

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador
Departamento de Desarrollo, Ambiente y Territorio
Convocatoria 2016-2018

Tesis para obtener el título de maestría de Investigación en Economía del Desarrollo

El rol de la preferencia por la liquidez en un mundo de dinero endógeno. Nociones relevantes
para la modelación macroeconómica

Patricia Sánchez Pérez

Asesor: Marco Missaglia

Lectores: Fernando Martín y Alberto Botta

Quito, mayo de 2019

Tabla de contenidos

Resumen	V
Introducción	1
Capítulo 1	7
Apuntes teóricos sobre las teorías de preferencia por la liquidez y dinero endógeno.....	7
1 Revisión de la teoría de Preferencia por la liquidez.	7
2 Nociones relevantes sobre el principio de Dinero endógeno.	14
Capítulo 2	23
Reconciliación entre teoría de dinero endógeno y preferencia por la liquidez.....	23
1 Modelo simple con un sistema financiero no sofisticado.....	23
2 Modelo simple con un sistema financiero más sofisticado	32
3 Variantes de los modelos anteriores	38
Capítulo 3	45
Modelo refinado de preferencia por la liquidez y dinero endógeno.....	45
1 Modelo estilizado de preferencia por la liquidez.....	45
2 Soluciones de corto plazo del modelo	51
Conclusiones	55
Lista de referencias	61

Ilustraciones

Tablas

Tabla 2. 1. Matriz de hoja de balance Modelo 1	24
Tabla 2. 2. Matriz de transacciones y flujos Modelo 1	25
Tabla 2. 3. Soluciones del Modelo 1 - Versión horizontalista.	29
Tabla 2. 4. Soluciones del Modelo1 - Versión estructuralista.	31
Tabla 2. 5. Matriz de hoja de balance Modelo 2.	33
Tabla 2. 6. Matriz de flujos y transacciones Modelo 2	33
Tabla 2. 7. Soluciones del Modelo 2 - Versión horizontalista.	35
Tabla 2. 8. Soluciones del Modelo 2 - Versión estructuralista.	36
Tabla 3. 1. Matriz de hoja de balance Modelo 3.	47
Tabla 3. 2 Matriz de transacciones y flujos Modelo 3.	47

Esquemas

Esquema 2. 1. Relaciones causales Modelo 1.....	32
Esquema 2. 2. Relaciones causales Modelo 2.....	37
Esquema 2. 3. Relaciones causales Modelo 2.3 y Modelo 2.4	44

Declaración de cesión de derechos de publicación de la tesis

Yo, Patricia Sánchez Pérez, autora de la tesis titulada “El rol de la preferencia por la liquidez en un mundo de dinero endógeno. Nociones relevantes para la modelación macroeconómica” declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de maestría de Investigación en Economía del Desarrollo concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, mayo de 2019



Patricia Sánchez Pérez

Resumen

La presente investigación propone un análisis de la teoría de preferencia por la liquidez Keynesiana teniendo en cuenta su validez en un marco de creación endógena de dinero. El principal propósito es argumentar que la teoría de preferencia por la liquidez y la teoría de dinero endógeno no son inconsistentes entre sí, y que las decisiones de portafolio de los agentes en un marco de creación endógena de dinero pueden ser incorporados satisfactoriamente en un modelo Post-Keynesiano simple.

La tesis forma parte del conjunto de trabajos que cuestionan los roles relativos y la distribución de poder entre el sistema bancario y los mercados financieros. Se desarrolla un modelo Post-Keynesiano estándar donde el dinero es endógeno y, además, la preferencia por la liquidez del público juega un papel importante en la determinación de los principales equilibrios macroeconómicos. Se estudian los casos de modelaciones que asumen sistemas bancarios horizontalistas y estructuralistas. Teniendo en cuenta esto, se desarrollan modelos teóricos simples que incorporan los principales postulados de la teoría de preferencia por la liquidez y de dinero endógeno bajo diferentes grados de sofisticación del sistema financiero. Ello permite elaborar un modelo más refinado constatándose que incluso en un esquema puramente horizontalista donde los bancos básicamente acomodan cualquier demanda de crédito, la preferencia por la liquidez puede volver a tener el papel esencial que Keynes le daba en la Teoría General.

Introducción

La necesidad de entender las relaciones que se dan entre las instituciones, los gobiernos y demás agentes de la economía, coloca al estudio del pensamiento post-keynesiano en un lugar privilegiado. Ello cobra especial significación si se tiene en cuenta, además, el contexto de debate entre las diferentes escuelas de pensamiento económico para lograr explicar la esencia de lo que acontece en el mundo hoy.

La crisis financiera global de 2008 constituyó la más fuerte de las alertas hacia autoridades económicas y teóricos. Si bien se han dado múltiples interpretaciones a lo sucedido luego del colapso de *Lehman Brothers*, lo cierto es que la peor crisis financiera mundial desde los años treinta no encontró en los modelos utilizados hasta entonces ni elementos que la previeran ni un marco conceptual que la explicara. Las respuestas más conservadoras aluden a que desde la teoría dominante es posible encontrar consideraciones válidas y que solo es necesario enriquecerla con algunos elementos. Sin embargo, autores heterodoxos aseveran que las instituciones actuales, las regulaciones y las políticas económicas aplicadas han estado basadas en teorías económicas erróneas (Lavoie 2014).

En este sentido, enfoques heterodoxos han tomado fuerza en el intento de explicar, desde supuestos y proposiciones diferentes a las neoclásicas, esta compleja realidad en la que confluyen elementos de diversa índole. El entramado de relaciones que se dan entre los mercados monetarios, financieros y de estos con la economía real pone de relieve lo complejo que resulta hoy el diseño de política monetaria, fiscal y por ende la formulación de una teoría que lo respalde.

Un acercamiento al estudio de la corriente heterodoxa dentro de la economía, refleja la existencia de una amplia gama de escuelas y enfoques con alcances distintos.¹ En la presente investigación se profundizará en el enfoque post-keynesiano (PK). Y si bien el tronco común para ellos constituye la interpretación y “actualización” del pensamiento de John Maynard Keynes, tampoco se encuentra total consenso en sus aproximaciones.² Teniendo en cuenta

¹Marc Lavoie sistematiza las diferentes escuelas de pensamiento económico heterodoxas entre las cuales se encuentran Post-keynesianos, Radicales Marxistas, Institucionalistas, Economía Política Evolucionista, Economía Feminista, entre otros (Lavoie, Post-Keynesian Economics. New Foundations 2014, 7).

² Economista británico cuyas ideas constituyen la base de la revolución en el pensamiento económico en los años treinta, caracterizada fundamentalmente por cambios en la teoría y la práctica de la macroeconomía y la política

esta diversidad, condicionada no solo desde lo académico sino también desde lo histórico y lo político, se tomarán como referencia los principales debates que forman parte de la construcción de su pensamiento.

La tarea de repensar e incorporar nuevos elementos al marco analítico desarrollado por Keynes, constituye la principal motivación de este trabajo. Especialmente relevante en tiempos donde se debate la pertinencia, coherencia con nuevos conceptos y relevancia de las ideas keynesianas para entender la economía hoy.

La teoría Keynesiana de preferencia por la liquidez (PL) según lo desarrollado en el Capítulo 15 de la Teoría General y luego popularizado a través del modelo IS-LM jugó un papel esencial en todo el aparato analítico Keynesiano. Además de representar una alternativa a la teoría de los fondos prestables, constituyó al mismo tiempo una teoría de la determinación de la tasa de interés y el nivel de actividad económica.

La teoría de PL ofrece un marco analítico adecuado para estudiar el papel del sistema bancario y del financiero, teniendo relevancia tanto desde la teoría como desde la implementación de política económica. Sin embargo, uno de los planteos más controversiales en este sentido tiene su origen en el desarrollo del principio de dinero endógeno, más estrechamente asociado con Nicholas Kaldor (1982) y Basil Moore (1989). Estos trabajos junto a avances posteriores plantean una teoría de oferta monetaria que se distancia radicalmente de los enfoques convencionales pero que a su vez argumenta la incompatibilidad de la teoría de PL con la consideración del dinero como endógeno.

Como es bien conocido, la teoría de la PL fue desarrollada en un marco de dinero endógeno, o al menos como diría Dow (1997), dinero exógeno para el sector privado y endógeno para el sistema bancario. Sin embargo, hoy es ampliamente reconocido que el dinero es endógeno aunque puedan existir divergencias en lo que ello significa y en cómo tratarlo. De hecho, ha sido incorporado como un componente clave del llamado Nuevo Consenso en macroeconomía. Carlin y Soskice (2015), quienes sobresalen por su labor de expandir y clarificar la perspectiva neo-Keynesiana a través de modelos bastante accesibles y rigurosos, lo manifiestan de forma explícita:

económica. El cuestionamiento a las ideas de la economía clásica y neoclásica queda formalizado en su libro *“Teoría General del empleo, el interés y el dinero”* (1936).

“Cuando el banco central establece la tasa de interés de política, permite que la oferta de dinero se ajuste a la demanda” (Carlin y Soskice 2015, 158-59).

Entonces, el debate hoy cuestiona si deja de ser la PL una herramienta útil. Una vez que es mayormente aceptada la endogeneidad del dinero incluso fuera de la corriente PK, nos interesa ahondar en la presente investigación en aquellos elementos que refuerzan su compatibilidad con la teoría de PL.³

Los autores PK no tienen una postura única al respecto. De acuerdo a su concepción de la oferta monetaria y más específicamente del rol que le confieren a la PL; pueden encontrarse, a grandes rasgos, dos grupos principales: los horizontalistas y los estructuralistas. Las concepciones distintas en el funcionamiento de la banca y el sistema financiero y la importancia que le confieren a cada uno de ellos, los llevan a su diferenciación más significativa. Para los primeros la teoría de la PL debe ser abandonada mientras que para los segundos no solo constituye una herramienta útil, sino que es esencial para la teoría económica. Otras diferencias, a decir de Palley (2013) se encuentran en que el estructuralismo toma en cuenta además posiciones de hojas de balance, restricciones financieras microeconómicas y el rol de las expectativas en los resultados de oferta monetaria y tasa de interés.⁴

La investigación que se presenta viene a formar parte de todo este debate dentro de la construcción del pensamiento Post-Keynesiano. Vienen al caso preguntas como: ¿tiene el concepto de Keynes de PL aplicabilidad cuando se considera creación endógena de dinero y tasa de interés dada?, ¿se salva la categoría PL en un mundo de dinero endógeno?, ¿permiten los modelos horizontalistas y estructuralistas dar alguna significación a la PL?, entre otras.

³ Dentro de la corriente principal ya es bastante admitida la endogeneidad de la oferta de dinero, incluso constituye el ingrediente principal del llamado Nuevo Consenso. Sin embargo, pese a la fuerza de la corriente Nekeynesiana, que incorpora este medular elemento, su base teórica es limitada y difiere del proceso que explican los PK que enfatiza en el papel de los préstamos bancarios como impulsor de la creación de dinero. En Dow(1997) y Palley (2013) se aportan análisis al respecto.

⁴ Esta sería una clasificación general pues existen de acuerdo a la evolución dentro de cada grupo, otras que hacen referencia a posiciones más extremas. Los llamados “primeros horizontalistas” asociados a la visión de Moore (1988) de creer en la capacidad del sistema bancario para establecer la tasa de interés en nivel de acuerdo a su voluntad; y luego a la de Kaldor (1985) al negar cualquier importancia a la PL en la determinación de la tasa de interés y el nivel de actividad económica. Posiciones horizontalistas recientes tienen visiones más conciliadoras con el estructuralismo, como es el caso de Marc Lavoie (2006). También se puede encontrar el llamado “super estructuralismo”, en Palley (2013). Estos aspectos y fundamentalmente las diferencias analíticas esenciales entre todos ellos serán analizados en la presente investigación.

Estas preguntas, como se discutía con anterioridad, van a la esencia de una de las controversias que reflexiona sobre la utilidad analítica de considerar la “inquietud de los agentes” en la determinación de la demanda de dinero y por tanto del equilibrio en el mercado monetario en un ambiente de creación endógena de dinero. A opinión de la autora la decisión de portafolio de los agentes en la economía va a tener implicaciones importantes en las relaciones que se dan en los mercados y los equilibrios en la economía real. Estudiar de manera parcelada los diferentes mercados sin incorporar una visión sistémica puede atentar contra las conclusiones y recomendaciones de política a las que se arriben. Se defiende que la categoría de PL constituye el núcleo central del pensamiento keynesiano y que su consideración en el análisis es clave para dar una interpretación más completa a las dinámicas de los mercados de dinero, de crédito y a la lógica que estos trasladan al sector real. Se establece la importancia del concepto PL, al menos en dos planos en relación al pensamiento económico. Uno interno, que pone énfasis en su rol fundamental en el pensamiento Keynesiano y en su influencia en la macroeconomía contemporánea, ofreciendo un enfoque de teoría monetaria distinto y sumamente relevante. Ello en tanto constituye un marco conceptual de aplicabilidad general para explicar el papel y el funcionamiento del sistema financiero.

La proposición teórica de Keynes tiene como punto de partida que es el dinero y no el ahorro, el requisito necesario para la actividad económica en economías monetarias. La causalidad entendida como finanzas- inversión- ahorro, es una de las partes esenciales en la visión de este autor. Son sus análisis de la PL los que le permiten formular y explicar la naturaleza monetaria de los problemas de demanda agregada, siendo un punto analíticamente crucial, el reconocimiento del dinero no como un simple medio de circulación sino como reserva de valor. Sus principales contribuciones al cuerpo de la teoría económica quedan recogidas en el “Principio de demanda efectiva” y la “Teoría de PL”.

Aunque sin lugar a dudas la trascendencia de este concepto en la construcción de las teorías económicas ortodoxas es notable, la interpretación que se le ha dado por mucho tiempo margina sus principales aportes.⁵ Uno de los estudiosos más destacados del pensamiento keynesiano Jorg Bibow en su libro *“Keynes on Monetary Policy, Finance and Uncertainty*.

⁵ Se relegó la relevancia de sus ideas a circunstancias especiales que solo podían surgir en el corto plazo si los salarios monetarios eran fijos (Modigliani, 1944). En consecuencia, la política monetaria fue asociada como una herramienta de corto plazo que podría ayudar a estabilizar la economía controlando la oferta de dinero. Asumiéndose el postulado de neutralidad del dinero como válido en el largo plazo (Bibow 2005).

Liquidity Preference Theory and the Global Financial Crisis” reevalua la teoría de PL y esgrime como principal argumento del fracaso de la revolución keynesiana en la teoría o práctica, el hecho de que el papel de la teoría de la PL como elemento fundamental de la Teoría General de Keynes ha permanecido poco explorado y mal entendido incluso por sus seguidores.⁶

Desde el punto de vista externo al pensamiento económico, el énfasis recae en el papel que juega la teoría de PL en la formulación de política económica. Sería difícil intentar entender lo que ocurre en el mundo hoy, donde cada vez las finanzas juegan un papel más fundamental, sin considerar los elementos que esta teoría propone. La lectura de los acontecimientos en la actualidad pasa ineludiblemente por explicar a profundidad el papel y el funcionamiento del sistema financiero, para lo que la teoría de PL es una herramienta fundamental. Los efectos concretos de las decisiones de instituciones financieras cada vez cuentan más en los resultados macroeconómicos de las naciones. Por tanto, como se ha venido mencionando, la búsqueda de teorías que soporten el diseño de políticas apropiadas constituye una razón esencial para la utilización de este marco analítico.

En todo este debate resultan bastante desconcertantes al menos dos hechos. El primero tiene que ver con el abandono, planteado desde el horizontalismo, de la categoría central de toda la construcción teórica keynesiana con la importancia que esta presenta. Y el segundo, relacionado con lo anterior, supone una contradicción bastante notable. Cómo es posible que en un mundo donde cada vez los mercados financieros tienen más fuerzas, donde el desempeño real está determinado por los movimientos en la bolsa y las decisiones de los llamados “*money managers*”, carezca de utilidad para explicar esta realidad una teoría como la de PL.

Si bien existe literatura que aborda este tema y autores que asumen una posición conciliadora entre la teoría de dinero endógeno y la teoría de PL, no existe una propuesta de modelación que capte ambos conceptos, otorgándole a esta última un papel determinante. En ello radica la novedad científica de la presente investigación. En primer lugar rescatar los elementos analíticos esenciales de este debate y sus implicaciones para la modelación macroeconómica y

⁶ En este libro se desarrolla y amplía el marco conceptual de Keynes, recorriendo el desarrollo del análisis monetario keynesiano. Se aplica la teoría de preferencia por la liquidez a los eventos actuales y a las principales hipótesis en las finanzas globales.

en segundo lugar proponer un modelo Post-Keynesiano que sea coherente con ambas teorías. En trabajos como Bertocco (2006), Dafermos (2012), Asensio (2015), Palley (2017) y Lavoie y Reissl (2018) se desarrollan modelos que se tomarán como referencia en esta investigación. El análisis de los modelos horizontalistas y estructuralistas, supondrá las bases para estudiar las condiciones en las que la teoría de PL puede conservar su esencia en un mundo de dinero endógeno.

En este sentido, se ha planteado como **problema científico**: ¿Bajo qué condiciones puede sostenerse la compatibilidad de la teoría de preferencia por la liquidez y el principio de dinero endógeno?

Teniendo en cuenta lo expuesto con anterioridad, el **objetivo general** queda expresado de la siguiente manera: Desarrollar un modelo teórico que incorpore el principio de dinero endógeno y la teoría de preferencia por la liquidez.

Las **hipótesis** a contrastar serían:

- El planteamiento de dinero endógeno es coherente con la teoría de la preferencia por la liquidez.
- El grado de sofisticación del sistema financiero determina la significación de la preferencia por la liquidez en un mundo de dinero endógeno.
- Bajo la consideración de un sistema bancario horizontalista es posible encontrar un papel relevante de la preferencia por la liquidez.

Los **objetivos específicos**:

- Exponer los principales postulados de la teoría de preferencia por la liquidez y la teoría de dinero endógeno.
- Determinar los elementos que desde el punto de vista de la modelación validan la coherencia entre la teoría de preferencia por la liquidez y de dinero endógeno.
- Desarrollar modelos teóricos simples que incorporen la teoría de preferencia por la liquidez y la de dinero endógeno bajo diferentes grados de sofisticación del sistema financiero.
- Desarrollar un modelo más refinado que incorpore la teoría de la preferencia por la liquidez y la de dinero endógeno en un marco horizontalista.

Capítulo 1

Apuntes teóricos sobre las teorías de preferencia por la liquidez y dinero endógeno

Se expondrán los elementos relevantes en torno a la idea keynesiana de PL y la interpretación post-keynesiana al respecto. Seguidamente se hará referencia a la teoría de dinero endógeno y sus principales postulados.

Si bien dentro del enfoque Post-Keynesiano existen numerosas cuestiones que son objeto de discusión, en la presente investigación se le dará especial relevancia a los puntos centrales que aportan elementos para explicar cómo influye en la dinámica económica la PL. Serán analizados los debates en torno a la importancia o no que tiene la PL en un mundo de dinero endógeno. Se estudiarán además bajo cuáles condiciones, considerando endogeneidad del dinero, cobra relevancia la preferencia por la liquidez.

1. Revisión de la teoría de Preferencia por la liquidez

Diversas son las posiciones que intentan explicar, interpretar y mirar desde diferentes ángulos una de las ideas más revolucionarias dentro de la teoría macroeconómica. La teoría de la PL tuvo un impacto considerable en la forma de entender la causalidad macroeconómica, siendo el concepto clave del marco analítico desarrollado por Keynes para explicar la invalidez de la ley de Say e introducir su principio de demanda efectiva. La consideración de la existencia de problemas de demanda agregada cambió la lógica con la que se habían venido estudiando los procesos económicos.⁷

En la *Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero*, Keynes (1936) en su disertación sobre PL, esgrime como punto analítico esencial el reconocimiento de la función del dinero como reserva de valor. Utiliza la clasificación de los motivos por los que se demanda dinero, distinguiendo entre el motivo transacción, precaución y especulación. La fortaleza de cada uno dependerá de cuán económico y fiable sea para los agentes obtener efectivo en el momento que se requiere; así como el costo relativo de retener su riqueza en esta forma, teniendo en cuenta las demás alternativas. El estudio a profundidad de estos conceptos será objeto de análisis en este primer apartado.

⁷ Se tomarán en cuenta los mecanismos mediante los cuales la preferencia por la liquidez de los agentes va a influir en la cantidad de recursos que se encuentran en la circulación y con ello determinar la posibilidad de que existan problemas de demanda agregada. Se tendrán en consideración estudios como el de Davidson (2002) que aportan elementos en este sentido.

El punto de partida, según explica Keynes en la Teoría General, está en la decisión de los individuos de cuánto destinar de su ingreso a consumo y cuánto guardar en alguna forma de poder adquisitivo futuro (J. M. Keynes 2003, 172). Con respecto a esta segunda decisión, es que la PL viene a jugar un papel fundamental en tanto determina la forma en la que se conservará ese poder adquisitivo que se ha reservado ya sea del ingreso corriente o de ahorros previos. Keynes (2003) establece que “la PL del individuo está representada por una curva del volumen de recursos, valuados en dinero o en unidades de salario, que deseará conservar en forma de dinero en diferentes circunstancias” (J. M. Keynes 2003, 173). Shackle (1989), define liquidez como “los medios para hacer frente a la falta de conocimiento de lo aún inexistente. Un activo será líquido si evade las consecuencias de ese desconocimiento” (Shackle 1989, 49).

Es relevante además, entender en este contexto a la tasa de interés como “la recompensa por privarse de liquidez” en un periodo determinado, como “una medida de la renuencia de quienes poseen dinero a desprenderse del poder líquido que da”. Constituye el equilibrio entre el deseo de conservar riqueza en forma de efectivo y la cantidad disponible de este último. La tasa de interés va a depender de la PL y no de las decisiones de ahorro (J. M. Keynes 2003, 173).

Una pieza clave en el entramado analítico desarrollado por Keynes es el concepto de incertidumbre. Esta se erige como condición necesaria para que tenga total sentido hablar de la preferencia de los individuos por la liquidez como medio de conservar riqueza. Una de sus críticas a la teoría clásica del dinero es haber pasado por alto este importante elemento. Argumenta que retener dinero constituye una poderosa protección contra futuros eventos que son imposibles de predecir apropiadamente. En este caso, el dinero se convierte en un “barómetro de nuestra desconfianza en nuestros propios cálculos y convenciones sobre el futuro” (J. M. Keynes 2003, 116).

Considerar una economía con incertidumbre supone una mirada mucho más aguda a las decisiones de inversión y al proceso de acumulación de riqueza. Keynes explica cómo sin considerar la incertidumbre, las decisiones que prevalecen son únicamente las de consumo (J. M. Keynes 1973, 113). Luego esclarecer la relación entre dinero e incertidumbre es esencial para el desarrollo de una teoría monetaria moderna.

Keynes define tres clases de preferencias por la liquidez, que dependen del motivo transacción, el motivo precaución y el motivo especulativo. Cada una de estas razones para demandar dinero van a ganar o perder fuerzas de acuerdo a las características de los mercados, su grado de desarrollo, entre otros. Él analiza, por ejemplo, lo relativo de la deseabilidad de un mercado organizado para las operaciones de deuda. En tanto la organización del mismo va a determinar, en el caso de que exista, que las fluctuaciones en PL se deban al motivo especulación y en caso de que no, que se deban al motivo precaución (J. M. Keynes 2003, 176).

En un trabajo posterior a la Teoría General, “*Alternative Theories of the rate of interest*”, Keynes (1937) adiciona el motivo financiero bajo el mismo principio desarrollado en relación al motivo transaccional. Basado en que un aumento en la demanda de dinero para cerrar el intervalo entre el desembolso de los costos de factores y la realización de las ventas no significa necesariamente que habrá una mayor venta de valores. Ello responde a que la necesidad de financiamiento es generalmente satisfecha mediante el retiro de crédito bancario existente o el uso de facilidades de crédito (Brown 2003).⁸

Existe un elemento esencial a la hora de dar lectura a las ideas keynesianas de PL y es la jerarquización de grados de liquidez de los diferentes activos. La decisión de retener riqueza en forma de dinero o no hacerlo debe entenderse en términos relativos, teniendo en cuenta las ventajas que reporten las alternativas de renunciar a la liquidez en este caso. Sobre la relación entre PL y la idea de atesoramiento Keynes apunta:

“(…) es imposible que el monto real de atesoramiento cambie como resultado de las decisiones del público, mientras por atesoramiento queramos decir la tenencia real; porque el volumen de atesoramiento tiene que ser igual a la cantidad de dinero (o –en ciertas definiciones- a la cantidad de dinero menos lo que se requiere para satisfacer el motivo transacción); y la cantidad de dinero no está determinada por el público. Todo lo que la propensión de este al atesoramiento puede conseguir es fijar la tasa de interés a la que el deseo global de atesorar iguale al efectivo disponible. El hábito de

⁸ Debe tenerse en cuenta que en desarrollos posteriores, en una suerte de actualización del pensamiento keynesiano, algunos autores apuntan hacia la necesaria separación entre las dos partes de las hojas de balance de los bancos. Por un lado el motivo financiero para demandar dinero (demanda de crédito) en el llamado mercado de crédito y por otro la preferencia por mantener activos en forma líquida asociada al mercado de dinero. Las implicaciones de esta separación serán estudiadas más adelante en el trabajo. Por el momento solo acotar que algunas de las principales controversias dentro del pensamiento PK pudieran encontrar su génesis en la correcta interpretación de estas cuestiones. Sobre la distinción entre demanda de dinero y preferencia por la liquidez se discute en Wray (1990), Dow (1997) y en Asensio (2017).

desdeñar la relación de la tasa de interés con el atesoramiento puede explicar en parte por qué el interés ha sido generalmente considerado como la recompensa por no gastar, cuando en realidad es la recompensa por no atesorar” (J. M. Keynes 2003, 179).⁹

La clasificación de los activos en cuanto a su grado de liquidez dependerá de la inmediatez con que pueda ser convertido en dinero efectivo sin que exista una pérdida significativa de su valor. Aunque por definición el activo con mayor liquidez es el dinero (billetes y monedas), de igual forma los depósitos bancarios (dinero bancario) por su absoluta liquidez son considerados desde el punto de vista macroeconómico, como dinero. Se pretende sostener que las diferentes formas de tenencia de activos ya sean depósitos, acciones, bonos e incluso inmuebles; tendrán un grado de liquidez que dependerá de las alternativas que se evalúen, del tiempo de vencimiento de unos y otros y en definitiva de los contextos que se analicen.

Ya se mencionaba cómo las diferentes razones para demandar dinero o tener una determinada preferencia por liquidez tendrán mucho que ver con las características de los mercados, también con su nivel de desarrollo. Los agentes formarán su percepción tomando caminos más arriesgados o precavidos de acuerdo a su evaluación de las diferentes señales que el medio les ofrece. Es por eso que las expectativas del futuro y la facilidad con la que un activo que posee valor evada las consecuencias de la incertidumbre, depende de la existencia de mercados seguros para el activo en cuestión.

El grado de desarrollo de los mercados financieros constituye también un elemento concluyente a la hora de evaluar la influencia que tiene la preferencia por la liquidez. La PL se basa además en el reconocimiento de que, el saldo de deuda pendiente, bonos y acciones es suficientemente significativo como para que lo que ocurra en el mercado financiero secundario tenga igual o más influencia en términos de fijación de precios de los valores que lo que ocurre en el mercado primario.¹⁰ Es por ello que el éxito o fracaso de colocaciones públicas o privadas de nuevos bonos o acciones depende en cierta medida de cómo se está moviendo el mercado de negociación de valores. Y en términos generales estos movimientos

⁹ Keynes assume que la cantidad de dinero es controlada por la autoridad monetaria y que puede variar independientemente de la demanda de dinero. Por tanto, concluye que las fluctuaciones en la preferencia de liquidez no causan cambios en la cantidad de dinero, sino que influyen en el nivel de la tasa de interés. Estas ideas coherentes con la llamada visión verticalista respecto a la oferta monetaria serán discutidas más adelante.

¹⁰ Entiéndase esta clasificación de los mercados financieros, los primarios como en los que realiza la emisión de valores y los secundarios donde se lleva a cabo su negociación posterior.

en los mercados financieros tienen una estrecha conexión con las fuerzas reales de la economía.

En un futuro incierto, la PL de los diferentes agentes va a determinar el curso de cualquier política que se intente aplicar. No es únicamente la decisión de un banco central sobre el volumen de un agregado monetario o el nivel de la tasa de interés, o la de un banco comercial o la de un gobierno; lo que marca el curso tendencial de los procesos. De cuán inestable perciban los agentes privados el ambiente económico, de cuánto confíen en las políticas que se aplican, de sus expectativas de cambios y de cuánto desee cuidarse de ulteriores fluctuaciones de los agregados macroeconómicos, dependerá su decisión de retener en su portafolio bonos, acciones o efectivo. Esta decisión se erige como esencial en la determinación de las diferentes tasas de interés vigentes en la economía.¹¹

El entramado financiero propio del momento en que se escribió la Teoría General, describía un nivel de desarrollo concreto del sistema financiero. Probablemente hablar hoy de PL sea impensable sin estudiar las figuras que emergen como protagonistas del proceso de financiarización de la economía de las últimas décadas. Definir el papel de los llamados *money managers* en la gestión de la liquidez en la economía con su respectivo impacto en el sector real, constituye un paso esencial en la actualización del pensamiento keynesiano. Precisamente en Wray (2011) puede encontrarse un análisis del proceso de reajuste del sistema financiero global hacia el “*money manager capitalism*” término acuñado por Hyman Minsky.

En términos generales, la aceptación de estas ideas supuso gran resistencia desde la escuela neoclásica y la adaptación a sus marcos analíticos significó, de alguna manera, una simplificación de los postulados keynesianos originales.

“En la literatura posterior a la Teoría General, la noción de preferencia por la liquidez se convirtió rápidamente en sinónimo de demanda de dinero. Junto a un *stock* constante de dinero era la preferencia por la liquidez el factor que determinaba la tasa de interés en el mercado de dinero de modelo seminal IS-LM de Hicks (1937). La novedad de la contribución de Keynes fue ampliamente asociada al motivo especulativo por el que se demanda dinero únicamente” (Bibow 2005, 9).

¹¹ La evidencia de los últimos años en Europa da muestra de que independientemente de las acciones de las autoridades para inyectar dinero en la economía y lograr dinamizarla o los valores de las tasas de interés, la forma en la que los agentes utilizan esa liquidez es decisivo para que se logren los resultados esperados.

Se coincide con el autor en sus planteamientos sobre el rol que se le ha dado a la PL desde el núcleo de pensamiento dominante. Sólo se han tenido en cuenta algunas consideraciones prácticas respecto a la PL, sin que ello modifique la estructura real de su bloque analítico. Sin embargo, como se ha planteado con anterioridad, ese no es el único obstáculo al intentar aplicar los modelos macroeconómicos tradicionales. La incorporación de nuevas concepciones sobre el proceso de creación monetaria constituye otro de los retos a los que nos enfrentamos hoy.

Por otro lado, si se evalúa la pertinencia de una teoría por su aplicabilidad en las cuestiones prácticas, entonces las ideas planteadas por Keynes tienen significativa relevancia. Un asunto práctico clave es la formulación de mecanismos de control monetario que puedan ser aplicados para lograr rendimientos reales aceptables. En este sentido en Bibow (2005) se argumenta cómo los análisis de Keynes ofrecen lecciones para la praxis como la credibilidad de las políticas y la gestión de las expectativas, que van mucho más allá de los enfoques de la ortodoxia e incluso de muchos planteados desde la heterodoxia.

Si bien desde el punto de vista teórico pueden establecerse mecanismos de acuerdo con los cuales la PL puede afectar las diferentes variables macroeconómicas; lo cierto es que desde el punto de vista empírico estos efectos no son tan fáciles de determinar en primera instancia. Y es que cuando se produce el cambio de un activo por otro más líquido los efectos en las tasas de estos activos involucrados no necesariamente pueden ser determinados a priori. Se vuelve necesario considerar el conocimiento empírico sobre el activo relativamente menos líquido que se ha vuelto menos preferido por el público y sobre el comportamiento de portafolio de los intermediarios que se benefician de esa variación en la PL. Existen diferentes tasas de interés que pueden responder a cambios en la PL de acuerdo al marco en el que se den, al país, o en un país durante diferentes periodos, pero sobretodo dependen de las estructuras y restricciones institucionales, los tipos de servicios financieros, activos y pasivos asociados a cada agente, etc.

Además de la importante referencia sobre temas relacionados con la PL de Jorg Bibow, otros autores defienden también su significación no solo dentro del pensamiento keynesiano sino también dentro de la teoría económica en general. Pueden encontrarse importantes debates al respecto en Dow (1997, 2002), Chick (1986, 1992, 2002), Wray (1988, 1992, 2003, 2011), Palley (2013, 2017), entre otros.

“La esencia de la teoría monetaria keynesiana gira en torno al concepto de preferencia por la liquidez. Mientras la oferta de crédito no está completamente determinada por la demanda, (...) la teoría monetaria de Keynes mantiene sus bases. La preferencia por la liquidez cambia con variaciones en las expectativas de tasa de interés” (Dow 1997, 64-65).

Es para muchos autores ciertamente la teoría de PL una teoría de determinación de la tasa de interés como bien se plantea en la literatura. Sin embargo interpretarla como una teoría de la demanda de dinero como da cuenta el modelo IS-LM, que por excelencia se utiliza para estudiar estas cuestiones, significa menguar gran parte del potencial analítico que ofrece para explicar los fenómenos financieros y su relación con la economía real.

Una visión que incluya también las implicaciones de la PL como una teoría del precio de los activos, puede arrojar importantes interpretaciones.¹² Repensar esta teoría pasa precisamente por dar cuenta de los efectos de los movimientos de largo plazo o bruscos en los precios de unos activos con respecto a otros. En Robinson (1979), se plantea un enfoque en el que la elección de cartera no está restringida a dinero y bonos, sino que incluye cuatro tipos de activos, es decir dinero, letras, bonos y acciones. Siendo la incertidumbre de capital en los dos últimos relativamente alta, de manera que el aumento de la preferencia por la liquidez debido al motivo especulativo elevará el precio de las letras respecto a los bonos y acciones (Brown 2003).

En este proyecto se pretende resaltar una visión integral de PL que tenga en cuenta los factores que la determinan y la influencia que ejercen los distintos agentes económicos. Si bien en la Teoría General se hace una referencia más explícita a la PL del sector privado, un análisis más profundo deja ver que se internaliza cómo la PL de los bancos puede asentar las consecuencias de una variación de la PL del público no bancario. La idea que subyace es que para que un agente mantenga su nivel de liquidez algún otro debe estar dispuesto a desprenderse de la suya. En Dow (1997) se realiza un análisis al respecto:

“Keynes no es explícito sobre a qué se refiere con PL de los bancos. Sus escrituras de 1937 en *Economic Journal* sugieren que estaba pensando en términos de la disposición del lado de los activos en la hoja de balance, en la misma manera que expresó la PL de los hogares en términos de la

¹² En Wray (1992, 2003) se plantea incluso como una teoría del valor de los activos y se analiza cómo fluctuaciones en la preferencia por la liquidez de los agentes conllevan a variaciones en el precio de los diferentes activos.

disposición de los activos de los hogares. Los bancos pueden expresar su PL al reducir la creación de crédito y colocando algún recurso gratuito en inversiones. Justo como la expresión de la PL agregada de los hogares disminuye el valor de sus activos, la expresión de la PL de los bancos reduce el volumen de crédito y entonces el dinero en el sistema como un todo”. (Dow 1997, 47).

Es en definitiva esta teoría una herramienta muy útil para determinar cómo se establecen las jerarquías en términos de mercados y sectores. Independientemente de si hablamos de PL agregada o si especificamos por agentes particulares, hablar de PL nos permite colocar a las finanzas como eje articulador de lo que sucede en la economía.

2. Nociones relevantes sobre el principio de Dinero endógeno

En este apartado se expondrá en qué consiste la teoría de dinero endógeno teniendo en cuenta los aspectos esenciales que la alejan de la teoría convencional. Siendo la misma aceptada dentro del pensamiento PK y fuera de este, el principal cuestionamiento hoy está dado por su compatibilidad con los diferentes marcos analíticos. En particular, por los objetivos de esta investigación, es de especial relevancia todo el debate en torno a su convivencia con la teoría de la preferencia por la liquidez. Será este el centro fundamental del presente epígrafe.

El concepto de endogeneidad del dinero ha sido integrado al marco PK desde el trabajo empírico pionero de Basil Moore (1979, 1983) y luego de Nicholas Kaldor (1982, 1983). Constituye además la base de la hipótesis de inestabilidad financiera de Hyman Minsky (1963, 1975). Aunque es dentro de la corriente PK donde más se ha reflexionado y escrito sobre ello, el origen de esta idea se encuentra en los planteos Schumpeterianos sobre la imposibilidad de la exogeneidad del dinero. En la base de la visión de Schumpeter (1934) estaba que la brecha entre el ingreso y el gasto era cubierta por la creación endógena de dinero (Keen 2014, 272). Ya en sus trabajos se encuentran elementos que apuntan a considerar a los bancos privados como creadores de poder adquisitivo y no como meros intermediarios en este proceso.

Parte de los antecedentes de este concepto se pueden encontrar también en trabajos de Keynes (1930). Aunque llame la atención teniendo en cuenta los supuestos que asume en la Teoría General sobre la creación de dinero, lo cierto es que en su libro “Un Tratado sobre el Dinero” donde explora la inestabilidad de las economías de mercado y los altibajos que caracterizan el ciclo del crédito, maneja conceptos que descansan en un proceso endógeno de oferta

monetaria. Luego en la Teoría General su preocupación estaba en el proceso una vez que el dinero ha sido creado.

Los banqueros centrales con su implementación de política monetaria han influido igualmente en la construcción teórica alrededor de la endogeneidad del dinero. Durante las últimas tres décadas, desde el fracaso del experimento monetarista a principio de los años 80, el banco central ha establecido explícitamente su objetivo de tasa de interés. La racionalidad de esta política tiene su origen en el trabajo seminal de Poole (1970) que muestra que cuando predominan los disturbios financieros, la política óptima es fijar la tasa de interés nominal para prevenir que esas perturbaciones se trasladen a la economía real (Palley 2017).

Acá nos centraremos en las discusiones de autores PK al respecto, teniendo como eje los elementos que utilizan aquellos que defienden una visión extrema de endogeneidad del dinero y plantean el abandono de la teoría de la PL en contraposición con aquellos que sostienen la significación de la teoría de la PL y su compatibilidad con la creación endógena de dinero. La gran mayoría de construcciones dentro de la macroeconomía keynesiana están de acuerdo con que la oferta de dinero es endógena en algún sentido. Más específicamente, prácticamente todas las variantes de teorías económicas PK explícitamente rechazan el llamado supuesto “verticalista” de que el banco central puede determinar la oferta monetaria (Carvalho 2013). Sin embargo, esta es una de las pocas características que tienen en común dentro de esta corriente.

Como es bien conocido, la teoría de PL fue desarrollada en un marco de dinero endógeno o al menos, como apuntaría Dow (1997), dinero exógeno para el sector privado y endógeno para el sistema bancario. El dinero, sin embargo, es ciertamente endógeno. Este hecho es unánimemente reconocido hoy y ha sido incorporado, no solamente dentro de la corriente PK, como se mencionaba, sino que incluso es el ingrediente principal del llamado Nuevo Consenso en macroeconomía. Se reconoce explícitamente en textos Neo Keynesianos, Carlin y Soskice (2015) son un exponente importante en este sentido.

El cuestionamiento fundamental, y que da cuerpo a esta tesis, es si ante este hecho irrefutable de que el dinero es endógeno, la teoría de PL se vuelve una herramienta inservible. En los modelos del Nuevo Consenso, al menos en sus versiones más didácticas, la respuesta parece ser positiva.

“(…) cambios estructurales en la economía que cambian la demanda de dinero del sector privado , no alteran la capacidad del banco central de alcanzar su brecha de producto deseado (...). Cualquier cambio en la función de demanda de dinero afecta la oferta de dinero pero esta no responde para influenciar la actividad real de la economía”. (Carlin y Soskice 2015, 158-59).

En una representación muy útil del modelo del Nuevo Consenso o modelo de las 3 ecuaciones, Lavoie en Fontana y Setterfield (2009) muestra cómo las cosas pueden ser más complicadas. Un aumento en la PL tiene un efecto recesionario temporal. Sin embargo, si el banco central es capaz de revisar a la baja su estimado de tasa natural de interés y reduce la tasa de política en consecuencia, entonces la economía retornará a su equilibrio NAIRU y al objetivo de inflación.¹³ Una variación en la PL, a pesar de sus efectos reales de corto plazo, no modifica la posición de estado estable de la economía.

Como ya hemos discutido los autores PK no tienen una posición consolidada respecto a este tema. Como una primera aproximación, puede decirse que los llamados “primeros horizontalistas” como Moore (1988), creen en la capacidad del sistema bancario para establecer la tasa de interés a un nivel que refleje su voluntad. También la visión de Kaldor (1985), caracterizada por la negación de cualquier papel significativo de la PL:

“(…) la preferencia por la liquidez fue considerada como el factor esencial que distinguió las teorías Keynesianas de las pre-Keynesianas (...). Todo esto, sin embargo, descansaba en el supuesto de que la cantidad de dinero era determinada independientemente de todos los factores que determinaron la demanda de bienes y servicios. Si consideramos el dinero como un factor exógeno, la preferencia por la liquidez y el supuesto de elasticidad de interés de la demanda de dinero dejan de tener importancia” (Kaldor 1985, 9).

Esta perspectiva horizontalista ha sido también incorporada en un importante modelo pedagógico PK construido por Fontana y Setterfield (2009). Este constituye un intento de construir un modelo simple y fácil de enseñar para difundir y popularizar las ideas PK tal y como lo lograron los modelos IS-LM y el modelo de las 3 ecuaciones.

Por otro lado, los así llamados autores estructuralistas Palley (1994, 2013, 2017), Dow (1997), creen que el comportamiento del sistema bancario está caracterizado por una curva de oferta

¹³ Por sus siglas en inglés *Non accelerating inflation rate of unemployment*.

de préstamos tradicional con pendiente positiva. La tasa de interés aumenta con expansiones del crédito y constituye una variable endógena del sistema. En este caso, el dinero es endógeno pero la PL del público puede volver a ser importante. Como fue el caso en la Teoría General, podría constituir un parámetro clave en la determinación de la tasa de interés y el nivel de actividad económica.

Este debate es muy importante no solo por sus implicaciones analíticas y teóricas, sino también por razones políticas. Es en definitiva, un debate en torno a los roles relativos y la distribución de poder entre el sistema bancario y los mercados financieros: los horizontalistas dan prominencia al sistema bancario; mientras los estructuralistas reconocen un papel macroeconómico crucial para los mercados financieros. A continuación seguiremos profundizando en las distintas interpretaciones a la endogeneidad del dinero.

Se pueden identificar al menos dos maneras de formular la endogeneidad del dinero. La primera y más conocida, es la versión Kaldoriana donde la curva de oferta monetaria es asumida como horizontal en el espacio cantidad de dinero/ tasa de interés. Ello teniendo en cuenta que los oferentes de dinero siempre acomodarán completamente la demanda de dinero a una tasa de interés dada. Esta visión es mayormente conocida como horizontalista y enfatiza en la significación del mercado de crédito. Por otro lado, la llamada visión estructuralista cuestiona la disponibilidad del banco para ofertar crédito indefinidamente a esa tasa de interés. Este enfoque plantea, en términos generales, la posibilidad de que el banco central tenga mayor influencia en el volumen de crédito en la economía (Ver Pollin 1991).

Ambos enfoques el horizontalista y el estructuralista suscriben la proposición central PK de que es a través del préstamo bancario que se implusa la creación de dinero (*Loans create deposits*), convirtiendolo en endógeno. Sin embargo, es posible encontrar incluso dentro de cada uno una amplia diversidad en el abordaje de temáticas específicas. Los primeros horizontalistas (Moore, 1988) tendieron a simplificar y descartar erróneamente los conocimientos establecidos de la teoría monetaria keynesiana, siendo este el origen de la discordia entre los PK. Por ejemplo, Moore rechazó la teoría de PL de la tasa de interés, la existencia de la demanda de dinero, y la endogeneidad de la tasa de interés. Pero en horizontalistas posteriores (Lavoie, 1996, 2006) puede encontrarse total aceptación de la teoría de la PL y la endogeneidad de la tasa de interés, contribuyendo a la convergencia sustancial del horizontalismo y el estructuralismo.

De acuerdo a Carvalho (2013), el enfoque de Kaldor pone énfasis en la función del dinero como medio de pago, estableciendo que el dinero es creado cuando las firmas y los individuos planean adquirir bienes y servicios y piden prestado a los bancos el monto necesario de dinero para hacerlo.

El término horizontalista lo acuña Moore. En su trabajo “Horizontalismo y Verticalismo”, Moore (1988) plantea como instrumento de política del banco central la tasa de interés nominal de corto plazo. Postula que el banco central no puede controlar la base monetaria y por tanto tampoco puede ejercer control sobre el dinero ofertado a la economía. De acuerdo a su visión los bancos pueden satisfacer la demanda de crédito de los prestatarios ya que en tiempos normales las reservas están disponibles fácilmente. Establece que para asegurar el funcionamiento del sistema, el banco central debe facilitar que exista suficiente liquidez para las transferencias bancarias. En este esquema, el banco central no tendría en su poder el no acomodar o restringir la oferta de crédito sino que su influencia radicaría en la fijación del precio y las condiciones en las que ofertar reservas.¹⁴

Para entender las principales contradicciones entre Kaldor y las ideas planteadas por Keynes deben tenerse en cuenta algunos elementos. En primer lugar, la noción de liquidez de ambos se distanciaba, mientras Keynes propuso una visión de liquidez entendida jerárquicamente; Kaldor veía la liquidez como un concepto plano. El segundo contraste tiene que ver con sus consideraciones respecto a la endogeneidad del dinero, para Keynes esta está basada en una teoría de cómo los bancos trabajan, y para Kaldor en una teoría de la banca central (Carvalho 2013).

En Dow (1997) también se exploran las posturas keynesianas respecto a la endogeneidad. Para ella, la diferencia fundamental entre Keynes y los teóricos modernos de la endogeneidad no se relaciona tanto con la capacidad de control del banco central, es decir, el alcance para la determinación de las condiciones de crédito de manera exógena. Ambos ven al banco central con un papel dominante en el sector financiero. La diferencia fundamental radica en la

¹⁴ Tal y como se plantea en Bindseil y König (2013) el libro de Moore está más bien centrado en los Estados Unidos, y no presta suficiente atención al hecho de que el horizontalismo fue la doctrina líder en Europa y en todo el mundo antes de 1914, o sea, antes de que la *Federal Reserve Board (FED)* creara el llamado verticalismo alrededor de 1920. De hecho, Bagehot (1873) fue un "horizontalista" absoluto. y la implementación de la política monetaria basada en facilidades de descuento que era común. La práctica de todos los bancos centrales en Europa antes de 1914 puede verse como una clara Reflejo de un enfoque "horizontalista" de la política monetaria (Bindseil y König 2013, 388).

influencia que le dan al sector no bancario. Para Keynes “la cantidad de dinero no es determinada por el público”. Más bien está determinada por los bancos influenciados fuertemente por el banco central. Es importante distinguir entre dos sentidos de endogeneidad: que la oferta de dinero es endógena al sector privado en su conjunto, por un lado, y que la oferta de dinero es endógena determinada solo por los bancos, por el otro. Los teóricos modernos del dinero endógeno en el modo horizontalista afirman lo primero, mientras Keynes afirmaba lo segundo (Dow 1997, 66).

Si bien las interpretaciones de la endogeneidad del dinero son diversas, pueden encontrarse en este debate entre Kaldor y Keynes, los principales elementos respecto a las más recientes discusiones entre horizontalistas o acomodacionistas y estructuralistas. La postura que se asuma será fundamental en la consecuente importancia que se le otorgue a la PL.

En Kaldor (1983) y Moore (1988) se niega cualquier papel de la PL en la determinación de la oferta monetaria y de la tasa de interés. El argumento más fuerte de Kaldor sobre la pasividad de las autoridades monetarias frente a la expansión del crédito tiene que ver con la confianza en el sistema financiero. Las implicaciones de que las autoridades se negaran a prestar reservas de acuerdo a la demanda, serían serias en términos de confianza pues todo el sistema se sentiría amenazado. Siguiendo a Dow (1997), Moore también ha estudiado las formas en que los bancos han intentado eludir los diversos mecanismos de control monetario. Su argumento es que en la práctica aunque las autoridades han tenido intención de hacerlo, no han podido controlar el volumen de crédito.¹⁵

Por otro lado, como ya se mencionaba, la evolución del pensamiento de otros autores esencialmente horizontalistas, deja ver un tránsito al reconocimiento y conciliación entre la teoría del dinero endógeno y la teoría de la PL. Quizas el exponente más significativo en este sentido sea Marc Lavoie (1996, 2006, 2014).

Esta mirada radicalmente diferente respecto al origen de la oferta monetaria que propone la teoría de dinero endógeno, viene dado, por el principio de partida de esta teoría donde los

¹⁵ Carvalho (1995, p. 26), plantea que de acuerdo a Kaldor, Keynes was an exogenist – that is, he believed in the possibility of controlling the quantity of money because he was never able to free himself entirely from classical ideas (Kaldor, 1982). Moore (1988[a], p. 8) even charges Keynes with discussing a commodity-money economy rather than a modern credit-money economy when he proposed that one fundamental property of money was its low elasticity of production.

préstamos bancarios son iniciados por los prestatarios (Bibow 2005).¹⁶ Los fundamentos básicos de la teoría de dinero endógeno, responden al comportamiento de los bancos centrales que la evidencia empírica muestra. Entre estos fundamentos esenciales figuran la fijación de un nivel de tasa de interés y la consideración de la masa monetaria como endógena. En este proceso es fundamental el rol de los bancos comerciales, que ya adelantaba Schumpeter tempranamente, en la creación y colocación del dinero.

Sin embargo, otros estudiosos del tema esgrimen que el supuesto de oferta de dinero completamente horizontal implica una posición pasiva de la banca, lo que no se corresponde con el comportamiento real de las autoridades monetarias. Al respecto plantean que en el mecanismo de “préstamos crean depósitos” no interviene únicamente la decisión de invertir de los agentes y por tanto la posición de la banca no es de mera intermediación. Ello los lleva a estudiar una posición intermedia, entre la consideración convencional de oferta monetaria vertical y la posición de otros autores post-keynesianos de oferta monetaria horizontal.

Dentro del llamado estructuralismo, también se han realizado otras construcciones respecto a los planteos originales de Pollin (1991). Se han hecho extensiones de la noción de PL para incorporar las finanzas como en Dow (1989). Otros trabajos se han enfocado en el análisis del comportamiento del banco en sí mismo desde la perspectiva de sus elecciones de liquidez Dow (1997), Wray (1990). Entonces, como se puede ver, no es tan simple como darle mayor control a los bancos y autoridades monetarias sobre el volumen de crédito sino lo más importante el papel que se le da a PL de los agentes de la economía tomando parte en el proceso. El desarrollo de la teoría keynesiana en un contexto más moderno y la incorporación de elementos esenciales como la estructura de financiamiento de las firmas, han sido incorporadas con mayor éxito desde el enfoque estructuralista.

Palley (2013) desarrolla una crítica bastante completa a la postura de los primeros horizontalistas, que puede resumirse en los elementos que se mencionan a continuación. En primer lugar fallan al no tener en cuenta los efectos de la PL en la determinación de la tasa de interés. Además fallan en no tomar en cuenta las interacciones de los todos los mercados alrededor de los mercados financieros. Igualmente el no reconocer que los bancos

¹⁶ A diferencia de la visión convencional al respecto, en la teoría de dinero endógeno se establece que las decisiones de invertir de los agentes y por tanto sus necesidades de financiamiento son el elemento determinante en la creación de préstamos bancarios. Los préstamos bancarios los que determinarán la cantidad de depósitos de la economía. Esta relación causal es contraria a lo que se había asumido hasta entonces.

"individuales" pueden estar limitados financieramente por sus balances. No reconocer que el sistema financiero global puede verse limitado financieramente por la función de reacción de política del banco central, cuyo conocimiento se incorporará dentro del comportamiento de los bancos individuales. Estos puntos ya han sido de alguna forma incorporados por horizontalistas posteriores, pero digamos que la gran interrogante de si los bancos están limitados financieramente aun sigue latente. Este es un punto esencial de desapego entre los planteos horizontalistas y estructuralistas.

Dado que se pretende estudiar todo el entramado de relaciones que se dan en la economía, bajo la consideración de un rol relevante de la PL de los agentes, esta última visión tiene gran significación para el trabajo. La idea que defendemos es que si bien el banco central, efectivamente controla la tasa de interés base; se requieren condiciones adicionales para controlar las demás tasas. Condiciones que no son analizadas desde las posturas de los primeros horizontalistas.

En Chick (1992) y otros autores también se describe la posición de Kaldor y Moore como extrema. Incluso banqueros centrales objetan que esa visión se sostiene solo en el cortísimo plazo y que en la práctica ellos fijan los parámetros en la forma de tasas y condiciones bajo las cuales sea posible extender líneas de crédito, y que ellos de hecho pueden ajustarlas si ven que están generando volúmenes de préstamos diferentes a los que preferirían. No se trata, entonces de que la teoría de dinero endógena defienda un papel pasivo de las autoridades monetarias, de hecho la fijación de la tasa de interés de las reservas tiene una importancia suprema en todo el engranaje de tasas que se erigen sobre ella.

La esencia de la teoría monetaria keynesiana, con el concepto de PL en el centro, mantiene su sustancia siempre que en alguna medida la oferta monetaria sea independiente a la demanda. Se puede sostener que la PL varía con los cambios en las expectativas sobre la tasa de interés. El mecanismo comprobado por Dow (1997) en un marco teórico general, sostiene la causalidad keynesiana de que cuando aumenta la PL ejerce una presión al alza sobre las tasas de interés, lo que a su vez provoca un descenso en la producción y el empleo; ello siempre que la oferta monetaria se vea limitada en cierta medida. Keynes presentó su teoría con los supuestos más fuertes al hablar en términos de oferta dada de dinero. Sin embargo, esta se aplicaría en marcos con oferta monetaria con pendiente positiva respecto a la tasa de interés y

únicamente disminuiría su fuerza a medida que la función se va haciendo más horizontal (Dow 1997).

El estudio de la teoría o principio de dinero endógeno, como también se le llama es de gran relevancia para la presente investigación. Contrario a lo que un gran número de autores defienden, en este trabajo se pretende demostrar que en un mundo de dinero endógeno, tiene total relevancia la PL de los agentes en las dinámicas macroeconómicas.

Dentro del pensamiento post-keynesiano, como se ha indicado, existen diferentes interpretaciones que toman como punto de partida estas ideas. Cada una supone diferentes comportamientos de las autoridades monetarias y del sistema bancario. El debate en este sentido ha sido abordado en tanto provee elementos cruciales para el estudio de la relación entre la PL y la consideración de creación endógena de dinero.

Una pregunta importante es si son reconciliables ambas posturas PK. Nos parece que una clave fundamental para ello radica en el tratamiento que se le da a la endogeneidad del dinero. Los apartados que siguen intentan aportar al respecto.

Capítulo 2

Reconciliación entre teoría de dinero endógeno y preferencia por la liquidez

Hasta el momento en la investigación, se ha estudiado la interrogante de bajo qué condiciones pudiera hacerse prevalecer la importancia de la PL tomando como punto de partida las modelaciones horizontalistas y estructuralistas. Si bien es un hecho que en algunos desarrollos del modelo estructuralista se recogen elementos importantes del marco propuesto por Keynes, al centrar su atención en el sistema bancario como única entidad, deja de lado la interacción con los demás sistemas y una visión de la economía como un todo.

En este capítulo nos proponemos desarrollar modelos sencillos que permitan visualizar las principales ideas discutidas en la investigación. En primer lugar, estudiar las condiciones que hacen posible devolver a la PL en los modelos, el sentido que Keynes defendía. También se intenta, aunque en modelos bastante agregados, captar las interrelaciones de los sistemas bancario y financiero con el sector real de la economía. Todo ello constituye un paso más en la ardua tarea de reconciliar la teoría de PL con la teoría de dinero endógeno.

Dado que intentamos mantener los modelos tan simples como sea posible para mostrar nuestro punto, las variaciones que se irán introduciendo tienen el fin de ir complejizando la estructura inicial planteada pero está muy lejos de pretender mostrar el entramado que constituye el sistema financiero.

1. Modelo simple con un sistema financiero no sofisticado

En este epígrafe se presenta un modelo simple Keynesiano que servirá de base para demostrar que con la introducción de elementos estructuralistas, bajo determinadas condiciones, puede la PL ocupar un lugar central. Sostenemos que un factor fundamental en la determinación de si la PL importa o no, es el grado de sofisticación del sistema financiero con que estemos tratando. Esta es una idea que no se encuentra completamente desarrollada en la literatura, siendo el trabajo de Missaglia (2018) el referente más cercano e influyente para la presente investigación. Entenderemos como un sistema financiero más sofisticado aquel que ofrezca un mayor número de opciones para que las firmas alcancen financiamiento externo.¹⁷

¹⁷ Chick (1986), Dow (1987) y De Carvalho (1997) elaboraron diferentes etapas asociadas a la evolución del sistema bancario, cada una de ellas asociadas a diferentes estructuras de hojas de balance. Teniendo como referencia más cercana este aporte, aquí identificaremos los diferentes grados de sofisticación financiera,

El modelo 1 está referido a un sistema financiero no sofisticado, en el sentido de las formas que tiene la empresa para financiarse con fuentes externas son limitadas, únicamente préstamos bancarios. Los agentes que consideraremos son: hogares, firmas, bancos y gobierno. La estructura del modelo puede encontrarse en la matriz siguiente (tabla 2.1).

Tabla 2. 1. Matriz de hoja de balance Modelo 1

	Hogares	Firmas	Bancos	Gobierno	Total
Depósitos	+M		-M		0
Préstamos		-L	+L		0
Bonos	+B/ r_B			-B/ r_B	0
Capital		K			K
Total	W	0	0	-B	

Fuente: Datos tomados de la investigación

Los hogares pueden mantener su riqueza financiera en forma depósitos bancarios M o bonos del gobierno B . Ellos reciben en su totalidad las ganancias distribuidas de las firmas, este es un supuesto que asumimos por simplicidad pero en cualquier caso no tendría implicaciones para nuestro análisis dado que la cuestión en juego aquí es relativo a las modalidades disponibles para recaudar fondos externos para financiar la acumulación de capital. Igualmente recibirán las ganancias de los bancos.

La acumulación de capital de las firmas es financiada a través de préstamos bancarios L y reciben ingresos porvenientes de sus ventas. Para los bancos sus activos están representados por los préstamos a las firmas y sus únicas pasividades son los depósitos de los hogares. Ellos reciben intereses por los préstamos a las firmas r_L y también distribuyen sus ganancias a los hogares P_b . El gobierno financia su déficit emitiendo bonos B , no hay impuestos (tabla 2.2). Se asume que los bonos del gobierno son perpetuidades (o “*consols*”). Entendidos como pedazos de papel que nunca se canjean y le pagan a sus propietarios 1 dólar después de que

identificando las opciones que tienen las firmas no-financieras para obtener financiamiento externo. Estas dos perspectivas están muy relacionadas pero no coinciden.

haya transcurrido un período. La negociación de los bonos ocurre en el mercado financiero secundario. Y en este modelo, solo los hogares compran y venden bonos.¹⁸ El precio de mercado de estos bonos es p_B y por construcción, la tasa de interés sobre ellos es $r_B = 1/p_B$, siendo $p_B = 1 + 1/(1 + r_B) + 1/(1 + r_B)^2 + \dots = 1/r_B$.

Tabla 2. 2. Matriz de transacciones y flujos Modelo 1

	Hogares	Firmas		Bancos		Gobierno	Total
		Corriente	Capital	Corriente	Capital		
Consumo	-C	+C					0
Inversión		+I	-I				0
Gasto de gobierno		+G				-G	0
Salarios	WB	-WB					0
Intereses s/ préstamos		$-r_{L-1}L_{-1}$		$+r_{L-1}L_{-1}$			0
Intereses s/ bonos	$+B_{-1}$					$-B_{-1}$	0
Gan distrib. firmas	P_f	$-P_f$					0
Gan. Distrib. bancos	$+r_{L-1}L_{-1}$			$-r_{L-1}L_{-1}$			0
Δ Depósitos	$-\Delta M$				ΔM		0
Δ Préstamos			ΔL		$-\Delta L$		0
Δ Bonos	$-\Delta B/r_B$					$\Delta B/r_B$	0
Total	0	0	0	0	0	0	

Fuente: Datos tomados de la investigación

Para ambos modelos haremos abstracción de la inflación y nos concentraremos en un sistema económico de precio fijo: salarios monetarios y productividad laboral son tomadas como dadas y también hay un patrón dado de distribución del ingreso entre ingresos salariales y no salariales.¹⁹ Consideraremos cero la tasa de interés de los depósitos. Y también ambos modelos serán de economía cerrada.

¹⁸ Este es un supuesto que nos permite mantener simple nuestro análisis pero que sin lugar a dudas levantaremos en etapas posteriores. Ello debido a la importancia y apego a la realidad que supone considerar que el resto de los agentes puedan suscribir estos bonos. Si nos remitimos a la crisis del 2007-08 en Estados Unidos, vemos como la transformación de préstamos bancarios en bonos y su venta en el mercado secundario marcó la esencia de todo lo ocurrido.

¹⁹ Bajo estas circunstancias, las unidades pueden elegirse convenientemente de tal forma que el precio del producto sea igual a uno; entonces las magnitudes reales y nominales coinciden.

La ecuación (1) describe los argumentos de la inversión, esta depende positivamente de las ventas esperadas totales (Y^e), negativamente de la tasa de interés de los préstamos (r_L) y además del stock de capital del período anterior:

$$(1) I = I(Y^e; r_L)K_{-1}$$

La ecuación (2) expresa el supuesto de que la única forma de financiar la inversión es a través de préstamos, traduce el flujo de inversión deseado en la correspondiente demanda de préstamos bancarios (L^D):

$$(2) \Delta L^D = I$$

La ecuación (3) tiene una significación especial, pues es la representación de la idea horizontalista de acuerdo con la cual el sistema bancario acomoda pasivamente cualquier demanda de crédito,²⁰ teniendo el flujo de préstamos ofertados (ΔL^S) igual al flujo de préstamos demandados (ΔL^D):

$$(3) \Delta L^S = \Delta L^D$$

La restricción presupuestaria del sistema bancario está representada en la ecuación (4). Ello presupone “una economía de puro crédito” Wickseliana: el único activo en la hoja de balance del banco esta dada por los préstamos a las firmas y la única manera de crear dinero (en este caso depósito bancario) es haciendo préstamos. Se tendría que la variación de depósitos ofertados (ΔM^S) es igual a la variación de préstamos ofertados (ΔL^S):

$$(4) \Delta M^S = \Delta L^S$$

La ecuación (5) hace un seguimiento de la evolución del stock de dinero, igual a su nivel al inicio del período (M_{-1}) más el flujo de dinero creado durante el período (ΔM^S):

²⁰ Acá se pudiera asumir que la oferta de préstamos solo corresponde a una fracción de la demanda de crédito a una tasa de interés dada. O sea solo los clientes solventes reciben el préstamos. Sin embargo, como la introducción de este supuesto no cambia sustancialmente nuestro discurso y siguiendo a Lavoie en una referencia a Kaldor (1981, 15), asumiremos que la demanda y la oferta de préstamos se mueven en la misma dirección (Lavoie 2014, 246).

$$(5) M^S = M_{-1} + \Delta M^S$$

El Producto Interno Bruto (PIB) está representado en la ecuación (6). Determinado a través de un multiplicador Keynesiano estándar, donde s es la propensión media a ahorrar, G es el gasto del gobierno y B_{-1} el stock de perpetuidades en existencia al inicio del período:²¹

$$(6) Y = \frac{1}{s}\{I + G + (1 - s)B_{-1}\}$$

La ecuación (7) expresa la evolución de la deuda pública (ΔB^S) a través del tiempo. Donde B es el número de perpetuidades pendientes, $p_B = B/r_B$ es el valor de deuda pública acumulada y $\Delta B/r_B$ es el déficit de gobierno, igual a la suma de los intereses y el gasto sin intereses:²²

$$(7) \Delta B^S = r_B(G + B_{-1})$$

La ecuación (8) solo actualiza del número de perpetuidades pendientes, el stock de perpetuidades pendientes (B^S) es igual a su nivel al inicio del período (B_{-1}) más el flujo durante el período (ΔB^S):

$$(8) B^S = B_{-1} + \Delta B^S$$

La ecuación (9) realiza lo mismo para la riqueza total (W). En nuestro modelo estamos asumiendo que tanto el sistema bancario como las firmas distribuyen toda su riqueza, estos agentes no ahorran y por tanto no pueden acumular ningún tipo de patrimonio. Lo mismo con el gobierno. Todo ello implica que la totalidad de la riqueza en esta economía está dada por el stock de capital y la deuda pública. Y pertenece únicamente a los hogares que la alimentan gracias a sus ahorros:

$$(9) W = W_{-1} + s(Y + B_{-1})$$

²¹ Recuerdese que cada perpetuidad paga al propietario un dolar cada periodo, entonces B es al mismo tiempo el número de bonos pendientes y el interés sobre ellos.

²² Recuerdese que se asume que no hay impuestos.

Las ecuaciones (10) y (11) son una representación bastante estándar de la preferencia por la liquidez. Relacionan el stock deseado de dinero y bonos con las tasas de interés de los bonos y un parámetro de cambio β que intenta captar las oscilaciones en la preferencia por la liquidez.

$$(10) \quad M^D = \alpha(r_B; \beta)W$$

$$(11) \quad \frac{B^D}{r_B} = [1 - \alpha(r_B; \beta)]W$$

Por último, las ecuaciones (12) y (13) son condiciones de equilibrio en los mercados de stock de dinero y bonos respectivamente:

$$(12) \quad M^D = M^S$$

$$(13) \quad B^D = B^S$$

El modelo tiene 12 ecuaciones independientes (una de las dos condiciones de equilibrio es redundante) y 13 potenciales variables endógenas. Estas son $r_p, I, M^S, M^D, Y, \Delta M^S, \Delta L^S, \Delta L^D, r_B, B^D, B^S, \Delta B^S$ y W . Para cerrar el sistema una de estas variables debiera ser fijada.

Para seguir la propuesta horizontalista/acomodacionista fijaremos la tasa de préstamos. Esta última es determinada como un margen fijo decidido por los bancos comerciales a partir de la tasa de refinanciamiento que establece el banco central. Teniendo r_L dado, el sistema puede ser solucionado.

Primero, en la ecuación (1) teniendo r_L se determina el nivel de inversión I . Luego teniendo I se pueden resolver las ecuaciones (2) y (6) obteniendo la variación de la demanda de crédito ΔL^D y el producto Y respectivamente. Tercero, una vez que se conoce ΔL^D y el producto Y pueden calcularse la variación de la oferta de crédito.

ΔL^S y el stock de riqueza R de las ecuaciones (3) y (9) respectivamente. Como cuarto paso, se obtiene el flujo de oferta de dinero ΔM^S mediante la ecuación (4).

Posteriormente, habiendo determinado ΔM^S puede usarse la ecuación (5) para calcular el stock de dinero ofertado M^S . El stock deseado de dinero M^D se calcula luego en la ecuación (12) y teniendo esta variable en la ecuación (10) se obtiene la tasa de interés de los bonos r_B . Seguidamente se pueden resolver las ecuaciones (7) y (11) para tener el flujo de perpetuidades recién emitidas ΔB^S y el stock de esos bonos que el público está dispuesto a mantener B^D . Por

último se obtiene el stock de bonos resultante del gasto de gobierno B^S a partir de la ecuación (8), (tabla 2.3).

Tabla 2. 3. Soluciones del Modelo 1 - Versión horizontalista

	Ecuaciones	Variables exógenas	Variables endógenas	Solución
I	(1) $I = I(Y^e; \bar{r}_L)K_{-1}$	Y^e, K_{-1}, \bar{r}_L	I	I
II	(2) $\Delta L^D = I$	I	ΔL^D	ΔL^D
	(6) $Y = \frac{1}{s}\{I + G + (1 - s)B_{-1}\}$	s, G, B_{-1}, I	Y	Y
III	(3) $\Delta L^S = \Delta L^D$	ΔL^D	ΔL^S	ΔL^S
	(9) $W = W_{-1} + s(Y + B_{-1})$	s, W_{-1}, B_{-1}, Y	W	W
IV	(4) $\Delta M^S = \Delta L^S$	ΔL^S	ΔM^S	ΔM^S
V	(5) $M^S = M_{-1} + \Delta M^S$	ΔM^S	M^S	M^S
VI	(12) $M^D = M^S$	M^S	M^D	M^D
VII	(10) $M^D = \alpha(r_B; \beta)W$	M^D, β, W	r_B	r_B
VIII	(7) $\Delta B^S = r_B(G + B_{-1})$	G, B_{-1}, r_B	ΔB^S	ΔB^S
	(11) $\frac{B^D}{r_B} = [1 - \alpha(r_B; \beta)]W$	β, W, r_B	B^D	B^D
IX	(8) $B^S = B_{-1} + \Delta B^S$	$B_{-1}, \Delta B^S$	B^S	B^S

Fuente: Datos tomados de la investigación

Dadas las condiciones consideradas para el Modelo 1, la historia comienza por la decisión de los bancos de fijar en determinado nivel la tasa de interés de los préstamos. Sin que esa decisión se vea influida por ninguna de las dinámicas analizadas en el sistema. En consecuencia las variables reales y del mercado de crédito no van a guardar ninguna relación con lo que ocurre en el mercado de dinero. Una vez que la firma conoce cuál es la tasa de préstamos decide su nivel de inversión y luego determina cuánto demandar de crédito.

La estructura de causalidad descrita deja ver cómo en un marco como este, con supuestos horizontalistas y bajo grado de sofisticación del sistema financiero, no se encuentra influencia de la PL en la determinación de las principales variables. Para cuando viene a jugar algún papel la PL (paso VII) ya los niveles de actividad (paso II) y la tasa de interés de los préstamos (supuesta fija) han sido determinadas. Serviría únicamente para establecer la tasa

de interés de los bonos tal que el público acepte absorber cualquier cantidad de liquidez que el sistema bancario decidió crear a través de sus decisiones de préstamo.

Hasta este punto pudieran considerarse dos elementos para que la PL de los agentes, en el Modelo 1 en su versión horizontalista, no tenga un papel más que residual. Esto será tenido en cuenta posteriormente y se evaluará si modificaciones en este sentido cambian los resultados. En primer lugar pudiera esgrimirse que al ser determinada la inversión de manera totalmente exógena al modelo, lo que se deriva a su vez de considerar el ingreso esperado como dado, se pierde toda posibilidad de conexión entre la PL y los niveles de inversión y producto. Sobre este argumento volveremos más adelante, sin embargo por el momento solo acotar que aun y cuando exista esta desconexión a priori en el modelo, bajo condiciones diferentes sí se logra la relación esperada.

Por otro lado, es de suponer que si no existe como posibilidad para la firma financiar su inversión con algo más que crédito, o sea que el sistema financiero no es asumido como oferente de recursos hacia la firma, difícilmente se pueda encontrar algún impacto de la PL. Esto último ya arroja luces para lo que será el Modelo 2 con un sistema financiero relativamente más sofisticado.

A continuación asumiremos un comportamiento estructuralista para el sistema bancario con el fin de estudiar si esto cambia los resultados obtenidos. Abandonamos el supuesto de que el sistema bancario acomoda cualquier demanda de crédito a una tasa de interés constante. La idea básica más aceptada es asumir una función de oferta de préstamos con pendiente positiva. Como se discutió en el capítulo anterior, existen algunas razones para pensar que la tasa de interés de los préstamos no es fija y que por tanto la curva de oferta de préstamos no es horizontal. Por ejemplo pudiera ser que el banco central decida incrementar la tasa de refinanciamiento en respuesta a expansiones de las operaciones de crédito de los bancos comerciales o que estos últimos estén dispuestos a gravar un margen mayor sobre la tasa de refinanciamiento producto de un crecimiento del volumen de préstamos y con ello del riesgo de incumplimiento. En cualquiera de esos casos, en términos de nuestro modelo, deberíamos agregar una ecuación.

La ecuación (14) nos dice que el sistema bancario solo expande los préstamos cuando la tasa de interés sobre ellos sube:

$$(14) \quad \Delta L^S = f(r_L)$$

En este caso, la ecuación (3) deja de ser la descripción de un comportamiento acomodativo por parte de los bancos y se convierte en una condición de equilibrio. En la siguiente tabla se puede observar cómo no hay cambios significativos en la estructura causal del modelo dadas las nuevas condiciones.

Ahora la tasa de interés sobre los préstamos es endógena y constituye la variable de ajuste en el mercado de crédito. Esta tasa se determina en el subsistema formado por las ecuaciones (1), (2), (3) y (14). Como en el análisis anterior, la PL solo juega algún papel en el mercado de dinero en la determinación de la tasa de interés de los bonos (tabla 2.4).

Tabla 2. 4. Soluciones del Modelo1 - Versión estructuralista

	Ecuaciones	Variables endógenas	Solución
I	(1) $I = I(Y^e; r_L)K_{-1}$	I, r_L	$r_L, I, \Delta L^D, \Delta L^S$
	(2) $\Delta L^D = I$	$\Delta L^D, I$	
	(3) $\Delta L^S = \Delta L^D$	$\Delta L^S, \Delta L^D$	
	(14) $\Delta L^S = f(r_L)$	$\Delta L^S, r_L$	
II	(4) $\Delta M^S = \Delta L^S$	ΔL^S	ΔM^S
	(6) $Y = \frac{1}{s}\{I + G + (1 - s)B_{-1}\}$	Y	Y
III	(5) $M^S = M_{-1} + \Delta M^S$	M^S	M^S
	(9) $W = W_{-1} + s(Y + B_{-1})$	W	W
IV	(12) $M^D = M^S$	M^D	M^D
V	(10) $M^D = \alpha(r_B; \beta)W$	r_B	r_B
VI	(7) $\Delta B^S = r_B(G + B_{-1})$	ΔB^S	ΔB^S
	(11) $\frac{B^D}{r_B} = [1 - \alpha(r_B; \beta)]W$	B^D	B^D
VII	(8) $B^S = B_{-1} + \Delta B^S$	B^S	B^S

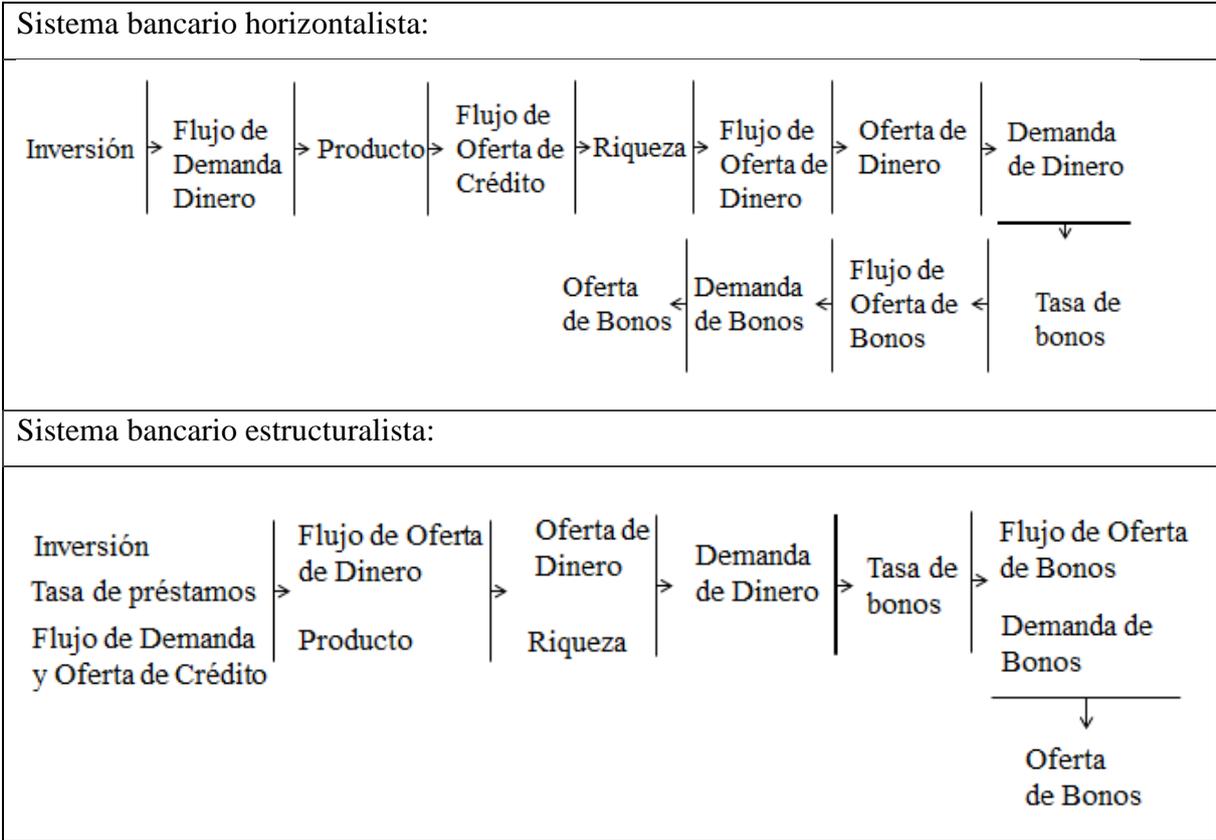
Fuente: Datos tomados de la investigación

Hasta el momento, asumiendo un sistema financiero relativamente menos sofisticado, donde ningún agente que no sea el banco a través de préstamos, puede liberar efectivo a favor de la

acumulación de las firmas; ni un comportamiento del sistema bancario horizontalista ni estructuralista aporta en otorgarle alguna importancia a la PL.

El siguiente esquema resume la estructura causal de las soluciones del modelo:

Esquema 2. 1. Relaciones causales Modelo 1



Fuente: Datos tomados de la investigación

2. Modelo simple con un sistema financiero más sofisticado

Manteniendo los supuestos generales, ahora asumiremos que las firmas pueden obtener financiamiento externo ya sea a través de préstamo bancario o vendiendo bonos al público. Agregando esta nueva forma de obtener financiamiento externo para la firma, aunque sigue siendo un marco bastante simple, nos permite obtener el grado de complejidad relativamente superior que deseamos. Ahora estamos asumiendo que el sistema financiero también es oferente de financiamiento para la firma y no solo el banco como en el modelo anterior. Es por ello que para mantener el modelo 2 tan simple como sea posible, haremos abstracción del gobierno.

El público puede decidir si mantener su riqueza en forma de dinero o de bonos emitidos por las firmas. En la siguiente matriz se presenta la estructura del modelo 2, siendo el único cambio –además de no haber gobierno- que las firmas pueden financiar sus gastos de inversión con préstamos o bonos. Asumiremos por el momento que ambas son formas perfectamente sustitutas desde la perspectiva de la firma. Bajo este supuesto, sin considerar soluciones de esquina, la tasa de interés de los préstamos y los bonos debe ser la misma, es decir $r = r_L = r_B$.

Tabla 2. 5. Matriz de hoja de balance Modelo 2

	Hogares	Firmas	Bancos	Total
Depósitos	+M		-M	0
Préstamos		-L	+L	0
Bonos	+B/r _B	-B/r _B		0
Capital		K		K
Total	W	0	0	

Fuente: Datos tomados de la investigación

Como se puede observar en la tabla 2.6 los principales flujos de este modelo, difieren en alguna medida de los presentados en el Modelo 1.

Tabla 2. 6. Matriz de flujos y transacciones Modelo 2

	Hogares	Firmas		Bancos		Total
		Corriente	Capital	Corriente	Capital	
Consumo	-C	+C				0
Inversión		+I	-I			0
Salarios	WB	-WB				0
Intereses s/ préstamos		-r _L L		+r _L L		0
Intereses s/ bonos	+r _B B	-r _B B				0
Gan distrib. Firmas	P _f	-P _f				0
Gan. Distrib. Bancos	P _b			-P _b		0
Δ Depósitos	-ΔM				ΔM	0

Δ Préstamos			ΔL		$-\Delta L$	0
Δ Bonos	$-\Delta B/r_B$		$\Delta B/r_B$			0
Total	0	0	0	0	0	

Fuente: Datos tomados de la investigación

Al igual que con el modelo anterior, consideraremos como punto de partida un comportamiento horizontalista para el sistema bancario. Las ecuaciones se listan a continuación, la mayoría permanece sin variación excepto tres que comentaremos. La ecuación (16) dice que las firmas demandan préstamos bancarios y ofertan bonos para financiar la inversión. La determinación del producto en la ecuación (20) es más simple ya que no estamos considerando al gobierno. Por último, la ecuación (22) se diferencia en alguna medida de la (9) porque ahora el ingreso agregado de los hogares es el mismo que el PIB.

$$(15) \quad I = I(Y^e; r)K_{-1}$$

$$(16) \quad \Delta L^D + \frac{\Delta B^S}{r} = I$$

$$(17) \quad \Delta L^S = \Delta L^D$$

$$(18) \quad \Delta M^S = \Delta L^S$$

$$(19) \quad M^S = M_{-1} + \Delta M^S$$

$$(20) \quad Y = \frac{1}{s} I$$

$$(21) \quad B^S = B_{-1} + \Delta B^S$$

$$(22) \quad W = W_{-1} + sY$$

$$(23) \quad M^D = \alpha(r; \beta)W$$

$$(24) \quad \frac{B^D}{r} = [1 - \alpha(r; \beta)]W$$

$$(25) \quad M^D = M^S$$

$$(26) \quad B^D = B^S$$

En este modelo hay 11 ecuaciones independientes y 12 potenciales variables endógenas. Las variables endógenas ahora serían: son r , I , M^S , M^D , Y , ΔM^S , ΔL^S , ΔL^D , B^D , B^S , ΔB^S y W . Al considerar como en el caso anterior en la variante horizontalista la tasa de interés r como dada, decidida por el sistema bancario, nos quedarían 11 ecuaciones independientes y 11 variables endógenas para solucionar el modelo.

Primero, en la ecuación (15) teniendo r se determina el nivel de inversión I y entonces a partir de la ecuación (20) se determina el producto Y . Siendo conocido el PIB, la ecuación (22) permite calcular el valor de la riqueza W . Luego, la PL medida en el parámetro β , posibilita obtener el stock deseado de dinero y de bonos a través de las ecuaciones (23) y (24) respectivamente. Usando la (25) podemos calcular el stock de dinero ofertado y posteriormente con la (19) el flujo asociado. Como se establece en la ecuación (18) este flujo de dinero ofertado debe corresponderse con el flujo de préstamos bancarios ofertados. A través de la (17) queda determinado el flujo demandado de préstamos. Llegado este punto la ecuación (16) permite calcular el flujo de bonos ofertado la firma y la (24) el correspondiente stock (tabla 2.7).²³

Tabla 2. 7. Soluciones del Modelo 2 - Versión horizontalista

	Ecuaciones	Variables exógenas	Variables endógenas	Solución
I	(15) $I = I(Y^e; r)K_{-1}$	Y^e, K_{-1}, r	I	I
II	(20) $Y = \frac{1}{s} I$	s, I	Y	Y
III	(21) $W = W_{-1} + sY$	s, W_{-1}, B_{-1}, Y	W	W
IV	(22) $M^D = \alpha(r; \beta)W$	β, W, r	M^D	M^D
	(23) $\frac{B^D}{r} = [1 - \alpha(r; \beta)]W$	β, W, r	B^D	B^D
V	(25) $M^D = M^S$	M^D	M^S	M^S
VI	(19) $M^S = M_{-1} + \Delta M^S$	M^S	ΔM^S	ΔM^S
VII	(18) $\Delta M^S = \Delta L^S$	ΔM^S	ΔL^S	ΔL^S
VIII	(17) $\Delta L^S = \Delta L^D$	ΔL^S	ΔL^D	ΔL^D
IX	(16) $\Delta L^D + \frac{\Delta B^S}{r} = I$	$r, \Delta L^D, I$	ΔB^S	ΔB^S
X	(24) $B^S = B_{-1} + \Delta B^S$	$B_{-1}, \Delta B^S$	B^S	B^S

Fuente: Datos tomados de la investigación

La estructura causal del Modelo 2 en versión horizontalista, como los anteriores, deja ver que la PL no tiene impacto en el nivel de actividad económica. Esta última se determina justo después que se conoce la inversión (paso II) mientras que la PL viene a tener alguna

²³ Una vez más, la ley de Walras asegura que el stock de bonos ofertado por la firma dada su decisión de inversión, coincide con el stock de bonos que el público está dispuesto a tener. La ecuación (26) sería redundante.

influencia posteriormente (a partir del paso IV). Si debe notarse, que ya su función no será la de determinar la tasa de interés de los bonos sino la de establecer la proporción de bonos y préstamos bancarios en el financiamiento de la acumulación de capital por parte de las firmas. Acá, con un modelo relativamente más complejo que el anterior e incluso en un marco horizontalista, ya se puede comenzar a notar un mecanismo más interesante en el que la PL participa. Cuando la PL se incrementa, los bancos deben prestar más para mantener su objetivo de tasa de interés dada y en consecuencia el financiamiento a través de bonos disminuye. Los bancos simplemente crearán y prestarán cualquier cantidad de fondos que los hogares no estén dispuestos a prestar. Es decir, si el resto del público no está dispuesto a liberar efectivo, el sistema bancario debe estar listo para prestar más para alcanzar su objetivo de tasa de interés.

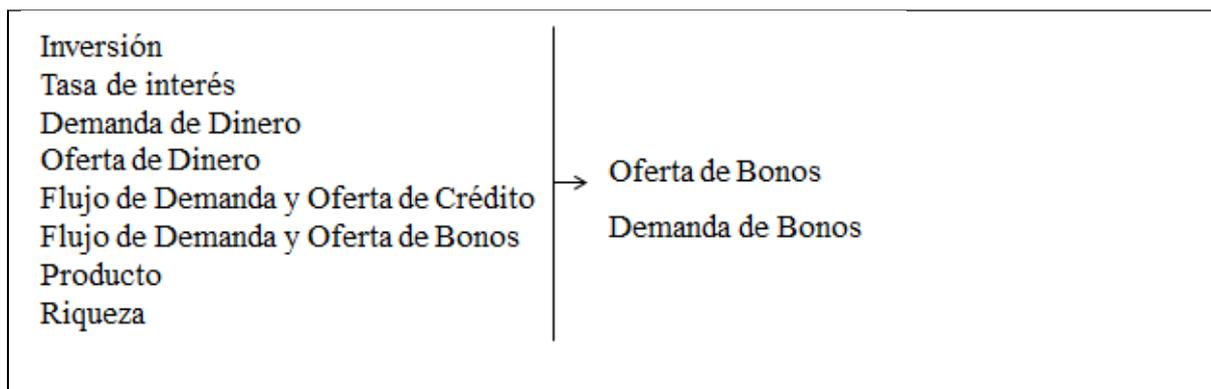
Pasemos a ver qué ocurre con el Modelo 2 introduciendo un sistema bancario estructuralista, en la forma de una función de oferta de crédito con pendiente positiva:

$$(27) \quad \Delta L^S = f(r)$$

Ahora el modelo tiene una ecuación y una variable endógena más. Por lo tanto puede ser solucionado. Las ecuaciones de la (15) a la (22), más la (25) y la (27) forman un sistema que se resuelve de manera simultánea para todas las variables endógenas incluidas: I , r , ΔL^D , ΔL^S , ΔB^S , ΔM^S , M^S , Y , W y M^D . Luego en la ecuación (23) y (24) se obtienen el stock de bonos demandados y ofertados respectivamente. La ley de Walras asegura que estas tengan el mismo valor y que la ecuación (26) sea redundante. La siguiente tabla muestra con más detalle las soluciones.

Tabla 2. 8. Soluciones del Modelo 2 - Versión estructuralista

	Ecuaciones	Variables exógenas	Variables endógenas	Solución
I	(15) $I = I(Y^e; r)K_{-1}$	Y^e, K_{-1}	I, r	$I, r, \Delta L^D, \Delta L^S, \Delta B^S, \Delta M^S, M^S, Y, W, M^D$
	(16) $\Delta L^D + \frac{\Delta B^S}{r} = I$		$r, \Delta L^D, I, \Delta B^S$	
	(17) $\Delta L^S = \Delta L^D$		$\Delta L^S, \Delta L^D$	
	(18) $\Delta M^S = \Delta L^S$		$\Delta M^S, \Delta L^S$	
	(19) $M^S = M_{-1} + \Delta M^S$		$M^S, \Delta M^S$	



Fuente: Datos tomados de la investigación

Sobre los marcos sencillos que ofrecen los Modelos 1 y 2 pueden hacerse disímiles variaciones para describir un entorno realista coherente con un modelo aplicado *Stock Flow Consistent*. Un elemento en este sentido sería la consideración de múltiples opciones de financiamiento externo para la firma coexistiendo con un gobierno que emite deuda pública. Sin embargo, desde una perspectiva teórica los principales resultados analíticos descritos debieran permanecer invariables.

3. Variantes de los modelos anteriores

En el camino de una reconciliación efectiva de la teoría de la PL y la teoría de dinero endógeno, el ejercicio presentado en el apartado anterior resulta bastante relevante. Sin embargo, existen un conjunto de variantes que permitirían extender ese análisis más allá de las condiciones estudiadas. En el presente apartado pretendemos explorar algunas de esas variantes desde una perspectiva teórica.

Cuestionamientos como si es posible mantener una posición horizontalista y al mismo tiempo aclamar por un papel relevante de la PL dentro de este enfoque y bajo qué condiciones esto sería posible, aun están sin resolver.²⁴ O si en nuestro esquema de sistema financiero no sofisticado existen otras variantes para lograr ese papel central de la PL, por ejemplo permitir que los bancos compren y vendan bonos de gobierno o bursatilicen sus préstamos, entre otras modificaciones. También pudiésemos preguntarnos qué pasaría si en nuestro marco de sistema financiero sofisticado asumiéramos otros supuestos con respecto a la sustituibilidad entre préstamos y bonos desde la perspectiva de la firma. Otros elementos interesantes a explorar serían la inclusión de expectativas en nuestras ecuaciones. Estas cuestiones serán exploradas con mayor o menor profundidad en la siguiente sección.

²⁴ Desarrollar este punto será precisamente el objetivo del próximo Capítulo.

Modelo 2.3

En la primera variante que estudiaremos, asumiremos los mismos supuestos del modelo 2. Una vez que hemos comprobado que bajo supuestos de sistema bancario estructuralistas se logra encontrar un papel de la PL más relevante, queremos analizar si esto se sostiene introduciendo algunas variaciones. Asumiendo las mismas opciones de financiamiento externo para la firma que en el modelo anterior, analizaremos qué ocurre si se considera una regla de formación diferente para la inversión.

Quiere decir que en el modelo 2.3 las opciones de financiamiento externo para la firma serán los préstamos bancarios y los bonos. Estos seguirán considerándose como perfectamente sustitutos desde la perspectiva de la firma. Veremos si cambiando los argumentos de la función de inversión se describe un panorama distinto al descrito con anterioridad.

Teniendo en cuenta la realidad de la operación de una firma en cualquier economía, consideraremos como principal determinante de la inversión la tasa de ganancia esperada. De acuerdo a Wray (1988) entender el papel de las instituciones financieras en la financiación de la inversión es clave para desentrañar la relación entre dinero e inversión lo que a su vez garantiza que esta última sea principalmente una función de las ganancias esperadas.

Introduciremos otra modificación con respecto al marco anterior, esta intenta reflejar una relación más realista entre demanda de dinero y riqueza. Tomaremos en consideración la idea keynesiana de que los individuos demandan dinero hoy teniendo en cuenta la parte de su ingreso que no destinaron a consumo en el periodo anterior, o sea la parte que retuvieron en forma de poder adquisitivo futuro. Siguiendo además a Chick que en algunos de sus trabajos (1992, 2002) da ideas para suponer que la parte del ingreso corriente que se retiene tenga efectos en el período siguiente. Teniendo esto en cuenta y pretendiendo describir un proceso más secuencial; consideraremos que la cantidad de dinero demanda, así como la cantidad de bonos demandada depende de la riqueza del período anterior y no del actual como habíamos venido asumiendo hasta ahora.²⁵

Los cambios introducidos no suponen variaciones en la estructura del modelo, por tanto coincide con la del modelo 2 (Ver Tablas 2.5 y 2.6). Las ecuaciones se listan a continuación.

²⁵ En un trabajo aplicado de Dafermo (2012, 757) se considera también la demanda de dinero en función de la riqueza rezagada un periodo.

Ahora la ecuación (28) describe que la función de inversión va a depender de la tasa de ganancias esperadas (π^e) y del stock de capital del periodo anterior:

$$(28) \quad I = I(\pi^e)K_{-1}$$

Luego en la ecuación (29) se establece una regla de formación de acuerdo a las expectativas adaptativas en la que la tasa de ganancias esperadas dependerá de esa misma tasa en el periodo anterior (π_{-1}^e) y de la relación entre la tasa de ganancia realizada (π) y la tasa de ganancia esperada en el periodo anterior:

$$(29) \quad \pi^e = \pi_{-1}^e + \gamma(\pi - \pi_{-1}^e)$$

Otra ecuación que varía con respecto al marco anterior es la ecuación (30), que describe cómo la tasa de ganancia depende fundamentalmente de la tasa de interés. Esta relación será negativa.²⁶

$$(30) \quad \pi = f(r)$$

El resto de las ecuaciones permanecen prácticamente invariables, a excepción de las ecuaciones (38) y (39) en las que se trabaja con la riqueza del periodo anterior (W_{-1}) por las razones antes expuestas.

$$(31) \quad \Delta L^D + \frac{\Delta B^S}{r} = I$$

$$(32) \quad \Delta L^S = \Delta L^D$$

$$(33) \quad \Delta M^S = \Delta L^S$$

$$(34) \quad M^S = M_{-1} + \Delta M^S$$

$$(35) \quad Y = \frac{1}{s} I$$

$$(36) \quad B^S = B_{-1} + \Delta B^S$$

$$(37) \quad W = W_{-1} + sY$$

$$(38) \quad M^D = \alpha(r; \beta)W_{-1}$$

²⁶ Recordar que estamos asumiendo que las fuentes de financiamiento para la firma son perfectamente sustitutas y por tanto $r = r_L = r_B$.

$$(39) \quad \frac{B^D}{r} = [1 - \alpha(r; \beta)]W_{-1}$$

$$(40) \quad M^D = M^S$$

$$(41) \quad B^D = B^S$$

$$(42) \quad \Delta L^S = f(r)$$

En este modelo hay 14 ecuaciones independientes y 14 variables endógenas. Las variables endógenas serían: son $r, I, \pi, \pi^e, M^S, M^D, Y, \Delta M^S, \Delta L^S, \Delta L^D, B^D, B^S, \Delta B^S$ y W . Las soluciones del modelo quedan como sigue:

- I. Se resuelven en un sistema (28) a la (34), más la (36), (38), (40) y (42): $I, \pi^e, \pi, r, \Delta L^D, \Delta B^S, \Delta L^S, \Delta M^S, M^S, B^S, M^D$.
- II. (35): Y (39): B^D
- III. (37): W

Entonces como hemos podido constatar, asumiendo un sistema bancario estructuralista y un sistema financiero relativamente sofisticado, se obtiene una estructura causal bastante coherente con los planteamiento keynesianos: Inversión-Producto-Riqueza. Existe una estrecha relación entre la determinación de la tasa de interés y de las variables del mercado de crédito con la influencia que ejerce la PL en la determinación de la demanda de dinero. Todo ello impacta en el nivel de producto y luego se obtiene el nivel de riqueza.

También la estructura causal en este marco apunta a una relación más coherente entre el mercado de dinero y el mercado de crédito. Puede hasta cierto punto sostenerse que la contraparte de lo que pasa en el de dinero está en el de crédito, tal y como se plantea en Dow (1997, 50-51) y Wray (2010, 9).

En Wray (1988) se establece que en la práctica la cantidad de dinero puede ser considerada como endógena y determinada por la demanda. Al mismo tiempo que la demanda efectiva determina el ingreso, esto también determina el nivel de oferta de dinero. La demanda de inversión determina la cantidad de fondos requeridos para financiamiento externo, y las instituciones financieras responden a esa demanda creando instrumentos de deuda (dinero) que complementan el flujo interno de fondos para permitir a las firmas financiar sus proyectos de inversión. El crédito permite que el gasto de inversión exceda temporalmente al ingreso de

manera que las firmas pueden operar en la economía para generar los ingresos requeridos para liquidar esas deudas. El principal determinante de la demanda de inversión es el beneficio esperado. Se deduce entonces que la oferta de crédito también es principalmente una función de los mismos factores que influyen las decisiones de inversión, en particular, los beneficios esperados (Wray 1988, 136).

Modelo 2.4

En esta variante mantendremos los supuestos generales invariables. Consideraremos un sistema financiero relativamente sofisticado, es decir, para la firma siguen siendo opciones de financiamiento externo los préstamos y la emisión de bonos. El supuesto que levantaremos es el relativo a la perfecta sustituibilidad de estos. Se asumirá que la firma financia la inversión con una combinación de préstamos y bonos que dependerá en términos generales de la relación entre ambas tasas de interés.

La estructura de este modelo no varía con respecto al Modelo 2, esta puede encontrarse en las Tablas 2.5 y 2.6. A continuación se describen las ecuaciones que cambian con respecto a los marcos anteriores.

La ecuación (43) hace referencia a la función de inversión, teniendo como argumentos el ingreso esperado y una tasa de interés promedio (r_{prom}):

$$(43) \quad I = I(Y^e, r_{prom})K_{-1}$$

Esta tasa de interés promedio depende de la tasa de interés sobre los préstamos por la proporción de financiamiento con préstamos sobre el financiamiento total del periodo anterior más la tasa de interés sobre los bonos por la proporción de bonos respecto al financiamiento total del periodo anterior:²⁷

$$(44) \quad r_{prom} = r_L \frac{L_{-1}}{L_{-1}+B_{-1}} + r_B \frac{B_{-1}}{L_{-1}+B_{-1}}$$

La variación en la cantidad de bonos ofertados estará descrita consecuentemente por:

$$(45) \quad \Delta B^S = X_B I$$

²⁷ Las ecuaciones (44) y (47) guardan relación con algunas presentadas por Lavoie y Reissl (2018).

La ecuación (46) establece de qué depende la fracción de la inversión financiada con bonos, en este caso será de la relación entre las tasas de préstamos y bonos del período anterior. Cuando $r_L > r_B$ mayor será la proporción de inversión que se financiará con bonos. La fracción financiada con emisión de bonos será denotada por X_B , δ_1 y δ_2 son parámetros de intercepto y sensibilidad a diferenciales de las tasas de interés del periodo anterior respectivamente:

$$(46) \quad X_B = \delta_1 \pm \delta_2(r_{L-1} - r_{B-1})$$

El resto de las ecuaciones no presentan variaciones respecto a lo considerado en los marcos anteriores:

$$(47) \quad \Delta L^D + \frac{\Delta B^S}{r_B} = I$$

$$(48) \quad B^S = B_{-1} + \Delta B^S$$

$$(49) \quad \Delta L^S = \Delta L^D$$

$$(50) \quad \Delta M^S = \Delta L^S$$

$$(51) \quad M^S = M_{-1} + \Delta M^S$$

$$(52) \quad Y = \frac{1}{s} I$$

$$(53) \quad W = W_{-1} + sY$$

$$(54) \quad M^D = \alpha(r_B; \beta)W_{-1}$$

$$(55) \quad \frac{B^D}{r_B} = [1 - \alpha(r_B; \beta)]W_{-1}$$

$$(56) \quad M^D = M^S$$

$$(57) \quad B^D = B^S$$

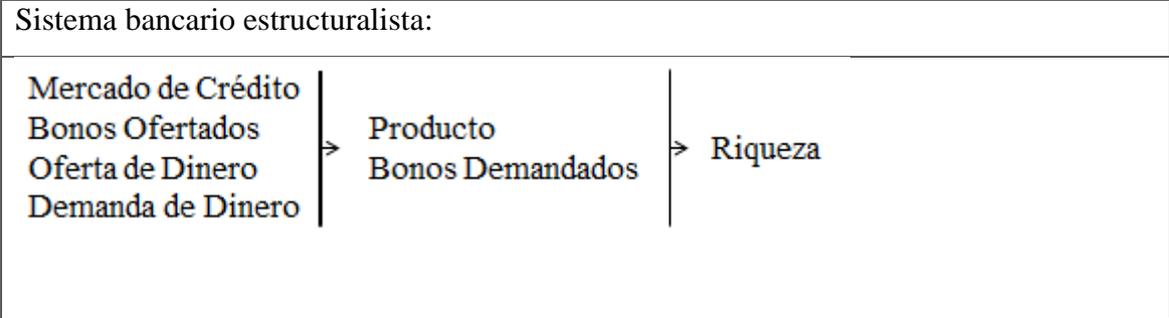
$$(58) \quad \Delta L^S = f(r_L)$$

Solución:

- I. Se resuelven en un sistema de la (43) a la (51) más la (54) y la (56): $I, r_{prom}, r_L, r_B, \Delta L^S, \Delta L^D, \Delta B^S, X_B, B^S, \Delta M^S, M^S$ y M^D .
- II. (52): Y (55): B^D
- III. (53): W

Tanto en el Modelo 2.3 como en el 2.4, la estructura causal es la misma en términos generales.

Esquema 2. 3. Relaciones causales Modelo 2.3 y Modelo 2.4



Fuente: Datos tomados de la investigación

Capítulo 3

Modelo refinado de preferencia por la liquidez y dinero endógeno

En el capítulo anterior se introdujo la interrogante de si es posible mantener una posición horizontalista y al mismo tiempo aclamar por un papel esencial de la PL. Esta cuestión es relevante ya que si se tienen en cuenta los resultados hasta ahora obtenidos, con los modelos teóricos desarrollados, todo apunta a que el escenario ideal para que la PL cobre un rol importante se da al asumir un comportamiento de la banca coherente con el estructuralismo. La literatura sobre el tema, igualmente muestra que bajo supuestos estructuralistas la PL tiene mayor significación que bajo supuestos horizontalistas (Bertocco 2006), (Palley 2013), (Asensio 2017).

El modelo que se presenta en lo adelante permite ahondar en esta temática. Utilizando el enfoque hasta ahora descrito, se procede a refinar los modelos antes presentados. Darle formas funcionales concretas a las ecuaciones estudiadas, permitirá obtener soluciones específicas para el modelo; al tiempo que posibilitará arribar a conclusiones más acabadas sobre la reconciliación de la teoría de la PL y la teoría de dinero endógeno.

Se siguen asumiendo muchos de los supuestos con los que se ha venido trabajando, por lo que es este igualmente un modelo simple que hace abstracción de todo aquello que no sea esencial para los puntos que se pretenden demostrar.

1. Modelo estilizado de preferencia por la liquidez

El modelo 3, como los anteriores, es un modelo estándar PK donde el dinero es “radicalmente” endógeno (representa una economía de puro crédito Wickseliana). El esquema con el que se trabajará será horizontalista, o sea se asumirá en términos generales que los bancos se acomodan a cualquier demanda de crédito. El objetivo será demostrar si bajo este marco se obtiene un papel relevante de la PL en los principales equilibrios macroeconómicos.

Como en apartados precedentes, identificaremos el grado de sofisticación de un sistema financiero con el rango de opciones que tienen las firmas para aumentar su financiamiento externo. Un sistema financiero más sofisticado es aquel en el cual las dos opciones hasta ahora trabajadas (financiamiento a través de préstamos y a través de bonos) están listas para

ser explotadas y las empresas no tienen que recurrir exclusivamente a los préstamos bancarios para obtener financiamiento externo que garantice la acumulación de capital. Por otro lado, como sistema financiero menos sofisticado seguiremos asumiendo aquel en el cual los préstamos bancarios son la única opción disponible.

El grado de sofisticación de un sistema financiero, claramente está relacionado con las características generales de la economía que lo rodea. En economías conformadas por pequeñas y medianas empresas, la variante de obtener financiamiento mediante emisión de bonos es muy poco probable y las firmas tendrán que depender del sistema bancario. La situación es diferente en aquellos contextos donde predominan las empresas muy grandes. En este caso el tamaño de la firma y su credibilidad le harán más fácil convencer al público de que liberen efectivo, por lo que la emisión de bonos será una opción bastante fuerte para obtener financiamiento. Otro factor que tiene incidencia en el grado de sofisticación financiera, es la forma con la que el gobierno puede recaudar fondos; ya sea que lo hagan mediante los mercados financieros o que cuenten con un sistema bancario que se adapte de alguna manera.

El modelo que se tomará como referencia es el Modelo 1, del capítulo anterior. Este hace alusión a un sistema financiero no sofisticado. Asumiremos que los beneficios de las firmas son distribuidos en su totalidad a los hogares. Se hará abstracción de la inflación, centrandó la atención en un sistema económico de precio fijo y habrá un patrón dado de distribución de ingreso entre salarios e ingresos no salariales. Bajo estas circunstancias, las unidades pueden ser convenientemente elegidas de manera que las magnitudes reales y nominales coincidan. La tasa de interés sobre los depósitos bancarios se considerará cero, y los beneficios bancarios completamente distribuidos a los dueños, en última instancia a los hogares. La presencia del banco central no se hace explícita, nos referiremos al sistema bancario o bancos como una consolidación entre bancos comerciales y banco central; o dependiendo del caso como un sistema puramente privado de bancos comerciales cuyas pasividades están aceptadas como medio de pago. Es un modelo para economía cerrada.

Todos los supuestos específicos se corresponden con los presentados para el Modelo 1. Las tablas 3.1 y 3.2 reflejan la estructura del modelo.

Tabla 3. 1. Matriz de hoja de balance Modelo 3.²⁸

	Hogares	Firmas	Bancos	Gobierno	Total
Depósitos	+M		-M		0
Préstamos		-L	+L		0
Bonos	+B/r _B			-B/r _B	0
Capital		K			K
FFC				FFC	FFC
Total	W	0	0	-B	W=FFC+K

Fuente: Datos tomados de la investigación

Tabla 3. 2. Matriz de transacciones y flujos Modelo 3

	Hogares	Firmas		Bancos		Gobierno	Total
		Corriente	Capital	Corriente	Capital		
Consumo	-C	+C					0
Inversión		+I	-I				0
Gasto de gobierno		+G				-G	0
Salarios	WB	-WB					0
Intereses s/ préstamos		-r _{L-1} L ₋₁		+r _{L-1} L ₋₁			0
Intereses s/ bonos	+B ₋₁					-B ₋₁	0
Gan distrib. Firmas	P _f	-P _f					0
Gan. Distrib. Bancos	+r _{L-1} L ₋₁			-r _{L-1} L ₋₁			0
Δ Depósitos	-ΔM				ΔM		0
Δ Préstamos			ΔL		-ΔL		0
Δ Bonos	-ΔB/r _B					ΔB/r _B	0
Total	0	0	0	0	0	0	

Fuente: Datos tomados de la investigación

Las ecuaciones del modelo, se describen a continuación haciendo énfasis en las que difieren de las trabajadas hasta el momento. La ecuación (59) describe los argumentos de la inversión,

²⁸ Nótese que $W=M+ B/r_B=K+FFC$, con $M=K$ y $B/r_B=FFC$

el tamaño total de los beneficios esperados que acumulan las empresas depende positivamente de las ventas totales esperadas Y^e) y negativamente de la tasa de interés de los préstamos bancarios.²⁹

$$(59) \quad I = I\left(\frac{Y^e}{K_{-1}}, r_L\right) K_{-1} = \left[\gamma_0 + \gamma_1 \frac{Y^e}{K_{-1}} - \gamma_2 r_L\right] K_{-1}$$

Las ecuaciones 60, 61, 62 y 63 no representan variación con respecto a sus equivalentes en modelos anteriores:

$$(60) \quad \Delta L^d = I$$

$$(61) \quad \Delta L^s = \Delta L^d$$

$$(62) \quad \Delta M^s = \Delta L^s$$

$$(63) \quad M^s = M_{-1} + \Delta M^s$$

La ecuación (64) es el PIB, en equilibrio es igual a la demanda agregada, la suma de consumo privado, gasto de gobierno e inversión:

$$(64) \quad Y = (1 - s)[Y^e + B_{-1}] + G + I$$

inicio del período:

$$(65) \quad G = gK_{-1}$$

Las ecuaciones 66, 67 y 68 representan la evolución de la deuda pública, la cantidad de bonos ofertados y la riqueza neta:

$$(66) \quad \Delta B^s = r_B(G + B_{-1})$$

$$(67) \quad B^s = B_{-1} + \Delta B^s$$

$$(68) \quad W = W_{-1} + s(Y + B_{-1})$$

²⁹ Por cuestiones de simplicidad, esta función escrita en términos de la tasa de crecimiento del stock de capital, es asumida lineal. Los parámetros γ_0 , γ_1 y γ_2 representan una medida de los cambios en la inversión ante cambios en el stock de capital del período anterior, las ventas esperadas y la tasa de interés sobre los préstamos, respectivamente.

La riqueza de esta economía está dada por el stock de capital y la deuda pública y en última instancia, pertenece complemente a los hogares. Lo anterior como resultado de la convención contable asumida de que el sistema bancario no ahorra y por tanto no puede contruir ninguna riqueza neta. Además de eso, se debe recordar que estamos considerando que los beneficios de las firmas son también distribuidos, entonces su riqueza neta es igualmente cero. Acorde con lo anterior, la ecuación (68) dice que ese stock de riqueza evoluciona en línea con los ahorros de los hogares.

La ecuación (69) define la evolución de la riqueza esperada:

$$(69) \quad W^e = W_{-1} + s(Y^e + B_{-1})$$

Al momento de tomar las decisiones de portafolio, los poseedores de riqueza no conocen el valor de su riqueza al final de período dado que no conocen aun el monto del ingreso que ganarán. Las decisiones de portafolio están basadas en la riqueza esperada, y esa es la idea en las ecuaciones 70 y 71. La ecuación (71) sigue la forma estándar de representar las elecciones de portafolio, teniendo la demanda de los hogares de bonos como una función positiva de la tasa de interés que pagan y negativa de la función de ingreso de los hogares. Esta vendría siendo en definitiva, demanda transaccional de dinero:

$$(70) \quad \frac{B^d}{r_B} = [\rho_0 + \rho_1 r_B - \rho_2 \frac{(Y^e + B_{-1})}{W^e}] W^e$$

Por su parte la ecuación (71), expresa que la demanda de dinero más la demanda de bonos debe ser igual a la riqueza esperada:

$$(71) \quad M^d = W^e - \frac{B^d}{r_B}$$

Las ecuaciones (72) y (73) formalizan la idea de que los balances monetarios actúan como amortiguadores de flujos inesperados en el ingreso. Cuando las personas ganan más (menos) de lo esperado, ahorrarán más (menos) que lo planeado y la diferencia será añadida a sus depósitos bancarios. Consecuentemente, la cantidad de bonos mantenidos por los hogares será siempre igual a lo que las personas planeaba retener; pero sus balances monetarios reales (M) pueden diferir de sus planes (M^d), como expresa la ecuación (73):

$$(72) \quad B = B^d$$

$$(73) \quad M = W - \frac{B^d}{r_B}$$

La condición de equilibrio en el mercado de bonos, queda expresada en la ecuación (74):

$$(74) \quad B = B^s$$

Con respecto a las expectativas, pudieran asumirse diferentes escenarios. Dado nuestro propósito en el trabajo a este punto, asumiremos una vez más por simplicidad, expectativas racionales. Ello teniendo en cuenta que asumir uno u otro tipo impactaría la velocidad de convergencia a un estado de equilibrio, pero no el comportamiento del modelo. Usando $Y^e = Y$ (que implica $W^e = W$), el modelo se simplifica considerablemente.³⁰ Los cambios serían los siguientes:

La ecuación (64) quedaría:

$$(64') \quad Y = \frac{1}{s} \{G + I + (1 - s)B_{-1}\}$$

La ecuación (70), una vez que la ecuación (69) ya no es necesaria, quedaría:

$$(70') \quad \frac{B^d}{r_B} = [\rho_0 + \rho_1 r_B - \rho_2 \frac{(Y+B_{-1})}{W}]$$

Otra ecuación que sería modificada es la (73):

$$(73') \quad M^s = W - \frac{B^d}{r_B}$$

En esta ecuación el miembro derecho representa la demanda de dinero – lo que se mantiene en forma de bonos se debe mantener en forma de dinero – es en definitiva una condición de equilibrio en el mercado de dinero (73').

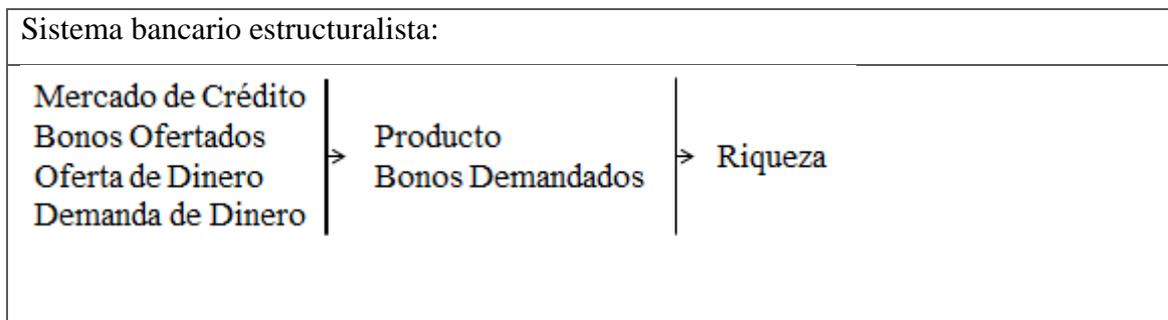
Recapitulando, esta versión del modelo tiene 12 ecuaciones (desde la (59) a la (63); (64'); desde la (65) a la (68); (70') y (73')) y 13 potenciales variables endógenas ($I, Y, r_L, \Delta L^d, \Delta L^s, \Delta M^s, M^s, G, \Delta B^s, r_B, B^s, W$ y B^d). Como en casos anteriores, una de estas variables debe ser fijada para que el sistema cierre. En este caso, dado que estamos manteniendo un enfoque horizontalista, la propuesta es fijar r_L . Con la idea implícita de que el banco central establece

³⁰ Otras opciones pudieran ser las llamadas “myopic” ($Y^e = Y_{-1}$) o asumir algún mecanismo de ajuste parcial razonable ($Y^e = \delta Y_{-1} + (1-\delta)Y^e_{-1}$).

la tasa de refinanciamiento y luego los bancos comerciales le agregan un *mark-up* fijo y determinan la tasa de interés de los préstamos.

Teniendo 12 ecuaciones y 12 variables endógenas el modelo puede resolverse fácilmente. La estructura causal quedaría como sigue: primero (65) determina G , luego (59) y (64) determinan el nivel de inversión y el PIB. Tercero, (60) y (68) determinan la demanda de crédito y la riqueza de los hogares respectivamente. En cuarto lugar, la oferta de crédito se obtiene de la ecuación (61). Luego, (62) determina el flujo de oferta de dinero y con ello resulta el stock de la ecuación (63). A este punto la PL viene a jugar un papel en la solución del subsistema formado por (70) y (73), donde se determina la demanda de bonos y su tasa de interés. De las ecuaciones (66) y (67) se obtiene el nuevo flujo de bonos y el resultante stock como resultado del gasto de gobierno. La ley de Walras asegura que este stock coincide con la cantidad de bonos que el público está dispuesto a mantener (es por ello que no es necesario incorporar una condición de equilibrio para el mercado de bonos).

Esquema 3.1. Relaciones causales Modelo 3



Fuente: Datos tomados de la investigación

2. Soluciones de corto plazo del modelo

A continuación se discuten las soluciones de corto plazo del modelo y se analizan las principales implicaciones. Este es un modelo en el que claramente aplica la condición de estabilidad keynesiana estándar ($s > \gamma_1$).

$$(75) \quad \frac{Y}{K_{-1}} = \frac{[g + (1-s)\frac{B_{-1}}{K_{-1}}] + (\gamma_0 - \gamma_2 r_L)}{s - \gamma_1}$$

$$(76) \quad \frac{I}{K_{-1}} = \frac{\gamma_1 [g + (1-s)\frac{B_{-1}}{K_{-1}}] + s(\gamma_0 - \gamma_2 r_L)}{s - \gamma_1}$$

Cada periodo, el ratio producto - capital y la tasa de acumulación están afectados positivamente por el stock de perpetuidades del gobierno normalizadas, en existencia al inicio del periodo $b_{-1} = B_{-1}/K_{-1}$. Esto es bastante lógico, teniendo en cuenta que B_{-1} también representa la cuenta de intereses acumulada por los hogares: mientras mayor sea esta cuenta, mayor el ingreso de los hogares y mayor la demanda agregada y el producto.³¹

¿Cómo afecta la PL los resultados de tasa de utilización y de acumulación hasta ahora obtenidos? Aunque los parámetros de la ecuación (70') no aparecen ni en la ecuación (75) ni en la (76), el valor de estado estacionario de $b = B/K$ pudiera depender de la PL. En esta economía un estado estacionario es cuando b es constante y el número de bonos o perpetuidades, el PIB, el gasto público y las inversiones crecen al mismo ritmo que el stock de capital de modo que la tasa de utilización y de acumulación son constantes.

Sustituyendo la ecuación (75) en la (68) se obtiene:³²

$$(77) \quad \frac{W}{K_{-1}} = 1 + \frac{B_{-1}}{r_{B-1}K_{-1}} + s \frac{B_{-1}(1-\gamma_1)}{K_{-1}(s-\gamma_1)} + s \frac{g+\gamma_0-\gamma_2r_L}{(s-\gamma_1)}$$

De manera similar, utilizando el hecho de que en este modelo el dinero recién creado coincide con el flujo de inversión y sustituyendo la ecuación (76) en la (63), el stock de dinero normalizado al final del período es igual a:

$$(78) \quad \frac{M^s}{K_{-1}} = 1 + \frac{\gamma_1 \left[g + (1-s) \frac{B_{-1}}{K_{-1}} \right] + s(\gamma_0 - \gamma_2 r_L)}{s - \gamma_1}$$

Las expresiones (19) y (20) pueden ser insertadas en la (73') para obtener:

$$(79) \quad \frac{B^d}{r_B} = \frac{B_{-1}}{r_{B-1}} + (B_{-1} + gK_{-1})$$

Esta ecuación (79) expresa que el valor de la deuda del gobierno al final del periodo es igual a su nivel al inicio más los gastos durante el periodo. La expresión (75) y (77) sustituidas en la (70') se obtiene:

³¹ En este modelo la demanda del gobierno G , no es afectada por la evolución de los pagos de intereses.

³² Recuerdese que $M = K$.

$$(80) \frac{B^d}{r_B} = (\rho_0 + \rho_1 r_B) \left(K_{-1} + \frac{B_{-1}}{r_{B-1}} \right) + \left[B_{-1} \frac{1-\gamma_1}{s-\gamma_1} + K_{-1} \frac{g+\gamma_0-\gamma_2 r_L}{s-\gamma_1} \right] [(\rho_0 + \rho_1 r_B)s - \rho_2]$$

El sistema formado por las ecuaciones (79) y (80), tiene dos incógnitas B y r_B . Igualando el miembro derecho de ambas resulta una ecuación en función de r_B solamente:

$$\frac{B_{-1}}{r_{B-1}} + (B_{-1} + gK_{-1}) = (\rho_0 + \rho_1 r_B) \left(K_{-1} + \frac{B_{-1}}{r_{B-1}} \right) + \left[B_{-1} \frac{1-\gamma_1}{s-\gamma_1} + K_{-1} \frac{g+\gamma_0-\gamma_2 r_L}{s-\gamma_1} \right] [(\rho_0 + \rho_1 r_B)s - \rho_2]$$

Resolviendo esta ecuación, se obtiene el valor de equilibrio de r_B como una función de parámetros exógenos y valores resagados de la tasa de interés sobre las perpetuidades y el número de perpetuidades. Dividiendo ambos miembros por K_{-1} .

$$(81) \frac{b_{-1}}{r_{B-1}} + (b_{-1} + g) = (\rho_0 + \rho_1 r_B) \left(1 + \frac{b_{-1}}{r_{B-1}} \right) + \left[b_{-1} \frac{1-\gamma_1}{s-\gamma_1} + \frac{g+\gamma_0-\gamma_2 r_L}{s-\gamma_1} \right] [(\rho_0 + \rho_1 r_B)s - \rho_2]$$

La ecuación (81) representa una función de $r_B = f(r_{B-1}, b_{-1})$. Resolviendola para que quede expresada explícitamente en esa forma:

$$(82) r_B = \frac{\frac{b_{-1}}{r_{B-1}}(1-\rho_0) + b_{-1} + g - \rho_0 - (\rho_0 s - \rho_2) \left[b_{-1} \frac{1-\gamma_1}{s-\gamma_1} + \frac{g+\gamma_0-\gamma_2 r_L}{s-\gamma_1} \right]}{\rho_1 \left\{ 1 + \frac{b_{-1}}{r_{B-1}} + s \left[b_{-1} \frac{1-\gamma_1}{s-\gamma_1} + \frac{g+\gamma_0-\gamma_2 r_L}{s-\gamma_1} \right] \right\}}$$

Trabajando con la ecuación (79) para llevarla a la forma $b = g(r_{B-1}, b_{-1})$

$$b = r_B \left[\frac{b_{-1}}{r_{B-1}} + b_{-1} + g \right] \frac{K_{-1}}{K}$$

Asumiendo que no hay depreciación ($K = K_{-1} + I$), obtenemos

$$b = r_B \left[\frac{b_{-1}}{r_{B-1}} + b_{-1} + g \right] \left[\frac{1}{1 + \frac{I}{K_{-1}}} \right]$$

Y usando el valor que provee la ecuación (76) para la tasa de acumulación I/K_{-1} junto a la ecuación (82), podemos escribir:

$$(83) \quad b = \frac{\frac{b_{-1}}{r_{B-1}}(1-\rho_0) + b_{-1} + g - \rho_0 - (\rho_0 s - \rho_2) \left[b_{-1} \frac{1-\gamma_1}{s-\gamma_1} + \frac{g+\gamma_0-\gamma_2 r_L}{s-\gamma_1} \right]}{\rho_1 \left\{ 1 + \frac{b_{-1}}{r_{B-1}} + s \left[b_{-1} \frac{1-\gamma_1}{s-\gamma_1} + \frac{g+\gamma_0-\gamma_2 r_L}{s-\gamma_1} \right] \right\}} \left[\frac{b_{-1}}{r_{B-1}} + b_{-1} + g \right] \frac{s-\gamma_1}{s(1+\gamma_0-\gamma_2 r_L) + \gamma_1 [g + (1-s)b_{-1} - 1]}$$

Las soluciones de corto plazo dan muestra de la estrecha relación entre cada uno de los valores de las variables y el stock de perpetuidades del gobierno normalizadas en existencia al inicio del periodo $b_{-1} = B_{-1}/K_{-1}$. En la consecución de equilibrios ese valor de inicio de periodo contendrá las diferentes relaciones de variables macroeconómicas y estará determinado por ellas. Lo que ocurra con la PL en el periodo actual afectará los equilibrios de las variables en el periodo siguiente y así sucesivamente.

Cabe destacar que aunque el estudio en el este trabajo se centró en el corto plazo, el análisis de los equilibrios de largo plazo pudiera arrojar realciones aun más fuertes entre las principales variables macroeconómicas reales y la PL.

Conclusiones

En la presente investigación se han analizado los elementos que hacen reconciliables a la teoría de preferencia por la liquidez y la de dinero endógeno. Tomando como punto de partida las aproximaciones más relevantes de la literatura, se contruye un modelo novedoso que recoge los postulados esenciales de ambas teorías. En términos generales se logra corroborar con las modelaciones propuestas, que la teoría de preferencia por la liquidez y de dinero endógeno no son polos antagónicos dentro del pensamiento económico. Los resultados de los ejercicios de modelación dan cuenta de ello.

Los modelos existentes, dentro y fuera del marco post-Keynesiano, muestran esfuerzos por la incorporación de la endogeneidad del dinero (de larga historia dentro del pensamiento económico, pero de relativamente reciente aceptación generalizada) no tanto de una labor consciente por rescatar la teoría de preferencia por la liquidez en el sentido keynesiano. Precisamente en ello ha radicado el aporte de este trabajo. A través de modelos teóricos post-Keynesianos simples propuestos en la tesis, se comprueba bajo qué condiciones la preferencia por la liquidez de los agentes se erige como determinante de los principales equilibrios macroeconómicos. Se encuentra que entre estas condiciones, la sofisticación del sistema financiero que se asuma es fundamental para el rol que se obtiene de la preferencia por la liquidez.

A continuación se presentan las conclusiones tanto teóricas, como de modelación obtenidas con el trabajo:

- La teoría de la **preferencia por la liquidez** juega un papel fundamental en el entendido de la causalidad macroeconómica, siendo el concepto clave del marco analítico desarrollado por Keynes para explicar la invalidez de la ley de Say e introducir su principio de demanda efectiva.
- La correcta interpretación de las ideas keynesianas respecto a la preferencia por la liquidez pasa por reconocer la jerarquización de grados de liquidez de los diferentes activos. La decisión de retener riqueza en forma de dinero o no hacerlo debe entenderse en términos relativos, teniendo en cuenta las ventajas que reporten las alternativas de renunciar a la liquidez en este caso. La clasificación de los activos en

cuanto a su grado de liquidez depende de la inmediatez con que pueda ser convertido en dinero efectivo sin que exista una pérdida significativa de su valor. Aunque por definición el activo con mayor liquidez es el dinero (billetes y monedas), de igual forma los depósitos bancarios (dinero bancario) por su absoluta liquidez son considerados desde el punto de vista macroeconómico dinero.

- El grado de desarrollo de los mercados financieros constituye un elemento fundamental a la hora de evaluar la influencia que tiene la preferencia por la liquidez. Teniendo en cuenta que la preferencia por la liquidez se basa en el reconocimiento de que, el saldo de deuda pendiente, bonos y acciones es suficientemente significativo como para que lo que ocurra en el mercado financiero secundario tenga igual o más influencia en términos de fijación de precios de los valores que lo que ocurre en el mercado primario. Es por ello que el éxito o fracaso de colocaciones públicas o privadas de nuevos bonos o acciones depende en cierta medida de cómo se está moviendo el mercado de negociación de valores. Y en términos generales estos movimientos en los mercados financieros tienen una estrecha conexión con las fuerzas reales de la economía.
- La preferencia por la liquidez de los agentes, en condiciones de incertidumbre, va a ser determinante en el curso de cualquier política económica que se intente aplicar. No es únicamente la decisión de un banco central sobre el volumen de un agregado monetario o el nivel de la tasa de interés, o la de un banco comercial o la de un gobierno; lo que marca el curso tendencial de los procesos. De cuán inestable perciban los agentes privados el ambiente económico, de cuánto confíen en las políticas que se aplican, de sus expectativas de cambios y de cuánto desee cuidarse de ulteriores fluctuaciones de los agregados macroeconómicos, dependerá su decisión de retener en su portafolio bonos, acciones o efectivo. Esta decisión se erige como esencial en la determinación de las diferentes tasas de interés vigentes en la economía
- Además de las visiones más ampliamente conocidas de la preferencia por la liquidez como una teoría de la determinación de la tasa de interés y de la demanda de dinero, debe reconocerse como una teoría de la determinación del precio de los activos. Repensar esta teoría pasa precisamente por dar cuenta de los efectos de los movimientos de largo plazo o bruscos en los precios de unos activos con respecto a otros. En este caso, la incertidumbre de capital entre los diferentes tipos de activos, pasa a ser un medidor del grado de liquidez.

- El concepto de **endogeneidad del dinero** ha sido integrado al marco post-Keynesiano desde el trabajo empírico pionero de Basil Moore (1979, 1983) y luego de Nicholas Kaldor (1982, 1983). Constituye además la base de la hipótesis de inestabilidad financiera de Hyman Minsky (1963, 1975). Aunque es dentro de la corriente post-Keynesiana que más se ha reflexionado y escrito sobre ello, el origen de esta idea se encuentra en los planteos Schumpeterianos sobre la imposibilidad de la exogeneidad del dinero. En la base de la visión de Schumpeter (1934) ya se encuentran elementos que apuntan a considerar a los bancos privados como creadores de poder adquisitivo y no como meros intermediarios en este proceso. También puede ubicarse su origen en trabajos del propio Keynes (1930), así como en la propia implementación de política por parte de los banqueros centrales.
- Existen en términos generales dos maneras de formular la endogeneidad del dinero. La primera y más conocida, es la versión Kaldoriana donde la curva de oferta monetaria es asumida como horizontal en el espacio cantidad de dinero/ tasa de interés. Ello teniendo en cuenta que los oferentes de dinero siempre acomodarán completamente la demanda de dinero a una tasa de interés dada. Esta visión es mayormente conocida como horizontalista y hace énfasis en la significación del mercado de crédito. La llamada visión estructuralista supone un comportamiento del sistema bancario caracterizado por una curva de oferta de préstamos tradicional con pendiente positiva. Cuestiona la disponibilidad del banco para ofertar crédito indefinidamente a una tasa de interés dada. Este enfoque plantea la posibilidad de que el banco central tenga mayor influencia en el volumen de crédito en la economía.
- Aunque ambos enfoques parten de suscribir que es a través del préstamo bancario que se implusa la creación de dinero (*Loans create deposits*), convirtiéndolo en endógeno; no tienen muchos más puntos en común. Las aproximaciones estructuralistas son más coherentes con un papel importante de la preferencia por la liquidez en la determinación de la tasa de interés y el nivel de actividad económica.
- Los elementos fundamentales de críticas a posiciones horizontalistas son: no tienen en cuenta los efectos de la preferencia por la liquidez en la determinación de la tasa de interés; no toman en cuenta las interacciones de los todos los mercados alrededor de los mercados financieros; no reconocen que los bancos "individuales" pueden estar limitados financieramente por sus balances y que el sistema financiero global puede verse limitado financieramente por la función de reacción de política del banco

central, cuyo conocimiento se incorporará dentro del comportamiento de los bancos individuales.

- En esencia el debate entre horizontalistas y estructuralistas es un debate en torno a los roles relativos y la distribución de poder entre el sistema bancario y los mercados financieros: los horizontalistas dan prominencia al sistema bancario; mientras los estructuralistas reconocen un papel macroeconómico crucial para los mercados financieros.
- Desde el punto de vista de la modelación, el trabajo desarrollado por Fontana y Setterfield (2009) constituye el referente más significativo a un modelo simple horizontalista; comparable con los modelos IS-LM y el modelo de las 3 ecuaciones. Desde el estructuralismo el modelo referencial ha sido desarrollado por Palley (1994, 2013, 2017).

El desarrollo de **modelos** post-Keynesianos simples arrojó los siguientes resultados:

- El Modelo 1 está basado en un sistema financiero poco sofisticado, en su versión horizontalista no refleja relaciones fuertes entre las variables reales y las del mercado de crédito. La estructura de causalidad evidencia que no existe influencia de la preferencia por la liquidez en la determinación de las principales variables. Para cuando viene a jugar algún papel ya los niveles de actividad y la tasa de interés de los préstamos (supuesta fija) han sido determinadas. Su único rol estaría dado en la determinación de la tasa de interés de los bonos tal que el público acepte absorber cualquier cantidad de liquidez que el sistema bancario creó a través de sus decisiones de préstamo.
- La estructura causal del Modelo 2 en su versión horizontalista, como los anteriores, deja ver que la preferencia por la liquidez no tiene impacto en el nivel de actividad económica. Sin embargo, su función en este caso no será únicamente la de determinar la tasa de interés de los bonos sino la de establecer la proporción de bonos y préstamos bancarios en el financiamiento de la acumulación de capital por parte de las firmas. Con este modelo, relativamente más complejo con respecto a la estructura de financiamiento se puede comenzar a notar un mecanismo más interesante en el que la preferencia por la liquidez participa. Cuando esta se incrementa, los bancos deben prestar más para mantener su objetivo de tasa de interés dada y en consecuencia el

financiamiento a través de bonos disminuye. Los bancos simplemente crearán y prestarán cualquier cantidad de fondos que los hogares no estén dispuestos a prestar. Es decir, si el resto del público no está dispuesto a liberar efectivo, el sistema bancario debe estar listo para prestar más para alcanzar su objetivo de tasa de interés.

- La introducción de un sistema bancario estructuralista en un marco relativamente más sofisticado del sistema financiero sí hace la diferencia en cuanto al papel del preferencia de la liquidez. Finalmente se encuentra el resultado esperado, en donde lo que ocurre con las elecciones de portafolio de los agentes impacta en variables claves como la inversión, la oferta y demanda de créditos y bonos, demanda de dinero, el producto y la riqueza en la economía. Se obtiene un rol de la preferencia por la liquidez, en un marco de dinero endógeno, con un sistema bancario estructuralista y con supuestos de sistema financiero relativamente más complejos, coherente con los postulados Keynesianos presentes en la Teoría General.
- En otras variantes del Modelo 2 (Modelo 2.3 y Modelo 2.4), considerando diferentes reglas de formación de la inversión y levantando el supuesto de perfecta sustituibilidad entre préstamos y bonos para financiar la inversión; se obtienen relaciones causales coherentes con el discurso keynesiano. La preferencia por la liquidez, en estos marcos, tiene influencia en la determinación del producto y la riqueza de la economía.
- Se obtienen con los modelos 2, 2.3 y 2.4 estructuras causales coherentes con los planteamientos keynesianos: Inversión-Producto-Riqueza. Existe una estrecha relación entre la determinación de la tasa de interés y de las variables del mercado de crédito con la influencia que ejerce la preferencia por la liquidez en la determinación de la demanda de dinero. Todo ello impacta en el nivel de producto y luego se obtiene el nivel de riqueza. También la estructura causal en este marco apunta a una relación más lógica entre el mercado de dinero y el mercado de crédito.
- El Modelo 3 (estilizado), en su análisis de corto plazo, permite corroborar los resultados obtenidos con los modelos teóricos, evidenciando que existe impacto de la preferencia por la liquidez en los equilibrios de las principales variables macroeconómicas.

Las principales **recomendaciones** serían:

- Seguir comprobando con diferentes supuestos y evaluar si incluso con un esquema de sistema financiero no sofisticado puede lograrse un papel central de la preferencia por la liquidez, por ejemplo en un escenario en el que los bancos compren y vendan bonos de gobierno o bursatilicen sus préstamos, entre otras modificaciones.
- Incluir análisis de largo plazo que permitan comprobar si se sostienen las relaciones encontradas entre la preferencia por la liquidez y la tasa de utilización y de acumulación de la economía, el nivel de actividad en el corto plazo.

Lista de referencias

- Asensio, Angel. 2015. «Endogenous interest rate with accommodative money supply and liquidity preference.» *Money, crises and Capitalism*. Grenoble: 1-13.
- Asensio, Angel. 2017. «Insights on endogenous money and the liquidity preference theory of interest.» *Journal of Post Keynesian Economics*: 1-22.
- Bertocco, Giancarlo. 2006. *Some observations about the endogenous money theory*. Varese: University of Insubria.
- Bertocco, Giancarlo. 2005. «The role of credit in a keynesian monetary economy.» *Review of Political Economy*: 489-512.
- Bertocco, Giancarlo, y Andrea Kalajzic. 2010. *The liquidity preference theory: a critical analysis*. Varese: Universidad de Insubria.
- Bibow, Jorg. 2005. «Liquidity Preference Theory Revisited—To Ditch or to Build on It?» *The Levy Economics Institute Working Paper Collection*: 1-34.
- Bindseil, Ulrich, y Philipp König. 2013. «Basil J. Moore's Horizontalists and Verticalists: an appraisal 25 years later.» *Review of Keynesian Economics*: 383-390.
- Brown, Christopher. 2003. «Toward a reconciliation of endogenous money and liquidity preference.» *Journal of Post Keynesian Economics*: 325-340.
- Carvalho, Fernando. 1997. «Financial Innovation and the Post Keynesian Approach to the "Process of Capital Formation".» *Journal of Post Keynesian Economics*: 461-487.
- Carvalho, Fernando. 2013. «Keynes and the endogeneity of money.» En *Review of Keynesian Economics*, 431-446. Oxfordshire: Elgar Journals.
- Chick, Victoria. 1986. «The evolution of the banking system and the theory of saving, investment and credit.» *Economies et Sociétés*.
- Chick, Victoria, y Sheila Dow. 2002. «Monetary Policy with Endogenous Money and Liquidity Preference: A Nondualistic Treatment.» *Journal of Post Keynesian Economics*: 587-607.
- Culham, James, y John King. 2013. «Horizontalists and verticalists after 25 years.» *Review of Keynesian Economics*: 391–405.
- Dafermo, Yannis. 2012. «Liquidity preference, uncertainty, and recession in a stock-flow consistent model.» *Journal of Post Keynesian Economics*: 749-776.
- Davidson, Paul. 2002. *Financial Markets, Money and the Real World*. Cheltenham: Edward Elgar.

- Dow, Sheila. 1997. «Endogenous Money.» En *A "Second Edition" of the General Theory*, de G. C. Harcourt y P. A. Riach, 61-78. London: Routledge.
- Dutt, Amitava. 1995. «Internal Finance and Monopoly power in capitalist economies: A reformulation of Steindl's growth model.» *Metroeconomica*: 16-34.
- Fontana, Giuseppe, y Mark Setterfield. 2009. «A Simple (and Teachable) Macroeconomic Model with Endogenous Money.» En *Macroeconomic Theory and Macroeconomic Pedagogy*, de Giuseppe Fontana y Mark Setterfield, 144-168. Nueva York: Palgrave Macmillan.
- Godley, Wynne, y Francis Cripps. 1983. *Macroeconomics*. Nueva York: Oxford University Press.
- Godley, Wynne, y Marc Lavoie. 2007. *Monetary Economics. An Integrated Approach to Credit, Money, Income, Production and Wealth*. New York: PALGRAVE MACMILLAN.
- Kaldor, Nicholas. 1985. «How monetarism failed.» *Challenge*: 4-13.
- . *The Scourge of Monetarism*. Oxford: University Press, 1982.
- Keen, Steven. 2014. «Endogenous money and effective demand.» *Review of Keynesian Economics*: 271–291.
- Keynes, John M. 2003. *La teoría general del empleo, el interés y el dinero*. México D. F.: Fondo de cultura económica.
- Keynes, John Maynar. 1937. «Alternative Theories of the rate of interest.» *Economic Journal*: 241-252.
- Keynes, John Maynar. 1973. «The general theory of employment.» *The Quarterly Journal of Economics*: 109-123.
- Klein, Lawrence. 1950. «Stock and Flow Analysis in Economics.» *Econometrica*: 236-241.
- Lavoie, Marc. 1985. «Credit and Money: The Dynamic Circuit, Overdraft Economics, and Post Keynesian Economics.» *Money and Macro Policy*: 63-84.
- Lavoie, Marc. 2006. «Endogenous money: accomodationist.» En *A handbook of Alternative Monetary Economics*, de Philip Arestis y Malcolm Sawyer, 17-34. Cheltenham: Edward Elgar.
- Lavoie, Marc. 1996. «Horizontalism, Structuralism, Liquidity Preference and the Principle of increasing risk.» *Scottish Journal of Political Economy*: 275-300.
- . *Post-Keynesian Economics. 2014. New Foundations*. Massachusetts: Edward Elgar Publishing.

- Lavoie, Marc, y Severin Reissl. 2018. «Further insights on endogenous money and the liquidity preference theory of interest.» *ExSIDE Working Paper Series*: 1-33.
- Minsky, Hyman. 1975. *John Maynard Keynes*. Nueva York: Columbia University Press.
- Missaglia, Marco. 2018. *Reconciling endogenous money and liquidity preference*. Documento de trabajo, Pavia: University of Pavia.
- Moore, Basil. 1988. *Horizontalists and Verticalists. The macroeconomics of credit money*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Palley, Thomas. 2013. «Horizontalists, verticalists, and structuralists: the theory of endogenous money reassessed.» *Review of Keynesian Economics*: 406-424.
- Palley, Thomas. 2017. «The theory of endogenous money and the LM schedule: prelude to a reconstruction of ISLM.» *Revista de Economía Política*: 3-22.
- Pollin, Robert. 1991. «Two Theories of Money Supply Endogeneity: Some Empirical Evidence.» *Journal of Post Keynesian Economics*: 366-396.
- Robinson, Joan. 1979. *The Generalization of the General Theory*. New York: St. Martin's Press.
- Shackle, George. 1989. «What did the General Theory do?» *New Directions in Post-Keynesian Economics*: 48-58.
- Wray, Randall. 1992. «Alternative theories of the rate of interest.» *Cambridge journal Economics*: 69-89.
- Wray, Randall. 2003. «Loanable funds, liquidity preference, and endogenous money: do credit cards make a difference?» *Journal of Post Keynesian Economics*: 309-323.
- Wray, Randall. 2010. *Money*. Working Paper No. 647, Hudson: Levy Economics Institute of Bard College.
- Wray, Randall. 1988. «Profit Expectations and the Investment–Saving Relation.» *Journal of Post Keynesian Economics*: 131-147.