



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Un modelo neokaleckiano con pensionados, conflicto de clases y distribución del ingreso

Alejandro Nieto Ramos

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas

Bogotá, Colombia

2015

Un modelo neokaleckiano con pensionados, conflicto de clases y distribución del ingreso

Alejandro Nieto Ramos

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de:
Magister en Ciencias Económicas

Director:
Álvaro Moreno Rivas

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Económicas
Bogotá, Colombia
2015

A mis padres

Agradecimientos

Agradezco a mi director de tesis Álvaro Moreno por sus valiosos aportes y comentarios en el desarrollo de este documento.

Resumen

Este documento presenta un modelo neokaleckiano con tres grupos sociales: capitalistas, trabajadores y pensionados. Se asumen dos sistemas pensionales que coexisten: capitalización y reparto. Este tipo de modelos se contraponen a la visión ortodoxa de plena utilización de recursos y la relación de causalidad del ahorro hacia la inversión. Partiendo de la distribución funcional del ingreso entre los factores productivos: trabajo y capital, se muestra que la inclusión de los pensionados en la estructura económica tiene efectos relevantes en la determinación de la tasa de utilización de capacidad y la tasa de acumulación de capital.

Palabras clave: Modelos neokaleckianos, sistemas pensionales, distribución funcional del ingreso, pensionados, cambios demográficos

JEL. D33, E11, E12, H55, G23

Abstract

This document presents a neokaleckian model with three social classes: capitalists, workers and retirees. It is assumed two pensions systems that coexist: Fully funded and PAYGO. This kind of models is opposed to the orthodox models in which there is full utilization of productive resources and the causal relationship is saving causes investment. Based on the functional distribution of income between labor and capital, it is showed that including retirees in the economic structure has relevant effects in the determination of the capacity utilization rate and the capital accumulation rate.

Key Words: Neokaleckian models, pensions systems, functional distribution of income, retirees, demographical changes

JEL. D33, E11, E12, H55, G23

Contenido

Resumen	VI
Lista de Símbolos y abreviaturas	VII
Introducción	1
1. Marco teórico.....	3
1.1 Revisión de Literatura.....	3
1.2 Causalidad ahorro e inversión y la discusión pensional.....	7
1.3 Definiciones de sistemas pensionales.....	13
1.3.1 Mecanismos de financiación	13
1.3.2 Determinación de las prestaciones.....	14
2. Estructura base de los modelos neokaleckianos. Efectos distributivos sobre la demanda agregada, la tasa de beneficio y la acumulación de capital.	17
2.1 Demanda agregada dirigida por los beneficios o estimulacionista.....	21
2.2 Demanda agregada dirigida por los salarios o estancacionista.....	23
3. Modelo neokaleckiano con sistemas pensionales de reparto y capitalización.	28
3.1 Solución del modelo.	37
3.2 Análisis de las relaciones pensionales.....	40
3.2.1 Consumo pensional en el sistema de capitalización individual.....	42
3.2.2 Consumo pensional en el sistema de reparto.....	44
3.3 La carga pensional, un problema real más que financiero.	45
3.4 Regímenes de demanda y crecimiento en una economía con sistemas pensionales duales. .	47
3.5 Más allá del riesgo demográfico.	55
4. Conclusiones	57
Bibliografía.....	59

Lista de Símbolos y abreviaturas

Símbolos con letras latinas

Símbolo	Definición	Expresión Formal
a	Productividad media los trabajo formal	
C	Consumo agregado	
C_c	Proporción del ingreso capitalista que se dedica a exclusivamente a consumir	$(1 - t_c)(1 - s_c)$
DA	Demanda agregada	
D	Stock de deuda pública	
D_c	Stock de deuda pública propiedad de los capitalistas	
D_w	Stock de deuda pública propiedad de los trabajadores	
D_p	Stock de deuda pública propiedad de los pensionados	
d_c	Stock de deuda pública propiedad de los capitalistas como proporción del stock total de deuda	$\frac{D_c}{D}$
d_w	Stock de deuda pública propiedad de los trabajadores como proporción del stock total de deuda	$\frac{D_w}{D}$
d_p	Stock de deuda pública propiedad de los pensionados como proporción del stock total de deuda	$\frac{D_p}{D}$
exp	Factor de expectativa de vida	
G	Gasto del gobierno	
I	Inversión agregada	
i	Rendimiento de la deuda pública	
J	ubilados de la economía con ingreso pensional	
K	Stock de capital de la economía	
f_0	Componente autónomo de la función de inversión	
f_1	Parámetro asociado a la tasa de beneficio del capital en la función de inversión.	
f_2	Parámetro asociado a la capacidad instalada en la función de inversión.	
K_c	Stock de capital propiedad de los capitalistas	
K_w	Stock de capital propiedad de los trabajadores	
K_p	Stock de capital propiedad de los pensionados	
k_c	Stock de capital propiedad de los capitalistas como proporción del stock total de capital	$\frac{K_p}{K}$
k_w	Stock de capital propiedad de los trabajadores como proporción del stock total de capital	$\frac{K_w}{K}$
k_p	Stock de capital propiedad de los pensionados como proporción del stock total de capital	$\frac{K_p}{K}$
L	Fuerza de trabajo	
L_f	Nivel de empleo formal	
L_i	Nivel de empleo informal	
M	Población mayor	
P_f	Precio del bien producido en el sector formal	
P_i	Precio del bien producido en el sector informal	
q	Ingreso promedio de los trabajadores informales	
R	Rendimientos absolutos del capital	

r	Tasa de beneficio del capital	
w	Salario de los trabajadores en el sector formal	
S	Ahorro total de la economía	
S_c	Ahorro de los capitalistas	$s_c(1 - t_c)(rK_c + iD_c)$
S_w	Ahorro de los trabajadores	$s_w(1 - \emptyset)wL_f + rK_w + iD_w$
S_p	Ahorro de los pensionados	$r\left(K_p - \frac{K_p}{ex}\right) + i\left(D_p - \frac{D_p}{ex}\right)$
S_g	Ahorro del gobierno	
s_c	Propensión a ahorrar de los capitalistas	
s_w	Propensión a ahorrar de los trabajadores	
t_c	Tasa de impuestos de los capitalistas	
t_w	Tasa de impuestos de los trabajadores	
Y	Ingreso real de la economía	
Y_f	Ingreso real del sector formal	
Y_i	Ingreso real del sector informal	
w	Salario de los trabajadores en el sector formal	
u	Capacidad instalada de la economía	$\frac{Y}{K}$

Símbolos con letras griegas

Símbolo	Definición	Expresión Formal
α	Proporción del capital que representa el gasto público no pensional.	
\emptyset	Proporción de trabajadores en el sistema de reparto	
$1 - \emptyset$	Proporción de trabajadores en el sistema de capitalización	
β	Tamaño relativo de la economía formal	$\frac{P_f Y_f}{PY}$
$1 - \beta$	Tamaño relativo de la economía informal	$\frac{P_i Y_i}{PY}$
μ	Mark-up sobre los costos primarios	
π	Participación de los beneficios en el ingreso formal	$\frac{rK}{P_f Y_f}$
φ	Participación de los salarios formales en el ingreso formal	$\frac{wL_f}{P_f Y_f}$
γ	Poder de mercado de las firmas formales	
ϑ	Relación entre los ingresos de los trabajadores informales y formales	$\frac{qL_i}{wL_f}$
τ	Tasa de remplazo de los pensionados en el sistema de reparto.	
θ	Razón de pensionados totales J que se encuentran en el sistema público de reparto	$\frac{qL_i}{wL_f}$
ψ	Gasto pensional como proporción del ingreso formal	
λ	Proporción de trabajadores formales	

Introducción

“El único problema real desde el punto de vista social es determinar el reparto de la producción corriente de bienes de consumo entre los consumidores actuales de diferentes edades. Esto no se puede alcanzar nunca mediante ninguna clase de intercambio o préstamo, sino mediante una transferencia del consumo corriente de unos ciudadanos a otros.” Con estas palabras, Lerner (1959) respondía a la argumentación hecha por Samuelson (1958), quien percibía los sistemas de reparto PAYGO como sistemas de aseguramiento a la vejez, en donde cada generación transmitía ingreso a través de tiempo.

En medio de su argumentación Lerner (1959) hacía explícito los problemas centrales en el análisis de cualquier sistema pensional, la capacidad de producción y los mecanismos de distribución.

El primer elemento impone una restricción de recursos, una economía en la que los trabajadores jóvenes estén en la capacidad de producir los bienes de consumo suficientes para satisfacer sus necesidades y la de los pensionados podría hacer frente a una población creciente de retirados. De lo anterior surge una disyuntiva para la sociedad y sus instituciones económicas y políticas. De un lado, enfocar los esfuerzos de política económica en generar las condiciones necesarias para que el crecimiento económico se transforme tanto en menores tasas de desempleo e informalidad como en mejores remuneraciones al trabajo. Y en una segunda instancia, ante la imposibilidad de hacer más productiva la economía, restringir el acceso de la población adulta a los recursos de jubilación exigiendo mayores edades de retiro o una cantidad más alta de semanas cotizadas.

Respecto al segundo elemento, es indispensable buscar los mecanismos más eficientes para distribuir el ingreso entre trabajadores y pensionados. Se reconocen dos fundamentalmente, impuestos y ahorro. Lo destacable de esta situación es que el criterio de elección se puede reducir a dos propiedades principales, eficiencia y equidad. El primero debería propender por reducir al máximo los costos operativos asociados al proceso de distribución, y el segundo establecer criterios de progresividad que beneficien tanto a los trabajadores como a los pensionados de bajos recursos. Los efectos económicos de uno u otro mecanismo no se plantean, pues tal como se discute más adelante ambos enfrentan la misma restricción macroeconómica (Moreno, 2010) y obtienen los mismos resultados económicos (Cesaratto, 2007).

Sin embargo, el elemento distributivo va más allá de lo que se menciona previamente. Introducir la distribución funcional del ingreso, entendida como la repartición del ingreso nacional entre capitalistas y trabajadores, amplía las posibilidades de análisis y enriquece la discusión política y económica. Adicionalmente, y como objetivo fundamental de este trabajo, se pretende demostrar que incorporar a los pensionados en el conflicto distributivo genera nuevas relaciones a favor de uno u otro factor productivo, lo que modifica las condiciones que determinan el crecimiento de la economía y los niveles de uso de la capacidad instalada

La relevancia de este objetivo se sostiene en un principio fundamental. Si tal como se plantea en la teoría económica postkeynesiana, la distribución del ingreso afecta las tasas de crecimiento de la economía, se convierte entonces en una base de argumentativa para discutir el primer elemento que se mencionaba anteriormente, la restricción de recursos. Además, y a diferencia de la literatura ortodoxa que centra los determinantes del crecimiento en la oferta, bajo esta teoría el gasto pensional se hace explícito y tiene efectos sobre el consumo y la demanda agregada.

Teniendo en cuenta lo anterior este trabajo consta de cuatro capítulos. En el primero se hace una revisión teórica de los modelos neokaleckianos, partiendo de las ideas propuestas por Kalecki hasta llegar a los desarrollos recientes que formalizan la estructura metodológica de estos modelos. Adicionalmente, en este capítulo se plantean algunas definiciones necesarias de sistemas pensionales. En la segunda sección se presenta de manera formal la estructura base de los modelos propuestos y se definen varios conceptos relevantes para los posteriores análisis. En el capítulo 3 se presenta y desarrolla el modelo neokaleckiano con sistemas pensionales, tema central de este documento. Por último se exponen las conclusiones más relevantes del trabajo.

1. Marco teórico

1.1 Revisión de Literatura.

Los modelos de neokaleckianos hacen parte del análisis teórico postkeynesiano, y se pueden definir como modelos de crecimiento por el lado de la demanda. En su estructura, la tasa de acumulación, la tasa de beneficio y el nivel de capacidad instalada están determinados por la demanda efectiva.

La base teórica de los modelos neokaleckianos debe rastrearse al gran economista polaco Michael Kalecki, que entre otros importantes aportes a la ciencia económica, fue uno de los primeros economistas en construir modelos que incorporaran las diferencias entre las propensiones marginales a consumir entre capitalistas y trabajadores, para posteriormente estudiar los efectos sobre la tasa de beneficio. En estas primeras versiones, Kalecki (1956) consideraba que las propensiones a consumir de los trabajadores eran mayores a la de los capitalistas. A partir de los anterior, sostenía que las ganancias del capital son iguales a la suma de la inversión bruta y el consumo de los capitalistas, en donde la relación de causalidad es descrita por la siguiente afirmación: *“son sus decisiones de inversión y de consumo (de los capitalistas) las que determinan las ganancias y no a la inversa”*, (Kalecki, 1956)

Respecto a este punto, vale la pena mencionar que contemporáneamente a Kalecki, Kaldor (1956) publicaba su teoría de la distribución del ingreso partiendo de una lúcida crítica a la versión neoclásica. En su modelo, Kaldor distinguía dos perceptores de ingreso, capitalistas y trabajadores, con diferentes propensiones a ahorrar. A partir de la condición fundamental de equilibrio macroeconómico, Kaldor demostraría que la participación de los beneficios en el ingreso total es una función de las propensiones marginales a ahorrar de ambas clases sociales.

A propósito, Pasinetti (1962) consideraba que si los trabajadores ahorran (es decir si la propensión a ahorrar es diferente de cero) deberían entonces apropiarse de una proporción de capital y en consecuencia percibir los correspondientes beneficios económicos. Esto último lo lleva a replantear la versión de Kaldor, y así concluir que tasa de beneficio del capital es igual a la tasa de acumulación de capital dividida por la propensión marginal a ahorrar de los capitalistas, Pasinetti nombró esta relación como la ecuación de Cambridge.

El resultado más relevante y poderoso de esta ecuación, es que en el largo plazo, la propensión a ahorrar de los trabajadores no afecta para nada la tasa del beneficio del capital. Relacionando esta conclusión con las palabras de Kalecki, *“los capitalistas se labran su propio destino”*. Steedman (1972) y Pasinetti (1989) demostrarían posteriormente que la incorporación del ahorro gubernamental por medio de déficits presupuestales no modifica la conclusión descrita.

Retomando la discusión en torno a los aportes de Kalecki, y puntualmente a aquellos relacionados directamente con la base teórica de los modelos neokaleckianos, se destaca el hecho de enmarcar su teoría dentro del contexto de un modelo de fijación de precios oligopólicos vía mark-up sobre los “costos fundamentales”, esto principalmente para las industrias manufactureras. A partir de lo anterior, Kalecki concluyó que la participación capitalista en la renta nacional estaba relacionada con el grado de monopolio y el precio de las materias primas. Esto lo lleva a considerar que el progreso técnico y la elasticidad de sustitución de los factores productivos no son elementos relevantes para una teoría de la distribución, estableciendo de esta manera una postura de rechazo a la teoría de la productividad marginal.

Por último, Kalecki construyó modelos de economías con exceso de capacidad, en donde la demanda agregada determina los niveles de equilibrio de los beneficios y el ingreso nacional. Este último componente marca una diferencia analítica entre los modelos neokaleckianos y los modelos de Cambridge, también de corte postkeynesiano, en los cuales fueron pioneros Kaldor (1956) y Pasinetti (1962), pues estos últimos asumen plena capacidad de utilización en el estado estacionario. Citando a Cassetti (2002) *“En los primeros modelos postkeynesianos, el papel de los cambios en la distribución de la renta, están supeditados al pleno empleo (Kaldor, 1961) o a la plena capacidad (Ronbinson, 1962). Sin embargo, en los nuevos modelos kaleckianos, a largo plazo, la tasa de utilización de la capacidad, la tasa de crecimiento y la distribución de la renta se determinan conjuntamente”*

Todo esto sin dejar de lado los análisis de Kalecki respecto al efecto de los beneficios retenidos sobre las tasas de inversión, con lo que argumentaba que los fondos internos podían aliviar las restricciones financieras sobre la inversión impuesta por el principio de riesgo creciente.

A partir de las contribuciones hechas por Kalecki, se desarrolló el marco teórico de los posteriores modelos neokaleckianos. Steindl (1952) argumentó que el capitalismo tenía una fuerte tendencia hacia la concentración de las industrias, favoreciendo la aparición de competencia monopolística con márgenes de beneficios crecientes. Según Steindl, este comportamiento desembocaría en un estancamiento de la demanda de consumo, debido fundamentalmente a que estos márgenes crecientes implican una mayor participación de los beneficios en la renta nacional y consecuentemente una reducción de los ingresos laborales. Adicionalmente, formulaba que la aparición de los oligopolios desincentivaba la inversión, ya que estas empresas grandes y concentradas querrían evitar la instalación de un exceso de capacidad no deseado.

Junto a Steindl, Harris (1974) y Asimakopulos (1975), fortalecieron la visión “estancacionista” de los modelos, al construir aproximaciones teóricas en las que incrementos en la tasa de beneficio vía mark-up provocaba una contracción de la producción y del empleo. Krugman y Taylor (1978) construyeron modelos con el mismo carácter, concluyendo que la devaluación de la moneda tiene efectos negativos sobre la producción doméstica porque redistribuye la renta a favor de los beneficios del capital.

Teniendo en cuenta que una de las características generales de los modelos previamente descritos es que consideraban la inversión como exógena, el gran avance conceptual en la formulación de los modelos neokaleckianos se da con los aportes de Del Monte (1975), Rowthorn (1981), Dutt (1984,1987) y Amadeo (1986) quienes por primera vez incorporaron al análisis una función de inversión endógena. La mayoría suponía que la inversión era una función creciente de la capacidad de utilización y de la tasa de beneficio, además, consideraban que todo el ahorro provenía de los capitalistas. Estos modelos mantenían el resultado estancacionista al concluir que una reducción en el salario real (o un incremento en los beneficios del capital) deprimía la capacidad de utilización de la economía y la tasa de crecimiento.

Análisis posteriores demostrarían que el estancacionismo no es un resultado general de los modelos neokaleckianos, incluso bajo los supuestos de fijación de precios vía mark up y exceso de capacidad instalada. Al resultado opuesto, Bhaduri y Marglin (1990a) lo definieron como estimulacionismo, caso en el que una mayor participación de los beneficios, vía

aumentos en el mark up de las firmas, estimula la demanda agregada y aumenta la capacidad de utilización.

Por ejemplo, Taylor (1990) demostró que resultados estimulacionistas se pueden alcanzar al permitir en el modelo el ahorro positivo de los ingresos laborales, ya que se reduce el efecto estimulador sobre el consumo de una redistribución de la riqueza a favor de los trabajadores. Blecker (1989) sostuvo que el estimulacionismo podría resultar de la competencia internacional en precios, debido a que reducción en los salarios a favor de los beneficios puede mejorar la competitividad frente al resto del mundo. Esto siempre y cuando el efecto positivo de la balanza comercial supere la reducción en el consumo interno de los trabajadores.

De otra parte, los análisis de Bhaduri y Marglin (1990a) demostrarían que los resultados estimulacionistas o estancacionista se pueden alcanzar a partir de la definición alternativa de la función de inversión. Para estos autores, considerar la tasa de beneficio dentro de la función de inversión plantea problemas al establecer una ambigüedad sobre el parámetro asociado a la capacidad de utilización. Por lo tanto, y basándose en Robinson (1962), sostienen que la tasa de inversión depende de la tasa de beneficios esperada. Expectativa que se basa en las variables de capacidad instalada y participación de los beneficios en el ingreso total. Bajo esta consideración, el estimulacionismo ocurre cuando un incremento en los beneficios genera una respuesta suficientemente significativa sobre la demanda de inversión, tal que supera el efecto negativo de la reducción en el consumo producto de la menor participación de los salarios.

A partir de la estructura teórica neokaleckiana diversos autores han incluido importantes temas de análisis económico. A este respecto vale la pena mencionar los trabajos de Palley (2012) quien incorpora no sólo el efecto del ahorro positivo por parte de los trabajadores, sino que además, explora las implicaciones de la distribución de la riqueza, entendida riqueza como el valor financiero de las empresas, en la capacidad de utilización y las tasas de acumulación de capital. Un trabajo similar fue realizado por Dutt (1992), en donde analiza las implicaciones del ahorro de los trabajadores y la distribución de la propiedad de capital en una economía que no crece bajo los supuestos neoclásicos.

Palley (2013) desarrolla un modelo para analizar los efectos sobre la distribución y el crecimiento que se derivan de una política fiscal activa. El autor compara los resultados de los

modelos neokaleckianos y modelos de Cambridge, que a pesar de pertenecer a la escuela postkeynesiana, se diferencian en los supuestos planteados. Un análisis kaleckiano mucho más profundo de la política fiscal, particularmente de dinámica de largo plazo de la deuda del gobierno, se encuentra en el trabajo de Jong-II y Dutt (1996).

Lavoie (2009) incorpora a los modelos la posibilidad de que los capitalista reciban ingresos laborales, lo que según sus conclusiones, puede explicar porque las economías presentan resultados estancacionistas o estimulacionistas. Vale la pena mencionar que es frecuente encontrar en la literatura que estos dos estados sean nombrados como crecimiento dirigido por los salarios o crecimiento dirigido por los beneficios respectivamente.

En un trabajo similar, Palley (2012) encuentra que la existencia de pagos laborales a los capitalistas puede debatir la conclusión fundamental del teorema de Pasinetti, al igual que lo hace la existencia de preferencias por activos financieros por parte de los agentes de la economía.

Aunque este tipo de modelos son fundamentalmente reales, trabajos como el de Lavoie (2009) incorporan el dinero en las relaciones de distribución. La lógica del modelo responde a la visión postkeynesiana del dinero como endógeno. Según esta teoría, el dinero es creado durante el proceso de financiación del gasto privado, y en consecuencia la tasa de interés del dinero se determina de manera exógena y fijada por la autoridad monetaria. La tasa de interés resulta ser una variable distributiva que afecta la participación de trabajadores y capitalistas en la renta total.

Por último, y en relación con el tema pensional, tema que es centro de discusión de este documento, vale la pena destacar los trabajos de Rada (2012), en donde a partir de un enfoque postkeynesiano se analizan las relaciones pensionales y los efectos distributivos.

1.2 Causalidad ahorro e inversión y la discusión pensional.

Recordando la crítica de Lerner a la perspectiva de Samuelson, que se mencionaba en el capítulo introductorio de este documento, Cesaratto (2002) consideraba que si efectivamente los sistemas PAYGO son vistos como mecanismos de aseguramiento a la vejez, en donde cada generación trasmite ingreso a través de tiempo, entonces tales sistemas pueden analizarse simplemente como estructuras actuariales.

Tal vez de aquí que la gran mayoría de la literatura centre toda su atención en analizar los riesgos actuariales de solvencia y sostenibilidad que afectan a los sistemas de pensiones, relegando la propuesta de Lerner de incorporar a la discusión los elementos distributivos.

Es posible describir la secuencia lógica de esta literatura, Banco Mundial (1994) BBVA (2009), Santa María (2010), OCDE (2015) para citar algunos casos. Inician con una descripción de la evolución demográfica de la población, aquí describen los aumentos en la esperanza de vida y las menores tasa de natalidad, posteriormente asumen que esto configura un riesgo para la sostenibilidad de los sistemas pensiones, puntualmente para los sistemas de reparto, ya que se reduce la cantidad de jóvenes laboralmente activos que aportan una proporción de sus ingresos para sostener el consumo de la población mayor. Para finalmente proponer, en algunos casos, modificaciones paramétricas que incorporen esta realidad demográfica, y en algunos otros la transición hacia sistemas de capitalización individual, que según los autores están mejor preparados para enfrentar estos riesgos.

Cesaratto (2007) pone en juicio la supuesta mejor capacidad de los sistemas de capitalización para hacer frente a los problemas demográficos. Basándose en supuestos neoclásicos, el autor demuestra que tanto los regímenes de reparto como los de capitalización obtienen exactamente los mismos resultados de largo plazo frente a choques demográficos que reducen la fuerza de trabajo. Con palabras contundentes afirma, *“La hipótesis de equivalencia queda demostrada incluso concediendo, por el bien del argumento, un contexto neoclásico, el más favorable para demostrar las ventajas de los sistemas de capitalización”*. Moreno (2010), siguiendo el trabajo de Eatwell (2003), deriva una conclusión similar al mostrar que a niveles macroeconómicos no existe ninguna diferencia entre los sistemas de pensiones de capitalización o de reparto, la economía enfrenta exactamente la misma restricción macroeconómica.

La argumentación continúa con los efectos macroeconómicos de transitar hacia sistemas de capitalización. Consideran que los sistemas de capitalización aumentan el ahorro nacional y en consecuencia la acumulación de capital y el crecimiento económico. Afirmar esto sin ninguna previsión teórica, basándose sólo en ejercicios econométricos o actuariales, ignora una discusión central y totalmente relevante en el núcleo de la teoría económica, la causalidad inversión y ahorro.

Sin ningún comentario, o al menos una nota al pie, estos estudios afirman: *“En una economía cerrada el ahorro es igual a la inversión, en consecuencia, las alteraciones en la tasa de ahorro impactan en el mismo monto la tasa de inversión”*, (Villar, 2013). La primera afirmación no resulta ser una novedad, la igualdad ahorro e inversión es una identidad contable. Keynes (1936) argumentaba que esta condición es una consecuencia necesaria, previsible tanto por el sentido común como por la costumbre tradicional de la gran mayoría de los economistas.

Sin embargo, la segunda anotación merece más atención. Tal como se presenta, esta afirmación no es más que el reconocimiento de la Ley de Say, la cual, siguiendo a Foley (1990), establece que *“la voluntad de vender mercancías, incluyendo fuerza de trabajo, es simultáneamente una expresión de voluntad de comprar otras mercancías. Por lo tanto en el agregado no puede darse nunca un exceso de oferta de mercancías. La ley de Say tiene la importante implicación de que la demanda agregada no tiene influencia en los resultados económicos de largo plazo”*. Usando una expresión mucho más recurrente, la oferta crea su propia demanda.

Se puede exponer como los principios argumentativos de la teoría neoclásica los lleva inevitablemente a reconocer la Ley de Say, y en consecuencia afirmar que el ahorro siempre causa la inversión. No es de extrañar entonces, que los primeros modelos teóricos que abogaban por una transición hacia los sistemas de pensiones fondeados, como los trabajos de Feldstein (1974), estén enmarcados en la lógica ortodoxa o neoclásica.

Dos elementos se hacen determinantes en esta argumentación: Primero, la afirmación neoclásica según la cual existe una tendencia a que la demanda efectiva se ajuste a la capacidad productiva. Y segundo, el entendimiento de tasa de interés como el mecanismo de ajuste en el mercado de ahorro e inversión.

Respecto al primer punto Garegnani (1978) presenta una descripción muy acertada de las premisas teóricas que sustentan la afirmación descrita. De manera muy general, son los conceptos “gemelos” de utilidad marginal y productividad marginal los argumentos teóricos que soportan esta tendencia a la utilización total de los recursos productivos.

Dentro de esta lógica, la determinación de los precios relativos de las mercancías y la distribución del producto entre factores productivos se alcanza a partir de tres conjuntos de información: las preferencias de los consumidores, las condiciones técnicas de producción y la

oferta de factores productivos. Bajo estos términos, en el equilibrio, los precios relativos de los factores de producción y de los bienes debe ser tales que las cantidades demandadas sean iguales a la cantidades ofrecidas en todos los mercados.

En consecuencia, si la economía tiende hacia estados de plena utilización, un aumento en la inversión sólo puede darse a partir de una reducción en el consumo. De aquí que toda decisión de inversión deba estar precedida por una modificación previa en los niveles de ahorro.

Pero este mecanismo de ajuste entre ahorro e inversión sólo es alcanzable por la intermediación de la tasa de interés. Según la teoría neoclásica, la determinación de la tasa de interés en el mercado de fondos prestables se da por la intersección entre la curva de ahorro de pendiente positiva y la curva de demanda de inversión de pendiente negativa. Como se discute más adelante, Sraffa (1960) y Gareganani (1978) ponen en juicio la certeza neoclásica alrededor de esta última relación.

Cualquier incremento en el ahorro reduce la tasa de interés debido a la presión que se ejerce sobre el mercado de fondos. Esta disminución en la tasa se traduce a su vez en una mayor cantidad demandada de inversión, de tal manera que los ahorros adicionales se transforman en recursos de inversión disponibles. En conclusión, el ahorro determina la inversión gracias a las variaciones en la tasa de interés como mecanismo de ajuste. Desde la óptica de la Ley de Say, la oferta de fondos prestables crea su propia demanda.

Sin embargo, esta relación de causalidad puede ser debatida desde dos ángulos. Primero, como Keynes (1936) demostró en la Teoría General, las economías monetarias de producción pueden enfrentarse a estados de equilibrio con una utilización parcial de la capacidad productiva. En su percepción, son las decisiones de invertir y consumir las que determinan conjuntamente los ingresos (que bajo condiciones muy particulares se encuentra en los niveles de plena utilización). Por lo tanto, cualquier aumento de la inversión se transmite al producto vía multiplicador del gasto. A su vez, este aumento del producto incrementa los niveles de ahorro¹ exactamente en la misma proporción que la variación inicial de la inversión.

¹ Para Keynes el ahorro es una función del ingreso y no de la tasa de interés tal como asumía la teoría ortodoxa.

Las palabras de Keynes (1936) son mucho más claras a este respecto *“El análisis tradicional ha advertido que el ahorro depende del ingreso, pero han descuidado el hecho de que éste depende de la inversión, en tal forma, que cuando ésta cambia, el ingreso debe cambiar necesariamente en el grado precisamente necesario para hacer que la variación en ahorro sea igual al de la inversión”*.

Kalecki (1956) con argumentos diferentes deriva la misma conclusión, la igualdad ahorro inversión es válida en cualquier circunstancia. Bajo su análisis, incrementos en la inversión representa siempre mayores ganancias para la clase capitalista, lo que a su vez genera mayores niveles de ahorro. De esta manera la inversión se financia a sí misma, y en consecuencia la tasa de interés no debe entenderse como el precio de ajuste de la oferta y la demanda de capital.

Como segundo punto, la causalidad neoclásica ahorro inversión puede debatirse a partir de la crítica hecha por Robinson (1965) y Sraffa (1960), y que está enmarcada dentro de los debates del capital de Cambridge

Sraffa demostró la incoherencia lógica que soporta el concepto de funciones de producción neoclásicas, no sólo en la versión de producción agregada de Solow (1956) y Swan (1956), sino además, en las concepciones de Bohm Bawerk y de Wicksell (1891). En su audaz perspectiva, no es posible definir una cantidad de capital de manera independiente a las variables de distribución. Su crítica fue tan certera que los mismos economistas neoclásicos, por ejemplo Samuelson (1962), reconocieron el error metodológico inherente a su teoría.

Esto llevo a que los resultados más relevantes de la teoría neoclásica, muchas veces considerados como verdades absolutas, fueran revisados, criticados y desmentidos. Dentro de estos resultados vale resaltar las conocidas parábolas neoclásicas descritas en Harcourt (1972).
i) Correspondencia inversa entre la relación capital-producto y la tasa de interes del capital, ii) dependencia inversa entre la relación capital-trabajo y la tasa de interes del capital, iii) relación inversa entre el producto per capita y la tasa de interes del capital y iv) la retribución de los factores productivos es igual a su productividad marginal.

A pesar de que la crítica no sólo cuestionaba el valor máspreciado de la teoría hegemónica, la coherencia lógica, sino además toda la pertinencia empírica asociada a esta falla teórica (Fiorito, 2008), estas afirmaciones siguen reproduciéndose como verdades, pues tal como

plantea Pasinetti (2012), “*Los debates de Cambridge fueron removidos de los programas de estudio, como si jamás hubiesen existido*”

¿Pero en qué en que se fundamentan las parábolas neoclásicas? La respuesta va al corazón mismo de la teoría neoclásica, la sustituibilidad directa e indirecta² de factores productivos. En otras palabras la posibilidad de sustituir capital por trabajo a medida que las variables de distribución cambian, buscado siempre la técnica de producción más rentable.

Como demuestra Garegnani (1978), a partir de las relaciones descritas en las parábolas neoclásicas, especialmente las parábolas i y ii, es posible establecer una relación entre la demanda por capital como factor productivo y la demanda de inversión. Esta última con pendiente negativa respecto a la tasa de interés.

Sin embargo, Sraffa (1960) propone dos resultados que cuestionan los resultados mencionados. Estos son: el “*regreso de técnicas*” (*reswitching*) y la “*reversión del capital*” (*capital reversing*).

Conforme con la conducta maximizadora de las firmas en el contexto neoclásico, para una tasa de interés baja (r_1) los empresarios optarán por usar la técnica de producción más intensiva en capital (t_1) (dentro de un conjunto de técnicas de producción que involucran capital heterogéneo), pues de esta forma minimizan sus costos de producción. De la misma manera, consideran que un aumento en la tasa interés del capital a r_2 , debería llevar a los empresarios a moverse (switch) hacia una técnica de producción menos capital intensiva t_2 . Adicionalmente reconocen *a priori* que la técnica t_1 , por su carácter de intensiva en capital, no puede volver a ser seleccionada para tasas de interés más altas a r_2 .

A partir de su análisis, Sraffa (1960) negaba que la técnica t_1 pudiera rechazarse *a priori* sólo por su composición capital-trabajo. Dado que los bienes de capital son reproducibles, y también requieren de bienes de capital en su producción, puede darse el caso en el que la técnica t_1 sea nuevamente seleccionada para niveles de tasa de interés mayores a r_1 . El elemento central de esta conclusión es que la vieja técnica t_1 puede minimizar el costo de producción dada la nueva situación de precios y distribución. Esta posibilidad teórica es conocida como el “*regreso de técnicas*”. En términos generales demuestra que no es posible

² Corresponde a cambios en las canastas óptimas de consumo como respuesta a cambios en los precios relativos

generar una ordenación de los métodos técnicos de producción como función monótona de la tasa de beneficio.

Por lo tanto, si tal ordenación de técnicas no es posible, tampoco resulta factible establecer una dependencia negativa entre la relación capital-trabajo y la tasa de interés (niega la parábola ii)³. En caso de que la antigua técnica t_1 volviera a minimizar el costo para tasas de interés a mayores r_2 , claramente la demanda de capital en este punto sería mayor que aquella asociada a la técnica de producción t_2 . Este efecto es conocido como la “*reversión del capital*”.

Por lo tanto, y basados en la demostración de Garegnani (1978) que se mencionaba anteriormente, no existe necesidad de que la curva de demanda de capital o inversión tenga pendiente negativa. Esto tiene una fuerte implicación para la argumentación neoclásica del ahorro como causante de la inversión, pues negaría el rol equilibrador de la tasa de interés para que el ahorro se transforme en inversión. Siguiendo a Cesaratto (2002), contrario a lo que la teoría neoclásica afirma, un incremento en la tasa de ahorro puede ser seguida o no por aumentos en la tasa de inversión.

1.3 Definiciones de sistemas pensionales.

Los sistemas pensionales pueden definirse en base a dos criterios o características fundamentales, los mecanismos de financiación y la fórmula como se determinan las prestaciones. A continuación se describen los elementos centrales asociados a estas características:

1.3.1 Mecanismos de financiación

Según este criterio los sistemas pensionales pueden ser de dos tipos: de reparto o de capitalización. En la primera figura los aportes de los trabajadores jóvenes, provenientes principalmente de impuestos (nómina o generales), son la fuente de financiamiento principal para el pago de las prestaciones pensionales causadas. Bajo este modelo existe un principio de acuerdo entre generaciones en el cual los trabajadores jóvenes se comprometen a aportar en su etapa productiva a cambio de que su pensión sea financiada por las siguientes cortes de trabajadores.

³ La condición de regreso de técnicas no es una condición necesaria para la reversión de capital, aunque la reversión de capital siempre implica regreso de técnicas.

Por el contrario, en los sistemas de capitalización cada trabajador financia su propia pensión mediante los aportes realizados a lo largo de su vida junto con los rendimientos que estos generen. Tal capitalización de recursos puede ser individual o colectiva. Si es individual, los recursos del trabajador se destinan a una cuenta individual cuyo objetivo específico será financiar la pensión del titular de la cuenta. Claramente, bajo este modelo desaparece el principio de solidaridad generacional. En el caso de capitalización colectiva las cotizaciones de los trabajadores se destinan a un fondo común el cual genera rendimientos derivados de las inversiones de los recursos. Aunque bajo esta modalidad el principio de solidaridad sigue existiendo, al menos por la distribución colectiva del riesgo, este varía dependiendo de los mecanismos diseñados para la distribución de beneficios y el pago de las aportaciones.

Pueden existir escenarios mixtos entre los sistemas mencionados. Por ejemplo, sistemas de reparto acompañados de fondos de reserva invertidos al menos en títulos de deuda pública. Este fondo de reserva puede ser financiado tanto con aportes adicionales al mecanismo de reparto o con pagos indirectos como impuestos generales, y su función principal es hacer frente a déficits temporales que pudiera experimentar el sistema.

1.3.2 Determinación de las prestaciones

Conforme con este criterio los sistemas pueden definirse de tres formas, prestación definida, contribución definida y cotización definidas teóricas o cuentas nocionales. A diferencia de las dos primeras categorías, las cuales son bien conocidas y discutidas, la tercera resulta ser un diseño relativamente nuevo en donde Suecia es el país pionero. A continuación se da una leve descripción de las características de cada clasificación.

Cuando la cuantía de la prestación pensional que recibirá cada trabajador es conocida de antemano, es decir, es fijada por una expresión formal que incorpora la historia laboral ya conocida por el trabajador, se dice que el sistema es de prestación definida. En la medida de que tal expresión es fija, la carga producida por choques que afecten el sistema, por ejemplo, periodos de desempleo, altas inflaciones etc., deberá ser asumida por los trabajadores jóvenes del sistema ya sea por incrementos en su aportación pensional o por incrementos en impuestos que compensen el déficit.

De otra parte, en los modelos de cotización definida el monto de la pensión es desconocido por el trabajador pues depende de sus ahorros acumulados, que en gran medida son una función de los rendimientos inciertos de sus inversiones. Este mecanismo suele estar ligado con los sistemas de capitalización individual y por ende el riesgo asociado a bajas rentabilidades es asumido en su totalidad por pensionado o futuro pensionado del sistema.

Por último, los sistemas de cuentas nocionales, aunque funcionan con la lógica de los sistemas de reparto, incorporan los elementos actuariales propios del sistema de capitalización en el momento de calcular los beneficios pensionales. A cada trabajador se le asigna una cuenta ficticia en la que se acreditan el valor de sus aportes y los intereses que devengan. El interés usado para actualizar los aportes no es el tipo de interés de mercado, corresponde a un índice de referencia determinado (por ejemplo crecimiento de los salarios IPC). Se dice ficticia porque tal cuenta no tiene correspondencia monetaria, los recursos fueron usados para pagar las pensiones de los jubilados tal como en el sistema de reparto.

El monto de la pensión se calcula en base al estado final de la cuenta nocional, y dado que incorpora la expectativa de vida del trabajador en el mecanismo actuarial de cálculo, la mesada pensional puede variar en aras de incorporar este efecto demográfico. De esta manera, el costo de incrementos en la expectativa de vida, que implique un mayor gasto pensional, no es sólo asumido por el trabajador joven, conforme con la lógica del sistema de reparto, sino que además, recaerá sobre los pensionados que recibirán una menor pensión.

A continuación se presenta una tabla de resumen con los elementos más sobresalientes:

Tabla 1. Descripción de sistemas pensionales.

Criterios de definición	Descripción
Mecanismos de financiación	<p>Sistemas de reparto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sobresale el principio de solidaridad intergeneracional. • Los aportes de los jóvenes financian las pensiones de los mayores. <p>Sistemas de capitalización.</p> <p>I. Individual.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada trabajador financia su propia pensión a partir de sus aportes y rendimientos. • Desaparece el principio de solidaridad entre generaciones. <p>II. Colectiva</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las cotizaciones de los jóvenes van a un fondo común que genera rendimientos. • El principio de solidaria se reduce al riesgo compartido entre trabajadores y pensionados
Definición de sistemas pensionales	<p>Prestación definida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La cuantía de la prestación pensional es conocida y definida de antemano en base a la historia laboral del trabajador. • Los riesgos de expectativa de vida, inflación etc. son asumidos en su mayoría por los trabajadores jóvenes del sistema <p>Cotización definida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores desconocen el monto de su pensión pues en gran medida está determinada por los rendimientos de las inversiones. • Los riesgos son asumidos en su totalidad por el pensionado. <p>Cuentas nocionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los aportes de los trabajadores jóvenes financian las pensiones de los mayores. • Cada trabajador tiene asignada una cuenta nocional que registra contablemente sus aportes. • El cálculo de las mesadas pensionales se hace en base a los cálculos actuariales basados en los aportes nocionales del trabajador.
Determinación de las prestaciones	

2. Estructura base de los modelos neokaleckianos. Efectos distributivos sobre la demanda agregada, la tasa de beneficio y la acumulación de capital.

A continuación se presenta el desarrollo teórico fundamental de los modelos de crecimiento neokaleckianos. Basándose en la exposición de Blecker (2002), se pretende mostrar al lector la estructura central y los resultados fundamentales de este tipo de modelos.

Aunque el siguiente análisis puede considerarse una versión simplificada, brinda todos elementos conceptuales para seguir la argumentación del siguiente capítulo, en el cual, como ya se mencionó en la introducción, se incluyen los sistemas pensionales y hace explícito el papel distributivo de los pensionados.

Considere una economía cerrada y sin gobierno, la cual produce un solo bien y en la que coexisten dos clases sociales, capitalistas y trabajadores. El ingreso total de la economía se distribuye entre las clases mencionadas conforme se especifica en la ecuación (2.1). La variable Y representa el producto real, R son los beneficios del capital y W los ingresos laborales de los trabajadores

$$Y = R + W \quad (2.1)$$

La demanda agregada de la economía se define como la suma del consumo C , tanto de capitalistas como de trabajadores, más la inversión I .

$$DA = C + I \quad (2.2)$$

Definiendo K como el stock de capital de la economía, la tasa del beneficio del capital puede plantearse como:

$$r = \frac{R}{K} \quad (2.3)$$

La ecuación anterior puede reescribirse de la siguiente manera:

$$r = \frac{R Y}{K Y} = \pi u \quad (2.3')$$

En donde $u = \frac{Y}{K}$ es la relación producto-capital usada para aproximar la tasa de utilización de la capacidad y π representa la participación de los beneficios en el producto. Siguiendo la argumentación de Kalecki (1956), π se considera una función creciente del grado de monopolio de las firmas⁴, lo que bajo el contexto de este modelo la hace independiente de u . Vale destacar que π hace explícito la distribución funcional de ingreso, y más puntualmente el conflicto distributivo entre capitalistas y trabajadores.

Asumiendo que s_c y s_w son las propensiones de ahorro⁵ de capitalistas y trabajadores respectivamente, el ahorro total de la economía se puede plantear de la siguiente manera:

$$S = s_c R + s_w (Y - R) \quad (2.4)$$

Basados en estos términos, la ecuación de demanda agregada (2.2) puede reescribirse de la siguiente manera:

$$DA = (1 - s_c)R + (1 - s_w)(Y - R) + I \quad (2.2')$$

Combinando las ecuaciones (2.3) y (2.4) se llega a la siguiente expresión del ahorro como proporción del stock de capital.

$$\frac{S}{K} = g_s = s_c \pi u + s_w (1 - \pi) u \quad (2.5)$$

Por último se especifica una función de demanda de inversión o acumulación deseada.

$$\frac{I}{K} = g_i = f_0 + f_1 r + f_2 u \quad (2.6)$$

La interpretación teórica de los parámetros asociados a las variables es la siguiente: $f_0 > 0$ refleja el sentido keynesiano de los “*animal spirits*” de los empresarios, o en otras palabras, el estado de confianza empresarial. El efecto $f_1 > 0$ tiene dos posibles interpretaciones. De un lado el uso de los beneficios retenidos de los empresarios para aliviar las restricciones financieras a la inversión, concepto que se desprende de los aportes de Kalecki. O bien la expectativa de que los rendimientos de la inversión futura pueden aproximarse por los beneficios actuales del capital. Por último, $f_2 > 0$ representa el efecto acelerador, el cual

⁴ En el siguiente capítulo se presenta el desarrollo formal que demuestra esta afirmación.

⁵ Estas propensiones a ahorro pueden ser expresadas como $1 - c_c$ y $1 - c_w$, en donde c_c y c_w son las propensiones a consumir de capitalistas y trabajadores respectivamente.

consiste en el incremento de la demanda de nuevo capital resultado del crecimiento en la producción.

Dentro de la literatura es posible identificar dos versiones de la función de inversión, la que se presentó previamente, conocida como la función tipo Kalecki-Steindl-Kaldor, y la interpretación de Bhaduri y Marglin (1990a). La diferencia sustancial entre las dos visiones radica en la pertenencia de la variable r . Para Bhaduri y Marglin (1990a) usar esta variable implica un problema pues se hace ambiguo el signo de f_2 . En su lugar, proponen el uso de la participación de los beneficios en la renta π .

En respuesta a esta cuestión, Mott y Slaterry (1994) argumentan que efectivamente la inversión de capital depende de la tasa de beneficios ya que esta es la fuente del “*cash-flow*” que libera la inversión de las restricciones financieras. Además, exponen que no existe evidencia empírica ni sustento teórico de que la participación de los beneficios afecte en algún modo la tasa de inversión.

Más allá de la discusión anterior, al incluir las variables r y u se hacen explícitos elementos de oferta y de demanda en las decisiones de inversión. Bajo estos términos, f_2 representaría la respuesta del gasto de inversión en el que incurren los capitalistas, en aras de aumentar la producción frente a una mayor demanda de consumo. Por otra parte f_1 recoge información de los costos vinculados a la producción, pues al estar asociado tácitamente con la variable π , reconoce cualquier variación en el margen de beneficio que se deriva de cambios en la estructura de costos.

Retomando la formalización, el equilibrio en el mercado de bienes se alcanza cuando $g_s = g_i$ (ahorro igual a inversión).

$$s_c \pi u^* + s_w (1 - \pi) u^* = f_0 + f_1 \pi u^* + f_2 u^* \quad (2.7)$$

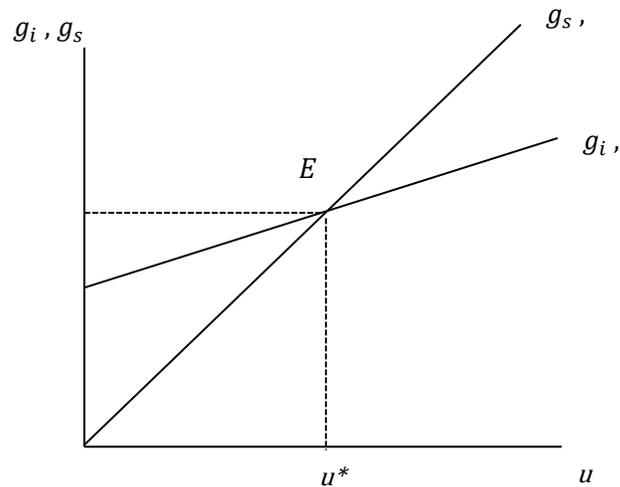
A partir de esta relación se obtienen una solución explícita para el nivel de equilibrio del uso de la capacidad y de la tasa de acumulación de capital:

$$u^* = \frac{f_0}{[s_c \pi + s_w (1 - \pi) - f_1 \pi - f_2]} \quad (2.8)$$

$$g_i^* = f_0 + f_1 r^* + f_2 u^* \quad (2.9)$$

El denominador de la ecuación (2.8) se asume positivo $s_c\pi + s_w(1 - \pi) - f_1\pi - f_2 > 0$. Este supuesto es conocido como la condición de estabilidad de Keynes y garantiza la estabilidad del equilibrio en el mercado de bienes. Formalmente, esta relación establece que la respuesta del ahorro es más sensible que la inversión a cambios en la tasa de uso de la capacidad u . Gráficamente la pendiente de la recta que representa el ahorro sería mayor a la pendiente de la recta asociada a la inversión.

Figura 1. Representación gráfica de la condición de estabilidad de Keynes.



En cualquier punto a la izquierda de E la inversión es mayor que el ahorro, en respuesta, las firmas incrementan su producción para absorber este exceso de demanda, llevado a la economía hacia el punto de equilibrio. Del otro lado, a la derecha de E , el ahorro es mayor que la inversión, de aquí que las firmas reduzcan su producción eliminando el desequilibrio asociado a un exceso de oferta. Nuevamente la economía transita hacia el punto de equilibrio. En caso de que las pendientes de las rectas no respondan la condición de estabilidad, cualquier modificación sobre el punto de equilibrio desencadenaría en un movimiento acumulativo que alejaría a la economía cada vez más del punto E .

Respecto a este mismo tema, Bhaduri y Marglin (1990b) consideran que de no mantenerse la condición de Keynes, cambios en la capacidad de utilización incrementarían más la inversión que el ahorro. Esto magnificaría el exceso o deficiencia inicial de demanda agregada, lo que podría terminar en un uso total de la capacidad utilización o un producto igual a cero.

Retomando el desarrollo formal, se puede apreciar que las soluciones de equilibrio son funciones de π . Por lo tanto, y de conformidad con uno de los elementos argumentativos esenciales de los modelos postkeynesianos, resulta de gran relevancia determinar en qué medida cambios en la distribución funcional del ingreso repercuten en los niveles de acumulación de capital y de utilización de la capacidad instalada. Anticipándose a las demostraciones posteriores, es a través de los cambios en la demanda agregada que variaciones en π afectan las variables económicas mencionadas.

Procediendo a derivar la expresión (2.7) respecto a π :

$$\frac{\partial u^*}{\partial \pi} = \frac{-f_0(s_c - s_w - f_1)}{[s_c \pi + s_w(1 - \pi) - f_1 \pi - f_2]^2} \quad (2.10)$$

Dado que denominador de la expresión previa es positivo, el signo de la derivada depende de la relación expuesta en el numerador. Las posibles condiciones asociadas se describen a continuación. En aras de facilitar la descripción se hará uso de los argumentos expuestos en la nota 2, en donde especificaba que las propensiones a ahorro pueden reescribirse como uno menos las propensiones a consumir:

2.1 Demanda agregada dirigida por los beneficios o estimulacionista

El signo de la ecuación (2.10) será positivo, $\frac{\partial u^*}{\partial \pi} > 0$, si $f_1 + s_w - s_c > 0$, esta misma relación expresada en términos de las propensiones a consumir sería, $f_1 + c_c > c_w$.

Analizando la condición descrita, especialmente la versión basada en las propensiones a consumo, se puede notar que en el lado izquierdo están los parámetros relacionados con el comportamiento de los capitalistas, f_1 y c_c , mientras que en el derecho aquellos vinculados a los trabajadores, c_w . De lo anterior, si frente a un aumento de la participación de los beneficios π , la respuesta de los capitalistas, representada tanto por el aumento de su consumo c_c como por su demanda de inversión f_1 , supera la reducción en el consumo de los trabajadores c_w , se puede concluir que la economía es dirigida por los beneficios o “estimulacionista”.

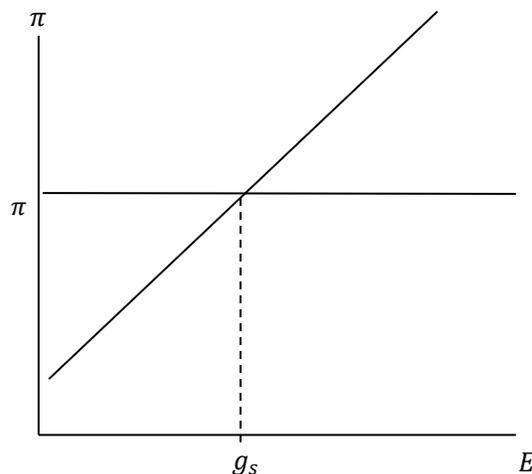
Bhaduri y Marglin (1990a) consideran que en una economía estimulacionista la clase capitalista es “energética” y la inversión privada responde vigorosamente⁶ a una cuota de beneficios más alta.

La figura 2 representa geoméricamente la determinación del equilibrio en una economía dirigida por los beneficios. La fijación de la tasa de uso capacidad de equilibrio resulta de la intersección de la curva IS y la tasa de participación de los beneficios en el ingreso de la economía.

La curva IS representa la relación entre π y u que se deriva de la relación macroeconómica fundamental $S=I$, que matemáticamente es definida por el signo de la derivada $\frac{\partial u}{\partial \pi}$. De otra parte, dada la independencia entre u y π , este último término se representa como una línea horizontal.

En una economía dirigida por los beneficios, la pendiente de la curva es negativa, y de aquí que cualquier aumento de la participación de los beneficios en el ingreso desplace la curva horizontal hacia arriba, generando un aumento en el uso de la capacidad instalada por el efecto positivo sobre la demanda agregada.

Figura 2. Determinación del equilibrio en una economía dirigida por los beneficios.



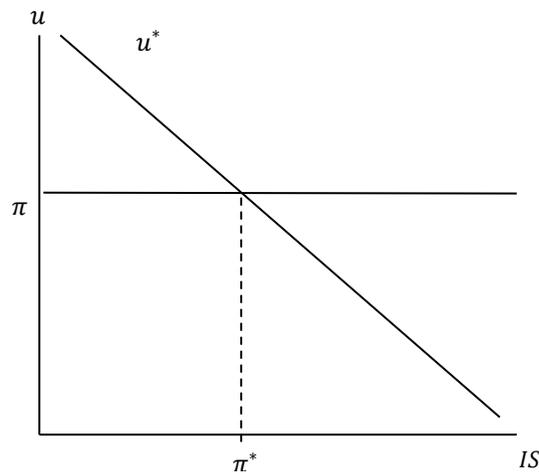
⁶ Los autores centran todo el énfasis en la inversión pues suponen que los trabajadores no ahorran, tal argumento podría ser aplicable al modelo descrito si tal como se suele suponer, la propensión marginal a consumir de los trabajadores es mayor que la de los capitalistas $c_w > c_c$

2.2 Demanda agregada dirigida por los salarios o estancacionista

El caso contrario se obtiene cuando el signo de la ecuación (2.10) es negativo, $\frac{\partial u^*}{\partial \pi} < 0$, lo que implica: $f_1 + s_w - s_c < 0$, en términos de las propensiones a consumir se tendría, $f_1 + c_c < c_w$.

En este contexto, la respuesta de los capitalistas (consumo e inversión) a un aumento en π es insuficiente para hacer frente a la reducción en el consumo de los trabajadores. Otra forma de expresar esta misma relación, es argumentado que un aumento en la participación de los ingresos laborales en el producto nacional, incrementa el consumo de los trabajadores en una cuota superior a la reducción que experimentan el consumo y las decisiones de inversión capitalistas. La figura 3 representa gráficamente tal condición:

Figura 3. Determinación del equilibrio en una economía dirigida por los salarios.



Como es posible apreciar en el gráfico, aumentos en la cuota de beneficios reduce la tasa de uso de capacidad de equilibrio.

Adicionalmente, dentro del contexto de una economía dirigida por los salarios, la distribución funcional del ingreso no sólo tiene efectos sobre la demanda agregada, la ecuación (2.3') demostraría que la tasa de retorno del capital también está sujeta a modificaciones en π . Derivando r respecto a π en la ecuación mencionada se aprecian tales efectos:

$$\frac{\partial r}{\partial \pi} = u^* + \pi \frac{\partial u^*}{\partial \pi} \quad (2.11)$$

Asumiendo, como ya se mencionó en el párrafo anterior, una economía estancacionista $\frac{\partial u}{\partial \pi} < 0$, se generan los subconjuntos cooperativo y conflictivo que se explican a continuación.

a) Cooperativo

$$\frac{\partial r}{\partial \pi} = u^* + \pi \frac{\partial u^*}{\partial \pi} < 0 \text{ implica } -\frac{\partial u^*}{\partial \pi} \frac{\pi}{u^*} > 1$$

Respecto a este caso Bhaduri y Marglin (1990a) consideran: *“una relación cooperativa puede ser establecida entre el capital y el trabajo en un régimen estancacionista, si la pendiente negativa de la curva IS es elástica”*.

Bajo el subconjunto estancacionista-cooperativo, los intereses de capitalistas y trabajadores no necesariamente tienen que estar en conflicto, como reconocen Bhaduri y Marglin (1990a), el capitalismo no es juego de suma cero, es decir, la ganancia de los trabajadores no necesariamente es equivalente a la pérdida de los capitalistas. Si los dueños del capital están dispuestos a ceder participación en el ingreso total, el incremento resultante en la demanda agregada puede generarles tasas de beneficio más altas.

Esto nos es plausible en la lógica neoclásica, pues al centrar los determinantes del crecimiento económico sólo en los elementos de oferta, mayores salarios siempre representan costos adicionales para las firmas y en consecuencia menores beneficios. Esta relación puede ser cierta para una empresa particular, sin embargo, como mencionaba Kalecki (1977) *“lo que es ventajoso para un empresario aislado no lo es necesariamente para el conjunto de empresarios considerados como clase”*. Una reducción generalizada de los salarios que provoque una reducción en las ventas de las firmas no tiene por qué implicar mayores beneficios. Considerar que el comportamiento individual se puede generalizar como comportamiento agregado es un elemento central dentro del pensamiento ortodoxo.

a) Conflictivo

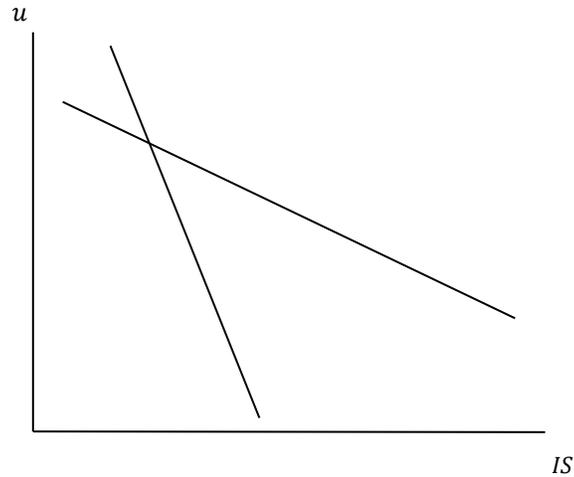
$$\frac{\partial r}{\partial \pi} = u^* + \pi \frac{\partial u^*}{\partial \pi} > 0 \text{ implica } -\frac{\partial u^*}{\partial \pi} \frac{\pi}{u^*} < 1$$

En este último caso, el nivel de utilización de la capacidad es relativamente inelástico respecto a la participación de los beneficios en la renta. En este escenario la relación cooperativa entre clases desaparece, la tensión distributiva entre trabajadores y capitalistas es evidente. Los capitalistas no están dispuestos a ceder participación de los beneficios como proporción de la

renta total, pues el incremento en la demanda agregada debido al mayor consumo de los trabajadores sería insuficiente para significarles mayores tasas de beneficio del capital.

En la gráfica 4 se muestra la representación de los subconjuntos estancacionistas:

Figura 4. Comparación de los subconjuntos cooperativos y conflictivos en una economía dirigida por los salarios.



Por último, basta analizar el efecto distributivo sobre la tasa de acumulación de capital, la cual se asumirá equivalente a la tasa de crecimiento de la economía. Derivando la tasa de acumulación de capital, ecuación (2.6) respecto a la participación de los beneficios se tendría:

$$\frac{\partial g^*}{\partial \pi} = f_1 \frac{\partial r^*}{\partial \pi} + f_2 \frac{\partial u^*}{\partial \pi} \quad (2.12)$$

Note que en el caso de una economía dirigida por los beneficios o estimulacionista, $\frac{\partial r^*}{\partial \pi} > 0$ y $\frac{\partial u^*}{\partial \pi} > 0$, el signo de la derivada planteada es positivo, es decir, en una economía estimulacionista el crecimiento siempre es dirigido por los beneficios.

El caso de una economía estancacionista brinda dos escenarios:

- a) Si la economía es estancacionista-cooperativa, $\frac{\partial r^*}{\partial \pi} < 0$ y $\frac{\partial u^*}{\partial \pi} < 0$, el crecimiento es dirigido por los salarios. En este escenario ceder participación en el ingreso a los trabajadores no sólo aumenta la tasa del beneficio del capital, este efecto se refuerza

con el incremento de la demanda agregada, e incentiva a los capitalistas a aumentar su demanda de inversión.

- b) Si la economía es estancacionista-conflictiva, $\frac{\partial r}{\partial \pi} > 0$ y $\frac{\partial u}{\partial \pi} < 0$, se pueden dar dos condiciones sobre la tasa de acumulación de capital.

- i. $\frac{\partial g}{\partial \pi} > 0$ si $f_1 \frac{\partial r^*}{\partial \pi} > f_2 \frac{\partial u^*}{\partial \pi}$
- ii. $\frac{\partial g}{\partial \pi} < 0$ si $f_1 \frac{\partial r^*}{\partial \pi} < f_2 \frac{\partial u^*}{\partial \pi}$

Las condiciones expuestas dependen de los parámetros asociados a la función de inversión y a los patrones de consumo y ahorro de las clases sociales. La respuesta de la tasa de acumulación de capital dependerá del efecto conjunto entre ambos elementos. Es decir, no sólo es relevante el nivel de la variación en la tasa de rendimiento del capital o la utilización de capacidad, la respuesta o sensibilidad de los capitalistas a estos cambios, representada en los parámetros de la función de inversión, es también relevante en la determinación del signo.

En el primer caso el crecimiento es dirigido por los beneficios. A pesar de que la demanda agregada decrece con aumentos en la participación de los beneficios, el efecto rentabilidad en la función de inversión es mucho más sensible y lleva a los capitalistas a aumentar la demanda de capital deseada. Según Blecker (2002) esto es posible porque el crecimiento en el sentido de acumulación de capital depende sólo del componente inversión de la demanda agregada y no de su nivel total. Este caso crea la posibilidad de un nuevo acuerdo entre clases. Si los trabajadores aceptan una menor participación de sus ingresos en la renta nacional, podrían llegar a beneficiarse del mayor crecimiento que es impulsado por los beneficios del capital; tal mejoría puede representarse en una mayor creación de empleos.

En el caso ii el crecimiento es dirigido por los salarios, el efecto de una economía estancacionista es reforzado con la sensibilidad de los capitalistas a los factores de demanda en función de inversión. Esto supera el efecto asociado a los componentes de oferta, que en este caso están relacionados positivamente con una mayor participación de los beneficios.

La Tabla 2 resume los escenarios expuestos previamente

Tabla 2. Efectos distributivos sobre la demanda agregada, la tasa de beneficios y la acumulación de capital.

Concepto	Definición verbal	Definición Matemática
Estimulacionismo (Demanda agregada dirigida por los salarios)	Capacidad utilizada positivamente relacionada con la cuota de beneficio	$\frac{\partial u}{\partial \pi} > 0$
Estancacionismo (Demanda agregada dirigida por los salarios)	Capacidad utilizada inversamente relacionada con la cuota de beneficio	$\frac{\partial u}{\partial \pi} < 0$
a. Cooperativo	Tasa de beneficio realizado inversamente relacionada con la participación de los beneficios	$\frac{\partial r}{\partial \pi} < 0$
b. Conflictivo	Tasa de beneficio realizado positivamente relacionada con la participación de los beneficios	$\frac{\partial r}{\partial \pi} > 0$
Crecimiento dirigido por los salarios.	Tasa de acumulación de capital inversamente relacionada con la cuota de los beneficios.	$\frac{\partial g}{\partial \pi} < 0$
Crecimiento dirigido por los beneficios.	Tasa de acumulación de capital directamente relacionada con la cuota de los beneficios.	$\frac{\partial g}{\partial \pi} > 0$

Fuente: Tomado de Setterfield 2002

3. Modelo neokaleckiano con sistemas pensionales de reparto y capitalización.

Siguiendo la estructura metodológica de los modelos de crecimiento Kaleckiano, los cuales se encuentran ampliamente descritos en Setterfield (2002), se asume una economía cerrada la cual produce un solo bien que se usa como bien de consumo y de capital. Existen dos factores de producción, capital y trabajo y tres clases sociales, capitalistas, trabajadores y pensionados.

Se consideran dos tipos de trabajadores, formales e informales, los cuales, siguiendo el enfoque estructuralista, se desempeñan en un sector moderno y uno tradicional respectivamente. Siguiendo el trabajo de Jiménez (2011), el sector moderno se caracteriza por concentrar unidades productivas intensivas en capital, ofrecer empleos de calidad y operar bajo la motivación de la acumulación de capital. De otra parte, el sector tradicional o informal concentra unidades productivas pequeñas altamente intensivas en factor trabajo, incluso carentes de capital, en donde prima el criterio de subsistencia. De esto último, que la informalidad surja como el recurso de supervivencia de los trabajadores frente a un sector moderno reducido incapaz de generar las vacantes suficientes para toda la fuerza de trabajo.

Para efectos del modelo, se establecen dos diferencias entre los trabajadores formales e informales. Inicialmente, una diferencia de ingresos, el salario del sector formal es más alto que el ingreso percibido por los informales. Segundo, sólo los trabajadores formales realizan cotizaciones al sistema pensional y pagan impuestos generales.

Adicionalmente coexisten dos regímenes pensionales. De un lado un sistema de capitalización individual en el cual cada trabajador ahorra una proporción de sus ingresos laborales, ahorro representado en acervo de capital o en deuda del gobierno. Este último, junto con los intereses que generados, representa el stock de recursos que constituirá la pensión de los retirados de este sistema. Esta aproximación sigue los trabajos de Pasinetti (1962) quien considera que si los trabajadores ahorran deben apropiarse de una proporción del capital de la economía.

De otra parte, en el sistema de reparto administrado por el gobierno, los trabajadores aportan una cuota de sus ingresos bajo la figura de impuesto a los salarios. Estos recursos constituyen la fuente de ingreso principal para pagar las pensiones de los jubilados del sistema. En caso de que los ingresos pensionales no sean suficientes para cubrir el pago de mesadas pensionales, el gobierno deberá honrar sus compromisos con la emisión de deuda pública.

La clase capitalista percibe dos tipos de ingresos, de un lado, los rendimientos asociados a la proporción de capital del cual son dueños, y del otro, los intereses del stock deuda que poseen.

Los trabajadores formales que se encuentra en el sistema público de reparto sólo reciben su salario como fuente de ingreso, mientras que quienes se encuentran en el sistema de capitalización o ahorro individual reciben adicionalmente a su salario los intereses de capital y deuda que han acumulado. Sin embargo, se debe tener en cuenta que tales ingresos no son de la libre disponibilidad del trabajador, según la dinámica de los sistemas individuales, a pesar de que estos recursos están a nombre de cada afiliado, los intereses que se generan tienen el único fin de incrementar el ahorro del trabajador. En términos del modelo, se supondrá que la propensión a ahorrar de estos recursos es igual a 1. No se asume ninguna diferencia salarial entre los trabajadores de un régimen u otro.

De la misma manera, los ingresos de los pensionados difieren en conformidad con el régimen pensional al cual se encuentran vinculados. Para quienes están en el sistema de capitalización la pensión promedio es una función del acervo de ahorro acumulado (stock de capital y el stock de bonos del cual son dueños), afectada por un factor de expectativa de vida. Para el grupo restante de pensionados que se encuentran en el sistema de reparto la mesada promedio es una proporción del salario actual de la economía. Se debe tener en cuenta además, que si se consideran trabajadores informales que no cotizan al sistema de pensiones, debe existir una proporción de la población mayor que no recibe ningún tipo de prestación pensional ni ingreso laboral.

En la línea con los modelos kaleckianos, y siguiendo la lógica de Kaldor, las clases sociales tienen diferentes propensiones a ahorrar. s_c y s_w son las propensiones al ahorro de los ingresos de los capitalistas y los trabajadores del sistema de capitalización respectivamente. Como ya se mencionó este último grupo ahorra todos sus ingresos de intereses.

El nuevo ahorro de los pensionados de este mismo sistema tiene dos componentes. El primero corresponde a los rendimientos que se generan por sus stocks acumulados, componente positivo; y segundo, según como lo define Moreno (2010), el desahorro que se produce por el pago de las mesadas pensionales. Por último, tanto los trabajadores informales como los trabajadores formales y los pensionados del sistema de reparto no ahorran.

Finalmente, el gobierno recibe impuestos cobrados a los trabajadores formales y a los capitalistas y ejerce dos modalidades de gasto: el gasto pensional (mesadas pagadas a los retirados del sistema público) y el gasto no pensional. Por facilidad del modelo, este último se asumirá como una proporción constante del stock de capital. El déficit presupuestal es cubierto por emisión de deuda pública, la cual queda en manos de las clases sociales y reconoce un interés a su poseedor.

En términos de ecuaciones el modelo sigue la siguiente estructura. Un primer bloque está asociado a la estructura de precios y la determinación de la distribución funcional del ingreso.

Siguiendo el trabajo de Rima (2000), las diferencias sectoriales en la calidad de los trabajos de la economía está altamente relacionada con el grado de competencia de los mercados. Aquellos sectores con la capacidad de fijar precios pueden ofrecer empleos de mejor calidad o “good jobs”. Según Rima, esto se explica por tres razones. Inicialmente, este tipo de sectores funcionan con relaciones de producción de proporciones fijas y en consecuencia el trabajo se percibe como un factor de producción “cuasi-fijo”. En segunda instancia, las firmas oligopólicas tienen a ser más tolerantes con las uniones laborales y sus demandas por incrementos de salarios, en gran medida porque tales incrementos en remuneración pueden trasladarse a incrementos en precios. Y por último, son los sectores formadores de precios quienes están en la capacidad de capturar los beneficios de economías de escala en los sectores avanzados tecnológicamente. Por el contrario, en aquellos sectores tomadores de precios tales condiciones no existen, dado que estos demandan trabajo poco calificado resulta relativamente fácil sustituirlo y aumentos en costos no se pueden transmitir a mayores precios.

Se asumirá que en los sectores avanzados fijan los precios de acuerdo con la siguiente relación:

$$P_f = (1 + \mu) \frac{w}{a} \quad (3.1)$$

La ecuación (3.1) responde a la tradición kaleckiana, en donde las firmas formales operan con exceso de capacidad en un mercado de bienes oligopólico, fijando sus precios P_f como un mark-up μ sobre los costos primarios unitarios. En la mencionada ecuación, w corresponde al salario nominal de la economía formal y a representa la productividad media del trabajo formal.

El ingreso generado por cada uno de los sectores, formal e informal, se distribuye a pagar los factores que mediaron en la producción. Por lo tanto, y asumiendo que sólo el sector moderno hace uso del factor capital, la distribución funcional del ingreso se puede reescribir de esta manera:

$$P_f Y_f = rK + wL_f ; 1 = \pi + \varphi \quad (3.2)$$

En donde $\pi = \frac{rK}{P_f Y_f}$ y $\varphi = \frac{wL_f}{P_f Y_f}$

$$P_i Y_i = qL_i \quad (3.3)$$

$$PY = P_i Y_i + P_f Y_f \quad (3.4)$$

$$L = L_f + L_i \quad (3.5)$$

Y_f es el ingreso real del sector formal, r la tasa de beneficio del capital, K el stock de capital, L_f y L_i representan el nivel de empleo formal e informal respectivamente y q el ingreso promedio de los trabajadores informales de la economía. La última ecuación describe la fuerza de trabajo como la suma de trabajadores formales e informales. Implícitamente se está suponiendo que los desempleados de la economía hacen parte del grupo informal. Para efectos de este documento tal supuesto es permisible pues los informales y desempleados tienen la misma característica pensional, no realizan cotizaciones al sistema y en consecuencia tampoco cumplen requisitos para acceder a una pensión.

Estableciendo las siguientes relaciones, $\beta = \frac{P_f Y_f}{PY}$ y $1 - \beta = \frac{P_i Y_i}{PY}$, como los tamaños relativos de las economías formal e informal respectivamente, la distribución del ingreso total se puede replantear de la siguiente manera:

$$PY = rK + wL_f + qL_i \quad (3.6)$$

$$1 = \frac{\beta rK}{P_f Y_f} + \frac{\beta wL_f}{P_f Y_f} + \frac{qL_i}{PY} \quad (3.7)$$

Se supondrá que $0 < \beta \leq 1$, es decir, la economía analizada no puede ser totalmente informal. De de llegar a serlo no habría capital como factor productivo y desaparecería la clase capitalista del análisis.

El término $\frac{L_f}{Y_f}$ corresponde al inverso de la productividad media del trabajo formal a , y por lo tanto la ecuación anterior puede plantearse como:

$$\beta\pi = 1 - \frac{\beta w}{P_f a} - (1 - \beta) \quad (3.8)$$

Combinando la expresión anterior con la ecuación (3.1) se tiene:

$$\beta\pi = 1 - \frac{\beta}{1 + \mu} - (1 - \beta) \quad (3.9)$$

$$\beta\pi = 1 - \frac{\beta w}{P_f a} - (1 - \beta) \quad (3.10)$$

Vale la pena hacer una mención acerca la expresión anterior. Tal como se definió previamente, π es la participación de los beneficios en el ingreso generado por la economía formal. Si se quisiese llevar a esta misma relación al ingreso total de la economía, definiendo esta nueva proporción como $\bar{\pi}$, se debe ponderar a π precisamente por el tamaño de la economía formal, en términos de ecuaciones⁷, $\bar{\pi} = \beta\pi$.

Análogamente, la participación de los ingresos laborales de los trabajadores formales en la economía total es $\bar{\varphi} = \beta\varphi$, que según la ecuación (3.2) puede representarse como: $\bar{\varphi} = \beta(1 - \pi)$.

De esta manera se concluye que existe una relación positiva entre la cuota de los beneficios como proporción del ingreso total y el mark up de las firmas, ponderado este último por el tamaño de la economía formal. La misma corriente kaleckiana considera que el mark-up de las firmas μ es una función creciente del poder de mercado de las empresas γ , lo cual se puede representar como:

$$\mu = \mu(\gamma) \quad \mu_\gamma > 0 \quad (3.11)$$

⁷ $\bar{\pi} = \frac{rK}{PY} = \frac{\beta rK}{P_f Y_f} = \beta\pi$

Incrementos en el poder de fijación de precios puede ser asociado tanto con un menor grado de competitividad del mercado de bienes o con una reducción en el poder de negociación de los trabajadores formales.

Las restantes ecuaciones determinan las relaciones entre la participación de los beneficios, los salarios y los ingresos informales en la renta nacional.

$$\pi = \pi(\mu(\gamma)) \quad (3.12)$$

$$\varphi = \frac{1}{1+\mu} \quad (3.13)$$

$$1 = \beta\pi + \beta\varphi + (1 - \beta) \quad (3.14)$$

Se aplica la siguiente transformación a la ecuación anterior para facilitar las operaciones aritméticas posteriores. Partiendo de $(1 - \beta) = \frac{qL_i}{PY}$, y multiplicado y dividiendo por el término wL_f se obtiene, $(1 - \beta) = \frac{qL_i wL_f}{PY wL_f}$, expresión que según las ecuaciones anteriores puede reescribirse como $(1 - \beta) = \frac{qL_i \beta wL_f}{wL_f P_f Y_f} = \vartheta\beta\varphi$, en donde el término ϑ representa la relación entre los ingresos de los trabajadores informales y formales $\frac{qL_i}{wL_f}$. Por lo tanto, la última ecuación puede adoptar esta forma:

$$1 = \beta\pi + \beta\varphi(1 + \vartheta) \quad (3.15)$$

Teniendo en cuenta que en esta versión del modelo, la propiedad del capital recae sobre tres clases sociales, capitalistas, trabajadores (Sistema de capitalización) y pensionados (Sistema de capitalización), se asumirá que los rendimientos del capital se distribuyen uniformemente entre sus propietarios, es decir:

$$rK = r(K_c + K_w + K_p) \quad (3.16)$$

El segundo bloque de ecuaciones corresponde a la estructura productiva de los sectores formal e informal, la cual se asume sigue la siguiente relación.

$$Y_f = \min\{aL_f, \beta uK\} \quad (3.17)$$

$$Y_i = bL_i \quad (3.18)$$

$$u = \frac{Y}{K} \quad (3.19)$$

Con b como la productividad media del trabajo informal y u como la tasa de utilización de capacidad instalada de la economía.

El tercer segmento ecuaciones describe el equilibrio en el mercado de bienes.

$$Y = DA \quad (3.20)$$

$$DA = C + I + G \quad (3.21)$$

$$\frac{I}{K} = \frac{S}{K} \quad (3.22)$$

$$\frac{I}{K} = g_i = f_0 + f_1(1 - t_c)r + f_2u \quad (3.23)$$

$$S_c = s_c(1 - t_c)(rK_c + iD_c) \quad (3.24)$$

$$S_w = s_w(1 - \emptyset)wL_f + rK_w + iD_w \quad (3.25)$$

$$S_p = r\left(K_p - \frac{K_p}{ex}\right) + i\left(D_p - \frac{D_p}{ex}\right) \quad (3.26)$$

$$S_g = t_c(rK_c + iD_c) + t_w\left((1 - \emptyset)(1 - s_w)wL_f + \emptyset(1 - \rho)wL_f\right) + \emptyset\rho wL_f - \theta\tau wJ - \alpha K - iD \quad (3.27)$$

$$S = S_c + S_w + S_p + S_g \quad (3.28)$$

La ecuación (3.20) es la regla de producción de las firmas, la cual establece que las firmas producen para satisfacer la demanda. La ecuación (3.21) es la definición de demanda agregada, mientras que la ecuación (3.22) refleja la condición de vaciamiento en el mercado de bienes. Dicha relación se mantiene en todo momento del tiempo, y destaca la igualdad entre la tasa de acumulación de capital y la tasa de ahorro de la economía.

La ecuación (3.23) representa la tasa de acumulación de capital o demanda de inversión. Conforme con lo que se explicaba en el capítulo anterior, se considera que es una función creciente la capacidad instalada u y de la tasa de beneficio del capital r , descontada esta última por la tasa de impuestos t_c .

Las ecuaciones (3.24), (3.25) y (3.26) corresponden al ahorro de los capitalistas, trabajadores y pensionados del sistema de capitalización respectivamente. Una vez se han pagado los impuestos generales t_c , los capitalistas ahorran una proporción s_c de sus ingresos de intereses, en donde K_c y D_c equivalen al acervo de capital y al stock de deuda propiedad de esta clase respectivamente e i es igual a la tasa de interés de la deuda emitida.

Respecto a la ecuación (3.25) se supone que los trabajadores formales de la economía pueden escoger entre uno y otro régimen pensional. Para efectos de este modelo no se presentara ninguna suposición acerca de los determinantes de la afiliación. Aunque es evidente que existen diversos criterios económicos, sociales e institucionales que llevan a los trabajadores afiliarse en un sistema u otro, se asumirá que una fracción constante \emptyset de los trabajadores formales (L_f) se encuentran en el sistema de reparto, y por complemento, $(1 - \emptyset)L_f$ correspondería a la cantidad de trabajadores formales en el sistema de capitalización individual.

A partir de lo anterior, el ahorro de los trabajadores formales, que equivale al ahorro de los trabajadores del sistema de capitalización, estaría compuesto de dos elementos. Primero, el ahorro que proviene del ingreso laboral, $s_w(1 - \emptyset)wL_f$. Y en un segundo caso, el ahorro que se genera por los rendimientos de los stocks de deuda y capital acumulados, D_w y K_w respectivamente. Como se había descrito previamente, estos rendimientos se ahorran en su totalidad, el trabajador no puede tomar decisiones de consumo sobre estos ingresos.

La ecuación (3.26) corresponde al ahorro de los pensionados. Este equivale a los intereses que generan sus recursos luego de descontar el pago de mesadas pensionales (desahorro). Algunas consideraciones a este respecto. Primero, se asume que el factor ex representa la expectativa de vida de los jubilados una vez se retiran. Usando otros términos, refleja la cantidad de tiempo que se espera el pensionado pueda disfrutar de la pensión luego de su retiro⁸; se

⁸ En la práctica las cifras de esperanza de vida provienen de las tablas de mortalidad definidas por los organismos estadísticos.

supone idéntica para todos los jubilados. Segundo, el pago pensional del sistema de capitalización no debe analizarse por individuo, bajo el contexto de este modelo, se debe percibir como el giro total de recursos hacia toda la población pensionada de este sistema. Tercero, dado que el rendimiento del capital y de la deuda pueden ser distintos, los movimientos de ahorro y desahorro de cada activo se presentan de manera separada.

Conforme con estos tres puntos, el término $\frac{K_p}{ex}$ equivaldría a la cuota de la pensión que proviene del stock de capital acumulado por los pensionados. En términos prácticos, la pensión resulta de dividir los ahorros entre la cantidad de tiempo que se espera vivía el pensionado luego de su retiro. Por ejemplo, y haciendo uso el caso el extremo, si se espera que el pensionado sólo viva un periodo de tiempo luego de su jubilación, claramente la pensión equivaldría a todos sus recursos acumulados.

Aunque esta definición es bastante sencilla incorpora los elementos básicos de los cálculos de las mesadas pensionales en el sistema de capitalización individual. Puntualmente, la pensión es una función creciente el capital acumulado y decreciente de la expectativa de vida. Además, si en un momento del tiempo los rendimientos generados por el ahorro son mayores (menores) que el pago que se hace en pensiones, la mesada debería aumentarse (reducirse). En otras palabras, la pensión puede fluctuar de acuerdo con los retornos del capital y de la deuda.

La ecuación (3.27) denota el déficit presupuestal del gobierno. El primer término corresponde a los ingresos tributarios que se derivan de las rentas de los capitalistas, el segundo refleja los impuestos que pagan los trabajadores formales de ambos regímenes pensionales. Los trabajadores formales aportan una tasa de impuestos t_w luego de realizar sus aportes previsionales. Estos aportes corresponden a la tasa de ahorro s_w para los trabajadores en sistema de capitalización, y a un impuesto sobre el salario de ρ para los restantes trabajadores en el sistema de reparto.

Este último concepto se hace explícito en el término siguiente de la ecuación, y lo que debe resaltar es que estos recursos se consideran ingresos tributarios al igual que los que pagan las demás clases sociales. En consecuencia, tal como lo describe Moreno (2010) *“las cotizaciones no van a un fondo, sino que como todos los impuestos se consignan en las cuentas de la tesorería, así como los cheques de pago a los pensionados son emitidos por la misma oficina”*

Los términos restantes del lado derecho de la ecuación (3.27) reflejan los gastos del gobierno. De una parte el gasto pensional, $\theta\tau wJ$. De la misma manera como se asumió un parámetro exógeno y constante para definir la proporción de trabajadores entre regímenes pensionales, se supondrá que el parámetro θ representa la razón de jubilados totales, definidos como J , que actualmente están en el sistema de reparto. Se simplifica de esta manera los arreglos institucionales y económicos que determinan el acceso a la pensión de los trabajadores en un sistema u otro. El término τw refleja la mesada pensional promedio como una proporción τ del salario nominal. Se pretende que este parámetro aproxime la tasa de remplazo, es decir, la relación entre la pensión de los retirados y el salario promedio que devengaron a lo largo de su vida.

Los dos últimos términos representan de un lado al gasto no pensional, que como ya se mencionó, se asume como una proporción constante del stock de capital, y por otro los intereses de deuda a cargo del gobierno.

Por último, la ecuación (3.28) denota el ahorro total como la suma del ahorro de las distintas clases y el del gobierno.

3.1 Solución del modelo.

En modelo resuelve endógenamente los valores de la utilización de la capacidad u , la tasa de beneficio del capital r , la tasa de acumulación de capital g_i y la tasa de ahorro S/K .

Antes de proceder con la explicación del modelo es importante presentar la definición formal de la tasa de beneficio. Por identidad contable la tasa de ganancia representa los rendimientos absolutos del capital R como proporción del stock de capital de la economía, lo cual, luego de algunos simples ejercicios aritmético puede representarse como:

$$r = \frac{R}{K} = \frac{RY}{YK} = \bar{\pi}u = \beta\pi u \quad (3.29)$$

De donde se concluye que la tasa de beneficio de capital es una función creciente de la participación de los beneficios en la economía y el nivel de capacidad instalada.

A partir de la combinación de las ecuaciones (3.20) a (3.28), la relación macroeconómica fundamental puede representarse de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
\frac{1}{K} \left[s_c(1-t_c)(rK_c + iD_c) + s_w(1-\emptyset)wL_f + rK_w + iD_w + r \left(K_p - \frac{K_p}{ex} \right) + i \left(D_p - \frac{D_p}{ex} \right) \right. \\
+ t_c(rK_c + iD_c) + t_w \left((1-\emptyset)(1-s_w)wL_f + \emptyset(1-\rho)wL_f \right) + \emptyset\rho wL_f \\
\left. - \theta\tau wJ - \alpha K - iD \right] = f_0 + f_1(1-t_c)r + f_2u
\end{aligned} \quad (3.30)$$

Usando las expresiones (3.15) y (3.29), la anterior ecuación puede plantearse así:

$$\begin{aligned}
\frac{1}{K} \left[s_c(1-t_c)(\beta\pi u K_c + iD_c) + s_w(1-\emptyset)\beta\varphi Y + \beta\pi u K_w + iD_w + \beta\pi u \left(K_p - \frac{K_p}{ex} \right) \right. \\
+ i \left(D_p - \frac{D_p}{ex} \right) + t_c(\beta\pi u K_c + iD_c) \\
+ t_w \left((1-\emptyset)(1-s_w)\beta\varphi Y + \emptyset(1-\rho)\beta\varphi Y \right) + \emptyset\rho\beta\varphi Y - \theta\tau\delta\beta\varphi Y - \alpha K \\
\left. - iD \right] = f_0 + f_1(1-t_c)\beta\pi u + f_2u
\end{aligned} \quad (3.30')$$

Dos modificaciones se hacen importantes, el término wL_f fue remplazado por la expresión $\beta\varphi Y$, y el ingreso pensional del sistema de reparto $\theta\tau wJ$ se modificó a través de la multiplicación de L_f/L_f , de donde resulta, $\theta\tau wL_f \frac{J}{L_f}$. Definiendo J/L_f como la tasa de dependencia de la economía δ , o la relación entre la población retirada y los trabajadores formales, el pago pensional del régimen público toma la forma que se presenta en la ecuación anterior.

Por último, normalizando el ahorro de la economía por el stock de capital K , la ecuación puede reformularse de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
\left[s_c(1-t_c)(\beta\pi u k_c + id_c) + s_w(1-\emptyset)\beta\varphi u + \beta\pi u k_w + id_w + \beta\pi u \left(k_p - \frac{k_p}{ex} \right) \right. \\
+ i \left(d_p - \frac{d_p}{ex} \right) + t_c(\beta\pi u k_c + id_c) \\
+ t_w \left((1-\emptyset)(1-s_w)\beta\varphi u + \emptyset(1-\rho)\beta\varphi u \right) + \emptyset\rho\beta\varphi u - \theta\tau\delta\beta\varphi u - \alpha \\
\left. - id \right] = f_0 + u(f_1(1-t_c)\beta\pi + f_2)
\end{aligned} \quad (3.31)$$

En donde, $k_i = \frac{K_i}{K}$ y $d_i = \frac{D_i}{K}$ para $i = c, w, p$

Reordenado términos comunes y dejando en el lado izquierdo todos los elementos que contienen u resulta⁹:

$$\begin{aligned} & (s_c(1-t_c) + t_c)\beta\pi u k_c + \beta\pi u k_w + \beta\pi u \left(k_p - \frac{k_p}{ex}\right) \\ & + \beta\varphi u [(1-\varnothing)(t_w(1-s_w) + s_w) + \varnothing(t_w(1-\rho) + \rho)] - \theta\tau\delta\beta\varphi u \quad (3.32) \\ & - u(f_1(1-t_c)\beta\pi + f_2) = f_0 + \alpha + (1-s_c)(1-t_c)id_c + i\frac{d_p}{ex} \end{aligned}$$

El término $[(1-\varnothing)(t_w(1-s_w) + s_w) + \varnothing(t_w(1-\rho) + \rho)]$ representa la proporción del ingreso de los trabajadores, sin discriminar por régimen, que se destina a cumplir con las obligaciones de ahorro pensional, los aportes previsionales al sistema de reparto y el pago de impuestos generales. Claramente esta proporción equivale a $1 - C_w$, en donde C_w corresponde a la razón porcentual del ingreso que destinan los trabajadores a consumir.

Por último, partiendo de la identidad que establece $\beta\varphi = \beta(1-\pi)$, para luego factorizar u , sumar y restar el factor $1 - \beta\pi$ ¹⁰ dentro del elemento resultante, se obtiene una expresión final para capacidad instalada en términos de los parámetros del modelo:

$$u = \frac{f_0 + \alpha + C_c id_c + i\frac{d_p}{ex}}{\left[1 - \beta \left[\pi \left(C_c k_c + \frac{k_p}{ex} + f_1(1-t_c) \right) + (1-\pi)(C_w + \theta\tau\delta + \vartheta) \right] - f_2\right]} \quad (3.33)$$

En donde $C_c = (1-t_c)(1-s_c)$ representa la proporción del ingreso capitalista que se dedica a exclusivamente a consumir.

Respecto a los términos $C_c id_c + i\frac{d_p}{ex}$ que se presentan en el numerador de la ecuación (3.33), vale notar que reflejan el consumo derivado de los intereses de deuda, el cual proviene únicamente de capitalistas y pensionados del sistema de capitalización; esta suma se representará en adelante por el término $C_d = C_c id_c + i\frac{d_p}{ex}$. Conforme con lo anterior la ecuación (3.33) se plantea de la siguiente forma:

⁹ En este proceso se toma en cuenta que $iD = i(D_c + D_w + D_p)$, normalizando por el stock de capital $id = i(d_c + d_w + d_p)$.

¹⁰ Este término se puede escribir como $1 - \beta(\pi k_c + \pi k_w + \pi k_p)$, además, tenga en cuenta que $1 - \beta\pi = \beta\varphi(1 + \vartheta)$

$$u = \frac{f_0 + \alpha + C_d id}{\left[1 - \beta \left[\pi \left(C_c k_c + \frac{k_p}{ex} + f_1(1 - t_c) \right) + (1 - \pi)(C_w + \theta \tau \delta + \vartheta) \right] - f_2 \right]} \quad (3.34)$$

Nuevamente se asume que el denominador es positivo debido a la condición de estabilidad de Keynes que se discutió en el capítulo anterior.

A partir del valor endógeno de u se puede determinar la tasa de beneficio r y la tasa de acumulación de capital g_i .

El numerador refleja los gastos autónomos de la demanda agregada, a decir: el estado de confianza empresarial, el gasto del gobierno y el consumo que proviene de los intereses de deuda. Vale la pena recordar que sólo los capitalistas y pensionados usan estos recursos como gasto de consumo, para los trabajadores del sistema de capitalización esto es ahorro en sus cuentas individuales. Claramente, cualquier aumento en estos factores incrementa la capacidad de utilización de la economía.

En el denominador se hacen explícitos dos elementos relevantes, inicialmente la dualidad de la economía en sectores formales e informales y segundo el conflicto distributivo entre los beneficios del capital e ingresos laborales formales. Sin embargo, respecto a esta última mención, se pretende demostrar que la inclusión de una nueva clase social, representada en un sistema pensional con dos regímenes, impacta estas relaciones de distribución y en consecuencia la acumulación de capital y el crecimiento económico.

3.2 Análisis de las relaciones pensionales

El punto de partida de esta sección es la definición de la tasa de uso de capacidad que se definió en la ecuación (3.34).

$$u = \frac{f_0 + \alpha + C_d id}{\left[1 - \beta \left[\pi \left(C_c k_c + \frac{k_p}{ex} + f_1(1 - t_c) \right) + (1 - \pi)(C_w + \theta \tau \delta + \vartheta) \right] - f_2 \right]} \quad (3.34)$$

Esta ecuación permite hacer algunos comentarios respecto a la función que desempeña la clase social pensionada.

Primero que todo, el consumo de los pensionados, independientemente del régimen en el cual se encuentren, tiene impactos positivos en la demanda agregada y en el uso de la capacidad

instalada. Respecto a este punto, y haciendo referencia particular a los sistemas de reparto públicos, suele considerarse que aumentos en el pago en el pago de pensiones públicas generan déficits fiscales que van en detrimento del economía, ya sea porque desplaza la inversión privada o porque genera una carga injustificada que deberán asumir las próximas generaciones.

Vicrey (1999) considera que tales apreciaciones son erróneas pues se basan en análisis incompletos, supuestos contrafactuales y analogías falsas. Particularmente, respecto a las dos consideraciones del párrafo anterior Vicrey responde: *“En realidad sucede lo contrario: el gasto de los fondos que se toman en préstamo (a diferencia del gasto de los ingresos tributarios) genera ingreso disponible adicional, aumenta la demanda de productos de la industria privada y hace más rentable la inversión privada. Cuando hay abundancia de recursos ociosos y las autoridades monetarias obran con cordura (en vez de intentar contrarrestar el supuesto efecto inflacionario del déficit), quienes tienen inversiones rentables en perspectiva pueden llegar a obtener financiación”*. Respecto a la segunda afirmación *“Cuando se gasta, este poder de compra adicional genera mercados para la producción privada e induce a que los productores inviertan en capacidad de planta adicional, la cual forma parte de la herencia real que se transmite al futuro.”*

Bajo un argumento similar, Moreno (2010) expone, *“un aumento de este rubro [gasto pensional publico] no sólo induce un incremento más que proporcional del ingreso, siempre y cuando persista la subutilización de recursos, sino que además contribuye a sostener el sistema de pensiones y a reducir la carga real de mantener a los trabajadores jubilados, pues ayuda a mantener altos niveles de empleo”*

Basándose en las ecuaciones del modelo es posible sustentar tal afirmación, recordando que la economía formal seguía la siguiente relación de producción:

$$Y_f = \min\{aL_f, \beta uK\} \quad (3.17)$$

Siguiendo la exposición de Sasaki (2010), y debido fundamentalmente a la condición de proporciones fijas en la relación de producción especificada, las firmas escogerán el nivel de empleo y el uso de la capacidad instalada de tal forma que, $aL_f = \beta uK$ ¹¹. De donde se deduce que el nivel de empleo de la economía formal viene dado por: $L_f = \beta uK/a$.

¹¹ Esta condición representa el punto de maximización de beneficio de las firmas

Definiendo N como la fuerza de trabajo, la tasa de ocupación del empleo formal e informal de la economía se puede plantear de esta manera respectivamente:

$$e = \frac{L_f}{N} = \frac{\beta u K}{a N} \quad (3.35)$$

A partir de la diferenciación de ecuación (3.36) respecto al tiempo es posible derivar esta definición:

$$\frac{\dot{e}}{e} = \frac{\dot{\beta}}{\beta} + \frac{\dot{u}}{u} + g - g_a - n \quad (3.36)$$

En donde el énfasis $\dot{\cdot}$ sobre las variables representa variación respecto al tiempo, g corresponde a la tasa de inversión deseada, g_a es la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo y n el crecimiento exógeno de la fuerza de trabajo. La tasa de ocupación formal crecerá a medida que la participación del sector formal sea mayor, la demanda de inversión aumente o haya crecimiento en la tasa de uso de la capacidad instalada.

Por lo tanto, si el consumo de los pensionados del sistema público incrementa la tasa de uso de la capacidad, implícitamente tiene también un efecto positivo sobre la tasa de ocupación formal de la economía. Si tal como mencionan la gran mayoría de documentos, el problema pensional pudiese reducirse sólo al conflicto generacional entre trabajadores jóvenes y jubilados, el mismo gasto en consumo de los jubilados favorecería a reducir la tensión existente, en cierta medida, las pensiones públicas pueden financiarse a sí mismas.

¿Pero qué factores determinan un mayor consumo pensional? Se debe analizar cada régimen pensional.

3.2.1 Consumo pensional en el sistema de capitalización individual.

En el sistema de capitalización individual el consumo está relacionado positivamente con el ahorro propiedad de los retirados y negativamente con el factor de expectativa de vida. Es evidente que si el stock de capital y de deuda pública se distribuye entre capitalistas, trabajadores y pensionados del sistema de capitalización, aumentos en la participación de estos últimos, k_p y d_p , sólo es posible a partir de reducciones de los demás grupos.

Tenga en cuenta que a lo largo de todo el desarrollo teórico del modelo, las relaciones de propiedad entre clases se han establecido como proporciones sobre el stock de capital. Por lo tanto, a pesar de que puedan darse variaciones absolutas que incrementen el stock de capital o de deuda de todas las clases, en términos de proporciones debe darse siempre un ajuste que implique el crecimiento de unos a costa del descenso en otros.

En consecuencia, para poder afirmar con certeza que aumentos en el ahorro de los pensionados incrementen el consumo e impulse la demanda agregada, se debe esperar que tal efecto sea mayor que su contraparte negativa en el consumo de trabajadores y capitalistas.

Partiendo inicialmente de la relación pensionados-trabajadores. Suponga que el consumo de los pensionados se incrementa debido a un aumento de su participación de capital y deuda pública. Además considere que este incremento se produjo a partir de la reducción de la propiedad de los trabajadores, ¿Cuál es el efecto sobre el consumo neto? Bajo los términos descritos será siempre un incremento. Esto se explica por la condición de ahorro forzoso de los trabajadores del sistema de capitalización. Debido a que este grupo no puede tomar decisiones de consumo sobre los intereses que genera su ahorro pensional, reducir la participación de este sólo tiene efectos sobre el nuevo ahorro que se genera, no afecta en nada su posibilidades de consumo; recuerde que este proviene exclusivamente de los ingresos laborales.

La relación pensionados-capitalistas incorpora otros elementos. Si el aumento en la participación de capital y deuda de los pensionados implica una reducción la propiedad relativa de los capitalistas puede llegar a darse un efecto neto negativo sobre el consumo de la economía. Mencionado efecto dependerá del parámetro C_c y el factor de expectativa de vida exp . Aunque no sigue la definición rigurosa, el factor $\frac{1}{exp}$ puede entenderse como una propensión marginal a consumir. Si la expectativa de vida de la población es muy grande la mesada pensional será más pequeña y en consecuencia el consumo proveniente de esta fuente también. Formalmente si, $C_c > \frac{1}{exp}$, cambios en la relación de propiedad del stock de capital y de deuda, que reduzcan la participación de los capitalistas y aumenten la de los pensionados, tendrá un efecto neto negativo sobre la demanda agregada. La relación inversa también es cierta. Esta discusión se torna más relevante a medida que las economías que adoptaron

sistemas de capitalización se tornan más “viejas”, pues se materializan los efectos que se discutían, mayor ahorro de los pensionados y expectativas de vida más altas.

3.2.2 Consumo pensional en el sistema de reparto.

El consumo de los pensionados del régimen de reparto es una función creciente de tres variables. Primero, la cantidad de pensionados del sistema, segundo, el salario promedio de la economía y por último la tasa de remplazo representada por el parámetro τ . En los sistemas de reparto, para que un trabajador pueda jubilarse debe cumplir con un conjunto de condiciones predefinidas, condiciones relacionadas principalmente con su historia laboral, en donde la más frecuente es un tiempo de trabajo mínimo. De aquí que una economía con capacidad de mantener tasas de ocupaciones altas en el transcurso del tiempo, pueda hacer frente a un creciente número de retirados.

El parámetro τ es un arreglo institucional que determina la mesada promedio como una proporción del salario vigente. Dentro de las definiciones formales para la fijación de la tasa de remplazo se pueden identificar tres criterios. Inicialmente, una tasa de remplazo que permita a los trabajadores mantener las condiciones de vida previas a su jubilación, segundo, una tasa de remplazo que permita mantener la sostenibilidad del sistema de reparto manteniendo una relación de equilibrio entre los ingresos por cotizaciones y los gastos por pensiones y tercero una tasa de remplazo que sea consecuente con los aportes del trabajador a lo largo de toda su vida laboral.

En el fondo, selección del criterio parece ser una cuestión economía política y de objetivos de política económica. Si se reconoce el efecto positivo del consumo de los pensionados sobre la demanda agregada, y la mencionada capacidad para aumentar los niveles de empleo, es probable que el criterio número 1 sea el escogido. Por el contrario, si se ignora este efecto, y en consecuencia el gasto público en pensiones es percibido como nocivo, y además priman los conceptos de equilibrio presupuestal y austeridad fiscal, las alternativas dos y tres son mucho más viables. Se debe tener en cuenta que más allá que del criterio que domine, la equidad debería ser un elemento central. De la misma manera que un impuesto progresivo hace que la población de mayores ingresos realice un aporte tributario más grande, el criterio de equidad debería establecer que las pensiones obtenidas se reduzcan a medida que los

ingresos laborales del trabajador aumenten, y a su vez, que los trabajadores de bajos ingresos reciban un ingreso digno que les permita dar continuidad con su estilo de vida.

3.3 La carga pensional, un problema real más que financiero.

En un documento elaborado por la Asociación Nacional de Instituciones Financieras ,ANIF, (2013), en torno Sistema Pensional Colombiano, particularmente acerca de su pasivo pensional, se estipula lo siguiente: *“la suma de estos dos componentes (cotizantes y pensionados) arroja faltantes presupuestales equivalentes a un 85% del PIB del año 2013, donde el atribuible a contribuyentes activos equivale al 48.7% del PIB y el correspondiente a los actuales pensionados equivale al remanente 36.6% del PIB. Al incluir análisis probabilísticos (creando un fan-chart pensional) sobre los diferentes parámetros actuariales, el valor VPN-neto de este modelo arroja tendencias alcistas, pasando del actual 85.3% hacia el 92.2% del PIB”*.

Se puede apreciar como la estimación de un pasivo pensional, tal como se presenta en este documento, no es más que la valoración presente de consumos futuros descontada con una tasa de interés técnica. Esto refleja en esencia el planteamiento de Samuelson (1958), criticado con certeza por Lerner, que se presentaba en la introducción del documento.

Bajo esta argumentación, el problema pensional radica en un descalce financiero entre las cotizaciones actuales y futuras de los trabajadores y los pasivos pensionales generados por la población jubilada. Descalce que puede corregirse o mitigarse por la modificación de los parámetros del sistema: edades de jubilación, semanas cotización, tasa de remplazo, tasa de cotización etc.

Poco se dice, más allá de un supuesto que se mantiene rígido en todas las simulaciones, como la productividad del trabajo y la tendencia hacia la formalización laboral pueden reducir esta *“carga financiera”*, o en términos de este trabajo la tensión distributiva.

Tal como reconoce Palley (1998), *“si el trabajador participa de los frutos del progreso técnico a través de mayores salarios reales, cada trabajador actual es un trabajador efectivo, y la carga que recae sobre él disminuye”*. De la misma manera, una economía que tienda hacia la formalidad laboral, en la que más trabajadores puedan beneficiarse de mejores retribuciones salariales y seguridad social, puede distribuir de mejor manera la carga pensional de un mayor número de retirados.

Esta relación es evidente si se analiza el gasto pensional público como proporción del ingreso de los trabajadores formales, relación que se denotará por ψ

Conforme con la ecuación (3.5) los trabajadores formales se pueden expresar como una proporción λ de los trabajadores totales.

$$L_f = \lambda L \quad (3.37)$$

Por lo tanto, siguiendo la formulación de Moreno (2010), ψ se puede representar de esta manera:

$$\psi = \frac{M}{L} \frac{1}{\lambda} \frac{\theta J}{M} \frac{\tau w}{a} \quad (3.38)$$

En donde M corresponde a toda la población jubilada, aquellos que reciben pensión y aquellos que no. Definiendo como η la tasa de dependencia demográfica $\frac{M}{L}$, la cual representa la relación entre la población mayor y los jóvenes. No debe confundirse con la tasa de dependencia pensional $\delta = J/L_f$ que mostraba la población pensionada como proporción de los trabajadores formales. Según esto, la ecuación (3.38) puede replantearse así:

$$\psi = \eta \frac{1}{\lambda} \frac{\theta J}{M} \frac{\tau w}{a} \quad (3.38')$$

El primer elemento del lado derecho de la ecuación denota el factor demográfico. El segundo refleja la composición laboral entre trabajadores formales e informales¹², el tercer el elemento recoge los criterios institucionales que permiten el acceso de un retirado a la pensión de jubilación en el sistema de reparto. Por último, se presenta la relación entre los pagos promedios que reciben los pensionados y la productividad laboral de los trabajadores formales.

Resulta claro que políticas económicas que aboguen por la formalización laboral y una mayor productividad del trabajo reducen la carga pensional como proporción del ingreso nacional. Como expone Moreno (2010), “*Si las autoridades económicas siguieran un programa progresista de pleno empleo y productividad, y adoptaran políticas redistributivas para que los trabajadores se beneficien del crecimiento, mediante una mayor participación de los salarios en el PIB, la carga por trabajador del pasivo*

¹² En este caso se usa el índice de formalidad e informalidad basado en la proporción de trabajadores, sin embargo, tenga en cuenta que los tamaños de los sectores formales e informales se definió por el parámetro β , en donde además de las proporciones de trabajadores median los ingresos y productividades de cada sector

pensional se podría reducir en un 26%, sin cambiar las reglas de juego a los actuales pensionados y afiliados al sistema público de pensiones”.

No son necesarias modificaciones paramétricas de edades, semanas y tasas de remplazo derivadas de sofisticados modelos actuariales. Basta con reconocer que el problema es de productividad y en consecuencia las soluciones tienen que ser del mismo carácter, reales y no financieras.

Sin embargo, como es de esperarse los efectos positivos de estas políticas no recaen sólo sobre la carga pensional. Por ejemplo, propender por una economía con un sector formal amplio y dinámico tendría por lo menos tres efectos dentro del contexto de este modelo.

Primero, una cobertura pensional que tiende a ampliarse (recuérdese que el requisito para cotizar al sistema es ser un trabajador formal). En segunda instancia, extiende los efectos sobre la demanda agregada de la economía formal, a decir, el consumo proveniente de los intereses del stock de capital, el efecto de los salarios más altos en el sector formal y el impacto de la tasa de beneficios de la función de inversión. Y como tercer elemento incrementa los ingresos tributarios del gobierno al incrementar el número de contribuyentes.

Formalmente el efecto sobre la tasa de utilización de la capacidad instalada a cambios en el coeficiente β de formalidad laboral es:

$$\frac{\partial u}{\partial \beta} = \frac{(f_0 + \alpha + C_d id) \left(\pi \left(C_c k_c + \frac{k_p}{ex} + f_1(1 - t_c) \right) + (1 - \pi)(C_w + \theta \tau \delta + \vartheta) \right)}{\left[1 - \beta \left[\pi \left(C_c k_c + \frac{k_p}{ex} + f_1(1 - t_c) \right) + (1 - \pi)(C_w + \theta \tau \delta + \vartheta) \right] - f_2 \right]^2} > 0 \quad (3.39)$$

3.4 Regímenes de demanda y crecimiento en una economía con sistemas pensionales duales.

Partiendo de la ecuación (3.34):

$$u = \frac{f_0 + \alpha + C_d id}{\left[1 - \beta \left[\pi \left(C_c k_c + \frac{k_p}{ex} + f_1(1 - t_c) \right) + (1 - \pi)(C_w + \theta \tau \delta + \vartheta) \right] - f_2 \right]} \quad (3.34)$$

Derivando respecto a π

$$\frac{\partial u}{\partial \pi} = \frac{u}{B} \beta \left(C_c k_c + \frac{k_p}{ex} + f_1(1 - t_c) - (C_w + \theta \tau \delta + \vartheta) \right) \quad (3.40)$$

En donde $B = \left[1 - \beta \left[\pi \left(C_c k_c + \frac{k_p}{ex} + f_1(1 - t_c) \right) + (1 - \pi)(C_w + \theta \tau \delta + \vartheta) \right] - f_2 \right] > 0$.

Recordando los conceptos de la tabla 2, la economía será estimulacionista si:

$$C_c k_c + \frac{k_p}{ex} + f_1(1 - t_c) > C_w + \theta \tau \delta + \vartheta \quad (3.41)$$

Intuitivamente, para que el incremento en la participación de π impulsen la demanda agregada, el aumento del consumo proveniente de los beneficios (consumo capitalista y consumo de los pensionados derivado de sus ahorros de capital) más el efecto positivo sobre la tasa de inversión, debe superar la reducción en el consumo de los trabajadores y los pensionados del sistema de reparto, más el factor que relaciona los ingresos de los trabajadores formales e informales. La economía será dirigida por los salarios si se cumple la condición contraria.

La aparición de los pensionados tiene un efecto importante en la determinación del signo de esta relación. Analizar los casos extremos puede facilitar la explicación del porqué. Si se considera inicialmente una economía en la que sólo existe sistema de capitalización, es decir, tanto trabajadores como pensionados se encuentran vinculados es este régimen ($\theta = 0$ y $\varnothing = 0$), la relación anterior podría representarse de esta manera¹³:

$$C_c k_c + \frac{k_p}{ex} + f_1(1 - t_c) > C_w + \vartheta \quad (3.42)$$

En acuerdo con lo que menciona Rada (2012), es mucho más factible que se cumpla la condición estimulacionista cuando la economía está representada por una relación como la que se describe previamente, es decir cuando sólo existe el sistema de capitalización. Téngase en cuenta que a medida que la relación de ingresos entre trabajadores informales y formales se hace más pequeña la condición se hace más alcanzable.

El caso contrario, una economía en la que sólo hay sistema de reparto ($\theta = 1$ y $\varnothing = 1$) la relación se reescribe así:

$$C_c + f_1(1 - t_c) > C_w + \theta \tau \delta + \vartheta \quad (3.43)$$

¹³ Ya que se supone $\theta = 0$ y $\varnothing = 0$, la propensión a consumir de los trabajadores sería $C_w = 1 - (t_w(1 - s_w) + s_w)$

Sin un sistema de capitalización individual no habría ahorro de los pensionados ni de los trabajadores, por lo tanto $k_p = 1$. Bajo este contexto, se hace más probable que la condición estimulacionista no se cumpla, y se pueda hablar de una economía dirigida por los salarios.

A partir de lo anterior, se puede afirmar que frente a cambios en la distribución funcional del ingreso, la respuesta del consumo pensional, y paralelamente de la demanda agregada, está afectada por los pesos relativos de los sistemas pensionales analizados. Si el peso relativo del consumo de los pensionados del sistema de capitalización es más grande que el de aquellos que están en el sistema de reparto, se refuerza el efecto inversión, y se hace más factible una economía dirigida por los beneficios. Si la relación de pesos es la inversa, el efecto consumo podría superar el efecto inversión dando paso a la posibilidad de economías estancacionista o dirigidas por los salarios.

Un elemento a destacar que se desprende de las ecuaciones anteriores es que se empieza denotar el papel de la clase social pensionada en las relaciones distributivas, específicamente, los pensionados alinean sus intereses con alguna de las dos clases sociales restantes. Los pensionados del sistema de reparto, al igual que los trabajadores de toda la economía, abogan por un salario más alto, pues esto, según lo que se dispuso en las ecuaciones del modelo representaría una mesada pensional más alta. De otra parte, los pensionados del sistema de capitalización, quienes ya no pueden incrementar sus recursos con ahorro laboral, están interesados en obtener una mayor tasa de beneficio que incremente su ahorro pensional y se manifieste en una mayor ingreso de jubilación.

La razón fundamental para lo anterior, es que los sistemas de pensiones, reparto y capitalización, basan las mesadas pensionales otorgadas precisamente en los elementos centrales del conflicto distributivo, el salario y los beneficios del capital respectivamente. Puede pensarse entonces, que los sistemas de pensiones amplían la esfera de tensión y conflicto y la llevan a la población ya pensionada, bridándole de esta manera un papel relevante en el análisis económico. Papel poco analizado por la teoría ortodoxa.

En la siguiente sección se amplía un poco más esta discusión. Por ahora se continúa evaluando como la existencia de los sistemas pensionales afecta las relaciones escritas en la tabla 2.

Con el fin de facilitar las operaciones aritméticas se realiza el siguiente conjunto de simplificaciones:

$$A = f_0 + \alpha + C_d id \quad (3.44)$$

$$B = \left[1 - \beta \left[\pi \left(C_c k_c + \frac{k_p}{ex} + f_1(1 - t_c) \right) + (1 - \pi)(C_w + \theta\tau\delta + \vartheta) \right] - f_2 \right] \quad (3.45)$$

$$C = \left(C_c k_c + \frac{k_p}{ex} + f_1(1 - t_c) - (C_w + \theta\tau\delta + \vartheta) \right) \quad (3.46)$$

De donde se concluye, $u = \frac{A}{B}$ y $\frac{\partial u}{\partial \pi} = \frac{A\beta}{B^2} C$

Derivando la ecuación (3.29) respecto a π se tiene:

$$\frac{\partial r}{\partial \pi} = \beta \left(u + \pi \frac{\partial u}{\partial \pi} \right) \quad (3.47)$$

Vale la pena mencionar que los subconjuntos cooperativo y conflictivo, se evalúan en el contexto de una economía dirigida por los salarios $\frac{\partial u}{\partial \pi} < 0$.

Retomando las simplificaciones expuestas en las ecuaciones (3.44), (3.45) y (3.46).

$$\frac{\partial r}{\partial \pi} = \frac{\beta A}{B^2} (B + \pi\beta C) \quad (3.48)$$

Remplazando los términos dentro del paréntesis y haciendo la adecuada aritmética, esta expresión puede presentarse de la siguiente manera:

$$\frac{\partial r}{\partial \pi} = \frac{\beta A}{B^2} (1 - \beta(C_w + \theta\tau\delta + \vartheta) - f_2) \quad (3.49)$$

La expresión anterior plantea una conclusión importante, la definición de una economía como conflictiva o cooperativa recae en tres elementos. Primero los patrones de consumo de los trabajadores formales de la economía y de los pensionados del régimen de reparto, dos grupos sociales que como ya se había mencionado tienen sus intereses coordinados con la búsqueda de mayores participaciones de los salarios en la renta. Segundo el efecto acelerador de la función de inversión, y tercero los tamaños relativos de la economía formal e informal. Las

decisiones de consumo de los capitalistas y los pensionados del sistema de capitalización no figuran en la expresión.

Formalmente, si $1 < \beta(C_w + \theta\tau\delta + \vartheta) + f_2$, entonces, $\frac{\partial r}{\partial \pi} < 0$. Se aprecia que en una economía que tienda hacia la formalidad laboral es mucho más factible que se cumpla esta condición. Esto se debe a que se refuerza el efecto consumo de los trabajadores formales y de los pensionados del sistema de reparto.

Conforme con lo anterior, una la reducción en participación de los beneficios en la economía, y esto incluye implícitamente también a los pensionados y trabajadores del sistema de capitalización, es compensada y superada por el efecto positivo que genera el consumo de los trabajadores y los pensionados del sistema de reparto sobre demanda agregada, las ventas y los beneficios de las firmas. Este contexto es ideal para los trabajadores del sistema de capitalización. Permite que tanto sus objetivos de salarios como de tasas de interés se alineen. Pero un elemento más se hace fundamental, el consumo de los pensionados del sistema de reparto favorece retornos de capital positivos para los jubilados y trabajadores del sistema de capitalización; se genera un vínculo provechoso entre pensionados de ambos regímenes.

Por el contrario, si $1 > \beta(C_w + \theta\tau\delta + \vartheta) + f_2$ entonces, $\frac{\partial r}{\partial \pi} > 0$ es mucho más rentable para capitalistas, trabajadores y pensionados del sistema de capitalización aumentar su participación en el ingreso total, pues este efecto supera la respuesta estancacionista que se asumió para este contexto. Sin embargo, y bajo la misma lógica del caso anterior, este escenario pone en una disyuntiva a los trabajadores del sistema de capitalización. El rendimiento de sus ahorros crecerá sólo a partir de una reducción en la participación de los salarios, la única fuente de ingresos que les permite aumentar el consumo. El papel de este grupo en el conflicto distributivo dependerá en gran medida de su valoración del ingreso presente, derivado de sus salarios, y una posible pensión más alta producto de mayores niveles de ahorro.

Bajo los mismos criterios, los pensionados de ambos sistemas tienen objetivos que se enfrentan, y se hacen explícitos por la condición $\frac{\partial r}{\partial \pi} > 0$. En consecuencia, entrarán a reforzar el conflicto distributivo entre capital y trabajo conforme con sus intereses asociados a alguna clase social.

Finalmente basta analizar si el crecimiento es dirigido por salarios o por los beneficios, la ecuación a analizar es entonces:

$$\frac{\partial g}{\partial \pi} = f_1(1 - t_c) \frac{\partial r}{\partial \pi} + f_2 \frac{\partial u}{\partial \pi} \quad (3.50)$$

Haciendo los remplazos adecuados y recordando las sustituciones se tendría:

$$\begin{aligned} \frac{\partial g}{\partial \pi} = \frac{\beta A}{B^2} & \left[(1 - t_c) f_1 (1 - \beta(C_w + \theta \tau \delta + \vartheta)) - f_2 \right. \\ & \left. + f_2 \left(C_c k_c + \frac{k_p}{ex} + f_1(1 - t_c) - (C_w + \theta \tau \delta + \vartheta) \right) \right] \end{aligned} \quad (3.51)$$

El signo de la derivada dependen del término dentro del paréntesis cuadrado, el cual no es más que una relación entre los parámetros asociados a la función de inversión y las dos condiciones analizadas previamente, régimen y subconjunto. En esencia, el signo de la relación resulta de una ponderación entre las dos condiciones, en donde, los factores de ponderación son los parámetros de la función de inversión.

En el caso de una economía estimulacionista es claro que el crecimiento es dirigido por los beneficios. En los escenarios restantes las relaciones son las siguientes:

- Estancacionista-cooperativa.

Si $\frac{\partial u}{\partial \pi} < 0$ y $\frac{\partial r}{\partial \pi} < 0$, entonces, $\frac{\partial g}{\partial \pi} < 0$ el crecimiento es dirigido por los salarios independientemente de la magnitud de los parámetros de la función de inversión.

Bajo este contexto, un acuerdo entre clases, incluyendo a los pensionados, que consista en ceder participación a los trabajadores en la distribución funcional del ingreso total puede generar un beneficio generalizado. Hecho que se refuerza con un crecimiento en la tasa de acumulación de capital o de crecimiento de la economía. El incremento en la demanda agregada, particularmente del consumo de pensionados del sistema de reparto y de los trabajadores, incrementa las ventas de las firmas y en consecuencia el retorno sobre sus inversiones de capital.

- Estancacionista-conflictiva.

Si $\frac{\partial u}{\partial \pi} < 0$ y $\frac{\partial r}{\partial \pi} > 0$, Se pueden dar dos casos:

- $(1 - t_c)f_1(1 - \beta(C_w + \theta\tau\delta + \vartheta) - f_2) > f_2\beta\left(C_c k_c + \frac{k_p}{ex} + f_1(1 - t_c) - (C_w + \theta\tau\delta + \vartheta)\right)$ lo que implica $\frac{\partial g}{\partial \pi} > 0$.
- $(1 - t_c)f_1(1 - \beta(C_w + \theta\tau\delta + \vartheta) - f_2) < f_2\beta\left(C_c k_c + \frac{k_p}{ex} + f_1(1 - t_c) - (C_w + \theta\tau\delta + \vartheta)\right)$ lo que implica $\frac{\partial g}{\partial \pi} < 0$.

En este caso se parte nuevamente del conflicto propio de los trabajadores del sistema de capitalización y de la tensión entre pensionados de ambos sistemas. La diferencia entre los dos resultados analíticos radica fundamentalmente en el comportamiento de los capitalistas, reflejado en la función de inversión o acumulación deseada. Si los elementos de oferta son más sensibles que los de demanda, es decir, si la tasa de rentabilidad es más relevante que la tasa de uso de la capacidad, el crecimiento será dirigido por los beneficios. En el caso contrario, cuando el factor demanda pondera más que el efecto oferta, el crecimiento será dirigido por los salarios.

Se debe tener en cuenta que el efecto no sólo depende de la sensibilidad a los factores mencionados, la variación total de los componentes $\left(\frac{\partial u}{\partial \pi} \text{ y } \frac{\partial r}{\partial \pi}\right)$ es también relevante. Esta variación depende fundamentalmente de los parámetros exógenos del modelo, propensiones a ahorro, parámetros de la función de inversión, tasas impositivos etc.

A continuación se presenta una tabla de resume que recopila los efectos distributivos que se mencionaron a lo largo de la sección 3.4

Tabla 3. Efectos distributivos sobre la demanda agregada, la tasa de beneficio y el crecimiento en una economía con sistemas pensionales duales.

Concepto	Condición en el modelo	Comentarios
Estimulacionismo (Demanda agregada dirigida por los salarios)	$C_c k_c + \frac{k_p}{ex} + f_1(1 - t_c) > C_w + \theta\tau\delta + \vartheta$	Frente a cambios en la distribución funcional del ingreso, la respuesta del consumo pensional, y paralelamente de la demanda agregada, está condicionada por los pesos relativos de los sistemas pensionales analizados.
Estancacionismo (Demanda agregada dirigida por los salarios)	$C_c k_c + \frac{k_p}{ex} + f_1(1 - t_c) < C_w + \theta\tau\delta + \vartheta$	
a. Cooperativo	$1 < \beta(C_w + \theta\tau\delta + \vartheta) + f_2$	No sólo se genera un acuerdo entre trabajadores y capitalistas (Bhaduri y Marglin. 1990). Los pensionados de ambos regímenes pueden beneficiarse por disminuciones en π
b. Conflictivo	$1 > \beta(C_w + \theta\tau\delta + \vartheta) + f_2$	Se refuerza la tensión capital trabajo por los objetivos de los pensionados. Los trabajadores del sistema de capitalización enfrentan una disyuntiva
Crecimiento dirigido por los salarios.	$(1 - t_c)f_1(1 - \beta(C_w + \theta\tau\delta + \vartheta) - f_2) < f_2\beta\left(C_c k_c + \frac{k_p}{ex} + f_1(1 - t_c) - (C_w + \theta\tau\delta + \vartheta)\right)$	Partiendo del acuerdo entre clases, el incremento en la demanda agregada, particularmente del consumo de pensionados del sistema de reparto y de los trabajadores, incrementa las ventas de las firmas y en consecuencia el retorno sobre sus inversiones de capital. Estos factores se combinan para reflejar una mayor tasa de acumulación de capital.
Crecimiento dirigido por los beneficios.	$(1 - t_c)f_1(1 - \beta(C_w + \theta\tau\delta + \vartheta) - f_2) > f_2\beta\left(C_c k_c + \frac{k_p}{ex} + f_1(1 - t_c) - (C_w + \theta\tau\delta + \vartheta)\right)$	Si los elementos de oferta son más sensibles que los de demanda, es decir, si la tasa de rentabilidad es más relevante que la tasa de uso de la capacidad, el crecimiento será dirigido por los beneficios

3.5 Más allá del riesgo demográfico.

Sin lugar a dudas el envejecimiento de la población y las menores tasa de natalidad se convierten en un elemento relevante en el debate pensional. Sin embargo, considerar este como único argumento sesga el análisis. Si se ignoran otros elementos relevantes como la capacidad productiva de la economía, la distribución del ingreso, las tendencias hacia el desempleo y la informalidad laboral; la discusión pensional se reduce a buscar mecanismos que limiten el efecto de una menor población trabajadora.

Bajo este único punto de análisis, se critica a los sistemas de reparto, basados en la solidaridad intergeneracional, y se favorece a los sistemas de capitalización, que en principio no parecen enfrentar este tipo de problemas demográficos. Objetando lo anterior, Eisner (1998) considera que este tipo de sistemas también enfrentan riesgos de este tipo. Si los trabajadores del mañana, ya sea por bajos ingresos laborales, altas tasas de desempleo e informalidad o simplemente por cambios en los patrones de ahorro, no están en la capacidad o en la disposición de adquirir los activos financieros acumulados por los pensionados, estos últimos tendrían problemas para hacer efectivo su consumo, es decir, en transformar sus papeles financieros en bienes reales.

Pero los sistemas pensionales no sólo enfrentan el conflicto generacional. Si la distribución funcional del ingreso se establece como tema central se crean nuevas relaciones y tensiones distributivas. Como se había mencionado en el capítulo anterior, el primer efecto es que los pensionados alinean sus intereses con alguna de las clases ya existentes, trabajadores o capitalistas. Los pensionados del sistema de reparto abogan por una mayor participación de los ingresos formales pues esto se ve representado en mayores ingresos pensionales. De otra parte los retirados del sistema de capitalización, teniendo en cuenta que su pensión depende de los rendimientos del capital, abogan por mayores participaciones de los beneficios.

Sin embargo, esto plantea un conflicto de clase entre los pensionados del sistema de capitalización y los trabajadores formales de la economía. A diferencia del sistema de reparto en donde los intereses de trabajadores y pensionados están coordinados, en este modelo una vez el trabajador se pensiona cambia sus prioridades.

Adicionalmente, se concluye que los trabajadores del sistema de capitalización enfrentan una tensión con ellos mismos, experimentan objetivos que se contraponen. De un lado como

trabajadores abogan por una mayor participación de los salarios en el ingreso de la economía, pero de otro como ahorradores y dueños de capital, esperan los rendimientos más altos de su ahorro.

Respecto a lo anterior, sabiendo que no es posible extrapolar los resultados individuales a los resultados de clase social, se debe tener en cuenta que a pesar de que pueden existir trabajadores individuales que reciban tanto mayores salarios como mayores rendimientos de sus inversiones, en la perspectiva de clase esto no es posible, la distribución funcional del ingreso condiciona esta posibilidad.

4. Conclusiones

Incluir la distribución funcional del ingreso en el análisis de los sistemas pensionales amplía el espacio de análisis pues abandona la visión tradicional del riesgo demográfico como principal elemento de discusión. Realizar el análisis desde esta perspectiva no sólo reconoce el papel de los jubilados como agentes activos en la economía. Además, los hace partícipes de los procesos de distribución del ingreso, y en consecuencia determinantes en la definición de la tasa de acumulación de capital y la capacidad instalada de la economía.

Reducir todo el análisis a que el envejecimiento de la población es el mayor problema que enfrentan los sistemas pensionales, lleva a que todas las alternativas y soluciones se piensen dentro de este mismo contexto incompleto. De aquí que tan sólo se propongan medidas que mitiguen la tensión demográfica, mayores edades y requisitos más exigentes de jubilación. Pocas veces se reconoce que en esencia los sistemas pensionales son mecanismos de distribución de ingreso entre la población, y en consecuencia el problema debe centrarse en pensar cómo se amplía el ingreso y como se distribuye de manera equitativa y eficiente. Se debe tener en cuenta que esta distribución no sólo debe ser pensada como el mecanismo operativo que transfiere ingresos de un grupo a otro (impuestos o ahorro). Además, se debe analizar en que forma la actual distribución funcional del ingreso permite que los pensionados sean soportados por el factor productivo asociado, el capital en los sistemas de capitalización y el trabajo en los sistemas de reparto.

Plantear un modelo neokaleckiano en el que coexisten dos sistemas pensionales, uno de reparto y otro de capitalización, tiene varias ventajas teóricas:

Primero, se aleja de la visión tradicional de economías de pleno empleo en donde el problema pensional es puramente financiero y consiste en una asignación eficiente de recursos. Recuérdese que la condición de pleno empleo se deriva de la concepción ortodoxa del ahorro causando la inversión.

Segundo hace explícito la distribución funcional del ingreso a partir del conflicto distributivo entre los beneficios del capital y los ingresos laborales.

Tercero, se pone de manifiesto a los pensionados como agentes activos de la economía con intereses propios que afectan las variables económicas del modelo, a decir, la tasa de

acumulación de capital y la capacidad instalada y los regímenes que se experimentan, estimulacionista o estancacionista.

Partiendo de lo anterior, se demuestra como el consumo de los pensionados tiene fuertes incidencias en los regímenes de demanda. Si predominan los sistemas de capitalización, el consumo de los pensionados refuerza el efecto consumo e inversión de los capitalistas, haciendo más factible economías estimulacionistas. Caso contrario con los sistemas de reparto. Como su participación en ingreso nacional depende fundamentalmente de la clase trabajadora, toda redistribución del ingreso que favorezca al factor trabajo se verá magnificada por la demanda de los pensionados, favoreciendo la aparición de economías dirigidas por los salarios.

Adicionalmente, el papel de los pensionados del régimen de reparto toma mayor relevancia al notar que de su presencia significativa se puede derivar subconjuntos cooperativos, que como se mencionó, son estados en que los beneficios del capital aumentan aun cuando su participación en la renta total se reduce. Esto puede llegar a generar un acuerdo entre pensionados de ambos regímenes. El consumo de los pensionados del sistema de reparto puede desembocar en un incremento en la tasa de retorno de capital, lo que puede aumentar las pensiones en el sistema de capitalización.

Se debe tener en cuenta además que si el consumo pensional tiene efectos positivos en la capacidad instalada de la economía, y consecuentemente en la acumulación de capital, se generan las condiciones propicias para que el sector formal de la economía ofrezca mayores vacantes, que son de mejores condiciones que las de sector informal, y adicionalmente se generen los ingresos suficientes para satisfacer los consumos de los jóvenes y los retirados.

Por último, pensar en un sistema pensional desde la distribución funcional del ingreso, y a los pensionados como perceptores de recursos que se derivan de la remuneración de algún factor de producción, da pie a que se genere nuevos conflictos distributivos. En este caso, los trabajadores del sistema de capitalización no sólo enfrentan tensiones con los pensionados del mismo sistema, además, la experimenten consigo mismos, debido a que sus intereses por mejores salarios se contraponen a la búsqueda de rendimientos más altos de capital.

Bibliografía

1. Asimakopulos, A., *A Kaleckian Theory of Income Distribution*. The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Economie, 1975. 8(3): p. 313-333.
2. Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF), *El Pasivo Pensional de Colombia: Cálculo de su Valor Presente Neto y Sensibilidades Paramétricas*. 2013.
3. BBVA, *Confianza en el futuro. Propuestas para un mejor sistema de pensiones en Colombia*. 2009: Bogotá, Norma.
4. Bhaduri, A. and S. Marglin, *Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies*. Cambridge Journal of Economics, 1990a. 14(4): p. 375-393.
5. Bhaduri, A. and S. Marglin, *Profit squeeze and keynesian theory in The Golden Age of Capitalism: Reinterpreting the Postwar Experience* 1990b, Clarendon Press: Oxford.
6. Blecker, R.A., *International competition, income distribution and economic growth*. Cambridge Journal of Economics, 1989. 13(3): p. 395-412.
7. Blecker, R.A., *Distribution, Demand and Growth in Neo-Kaleckian Macro-Models in The Economics of Demand-Led Growth Challenging the Supply-side Vision of the Long Run*. 2002, 'Edward Elgar Publishing, Inc.': Cheltenham, UK.
8. Cassetti, M., *Conflict, Inflation, Distribution and Terms of Trade in the Kaleckian Model* in *The Economics of Demand-Led Growth*. 2002, 'Edward Elgar Publishing, Inc.': Cheltenham, UK.
9. Cassetti, M., *Bargaining power, effective demand and technical progress: a Kaleckian model of growth*. Cambridge Journal of Economics, 2003. 27(3): p. 449-464.
10. Cesaratto, S., *The Economics of Pensions: A non-conventional approach*. Review of Political Economy, 2002. 14(2): p. 149-177.
11. Cesaratto, S., *Are PAYGO and FF Pension Scheme Equivalent System? Macroeconomic Consideration in the Light of Alternatives economic Theories* Review of Political Economy, 2007. 19(4): p. 449-473.
12. Del Monte, A., *Grado di monopolio e sviluppo economico*. Rivista Internazionale di Scienze Sociali, 1975. 46 (Anno 83)(3): p. 231-263.
13. Dutt, A.K., *Stagnation, income distribution and monopoly power*. Cambridge Journal of Economics, 1984. 8(1): p. 25-40.
14. Dutt, A.K., *Alternative closures again: a comment on 'Growth, distribution and inflation'*. Cambridge Journal of Economics, 1987. 11(1): p. 75-82.
15. Dutt, A.K., *Conflict inflation, distribution, cyclical accumulation and crises*. European Journal of Political Economy, 1992. 8(4): p. 579-597.
16. Eisner, R., *Save Social Security from Its Saviors*. Journal of Post Keynesian Economics, 1998. 21(1): p. 77-92.

17. Fiorito, A., *La crítica clásica del excedente a la economía neoclásica*. Cuadernos de economía, 2008. 27(49).
18. Foley, D.K., *Notes on the theoretical foundations of political economy*. 1999.
19. Garegnani, P., *Notes on consumption, investment and effective demand: I*. Cambridge Journal of Economics, 1978. 2(4): p. 335-353.
20. Garegnani, P., *Value and Distribution in the Classical Economists and Marx*. Oxford Economic Papers, 1984. 36(2): p. 291-325.
21. Garegnani, P., *Sraffa: Classical versus Marginalist Analysis', in Essays on Piero Sraffa critical perspectives on the revival of classical theory*. Oxford University Press, 1990.
22. Harcourt, G.C., *Some Cambridge Controversies in the Theory of Capital* Cambridge University Press, 1972.
23. Harris, D.J., *The price policy of firms, the level of employment and distribution of income in the short run*. Australian Economic Papers, 1974. 13(22): p. 144-151.
24. Jiménez Restrepo, D.M., *La informalidad laboral en América Latina ¿explicación estructuralista o institucionalista?* Cuadernos de Economía, 2012. 31(58): p. 113-143.
25. Jong-Il, Y. and A.K. Dutt, *Government debt, income distribution and growth*. Cambridge Journal of Economics, 1996. 20(3): p. 335-351.
26. Kaldor, N., *Alternative Theories of Distribution*. The Review of Economic Studies, 1955. 23(2): p. 83-100.
27. Kalecki, M., *Teoría de la dinámica económica: ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista* 1956: Fondo de Cultura Económica, México.
28. Kalecki, M., *Ensayos Escogidos Sobre Dinámica de la Economía Capitalista, 1933-1970*. 1977: Fondo de Cultura Económica.
29. Keynes, J.M., *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. 1936: Fondo de Cultura Económica
30. Krugman, P. and L. Taylor, *Contractionary effects of devaluation*. Journal of International Economics, 1978. 8(3): p. 445-456.
31. Lavoie, M., *Cadrisme within a Post-Keynesian Model of Growth and Distribution*. Review of Political Economy, 2009. 21(3): p. 369-391.
32. Lerner, A., P., *Consumption-Loan Interest and Money*. Journal of Political Economy 1959. 67(5): p. 512-518.
33. Lorente, L., *Modelos de crecimiento. Una interpretación keynesiana*. Cuadernos de economía, 2004. 23 p. 29-53.
34. Moreno R., Á.M. and F. Ortiz, *Economía política de la reforma del sistema colombiano de pensiones*. Revista de Economía Institucional, 2010. 12: p. 167-192.

35. Mott, T.S.E., *The influence of changes in income distribution on the conclusions of Keynes aggregate demand in a Kaleckian model: stagnation vs exhilaration reconsidered*. Employment, Growth and Finance, 1994: p. 69-82.
36. Mundial, B., *Averting the Old Age Crisis: Policies to Protect the Old and Promote Growth*. 1994: Oxford University Press: Oxford.
37. OCDE, *Estudios económicos de la OCDE, Colombia. Vision General*. 2015.
38. Palley, T., *The Economics of Social Security: An Old Keynesian Perspective*. Journal of Post Keynesian Economics, 1998. 21(1): p. 93-110.
39. Palley, T., *Wealth and wealth distribution in the neo-Kaleckian growth model*. Journal of Post Keynesian Economics, 2012. 34(3): p. 453-474.
40. Palley, T., *Cambridge and neo-Kaleckian growth and distribution theory: comparison with an application to fiscal policy*. Review of Keynesian Economics, 2013. 1(1): p. 79-104.
41. Pasinetti, L.L., *Rate of Profit and Income Distribution in Relation to the Rate of Economic Growth*. The Review of Economic Studies, 1962. 29(4): p. 267-279.
42. Pasinetti, L.L., *Ricardian debt/taxation equivalence in the Kaldor theory of profits and income distribution*. Cambridge Journal of Economics, 1989. 13(1): p. 25-36.
43. Pasinetti, L.L., *Critique of the neoclassical theory of growth and distribution*. PSL Quarterly Review; Vol 53, No 215 (2000), 2012.
44. Rada, C., *The economics os pension remarks on growth, policy and class conflict*. Department of Economics, University of Utha, 2012.
45. Rima, I.H., *Sectoral Changes in Employment: An eclectic perspective on 'good' jobs and 'poor' jobs*. Review of Political Economy, 2000. 12(2): p. 171-190.
46. Robinson, J., *Ensayos sobre la teoría del crecimiento económico*. 1965: Fondo de Cultura Económica.
47. Rowthorn, B., *Demand, Real Wages and Economic Growth*. Thames papers in political economy. 1981: North East London Polytechnic.
48. Samuelson, P., *An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money*. Journal of Political Economy, 1958. 66(6): p. 467-482.
49. Samuelson, P., *Parable and Realism in Capital Theory: The Surrogate Production Function*. The Review of Economic Studies, 1962. 29(3): p. 193-206.
50. Santa Maria, M., *El Sistema de Pensiones en Colombia: Retos y Alternativas para Aumentar la Cobertura*. Fedesarrollo, 2010.
51. Sasaki, H., *Endogenous technological change, income distribution, and unemployment with inter-class conflict*. Structural Change and Economic Dynamics, 2010. 21(2): p. 123-134.

52. Sasaki, H., J. Matsuyama, and K. Sako, *The macroeconomic effects of the wage gap between regular and non-regular employment and of minimum wages*. Structural Change and Economic Dynamics, 2013. 26(0): p. 61-72.
53. Setterfield, M., *The Economics of Demand-Led Growth Challenging the Supply-side Vision of the Long Run*. 2002, Cheltenham, UK: 'Edward Elgar Publishing, Inc.'.
54. Solow, R.M., *A Contribution to the Theory of Economic Growth*. The Quarterly Journal of Economics, 1956. 70(1): p. 65-94.
55. Sraffa, P., *Production of Commodities by Means of Commodities: Prelude to a Critique of Economic Theory*. 1960: Cambridge University Press.
56. Steedman, I., *The State and the Outcome of the Pasinetti Process*. The Economic Journal, 1972. 82(328): p. 1387-1395.
57. Steindl, J., *Maturity and Stagnation in American Capitalism*. 1952, New York: Monthly Review Press.
58. Swan T. W., *Economic growth and capital accumulation*. The Economic Record, 1956. 32(2): p. 334-361.
59. Taylor, L., *Real and Money Wages, Output and Inflation in the Semi-Industrialized World*. Economica, 1990. 57(227): p. 329-353.
60. Vicrey, W., *Quince falacias funestas del fundamentalismo financiero*. Cuadernos de Economía, 1999. 18(30): p. 299-329.
61. Villar, L., *Reforma de sistema de pensiones y crecimiento economico, Experiencia de Colombia*, in *Contribucion del sistema privado de pensiones al desarrollo economico de Latinoamerica*, SURA Asset Managment, Editor. 2013: Chile.