las cuentas nacionales de la producción, el gasto y el ingreso (Godley, & Lavoie, 2007; Yamashita, 2013).

5 Godley predijo tempranamente la posibilidad, profundidad y duración de la Gran Recesión de 2008/2009, que comprende la crisis hipotecaria y financiera en los E.E.U.U. y la crisis de deuda soberana y la recesión económica en los países del euro, con base en modelos macroeconómicos postkeynesianos stock-flow consistentes (Godley, 2000). Bezemer (2012) muestra que sólo Godley y Keen, ambos postkeynesianos, predijeron la Gran Recesión con base en este tipo de modelos macroeconómicos, en contraste con los economistas convencionales que no anticiparon ni explicaron la crisis con base en sus modelos.

En el contexto específico de la EMP, el predominio de la esfera monetaria sobre la esfera real exige la construcción de una contabilidad macroeconómica que refleje la lógica monetaria del proceso económico tanto en cuanto sus distintos momentos – financiación, producción, distribución, circulación, consumo, pago de obligaciones monetarias – como en cuanto a su unidad como totalidad.

El circuito económico debe por tanto ser aprehendido como circuito monetario. Esto implica que la dinámica contable del sistema económico debe desarrollarse *ab ovo* desde la lógica monetaria de los balances y las transacciones financieras (*cuentas de balance y de flujos de fondos*) entre la banca central, los bancos, las firmas, los hogares y el gobierno en los mercados monetarios – mercados de dinero, crédito y títulos nominales – para partiendo de allí estructurar la contabilidad de la producción (insumo-producto), el ingreso y la demanda en los mercados de bienes y trabajo (*sistema de cuentas nacionales*).

Esto último permite precisar las restricciones que impone la interdependencia de las relaciones financieras de los agentes sobre sus decisiones individuales. La relevancia teórica y metodológica de la determinación de estas restricciones reside en que obliga a precisar la consistencia teórica y empírica de modelos macroeconómicos (Godley, 1996).

Metodológicamente, la determinación conceptual del circuito monetario en el sentido de una cinemática del proceso económico es un momento anterior a la construcción de modelos (dinámicos) con fines de análisis macroeconómico. La exposición comprensiva (todos los agentes, balances y transacciones) y completa (paso por paso) de la dinámica contable del proceso económico de la EMP con dinero endógeno desarrollada en el artículo apunta en esta dirección.

B. El supuesto del estado estacionario de largo plazo

Por razones de simplicidad, la discusión se desarrolla para el caso abstracto de una economía cerrada con producción circular simple en una posición de equilibrio competitivo de estado estacionario de largo plazo (o de reproducción simple o autoreemplazamiento) (Sraffa, 1960). El supuesto de estado estacionario competitivo es una abstracción útil para efectos de exposición del circuito monetario en su forma simple (Marx, 1968).

La noción de equilibrio implica suponer la coincidencia de las decisiones de oferta y demanda *ex ante* de los agentes. Esto garantiza “por construcción” la coincidencia de la solución que implican las decisiones *ex ante* y la solución *ex post* de mercado. El supuesto de estado estacionario implica que la economía se reproduce período tras período en la misma escala y estructura y bajo las mismas condiciones sociales, económicas y financieras.

En el estado estacionario de largo plazo el gasto de consumo (esperado) de los hogares es igual a su ingreso (no ahorran). Dada la demanda agregada (esperada), el stock de capital efectivo y el stock de capital óptimo son iguales de suerte que la inversión es igual a cero. Esto último implica (a la luz de la teoría postkeynesiana de precios) la fijación/realización de un *mark-up* de precios tal que la ganancia empresarial esperada después del pago del interés a los bancos (y de impuestos) es igual a cero.

Bajo condiciones de libre competencia, la tasa de ganancia es uniforme en toda la economía e igual a la tasa de interés del mercado de crédito, la tasa de ganancia empresarial es igual a cero y el precio de mercado de las mercancías es igual a su precio de producción (Sraffa, 1960). Por simplicidad el supuesto de la ganancia empresarial igual a cero también se hace para los bancos.

IV. La lógica monetaria de los balances financieros

A. Balances financieros y riqueza neta

En la EMP, los balances financieros reflejan la posición de la banca central, los bancos, las firmas, los hogares y el gobierno en el entramado de las relaciones acreedor-deudor. La estructura del sistema de estas relaciones se expresa en la interdependencia de los balances financieros.

A nivel de la contabilidad individual, la identidad contable del balance financiero de un agente cualquiera es en su forma general:

$$A \equiv P + PA \therefore A - P - PA \equiv 0 \quad [1]$$

donde A es el activo, P el pasivo y PA el patrimonio o riqueza neta, igual éste a la diferencia del activo y el pasivo.

El activo contiene los títulos nominales y la propiedad tangible valorada en términos monetarios en posesión del agente, el pasivo las obligaciones monetarias con terceros y el patrimonio los recursos propios. El balance individual puede escribirse entonces como:

$$TN + VPT \equiv P + PA \quad [2]$$

donde TN son los títulos nominales y VPT el valor monetario de la propiedad tangible.

Todo título nominal en el activo del balance de un agente es una acreencia cuya contraparte es una obligación monetaria en el pasivo del balance de otro agente. Desde la perspectiva opuesta, toda obligación en el pasivo del balance de un agente es la contraparte financiera un título nominal en el activo del balance de un tercero.

A nivel de la economía en conjunto, los balances de los distintos agentes constituyen un sistema contable cerrado interconectado. Se cumple aquí que la suma del activo de todos los agentes es igual a la suma del pasivo y el patrimonio de todos los agentes. Esto implica que: (i) la suma de los títulos nominales o acreencias de todos los agentes es igual a la suma de todas las obligaciones o deudas de todos los agentes; y (ii) la suma del valor monetario de la propiedad tangible en el activo de los todos agentes es igual a la suma del patrimonio de todos agentes.

Las relaciones anteriores implican que el patrimonio es igual al valor monetario de la riqueza neta de la economía, igual a la diferencia de la suma de los activos y la suma de los pasivos

de todos los agentes, igual al valor de la propiedad tangible. Luego, en el agregado, (i) la riqueza neta de la economía cerrada es el valor monetario de la propiedad tangible y (ii) los títulos nominales en el activo de los balances de los distintos agentes no constituyen una riqueza neta positiva (Ritter, 1963).

B. Dinámica contable

La dinámica contable macroeconómica registra las transacciones financieras entre los distintos agentes agregados en sectores institucionales. Estas involucran (i) las disposiciones sobre los *stocks* de títulos nominales y la propiedad tangible en el activo, las obligaciones con terceros en el pasivo y los derechos en el patrimonio de sus balances; y (ii) las disposiciones de *flujos* relacionadas con el pago del ingreso de los factores productivos, la producción y la circulación de mercancías, y el pago de obligaciones monetarias.⁶

La totalidad de las transacciones entre los distintos agentes genera un sistema en el cual “todo flujo proviene de alguna parte y va a alguna parte” (Godley & Lavoie, 2007). La interdependencia financiera entre estos agentes lleva a que el principio de partida doble de la contabilidad individual se desarrolle en el principio de partida cuádruple de la contabilidad macroeconómica. Esto último también se cumple para el caso en que los agentes individuales son agrupados en sectores institucionales funcionalmente diferenciados (Copeland, 1949, en Godley & Lavoie, 2007; Kendrick, 1972).

En las siguientes secciones se considera la dinámica contable del estado estacionario competitivo. Esto implica que los balances financieros y la dimensión real de los agentes y de la economía considerada en conjunto no se modifican en su nivel y estructura entre un período y el siguiente. En particular, el ahorro de los hogares y el gobierno, la inversión neta y las ganancias empresariales (después del pago de intereses y transferencia al gobierno) de las firmas, los bancos y la banca central, son todos iguales a cero. La construcción del circuito monetario para un proceso de acumulación de capital y de ciclo económico está más allá del propósito del artículo.

V. El proceso del circuito económico monetario (estado estacionario)

A. La constitución de las relaciones acreedor-deudor monetarias

La existencia de los balances financieros es la condición previa del proceso económico. El punto de partida analítico debe ser por tanto el proceso de constitución *ab ovo* de los balances financieros de los distintos agentes de la economía.

Si se hace abstracción de los títulos nominales y por ende de los pasivos monetarios, es decir, si se parte analíticamente del momento previo la constitución de relaciones monetarias

6 La dinámica contable incluye además (iii) los cambios de valor de los títulos nominales (ej. acciones de empresas y bancos) y los bienes tangibles (ej. inventarios de las empresas). En el equilibrio del estado estacionario tienen lugar estos cambios de valor y no se consideran en adelante.

entre los agentes, se tiene que sólo hay objetos materiales (*real assets*) como propiedad privada tangible en posesión de los hogares propietarios de riqueza, y no un valor monetario.

La ausencia de relaciones acreedor-deudor implica la ausencia de una demanda monetaria de los bienes materiales en posesión de los hogares y por ende la inexistencia de un precio monetario positivo de los mismos. Puesto que no hay balances financieros y no hay un precio monetario de la propiedad tangible, tampoco existe en rigor un balance financiero de ninguno de los agentes, sólo propiedad tangible. Esto último se representa mediante los paréntesis cuadrados en el “balance” de los hogares en la Tabla 1 (la cifra refiere a la cantidad física de bienes tangibles medidos en unidades técnicas convencionales).

Tabla 1 – Posición (financiera) antes de la existencia de balances financieros⁷

Tabla 2A					
Banca central		Banco		Firmas	
Activo	Pasivo	Activo	Pasivo	Activo	Pasivo
Patrimonio		Patrimonio		Patrimonio	
Hogares			Gobierno		
Activo	Pasivo	Activo	Pasivo	Activo	Pasivo
[RA]	[100]				
Patrimonio			Patrimonio		

Los bienes materiales que constituyen la propiedad tangible de los propietarios de riqueza pueden permanecer en posesión de éstos. Pueden también ser utilizados como medios de producción de mercancías, previo su venta a las firmas. El desarrollo efectivo de la compra de bienes materiales con fines productivos de las firmas a los hogares requiere de la confluencia de las decisiones financieras de los propietarios, las firmas, los bancos y la banca central.

7 Notación (Godley & Lavoie, 2007) – *H* es dinero de la banca central (dinero de alto poder), *L* créditos de los bancos a las firmas, *A* anticipos (préstamos) de la banca central a los bancos, *M* los depósitos bancarios, *K* el capital (valor de los medios de producción) de las firmas, *Res* las reservas bancarias, *pRA* el valor monetario de la propiedad tangible (*real assets*) de los hogares y *NW* la riqueza neta (*net wealth*). Los subíndices *cb*, *b*, *f*, *h* y *g* refieren a la banca central, los bancos, las firmas, los hogares y el gobierno, respectivamente, como en el caso de los depósitos de los hogares con los bancos, *Mh*. – A diferencia de Godley & Lavoie (2007), se sigue aquí a Betz (1993) en el tratamiento de los hogares. Esto se refleja en la utilización de la notación para el valor monetario de la propiedad tangible de los hogares. Con excepción de *pRA* se sigue la notación post-keynesiana; *pRA* se toma de Betz. Para efectos de exposición se suponen los depósitos bancarios como la única forma de títulos nominales de la economía. Esto implica dejar de lado las acciones y los bonos emitidos por los bancos y las firmas.

Esto último supone en particular, en el caso de:

(i) los *hogares propietarios de riqueza*, como una condición *sine qua non* de la producción de mercancías, *en general de la constitución de relaciones acreedor-deudor propias de la EMP*, la disposición a vender una fracción de su propiedad tangible a las firmas, incorporar títulos nominales (depósitos bancarios) en su portafolio como contraparte de dicha venta y diversificar la composición de su patrimonio;

(ii) las *firmas*, de una parte, la decisión de compra de bienes materiales para la producción, o sea, como bienes de capital, dadas sus expectativas sobre la demanda agregada y de realización de una ganancia empresarial y, de otra, supuesto lo anterior, el acceso al dinero (depósitos bancarios) requerido para la compra de los bienes de producción, compra que tiene lugar mediante la transferencia de los depósitos a los hogares propietarios;

(iii) los *bancos*, la disposición a otorgar crédito a las firmas y crear así *ex nihilo* (de la nada) los depósitos requeridos por éstas para la compra de los bienes materiales a los propietarios, lo cual tiene lugar mediante la creación de dinero bancario 'de un plumazo' (Lavoie, 2014; McLeay, Radia & Thomas, 2014); y,

(iv) la *banca central*, en el marco de su política monetaria (tasa de descuento) de estabilidad de precios, la disposición a hacer libremente avances a los bancos y acomodar así las reservas bancarias (depósitos con la banca central) requeridas por estos para el desarrollo de su negocio bancario, lo que tiene lugar mediante la creación *ex nihilo* de dinero de la banca central (o dinero de alto poder) (Betz, 1993; Lavoie, 2013; McLeay, Radia & Thomas, 2014).

Estos distintos agentes toman sus decisiones según sea el arreglo de los premios pecuniarios (tasas de interés, tasa de descuento, tasa de ganancia) y no pecuniarios de la propiedad tangible, los títulos nominales y el stock de capital. Para efectos de exposición se supone aquí que el arreglo de premios viabiliza la configuración del sistema de relaciones acreedor-deudor que supone la financiación de la producción de mercancías.⁸

C. Financiación inicial

Crédito. Los bancos otorgan crédito a las firmas y al hacerlo crean los depósitos bancarios requeridos (Tabla 2):

8 La determinación teórica keynesianismo-monetaria (Betz & Westphal, 1991) del sistema de tasas de interés propuesta se discute cortamente en el apéndice. En el ejemplo del artículo la tasa de descuento de la banca central es 5%, la tasa de interés sobre depósitos 4%, la tasa de interés de crédito 5% y la tasa de ganancia total 5%. La tasa de reserva bancaria es 20%. Este arreglo de premios y tasa de reserva implica una ganancia bancaria igual a cero y una ganancia empresarial también igual a cero.

Tabla 2 – Crédito bancario a las firmas

Banco				Firmas			
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo	
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)
ΔL_f	100		ΔM_f	ΔM_f	100		ΔL_f
Patrimonio				Patrimonio			
		Débito (-)	Crédito (+)			Débito (-)	Crédito (+)

En el balance de las firmas, el activo contiene ahora los depósitos de las firmas ΔM_f con los bancos, los cuales representan un derecho sobre un determinado monto de dinero de la banca central; y el pasivo las obligaciones monetarias de las firmas con los bancos ΔL_f correspondientes al valor monetario de los créditos y que las firmas deben servir dentro de los plazos fijados contractualmente; y,

en el balance de los bancos, el activo contiene los créditos a las firmas ΔL_f , un derecho financiero de los bancos sobre las firmas que estas últimas deben servir, y el pasivo los depósitos creados a favor de las firmas, ΔM_f , es decir, la obligación del banco de convertir ese derecho del prestatario en caso dado en dinero de la banca central.

En ambos balances la riqueza neta es igual a cero, luego la riqueza neta de los dos agentes considerados en conjunto es también igual a cero.

Reserva bancaria (dinero). Los bancos mantienen una reserva bancaria en dinero de la banca central, o sea, en el *medio de pagos diferidos de la economía*, bien en efectivo, bien en forma de depósitos con la banca central, donde estos últimos constituyen un derecho sobre un determinado monto de dinero de esta última. Se supone aquí que la reserva bancaria sólo se compone de depósitos de los bancos con la banca central.

La reserva bancaria (mínima) será obligatoria y/o voluntaria según sean el arreglo institucional vigente y el cálculo económico del banco. Se asume aquí que los bancos mantienen una reserva bancaria en proporción a los depósitos de las firmas (y de los hogares, una vez se consideren estos). Esta proporción es la tasa de reserva bancaria (igual al 20%).

Los avances de la banca central a los bancos afectan los balances de estos dos agentes (Tabla 3):

Tabla 3 – Avances de la banca central (reserva bancaria)

Banca central				Bancos				
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo		
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	
ΔAb	20		ΔMb	20	ΔRes		ΔAb	20
Patrimonio				Patrimonio				
		Débito (-)	Crédito (+)			Débito (-)	Crédito (+)	

donde Ab son los avances de la banca central a los bancos, Res la reserva bancaria y Mb los depósitos de los bancos con la banca central.

En el balance de la banca central, en el activo se registra el valor del cambio de los avances, ΔAb , y en el pasivo el valor del cambio los depósitos, ΔMb , creados a favor de los bancos; y, en el balance de los bancos, en el activo se registra el valor de la variación de la reserva bancaria de los bancos, ΔRes , creada a favor suyo por la banca central y en el pasivo el valor de la variación de la obligación de los bancos con la banca central, ΔAb , que se genera al hacer esta última los avances a los bancos.

Capital. Las firmas compran bienes materiales los hogares propietarios mediante la transferencia de sus depósitos a favor de estos últimos. Con la venta de bienes materiales a los hogares sustituyen propiedad tangible por depósitos en el activo de su balance, posibilitando la concentración de medios de producción ahora en posesión de las firmas y con ello la producción industrial de mercancías.

La compraventa involucra a las firmas, los hogares y los bancos (Tabla 4):

En el balance de las firmas, el activo contiene el valor de los bienes tangibles comprados a los hogares con fines productivos, o sea, su capital, y el pasivo la deuda de las firmas con los bancos; en el balance de los bancos, el activo contiene el crédito a las firmas y el pasivo los depósitos de los hogares propietarios con los bancos; y en el balance de los hogares, el activo contiene el volumen depósitos con los bancos y el valor de los bienes tangibles no vendidos a las firmas y el pasivo el valor de la riqueza neta o patrimonio de los hogares.

El pago de los bienes materiales mediante la transferencia de los depósitos bancarios de las firmas a favor de los hogares implica que los depósitos de estos últimos aumentan en un monto igual a la reducción de los depósitos bancarios con las firmas. El volumen total de depósitos no cambia y los bancos no deben modificar el nivel de su reserva bancaria.

En el sistema de relaciones acreedor-deudor sólo los bancos desarrollan una relación financiera con todos los agentes del sistema económico. Su capacidad de crear dinero bancario *ex nihilo* y su posición privilegiada en el entramado financiero fundamentan su posición de

Tabla 4 – Compra venta de propiedad tangible con fines productivos

Banca central				Banco			
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo	
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)
						ΔM_f 100	ΔM_h 100
Patrimonio				Patrimonio			
		Débito (-)	Crédito (+)			Débito (-)	Crédito (+)
Firmas				Hogares			
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo	
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)
ΔK_f 100	ΔM_f 100			ΔM_h 100	$\frac{\Delta p_{RA}^*}{RA_h}$ 100		
Patrimonio				Patrimonio			
		Débito (-)	Crédito (+)			Débito (-)	Crédito (+)

poder en el sistema de los mercados y su influencia determinante sobre la dinámica del proceso económico (Betz, 1993).

La posición financiera de los distintos agentes se consigna en la Tabla 5.⁹

Riqueza neta (propiedad privada). La interdependencia de la posición financiera de los distintos agentes revela que la contraparte financiera del capital de las firmas es su deuda con los bancos y la contraparte financiera de los créditos de los bancos son los depósitos de los hogares. Esto significa que, sin bien una parte de los bienes materiales se halla en *posesión* de las firmas, son los hogares propietarios quienes en última instancia detentan funcionalmente la *propiedad privada* de la riqueza neta de la economía.

La separación funcional de la propiedad y la posesión comporta: de una parte, la constitución de los balances financieros de los propietarios, para lo cual estos exigen, a través del sistema de los mercados, dos condiciones: de la estabilidad de la función del dinero como *reserva de valor*, lo cual exige de la banca central una política monetaria de estabilidad de precios, y el pago de un ingreso de capital sobre el valor de su riqueza neta nominal en forma del interés sobre los depósitos; y, de otra, la concentración de los medios de pro-

9 Nótese que los paréntesis cuadrados utilizados inicialmente en el balance de los hogares desaparecen puesto que los bienes tangibles tienen ahora un precio monetario positivo ($p_{RA} = 1$ en el ejemplo). En el equilibrio competitivo este último es igual a su precio de producción.

Tabla 5 – Posición financiera de los agentes y financiación inicial

Banca central				Banco				
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo		
Ab	20	Mb	20	Lf	100	Mh	100	
Patrimonio				Patrimonio				
		NWg	0			NWb	0	
Firmas				Hogares				
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo		
Kf	100	Lf	100	Mh	100			
Patrimonio				Patrimonio				
		NWf	0	Δ pRA *RAh		50	NWh	150

ducción en manos de las firmas como capital, lo cual posibilita la producción industrial de mercancías, y, puesto que el capital es deuda bancaria, la obligación del pago del interés del crédito compele a las firmas a desarrollar dicha producción.

El sistema del dinero, entendido como el sistema de relaciones acreedor-deudor de carácter monetario, implica en este sentido específico una economía monetaria de producción (Betz & Westphal, 1991; Betz, 1993).

D. El sistema de derechos de ingreso de capital y los salarios

Los contratos acreedor-deudor iniciales implican que al término del período considerado los bancos deben pagar el interés sobre los depósitos a los hogares y el interés a la banca central sobre los avances de esta última; y las firmas deben pagar el interés a los bancos sobre los créditos. Se supone aquí que la banca central debe transferir su ganancia bancaria (aún no realizada) al gobierno. El gobierno no adeuda ningún interés a los otros agentes puesto que la deuda pública se asume igual a cero.

Bajo un sistema de contabilidad de causación, la dinámica contable registra al inicio del período el derecho a un ingreso de capital de los agentes acreedores sobre los agentes deudores previo la realización del pago del mismo (lo cual tiene lugar al término del período). El sistema de derechos de ingreso de capital, incluida la obligación de la transferencia de la ganancia de la banca central al gobierno, involucra a todos los agentes de la economía (Tabla 6):

Tabla 6 - Dinámica contable de los derechos de ingreso de capital

Banca central				Banco			
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo	
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)
Zb,cb	1		Tcb,g	Zf,b	5		Zb,cb
			1				Zb,h
							4
<hr/>				<hr/>			
Patrimonio				Patrimonio			
		Débito (-)	Crédito (+)			Débito (-)	Crédito (+)
		Tcb,g	1			Zb,cb	1
			Zb,cb			Zf,b	5
			1			Zb,h	4
<hr/>				<hr/>			
Firmas				Hogares			
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo	
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)
			Zf,b	Zb,h	4		
			5				
<hr/>				<hr/>			
Patrimonio				Patrimonio			
		Débito (-)	Crédito (+)			Débito (-)	Crédito (+)
		Zf,b	5			Zb,h	4
							4
<hr/>				<hr/>			
Gobierno							
Activo		Pasivo					
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)				
Tcb,g	1						
<hr/>							
Patrimonio							
		Débito (-)	Crédito (+)				
			Tcb,g				
			1				
<hr/>							

En la Tabla 6, en el caso de los hogares, los intereses adeudados a estos por los bancos tienen como contraparte un incremento de su riqueza neta. En el caso de los bancos, la suma de los intereses adeudados a la banca central y a los hogares es igual a los intereses adeudados a los bancos por las firmas, luego la variación causada de su riqueza neta es igual a cero.¹⁰

¹⁰ Sin embargo, el eventual no pago del interés de las firmas a los bancos reduce el patrimonio de estos últimos (en el ejemplo se hace negativo puesto que se asumió por simplicidad que su capital es igual a cero), de allí también el interés de los bancos tanto en la rentabilidad de su negocio bancario como en la rentabilidad de las firmas.

En el caso de la banca central, el incremento de su riqueza neta es igual a cero puesto que su ganancia, igual al interés adeudado por los bancos, es igual al monto que debe transferir al gobierno. En el caso del gobierno, el incremento de su riqueza neta es igual al monto que la banca central debe transferirle, igual al valor monetario de la ganancia bancaria de esta última.

En el caso de las firmas, la obligación del pago del interés a los bancos tiene como contraparte una disminución de su riqueza neta, que ahora es negativa puesto que era igual a cero antes de tomarse en cuenta dicha obligación.

También en el caso de las firmas, la producción de mercancías exige la contratación de trabajo asalariado, los trabajadores se obligan a trabajar para las firmas y las firmas se obligan al pago de un salario al término del período considerado. La causación contable de los salarios tiene lugar con la firma del contrato de trabajo al comienzo del período antes del proceso de producción.

Los salarios adeudados y causados afectan los balances de las firmas y los hogares. Constituyen una cuenta por cobrar en el activo de los hogares; y una cuenta por pagar en el pasivo de las firmas. La contraparte contable de estas cuentas es una variación positiva del patrimonio de los hogares y una variación negativa del patrimonio de las firmas (Tabla 7).

Tabla 7 – Dinámica contable de la causación de salarios

Firmas				Hogares			
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo	
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)
			Wf,h 5	Wf,h 5			
Patrimonio				Patrimonio			
		Débito (-)	Crédito (+)			Débito (-)	Crédito (+)
		Wf,h 5				Wf,h 5	

Para evitar la disminución de su patrimonio, las firmas deben producir mercancías y con su venta acceder a un dinero que permita financiar el pago de salarios adeudados a los hogares y el interés adeudado a los bancos y, además, la compra de los bienes de capital para el siguiente período.

E. Producción de mercancías con capital circulante

En la EMP, la producción circular de mercancías tiene lugar en el tiempo. Se supone aquí que (i) el tiempo de duración de la producción es igual al tiempo de duración del período considerado; (ii) la producción de mercancías requiere de bienes de capital circulante (no hay capital fijo) y trabajo asalariado; y (iii) las firmas tienen en su balance la cantidad exacta de los bienes de capital requeridos para la producción de las mercancías dada la demanda esperada (del estado estacionario) de suerte que no mantienen inventarios (Sraffa, 1960).

Al inicio del período las firmas se hallan en posesión de bienes materiales comprados a los hogares propietarios de riqueza. Durante el proceso de producción estos bienes de capital circulante son totalmente consumidos, transformados y/o incorporados a los productos. Al final del período, las firmas poseen mercancías producidas (aún no vendidas) e imputan a éstas un valor agregado bruto igual a la suma de los intereses, los salarios adeudados, la depreciación del capital fijo y la ganancia empresarial esperada.¹¹

La causación de los salarios y los intereses adeudados a los hogares y los bancos reduce el patrimonio de las firmas. Como contraparte financiera, la imputación de un valor agregado igual a la suma de estos dos montos a las mercancías producidas eleva el valor monetario de las mismas y con ello el patrimonio de las firmas por un monto igual. Sin embargo, las firmas aún no han vendido sus mercancías y puede ocurrir que no moneticen el valor agregado imputado a las mercancías (lo que no sucede en la abstracción del estado estacionario considerado aquí).

El valor total del producto es igual a la suma del valor de los bienes de capital circulante consumidos en el proceso de producción más el valor agregado. Se cumple por tanto la siguiente relación:

$$P^e x^T = VBP^e = K^C + VAB = K^C + [(Z_{f,b} + W_{f,h}) + Dep + F_f^e] \quad [3]$$

con P^e el (índice de) precio de venta esperado de las mercancías producidas, x^T (el índice de) la cantidad producida, VBP^e el valor bruto esperado de la producción, K^C el valor de los bienes de capital circulante, VAB el valor agregado bruto, Dep la depreciación del capital fijo y F_f^e la ganancia empresarial esperada.¹²

La dinámica financiera de las firmas durante el proceso de producción a lo largo del período (Tabla 8) comprende la producción de mercancías, la causación de los intereses y los salarios adeudados, la ganancia empresarial esperada y la imputación del valor agregado en el producto final como la contraparte contable.

F. Proceso de circulación (estado estacionario competitivo)

La posición financiera de las firmas al término del proceso de producción y antes de la venta de sus mercancías es la siguiente: no disponen de dinero (depósitos bancarios), tienen en inventario un producto que aún no han vendido (la dinámica contable al término del período supone el traslado del producto final a inventarios), no han convertido en dinero el valor

11 El supuesto de producción simple implica que no hay bienes capital fijo, luego la depreciación es igual a cero, de modo que el valor agregado bruto es igual al valor agregado neto. La ganancia empresarial esperada, después del pago del interés (y el impuesto) es igual a cero en el equilibrio competitivo del estado estacionario del largo plazo.

12 En el equilibrio estacionario la ganancia empresarial esperada es igual a cero. La desagregación de la ecuación del precio de producción de la economía a nivel de firmas individuales o de sectores productivos da lugar a un sistema de precios de producción. (Sraffa, 1960).

Tabla 8 – Dinámica contable de la producción

Firmas					
Activo			Pasivo		
Débito (+)	Crédito (-)		Débito (-)	Crédito (+)	
$p \times T$	110	ΔK^c	100	Zf,b	5
				Wf,h	5
Patrimonio					
			Débito (-)	Crédito (+)	
			ΔK^c	100	VBPf 110
			Wf,h	5	
			Zf,b	5	
			F_f^e	0	

agregado imputado de sus mercancías (igual a la suma de los salarios y el interés), no disponen de los bienes de capital circulante para el período siguiente, adeudan a los bancos el dinero correspondiente al crédito inicial, adeudan el salario a los hogares trabajadores y adeudan el interés sobre el crédito inicial a los bancos.

La necesidad de financiación del pago de las obligaciones monetarias con los bancos y los hogares hace imperativo el acceso al medio de pagos diferidos de la economía. Puesto que el modo de acceso al dinero es la venta de mercancías en el mercado de bienes, la oferta de mercancías de las firmas es en estos mercados una demanda de medio de pagos diferidos (Betz, 1993).

El precio de venta fijado por las firmas es un precio monetario, luego la demanda efectiva de mercancías sólo puede ser una demanda monetaria. Los potenciales compradores de las mercancías en los mercados de bienes son los hogares, las firmas y el gobierno. Sin embargo, para poder adquirir mercancías estos deben antes acceder al dinero de la economía.

Por lo pronto sólo los hogares propietarios disponen de dinero en forma de depósitos. Sin embargo, a la luz de su cálculo de portafolio, estos depósitos constituyen riqueza nominal que los propietarios (se asume aquí) no están dispuestos a gastar en bienes de consumo puesto que ello comporta una disminución de su patrimonio. Su gasto de consumo debe financiarse por tanto con el dinero proveniente de su ingreso, igual a la suma del interés sobre los depósitos adeudado por los bancos y los salarios adeudados por las firmas.

Por su parte, los bancos adeudan el interés a los hogares y el interés sobre los avances a la banca central; y a su vez esta última debe transferir al gobierno una ganancia que todavía no ha realizado.

Al final del período, los términos de los contratos acreedor-deudor financieros y laborales dictan que: el pago de salarios e intereses de las firmas a los hogares y los bancos debe

hacerse independientemente de que éstas hayan realizado sus mercancías en el mercado de bienes; el pago de intereses de los bancos a los hogares y la banca central debe hacerse independientemente de que las firmas hayan pagado el interés adeudado a los bancos; y la transferencia de ganancia de la banca central al gobierno debe tener lugar independientemente de que los bancos hayan pagado el interés adeudado a la banca central.

En el equilibrio competitivo del estado estacionario de largo plazo, “por construcción” se supone que las mercancías producidas se venden al precio monetario de oferta (igual al precio de producción) fijado por las firmas. Esto implica que el valor monetario total de las ventas es igual al precio monetario de producción de las mercancías. De este modo, al final del período, todas y cada una de las firmas están en capacidad de financiar exactamente el pago de los salarios adeudados a los hogares y los intereses adeudados a los bancos, y de reponer los bienes de capital circulante necesarios para la producción en el período siguiente.

Un posible proceso de circulación al final del período luego de la financiación inicial y el proceso de producción puede ser el siguiente: [1-5] pago de intereses, salarios y transferencia al gobierno financiado mediante nueva deuda de las firmas con los bancos y de estos con la banca central; [6-8] demanda agregada final en forma de consumo de los hogares y gasto del gobierno; y [9-11] pago de la nueva deuda de las firmas a los bancos y de estos a la banca central. En las transacciones [1-5] y [9-11] el dinero funge como *medio de pagos diferidos*, en las transacciones [6-8] como *medio de compra*.

La ventaja analítica del tratamiento secuencial de estas diferentes transacciones financieras, cualitativamente distintas según el momento específico del proceso económico, es que se gana en claridad en la determinación conceptual del circuito monetario. La desventaja expositiva es que exige el desarrollo de la dinámica contable de ciertas transacciones (algunas complejas) que de otro modo podría evitarse.¹³

G. Pago del ingreso funcional y transferencia de ganancia al gobierno

[1] *Pago de los salarios a los hogares por las firmas.* Al final del período las firmas no disponen de dinero para pagar los salarios a los hogares y deben endeudarse con los bancos. Estos últimos crean *ex nihilo* dinero bancario por un monto igual al valor de los salarios adeudados y lo prestan a las firmas (Tabla 9).¹⁴

Esta transacción implica un aumento de los depósitos bancarios y en consecuencia exige un mayor monto de reservas bancarias en el activo de los bancos (igual al 20% del incremento de los depósitos). El aumento de las reservas supone la creación también *ex nihilo* de avances por parte de la banca central a favor de los bancos y, de manera refleja, la creación de depósitos a favor de estos últimos en el pasivo de la banca central (Tabla 10).

13 Un circuito monetario alternativo se describe cortamente en los comentarios finales.

14 Para efectos de exposición se asume que las firmas no pagan un interés a los bancos sobre el dinero tomado en préstamo para el pago de salarios.

Tabla 9 – Crédito bancario a las firmas con fines de pago de salarios

Banco				Firmas				
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo		
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	
ΔL_f	5		ΔM_f	5	ΔM_f		ΔL_f	5
Patrimonio				Patrimonio				
		Débito (-)	Crédito (+)			Débito (-)	Crédito (+)	

Tabla 10 – Creación de reservas bancarias (financiación pago de salarios)

Banca central				Banco				
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo		
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	
ΔA_b	1		ΔM_b	1	ΔR_{es}		ΔA_b	1
Patrimonio				Patrimonio				
		Débito (-)	Crédito (+)			Débito (-)	Crédito (+)	

El pago de los salarios se realiza mediante la transferencia de depósitos de las firmas a los hogares: los depósitos de las firmas se reducen y los depósitos de los hogares se elevan por un monto igual a los salarios pagados. Simultáneamente, la cuenta por pagar por concepto de salarios en el pasivo de las firmas y la cuenta por cobrar por concepto de salarios en el activo de los hogares se reducen en el mismo monto. El volumen total de depósitos no se modifica, de modo que el monto de reservas bancarias requerido por los bancos no cambia. Se afectan los balances de los bancos, las firmas y los hogares (Tabla 11).

Tabla 11 - Pago de salarios a los hogares por las firmas

Banca central				Banco					
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo			
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)		
						ΔM_f	5	ΔM_h	5
Patrimonio				Patrimonio					
		Débito (-)	Crédito (+)			Débito (-)	Crédito (+)		

Firmas				Hogares			
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo	
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)
ΔM_f	5	$W_{f,h}$	5	ΔM_h	5	$W_{f,h}$	5
Patrimonio				Patrimonio			
		Débito (-)	Crédito (+)			Débito (-)	Crédito (+)

[2] *Pago del interés de las firmas a los bancos.* Las firmas adeudan a los bancos el interés sobre el dinero tomado en préstamo inicialmente y con el cual financiaron la compra de bienes materiales a los propietarios. Los bancos por su parte exigen el pago del interés independientemente de si las firmas han vendido su producto en el mercado de bienes.

Las firmas no disponen en este punto de ningún dinero y deben por tanto endeudarse con los bancos para pagar el interés adeudado estos últimos. Para ello los bancos otorgan un crédito a las firmas y crean un depósito a favor de estas últimas por un valor igual al monto adeudado. Esto eleva simultáneamente la deuda y los depósitos de las firmas con los bancos. En consecuencia, los bancos deben elevar su reserva bancaria, para lo cual la banca central hace los avances necesarios.¹⁵

A fin de realizar el pago de los intereses adeudados a los bancos sobre el crédito inicial, las firmas aceptan que los bancos reduzcan sus depósitos por un monto igual al valor de dichos intereses. Con esto se reducen simultáneamente la cuenta por pagar por concepto de intereses en el pasivo de las firmas y la cuenta por cobrar por concepto de intereses en el activo de los bancos.

Las firmas han pagado el interés sobre el crédito inicial adeudado a los bancos, si bien su deuda con estos últimos se ha incrementado en igual monto. Ha cambiado aquí la naturaleza de la obligación de las firmas. Puesto que el volumen de depósitos de las firmas se reduce por un monto igual al interés pagado a los bancos, estos pueden reducir también su reserva bancaria.

Estas cuatro transacciones tomadas en conjunto no modifican el volumen total de depósitos (Tabla 12).

[3] *Pago del interés de los bancos a los hogares.* Los bancos adeudan a los hogares el interés sobre los depósitos. A fin de realizar este pago, los bancos crean un depósito a favor de los hogares, con lo cual se reducen simultáneamente la cuenta por cobrar por concepto de intereses en el activo de los hogares y la cuenta por pagar correspondiente en el pasivo de los bancos.

¹⁵ Por simplicidad se supone que las firmas no deben pagar un interés sobre esta nueva deuda.

Tabla 12 – Pago del interés de las firmas a los bancos

Banca central				Banco			
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo	
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)
				ΔLf	5		ΔMf 5
ΔAb	1		ΔMb 1	ΔRes	1		ΔAb 1
					Zf,b	5	ΔMf 5
	ΔAb	1	ΔMb 1		ΔRes	1	ΔAb 1
Patrimonio				Patrimonio			
		Débito (-)	Crédito (+)			Débito (-)	Crédito (+)
				Firmas			
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo	
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)
ΔMf	5						ΔLf 5
					ΔMf	5	Zf,b 5
Patrimonio				Patrimonio			
		Débito (-)	Crédito (+)			Débito (-)	Crédito (+)

Esta transacción eleva el monto total de los depósitos y los bancos deben elevar su reserva bancaria en proporción a este incremento, lo cual requiere a su vez que la banca central haga los avances necesarios a los bancos creando para ello depósitos a favor de estos últimos.¹⁶

Se afectan por tanto los balances contables de los hogares, los bancos y la banca central (Tabla 13):

[4] *Pago del interés de los bancos a la banca central.* Los bancos adeudan todavía a la banca central el interés sobre los avances realizados inicialmente por esta última al momento en que los bancos generaron los depósitos a favor de las firmas utilizados por éstas al comienzo del período para comprar bienes materiales a los hogares propietarios.

Para el pago de este interés, en una primera transacción, la banca central presta dinero a los bancos por un monto igual al interés adeudado. Esto tiene lugar mediante un avance de la banca central a los bancos cuya contraparte es un depósito a favor de estos últimos con la banca central.¹⁷

16 Se asume que la banca central no cobra intereses sobre estos nuevos avances a los bancos.

17 Se supone que la banca central no exige el pago de un interés sobre este avance.

[5] *Transferencia de la ganancia de la banca central al gobierno.* La ganancia de la banca central es igual al interés sobre los avances a los bancos. Por ley (se supone aquí), la banca central debe transferir al gobierno su ganancia bancaria, igual al interés pagado ya por los bancos (mediante préstamo suyo a éstos). La banca central hace las veces de agente fiscal del gobierno, de suerte que el gobierno mantiene depósitos con la banca central (sobre los cuales no obtiene ningún interés).

Para transferir su ganancia al gobierno, la banca central crea depósitos a favor de este último. Con esta transacción, la banca avanza al gobierno un monto de dinero igual a su ganancia. Simultáneamente, se reduce la cuenta por cobrar por concepto de transferencias de la banca central al gobierno en el activo de este último y la cuenta por pagar correspondiente en el pasivo de la banca central (Tabla 15).¹⁸

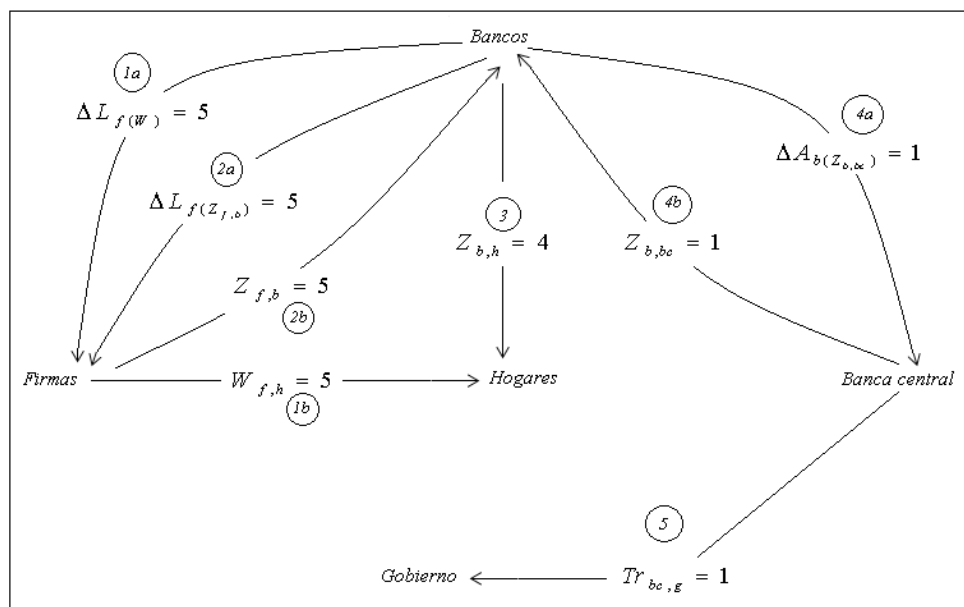
Tabla 15 - Transferencia de la ganancia (aun no realizada) de la banca central al gobierno

Banca central				Gobierno			
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo	
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)
		$T_{cb,g}$	ΔM_g	ΔM_g	$T_{cb,g}$		
		1	1	1	1		
Patrimonio				Patrimonio			
		Débito (-)	Crédito (+)			Débito (-)	Crédito (+)

La Figura 1 muestra la secuencia de pagos de salarios e intereses y transferencia al gobierno:

18 Un método alternativo mediante el cual la banca central puede transferir su ganancia al gobierno tiene lugar a través del sistema bancario. Para esto se requiere el gobierno mantenga una cuenta con los bancos. En este caso se requiere de dos transacciones simultáneas entre la banca central y los bancos y entre los bancos y el gobierno para completar la transferencia: (i) Los bancos generan depósitos a favor del gobierno por un monto igual a la ganancia de la banca central y simultáneamente (ii) la banca central genera un depósito a favor de los bancos por igual monto. A su vez, la cuenta por cobrar correspondiente al derecho de transferencia de la ganancia de la banca central en el activo del gobierno y la cuenta por pagar correspondiente la obligación de transferencia de su ganancia al gobierno se reducen en un valor igual a la ganancia de la banca central. Bajo este segundo método, al final de la transferencia los bancos disponen de reservas adicionales por un valor igual a los depósitos generados a favor del gobierno. Dada una tasa de reserva bancaria (20%) esto implica que los bancos tienen reservas bancarias superiores a la reserva deseada y/u obligatoria. Pueden por tanto, en principio, reducir su nivel de reservas (dada la tasa de reserva bancaria) y disminuir así su nivel de endeudamiento con la banca central, lo que favorece su posición de liquidez. Cabe observar aquí que un efecto positivo de liquidez de los bancos ocurre también cuando el recaudo de impuestos es realizado a través del sistema bancario. (el sistema tributario no se considera aquí)

Figura 1 – Pago de salarios, intereses y transferencia al gobierno



H. Demanda agregada – consumo de hogares y gasto de gobierno

Después del pago de salarios e intereses a los hogares, estos últimos poseen depósitos adicionales con los bancos (además de los inicialmente obtenidos mediante la venta de bienes materiales a las firmas); y después de la transferencia de la banca central, el gobierno posee depósitos con la banca central. Los hogares y el gobierno pueden decidir entre gastar ese dinero en bienes de consumo y/o ahorrarlo, esto, independientemente de la decisión de inversión de las firmas. En el estado estacionario, los hogares gastan dinero en bienes de consumo por un monto igual a su ingreso, igual a la suma de salarios e intereses sobre los depósitos, y el gobierno compra mercancías por un valor igual a su ingreso monetario, igual al monto transferido por la banca central (la inversión es igual a cero). Como resultado de estas compras, las firmas obtienen un monto de dinero igual al valor agregado imputado de sus mercancías, igual éste a la suma de los salarios pagados a los hogares y el interés pagado a los bancos (mediante nueva deuda con estos últimos).¹⁹

19 En el caso en que los hogares y el gobierno ahorran todo su ingreso, su consumo es igual a cero. Esto implica que las firmas no realizan una fracción del valor de su producto igual al valor agregado imputado, de modo que no están en capacidad de financiar el pago de la nueva deuda con los bancos. Si la inversión neta de las firmas es igual a cero, tampoco realizan éstas por esta vía el valor agregado de sus mercancías. Deberán por tanto disminuir su patrimonio (que se hace negativo en el ejemplo). Keynes ilustra las consecuencias nefastas de esta dinámica de gasto para el nivel de la actividad económica y el empleo (Keynes, (1973: 158-60).

Las firmas se compran entre sí bienes de capital circulante producidos en el período por un valor y cantidad iguales al valor y cantidad de los bienes de capital circulante consumidos en la producción de mercancías durante el período. (Las transacciones entre firmas no se registran explícitamente debido al nivel de agregación de las cuentas financieras y las cuentas nacionales.)

La dinámica contable de estas distintas transacciones en el mercado de bienes es entonces la siguiente:

[6] *Compra de bienes de consumo por los hogares.* Los hogares compran bienes de consumo final por un valor igual a su ingreso. Para ello utilizan los depósitos obtenidos como resultado del pago de salarios por parte de las firmas y el pago de intereses por parte de los bancos. No ahorran, no se endeudan con los bancos y no utilizan su riqueza nominal constituida al comienzo del período para financiar su consumo final.

La compra de bienes de consumo por los hogares se financia mediante la transferencia de depósitos de estos a favor de las firmas. El volumen total de depósitos bancarios de la economía no cambia de modo que los bancos no se ven obligados a modificar su reserva.

El gasto de los hogares monetiza una fracción del valor agregado imputado por las firmas a las mercancías producidas. (La monetización total del valor agregado supone adicionalmente el gasto del gobierno).

En la dinámica del balance de las firmas, en el activo se elevan los depósitos bancarios y se reduce el valor de las mercancías en inventario (Inv) por el valor vendido a los hogares, y en el patrimonio se acredita el gasto de consumo de los hogares y se debita el precio de producción de la mercancía vendida (igual a una fracción del valor bruto de la producción). En la dinámica del balance de los hogares, en el activo se debita el valor de los bienes de consumo comprados a las firmas y se acredita la disminución de los depósitos con los bancos.

La dinámica contable involucra a los hogares, las firmas y los bancos (Tabla 16):

[7] *Gasto del gobierno.* El gobierno dispone de un dinero en forma de depósitos con la banca central (igual a al monto transferido antes por ésta), dinero que utiliza para comprar mercancías a las firmas.

La compra de las mercancías implica la transferencia de los depósitos que el gobierno mantiene con la banca central a favor de las firmas en forma de depósitos de estas últimas con los bancos. Sin embargo, puesto que las firmas no tienen una cuenta de depósitos con la banca central y el gobierno no tiene una cuenta con los bancos, se requiere de varias transacciones para que la compra del gobierno tenga lugar.

En estas transacciones, las cuales tienen lugar simultáneamente, los bancos operan como intermediarios entre el gobierno, la banca central y las firmas: (i) la banca central disminuye los depósitos del gobierno en cuenta con la banca central por un monto igual al gasto del

De otra parte, la transacción (iii) implica un incremento de los depósitos y exige por tanto un incremento proporcional de las reservas de los bancos. Este incremento de reservas es cuantitativamente menor que el incremento de reservas generado en la transacción (ii), de modo que los bancos disponen ya de dichas reservas (en exceso) y no tendrían por qué elevarlas solicitando un nuevo avance a la banca central.

Sin embargo, se asumió arriba en [4] (de manera harto artificial) que los bancos sólo podían disponer de esa reserva obtenida en la transacción (ii) para el pago de su deuda nueva con la banca central. Por tanto, como consecuencia de la transacción (iii), en una transacción adicional (iv), los bancos deben elevar su nivel de reservas en proporción al incremento de los depósitos de las firmas, para lo cual la banca central debe hacer los avances correspondientes a los bancos. De este modo los bancos poseen las reservas necesarias dado el volumen total de depósitos.

Finalmente, el gasto del gobierno monetiza la fracción restante del valor agregado (no realizado hasta ahora) de las mercancías producidas por las firmas. En la dinámica del balance de las firmas, en el activo se elevan los depósitos bancarios y se reduce el valor de las mercancías producidas en inventario por el valor vendido, y en el patrimonio se acredita el gasto del gobierno y se debita el precio de producción de la mercancía vendida (igual a una fracción del valor bruto de la producción). En la dinámica del balance del gobierno, en el activo se debita el valor de los bienes comprados a las firmas y se acredita la disminución de los depósitos con la banca central.

La dinámica contable de las cuatro operaciones involucra los balances de la banca central, los bancos, las firmas y el gobierno (Tabla 17):

Tabla 17 – Gasto del gobierno

Banca central				Banco			
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo	
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)
		ΔM_g	1	ΔM_b	1	ΔR_{es}	1
ΔA_b	0,2		ΔM_b	0,2	ΔR_{es}	0,2	ΔA_b
Patrimonio				Patrimonio			
		Débito (-)	Crédito (+)			Débito (-)	Crédito (+)
Firmas				Gobierno			
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo	
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)
ΔM_f	1	ΔI_{nv}	1	G	1	ΔM_g	1
Patrimonio				Patrimonio			
		Débito (-)	Crédito (+)			Débito (-)	Crédito (+)
		Prpdf	1	G	1		
		Ff	0				

[8] *Compra y reposición del capital circulante (consumo intermedio)*. Las firmas se compran entre sí bienes de capital circulante. En el estado estacionario, el valor y las cantidades físicas de los bienes de capital circulante que se compran las firmas unas a otras es igual al valor de los bienes de capital circulante utilizados, transformados y consumidos durante el período en la producción de las mercancías compradas por las firmas, los hogares y el gobierno.

Con esta última transacción se completa el proceso de realización de mercancías. Las firmas han vendido toda su producción y desde el punto de vista material están en capacidad de producir nuevamente mercancías en el período siguiente. La compraventa de bienes de capital circulante sólo involucra a las firmas (Tabla 18). El nivel de agregación del análisis no permite describir con mayor detalle las transacciones entre las distintas firmas.

Tabla 18 – Compra-venta de bienes de capital entre las firmas

Firmas			
Activo		Pasivo	
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)
Kc 100	Δ Inv 100		
Patrimonio			
		Débito (-)	Crédito (+)
		Prprdf 100	Kc 100
		Ff 0	

Al final del proceso de circulación, las firmas constatan que el valor agregado monetizado es igual a la suma de los salarios pagados a los hogares y el interés pagado a los bancos. Su ganancia total realizada es igual al valor del gasto de consumo de los hogares más el gasto del gobierno menos los salarios pagados a los hogares.²¹ El supuesto de estado estacionario competitivo implica que la ganancia empresarial realizada de las firmas, igual a su ganancia empresarial esperada, es igual a cero.

1. Pago de deuda nueva a los bancos y a la banca central

Las firmas han vendido toda su mercancía. Disponen ahora del dinero necesario en forma de depósitos para pagar (i) el monto adeudado a los bancos correspondiente al crédito (deuda nueva) utilizado por éstas en [2] para el pago del interés sobre el crédito inicial adeudado a los bancos y (ii) el monto adeudado a los bancos correspondiente al crédito (deuda nueva) utilizado en [1] para el pago de los salarios a los hogares.

21 Esta ecuación de la ganancia realizada se encuentra Keynes (1973). Si se supone la división funcional de la sociedad en capitalistas y trabajadores se obtiene la ecuación de la ganancia de Kalecki (1956), anticipada ya por Marx en el libro II de El capital (1968).

[9] *Pago de la deuda nueva utilizada por las firmas para el pago de intereses.* El pago a los bancos del dinero correspondiente al crédito obtenido por las firmas para el pago del interés a los bancos se realiza mediante la reducción de los depósitos de las firmas con los bancos. Esto posibilita una reducción de la reserva bancaria de los bancos.

[10] *Pago de la deuda nueva utilizada por las firmas para el pago de salarios.* El pago a los bancos del dinero correspondiente al crédito obtenido por las firmas para el pago de salarios se realiza mediante la reducción de los depósitos de las firmas con los bancos. Esto comporta una reducción de la reserva bancaria de los bancos.

En ambos casos la reducción de la reserva bancaria disminuye el nivel de endeudamiento de los bancos con la banca central. Se afectan las cuentas por cobrar y por pagar de los balances de firmas, bancos y banca central (Tabla 19):

Tabla 19 - Pago de deuda utilizada para el pago de salarios e intereses a bancos

Banca central				Banco			
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo	
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)
					ΔL_f 5	ΔM_f 5	
	ΔA_b 1	ΔM_b 1			ΔRes 1	ΔA_b 1	
					ΔL_f 5	ΔM_f 5	
	ΔA_b 1	ΔM_b 1			ΔRes 1	ΔA_b 1	
Patrimonio				Patrimonio			
		Débito (-)	Crédito (+)			Débito (-)	Crédito (+)
				Firmas			
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo	
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)
	ΔM_f 5	ΔL_f 5			ΔM_f 5	ΔL_f 5	
	ΔM_f 5	ΔL_f 5		Patrimonio			
		Débito (-)	Crédito (+)			Débito (-)	Crédito (+)

[11] *Pago de la deuda nueva de los bancos a la banca central.* Aquí, al igual que con el gasto del gobierno, es necesario comentar el marco financiero y contable en que tienen lugar las transacciones involucradas.

Al inicio del período los bancos crearon depósitos a favor de las firmas, depósitos que éstas transfirieron a los hogares también al inicio del período al momento de comprar bienes materiales con fines productivos. La creación de estos depósitos llevó a los bancos a demandar reservas con la banca central, para lo cual ésta hizo avances a los bancos. Con esta transacción, los bancos se obligaron al pago de un interés sobre estos avances a la banca central, pago que hicieron en [4] al final del período. El pago de este interés se hizo mediante una deuda nueva de los bancos con la banca central, con lo cual sólo cambió el carácter de la obligación de los bancos con esta última.

De otra parte, el gobierno compró mercancías a las firmas con el dinero transferido a éste por la banca central. Puesto que las firmas no mantienen depósitos con la banca central y el gobierno no tiene una cuenta con los bancos, el desarrollo del gasto del gobierno en [7] implicó varias transacciones comentadas arriba en detalle: (i) se redujeron los depósitos del gobierno con la banca central (en su función de agente fiscal del gobierno); (ii) se incrementaron los depósitos de los bancos con la banca central, es decir, su reserva bancaria; (iii) se incrementaron en igual monto los depósitos de las firmas con los bancos; y (iv) se incrementó la reserva bancaria como consecuencia del incremento de los depósitos de las firmas con los bancos.

En [7], con la transacción (ii) el volumen total de depósitos en el pasivo del balance de los bancos no se modificó. Sin embargo, en esta misma transacción (ii) tuvo lugar un incremento de las reservas de los bancos que no era consecuencia de un incremento de los depósitos de las firmas (esto último sólo ocurre en la transacción (iv) entre los bancos y las firmas).

Esto implicó último un nivel de las reservas de los bancos con la banca central superior al requerido para el volumen existente de depósitos bancarios. Este exceso de reservas de los bancos era igual al gasto del gobierno e igual a la nueva deuda de los bancos con banca la central (creada al momento del pago del interés de los bancos a la banca central sobre los avances iniciales de ésta última). Se asumió entonces para efectos de exposición (de manera harto artificial) que los bancos sólo podían utilizar este exceso de reservas para hacer el pago de su deuda con la banca central. Dicho pago tiene lugar ahora.

La dinámica contable involucra los balances de los bancos y la banca central (Tabla 20):

Finalmente, los hogares y el gobierno consumen los bienes comprados a las firmas. Para ambos agentes esto comporta una reducción del activo por el valor de los bienes consumidos y la disminución de su patrimonio en igual monto. (La dinámica contable de estas transacciones no se muestra.)

Con esta última transacción se completa el circuito monetario. Esto comporta el restablecimiento de la posición financiera inicial de los agentes (Tabla 5). Comporta también, en el caso del equilibrio financiero propio del equilibrio competitivo del estado estacionario, la causación de los derechos de ingreso de capital de los distintos agentes al inicio del período siguiente (Tabla 6). Las firmas disponen de los medios de producción y encuentran en el

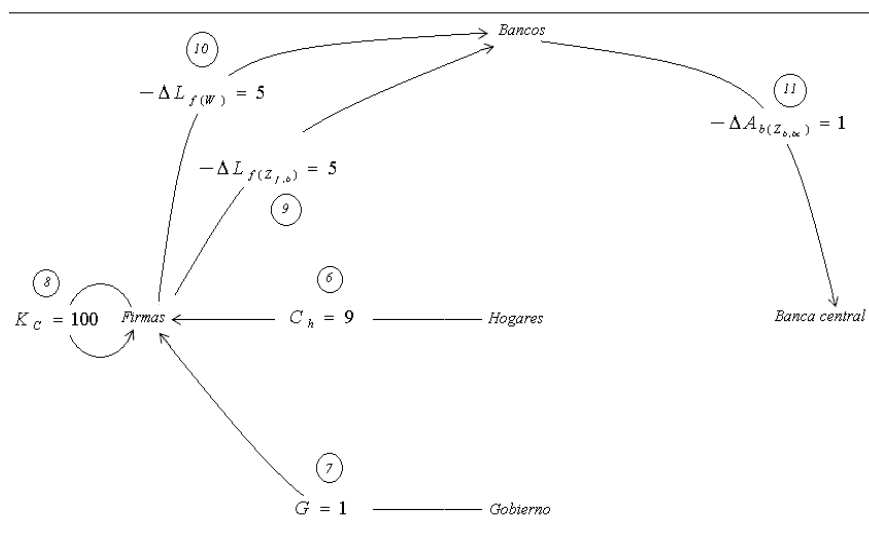
Tabla 20 – Pago de la deuda de los bancos con la banca central.

Banca central				Banco			
Activo		Pasivo		Activo		Pasivo	
Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)	Débito (+)	Crédito (-)	Débito (-)	Crédito (+)
	ΔAb	1		ΔRes	1	ΔAb	1
Patrimonio				Patrimonio			
		Débito (-)	Crédito (+)			Débito (-)	Crédito (+)

mercado laboral el trabajo asalariado requerido para la producción de mercancías. De este modo, el proceso económico puede recomenzar en el período siguiente bajo las mismas condiciones financieras y materiales del período considerado.

La Figura 2 muestra la secuencia del gasto de consumo de los hogares, el gasto del gobierno, el pago de la nueva deuda de las firmas a los bancos y el pago de la nueva deuda de los bancos a la banca central.

Figura 2 – Consumo de hogares, gasto del gobierno y pago de deudas de firmas a bancos



J. Circuito monetario y cuentas nacionales

La dinámica contable de los balances y las transacciones financieras de los distintos agentes en las distintas fases del circuito monetario contiene las cuentas corrientes o de flujo de

la producción, el ingreso (generación, distribución) y la utilización/demanda del ingreso. Este conjunto de cuentas *ex post* constituye el núcleo del sistema de las cuentas nacionales.

En el ejemplo, las cuentas corrientes de las cuentas nacionales reflejan los supuestos para el equilibrio competitivo del estado estacionario de largo plazo con producción simple de mercancías (capital circulante): (i) la depreciación es igual a cero debido a la ausencia de capital fijo, de modo que la inversión bruta y la inversión neta son iguales y la ganancia total bruta y neta son iguales; (ii) la inversión de las firmas y el ahorro de todos los agentes es igual a cero, el cambio neto de la riqueza es igual a cero, por tanto no hay lugar al desarrollo de la cuenta de capital; (iv) la ganancia empresarial de las firmas y la ganancia empresarial de los bancos son en ambos casos iguales a cero (Tabla 21).

Tabla 21 – Cuentas de producción, ingreso y demanda del período t^{22}

Cuenta de generación del ingreso funcional				Cuenta de producción				Cuenta Resumen			
Usos		Orígenes		Usos		Orígenes		Usos		Orígenes	
Wf,h	5	VABf	10	ΔK^c	100	VBPf	110	VBPf	110	ΔK^c	100
F ^f	5			VABf	10					Ch	9
										G	1

Cuenta de utilización del ingreso (Hogares)				Bancos				Cuenta de asignación del ingreso (Firmas)			
Usos		Orígenes		Usos		Orígenes		Usos		Orígenes	
Ch	9	Wh	5	Zb,h	4	Zf,b	5	Zf,b	5	F ^f	5
Sh	0	Zb,h	4	Zb,bc	1			Ff	0		
				Fb	0						

Cuenta de utilización del ingreso (Gobierno)				Banca central				Cuenta de capital			
Usos		Orígenes		Usos		Orígenes		Usos		Orígenes	
G	1	Tcb,g	1	Tcb,g	1	Zb,bc	1	lh	0	Sh	0
Sg	0			Fbc	0			lg	0	Sg	0
								lf	0	Ff	0
										Deprf	0
								lb	0	Fb	0

22 En Godley (1996) y Godley & Lavoie (2007) la matriz de transacciones comprende el sistema de cuentas nacionales y las cuentas de flujos de fondos. En el estado estacionario los valores en las cuentas de flujos de fondo son *ex post* iguales a cero. Sólo en este caso especial son iguales la matriz de las cuentas nacionales y la matriz de transacciones.

VI. Comentarios finales

A. *Dinámica contable, dinero endógeno y propiedad privada*

El artículo hace una exposición *ab ovo* completa y comprehensiva de la macrodinámica contable del proceso económico con miras a precisar conceptualmente la noción del circuito monetario como una categoría central de la teoría de la economía monetaria de producción. Un ejercicio de este carácter permite fijar las relaciones de interdependencia financiera de los distintos agentes y los diferentes modos de condicionamiento de las acciones y decisiones de estos últimos en el sistema de los mercados como un momento metodológico previo a la construcción de modelos macroeconómicos stock-flow consistentes para el caso de la economía monetaria de producción.

La exposición contable detallada *ab ovo* de la dinámica contable del proceso económico posibilita la determinación teórica de las relaciones acreedor-deudor, la posición financiera de los distintos agentes en el entramado de estas relaciones y el sistema de derechos y obligaciones que de ellas se derivan. Este punto de partida del análisis es clave para la comprensión teórico-económica de la lógica monetaria de la separación del derecho de la posesión y el derecho de la propiedad privada de la riqueza neta de sociedad como un momento clave en el proceso de constitución de una economía monetaria de producción, la producción de mercancías y la distribución funcional del ingreso, con profundas implicaciones teóricas y metodológicas para una analítica de la dinámica del proceso económico.

La determinación teórica de esta condición *sine qua non*, en la cual el cálculo de los propietarios de riqueza es determinante, es de particular importancia por cuanto obliga a fijar la financiación, la producción, la distribución, la circulación y la demanda (final) en su unidad conceptual como los momentos particulares de la producción y reproducción de las relaciones sociales y las condiciones materiales del proceso económico. Bajo esta luz, el proceso económico de la EMP considerado como totalidad se revela como un proceso social mediado por relaciones monetarias de mercado instrumental para la realización del interés económico de los distintos agentes que participan en el mismo, específicamente el interés particular de los propietarios de riqueza en razón a su posición acreedora neta en el sistema de relaciones acreedor-deudor de la economía.

La exposición completa de la macrodinámica contable revela además de manera clara que el otorgamiento de crédito de los bancos al público (las firmas en el ejemplo) y de la banca central a los bancos tiene como contraparte contable y financiera la creación *ex nihilo* de dinero endógeno, en el caso de los bancos como dinero bancario (depósitos) y en el caso de la banca central como medio de pagos diferidos de la economía (dinero de alto poder). La determinación teórica de la creación de dinero endógeno permite aprehender el proceso económico en general y el circuito monetario en particular como un proceso determinado por las decisiones de los propietarios de riqueza, las firmas, los bancos, la banca central y el gobierno en los mercados monetarios.

B. Estado estacionario, circuito monetario y demanda efectiva

En las secciones anteriores se expuso la dinámica contable de una posible secuencia de transacciones financieras en que puede desarrollarse el circuito monetario. Es posible, sin embargo, pensar otras dinámicas del mismo.

Un proceso alternativo de circulación al discutido arriba puede ser el siguiente: (I) los hogares se endeudan con los bancos por un monto igual a su ingreso previo el pago de los salarios adeudados por las firmas y el interés adeudado por los bancos y el gobierno se endeuda con la banca central por un monto igual a su ingreso previo la transferencia de la ganancia (aún no realizada) de la banca central al gobierno; (II) los hogares y el gobierno gastan el dinero así obtenido en bienes de consumo final (privado y público); (III) las firmas financian el pago de los salarios a los hogares y el pago del interés a los bancos con el dinero obtenido de la venta de sus mercancías, los bancos pagan con el dinero obtenido de las firmas el interés adeudado a los hogares y el interés adeudado a la banca central, y la banca central utiliza el dinero obtenido de los bancos para transferir su ganancia al gobierno. En la transacción (II) el dinero funge como medio de compra, en (I) y (III) como medio de pagos diferidos.

En este circuito monetario alternativo, las transacciones (I) y (II) consideradas conjuntamente muestran que el gasto de consumo de los hogares y el gobierno (y la inversión de las firmas) requiere de un dinero creado *ex nihilo* y no de un ingreso aún no realizado. En el agregado, la monetización del valor agregado y con ello del ingreso funcional de la economía tiene lugar en el proceso de mercado como consecuencia del gasto de demanda final de estos agentes. Esto posibilita a las firmas financiar el pago de salarios e intereses adeudados a los hogares y los bancos, a los hogares financiar el pago de la deuda con la cual financiaron en (I) su gasto de consumo a los bancos, y a los bancos financiar el pago de los intereses de los avances generados por la banca central al momento de prestar a los bancos y a las firmas en (I). Esta es ciertamente la lógica monetaria del principio de la demanda efectiva, válida cualquiera que sea la forma particular que asuma el proceso de circulación.

C. Una solución de la “paradoja de las ganancias”

El método de exposición del circuito monetario seguido en el ensayo posibilita considerar una solución novedosa de la llamada “paradoja de monetización/realización de las ganancias”, una cuestión teórica propia de la economía heterodoxa que tienen su origen en la discusión del proceso de circulación del capital de Marx en libro II El capital.

Diversos autores marxistas, postkeynesianos y circuitistas han tratado esta cuestión y han ofrecido diversas soluciones de la monetización de las ganancias. El común denominador de un buen número de estas soluciones es que refieren casi de manera exclusiva al caso de la reproducción ampliada, no se considera el ingreso de capital y el gasto de consumo de los hogares propietarios de riqueza (de hecho no se consideran los rentistas de Keynes), requieren con frecuencia de la introducción de supuestos *ad hoc* (inversión positiva,

revalorización del stock real de capital, una creciente velocidad de circulación del dinero) y no siempre se exponen con rigor la constitución y la dinámica de las relaciones financieras entre los agentes.²³

Las contribuciones metodológicas de Godley, Lavoie y Betz en torno a la noción del circuito monetario abren una perspectiva distinta que permite superar las dificultades conceptuales de las propuestas alternativas de la “paradoja de las ganancias”. Específicamente, esto implica considerar: (i) la constitución *ab ovo* de las relaciones financieras entre los agentes y las obligaciones monetarias que estas comportan, con lo cual se explica el origen del derecho de los hogares propietarios de riqueza a un ingreso de capital; (ii) la función de los propietarios como compradores de bienes de consumo final y en esa medida como agentes de monetización de la ganancia total positiva de las firmas; y, (iii) la exposición sistemática del desarrollo de las relaciones financieras a lo largo del circuito mediante una contabilidad macroeconómica comprehensiva.

En el ejemplo desarrollado en el artículo, el gobierno participa en el circuito monetario sin que se genere un desequilibrio fiscal. Esto puede llevar a pensar que el gobierno debe necesariamente introducirse para llegar a una solución de la paradoja de las ganancias. Sin embargo, si la banca central es una banca privada que ejerce funciones de la banca central, puede considerarse que esta banca central privada transfiere su ganancia a sus propietarios privados y no al gobierno (Goodhart, 1991).

En este caso, el ingreso de los hogares es la suma de los salarios, el interés pagado por los bancos sobre los depósitos y la ganancia de la banca central. En el estado estacionario, el valor monetario de su gasto de consumo es igual a su ingreso, de suerte que las firmas, los bancos y la banca central realizan en conjunto una ganancia total cuya suma es transferida por distintas vías a los hogares propietarios de riqueza. De este modo, el circuito monetario del estado estacionario competitivo se completa y la paradoja de las ganancias se resuelve sin necesidad de la intervención del gasto público del gobierno.²⁴

A la luz de la discusión anterior, la “paradoja de las ganancias” en la teoría de la EMP resulta ser un falso problema una vez se desarrolla una exposición *ab ovo*, completa y omnicomprehensiva de la dinámica contable macroeconómica del circuito monetario. La solución

23 Para algunos intentos recientes véase Nell (2002), Parguez (2004), Parguez (2006), Febrero (2008), Bruun (2009), Keen (2010), De la Fontejine (2013).

24 El argumento anterior es de carácter analítico en este caso simplificado. No implica negar la función clave del Estado en tanto hacienda pública en la economía monetaria de producción. Primero, como agente que impone la obligación del pago del impuesto en su medio de pagos diferidos, por cuanto se trata de un momento clave del proceso de constitución de EMP (Keynes, 1973; Wray, 1998). Segundo, como agente cuyo gasto constituye un argumento de demanda agregada determinante del nivel de la actividad económica y de la ocupación y de suavización del ciclo económico (Keynes, 1974; Betz, 1993). Y, tercero, como agente cuya deuda pública posibilita el desarrollo y profundización de los mercados financieros, cuya obligación del pago de un interés a los tenedores de la deuda pública contribuye a estabilizar el ingreso de capital de los propietarios, los bancos y las firmas, y cuya posición financiera como deudor neto posibilita a estos agentes condicionar la agenda político-económica del gobierno de turno (Kalecki, 1956).

propuesta aquí permite pensar que la generalización para el caso de la acumulación de capital (reproducción ampliada) bajo competencia imperfecta no presenta mayor dificultad.

VII. Apéndice – El sistema de las tasas de interés

Los propietarios de riqueza deciden con base en su cálculo económico de portafolio sobre la composición de su patrimonio, dados los premios pecuniarios y no pecuniarios de la propiedad tangible y los títulos nominales (depósitos). Esto implica que la venta de propiedad tangible a las firmas sólo tendrá lugar si los propietarios están dispuestos a demandar depósitos y en esa medida a sustituir propiedad tangible por títulos nominales en su portafolio. Es plausible suponer que la elevación de la tasa de interés sobre los depósitos genera una mayor demanda positiva de depósitos (los motivos precaución e ingreso juegan aquí un papel importante) y motiva a los propietarios a vender una fracción de su propiedad tangible a las firmas, con lo cual se eleva la participación de los títulos nominales en su portafolio.

De otra parte, las firmas demandan dinero de los bancos dada su expectativa de demanda agregada y realización de una ganancia, siempre que la tasa de ganancia esperada no sea inferior (en el equilibrio competitivo igual) a la tasa de interés de crédito exigida por los bancos. La tasa de descuento de la banca central es una variable determinante de la tasa de interés de crédito de los bancos, y, por esta vía, puesto que la tasa de interés de crédito determina la tasa de ganancia de equilibrio, también lo es de la distribución funcional del ingreso de la economía en ingreso de capital e ingreso de trabajo. Una arreglo de mayores tasas de interés comporta una redistribución del ingreso a favor de los propietarios, lo cual, dado que la propensión al ahorro de estos últimos es mayor que la de los trabajadores, reduce el nivel de la demanda agregada (del estado estacionario) y con ello el volumen de crédito demandado por las firmas.

A su vez, los bancos crean el dinero bancario (depósitos) requerido por las firmas y lo prestan a éstas a una tasa de interés no menor (en el equilibrio competitivo igual) a la tasa de descuento de la banca central más un premio de liquidez (o de incertidumbre, igual a cero en el ejemplo), siempre que la tasa de ganancia esperada de las firmas no sea inferior a la tasa de interés de crédito.

Las firmas utilizan los depósitos para comprar los bienes materiales a los propietarios. Esta demanda monetaria de bienes da lugar a un precio monetario positivo de los bienes existentes en la economía. Dada la cantidad de bienes de la economía (por lo pronto propiedad tangible de los hogares), el nivel del precio de dichos bienes (en equilibrio igual al precio de producción) es una función positiva del volumen de crédito y una función negativa de la fracción de la propiedad tangible que los propietarios están dispuestos a vender a las firmas, fracción que a su vez depende positivamente de la tasa de interés de los depósitos.

La tasa de interés sobre los depósitos es fijada por los bancos en el mercado de títulos nominales. Su nivel dependerá de la tasa de descuento de la banca central y la tasa de reserva bancaria (que a su vez depende de la dinámica incierta del negocio bancario, las

condiciones futuras inciertas bajo las cuales la banca central hace avances a los bancos y el arreglo institucional vigente).

A nivel de sistema bancario, los bancos no pueden refinanciarse mediante la captación de depósitos y deben por tanto acudir a la banca central. Sin embargo, a nivel individual si pueden hacerlo. La tasa de interés sobre los depósitos es el costo de refinanciación a través de la captación de depósitos como alternativa a la refinanciación a través de la ventana de descuento de la banca central. Sin embargo, la captación de depósitos comporta la constitución de una reserva bancaria en forma de dinero de la banca central o de depósitos de los bancos con la banca central como una proporción de los depósitos. El efecto de liquidez de los depósitos es por tanto menor que el efecto de liquidez de los avances de la banca central, luego el interés pagado por los bancos sobre los depósitos será menor que la tasa de descuento de la banca central.

De una parte, la tasa de descuento entra en la determinación de la tasa de interés del crédito y por esta vía entra en la determinación de la distribución funcional del ingreso. Por esta vía influye sobre el nivel de la demanda agregada, con ello sobre el volumen de crédito demandado por las firmas, y por ende sobre la oferta de depósitos de los bancos. De otra parte, de manera simultánea, la tasa de descuento entra en la determinación de la tasa de interés de los depósitos fijada por los bancos y a través de ésta, dada la tasa de reserva bancaria, influye sobre la demanda de depósitos de los propietarios. En conjunto, a mayor (menor) tasa de descuento de la banca central menor (mayor) será la demanda agregada esperada (mercado de bienes), menor (mayor) la demanda de crédito de las firmas y por ende la oferta de crédito de los bancos, menor (mayor) la oferta de depósitos de los bancos y mayor (menor) la demanda de depósitos de los propietarios.²⁵

La banca central está por tanto, en principio, en capacidad de fijar una tasa de descuento que genere un equilibrio simultáneo en los mercados de dinero, crédito, títulos nominales y bienes. Una tasa muy baja con respecto al nivel de equilibrio implica una oferta de crédito (oferta de depósitos) superior a la demanda de depósitos. Esto trae consigo una elevación del precio de los bienes materiales de la economía, en beneficio de las firmas puesto que reduce el valor real de su deuda con los bancos y eleva la rentabilidad de su negocio, y en detrimento de los propietarios puesto que reduce el valor real de su patrimonio. Una inflación sostenida consecuencia de una política monetaria laxa puede llevar eventualmente a la liquidación de depósitos y a una mayor de demanda de propiedad tangible, lo que refuerza el proceso (hiper)inflacionario, que sólo termina cuando los propietarios rechazan el dinero de la banca central.

25 En símbolos, con i_L la tasa de interés de crédito, i_M la tasa de interés de depósitos, i_{cb} la tasa de descuento, res la tasa de reserva bancaria, l_b el premio de liquidez (o incertidumbre) de los bancos, y r la tasa de ganancia, se tiene en el equilibrio de mercados monetarios que $i_L = i_{cb} + l_b$, $i_M = (1 - res) i_{cb}$, luego $i_L = [1 / (1 - res)] + l_b$. Para efectos de exposición, en el ejemplo del texto se supuso (de manera harto artificial) $l_b = 0$, de modo que $i_L = i_{cb}$. En el equilibrio competitivo del estado estacionario de largo plazo se cumple para las firmas $r = i_L$. (Betz & Westphal, 1991; Betz, 1993)

Una tasa de descuento muy alta trae consigo una deflación, lo que beneficia a los propietarios en la medida en que eleva el valor real de su riqueza, en detrimento de las firmas puesto que el valor real de su deuda se eleva al tiempo que la demanda agregada cae como consecuencia (de la expectativa) de la caída de los precios de las mercancías. Una deflación sostenida puede llevar a las firmas a la quiebra, lo que eventualmente puede llevar a la insolvencia a los bancos, generar una dinámica de inestabilidad del sistema financiero y derivar en una crisis económica generalizada.

La determinación económico-funcional de la banca central y el gobierno es generar la coherencia de los mercados monetarios y evitar mediante la política monetaria y fiscal el desarrollo de una dinámica de procesos auto-reforzados (*cumulative processes*) de inflación/deflación. En lo que toca a la banca central, esto implica la endogenización de la tasa de descuento y con ello la subsunción de la política monetaria de la banca central bajo la lógica monetaria de los mercados y el interés particular de los propietarios privados de riqueza (Betz & Westphal, 1991; Betz, 1993).

Referencias bibliográficas

- Betz, K. (1993) *Ein monetärkeynesianisches makroökonomisches Gleichgewicht*. Marburg: Metropolis.
- Betz, K & Westphal, A. (1991) Inflation in a monetary production economy. En *Economies et Sociétés*, 8, 191-217.
- Bezemer, J. (2012) Modelos contables y comprensión financiera de la crisis. En *Revista de Economía Institucional*, 14 (26), 47-76.
- Bruun, C., Heyn-Johnsen, C. (2009), The Paradox of Monetary Profits: An Obstacle to Understanding Financial and Economic Crisis? *Economics*, 2009-52. Managing Financial Instability in Capitalist Economies. <http://www.economics-ejournal.org/economics/discussionpapers/2009-52>.
- De la Fontejine, M. (2013) *The Monetary Profit Paradox and a Sustainable Economy - A Fundamental Approach*. MPRA Paper No. 55235, posted 14. April 2014. Recuperado de <http://mpa.ub.uni-muenchen.de/55235/>.
- Febrero, E. (2008) The Monetization of Profits in a Monetary Circuit Framework. *Review of Political Economy*, 20 (1), 111-125.
- Godley, W. (1996) *Money, Finance and National Income Determination: An Integrated Approach*. The Jerome Levy Economics Institute. Working paper No. 167. Recuperado de <http://www.levyinstitute.org/pubs/wp/167.pdf>.
- Godley, W. (2000) Seven Unsustainable Processes. Medium-Term Prospects and Policies for the United States and the World. Recuperado de <http://www.levyinstitute.org/pubs/sr/sevenproc.pdf>.
- Godley, W., Lavoie, M. (2007) *Monetary Economics. An Integrated Approach to Credit, Money, Income, Production and Wealth*. London: Palgrave Macmillan.

- Goodhart, C. (1991) *The Evolution of Central Banks*. Cambridge, MA, USA, London, England: The MIT Press.
- Keen, S. (2010) *Solving the Paradox of Monetary Theory*. *Economics*, 2010-31. Managing Financial Instability in Capitalist Economies. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2010-31>.
- Kalecki, M. (1956) *Teoría de la dinámica capitalista*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Keynes, J. M. (1973) *A Treatise on Money*. London: Macmillan, Cambridge University Press.
- Keynes, J. M. (1998) Una teoría monetaria de la producción. *Cuadernos de Economía*, 17 (28), 246-249.
- Keynes, J. M (1974) *Teoría del ocupación, el interés y del dinero*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Kendrick, J. W. (1972) *Cuentas nacionales*. Buenos Aires: Ateneo.
- Lavoie, M. (2013) The Monetary and Fiscal Nexus of Neo-Chartalism: A Friendly Critique. En *Journal of Economic Issues*, 47 (1), 1-31. DOI 10.2753/JEI0021-3624470101.
- Lavoie, M. (2014) *Post-Keynesian Economics. New Foundations*. Cheltenham, UK, New Hampton, MA, USA: Edward Elgar.
- Marx, C. (1968) *El capital. Crítica de la economía política*. México: Fondo de Cultura Económica.
- McLeay, M., Radia, A., & Thomas, R. (2014) Money creation in the modern economy. *Quarterly bulletin*, 2014 Q1, Bank of England. Recuperado de <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/quarterlybulletin/2014/qb14q102.pdf>
- Nell, E. J. (2002) On Realizing Profits in Money, *Review of Political Economy*, 14 (4), 519-530, DOI: 10.1080/0953825022000009933.
- Parguez, A.(2004) The Solution of the Paradox of Profits. En: Arena, R. & N. Salvadori (2004) *Money, credit and the Role of the State. Essays in Honour of Augusto Graziani*. Aldershot, England: Ashgate.
- Parguez, A. (2006) Dinero y capitalismo: la teoría general del circuito. En P. Piégay & L.-P. Rochon. (2006) *Teorías monetarias postkeynesianas*. Madrid: Akal.
- Quesnay, F. (2005) *Œuvres économiques complètes et autres textes. Editado por Théré, C., Loïc, C. & Perrot, J.-C.* París: INED.
- Riese, H. (2001) *Grundlegungen eines monetäre Keynesianismus. Ausgewählte Schiften 1964 – 1999*. Marburg: Metropolis Verlag.
- Ritter, L.S. (1963) An Exposition of the Structure of Flow-of-Funds Accounts. *Journal of Finance*, 18 (2), 219-230.
- Sraffa, P. (1974) *Producción de mercancías por medio de mercancías*. Barcelona: Oikos.
- Tobin, J. (1981) *Money and Finance in the Macroeconomic Process*. Conferencia de Premio Nobel de Economía 1981. Recuperado de http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1981/tobin-lecture.pdf.

- Wicksell, K. (1898) *Geldzins und Güterpreise*. Jena. Recuperado de <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/wicksell1898>
- Wray, R.L. (1998) *Understanding Modern Money. The Key to Full Employment and Monetary Stability*. Cheltenham, UK. Northampton MA, USA: Edward Elgar.
- Yamashita, T. (2013) A Guide to the Integrated Macroeconomic Accounts. En *BEA Briefing*, April, 12-27. Recuperado de http://bea.gov/scb/pdf/2013/04%20April/0413_macro-accts.pdf