

**Revisión histórica de los modelos  
postkeynesianos de crecimiento  
y distribución del ingreso**

Fernando Martín Mayoral

# Revisión histórica de los modelos postkeynesianos de crecimiento y distribución del ingreso

© 2019 FLACSO Ecuador  
Impreso en Ecuador, agosto de 2019

Cuidado de la edición: Editorial FLACSO Ecuador  
ISBN: 978-9978-67-512-0

Flacso Ecuador  
La Pradera E7-174 y Diego de Almagro, Quito-Ecuador  
Telf.: (593-2) 294 6800 Fax: (593-2) 294 6803  
www.flacso.edu.ec

---

Mayoral, Fernando Martín

Revisión histórica de los modelos postkeynesianos de crecimiento  
y distribución del ingreso / Fernando Martín Mayoral.  
Quito : FLACSO Ecuador : 2019

xiii, 296 páginas : gráficos. – (Serie Atrio)

Bibliografía: p. 263-296

ISBN: 9789978675120

ECONOMÍA ; ECONOMÍAS POST-KEYNESIANAS ;  
CRECIMIENTO ECONÓMICO ; HISTORIA ECONÓMICA ;  
CAPITALISMO ; POLÍTICA ECONÓMICA ; POLÍTICA  
MONETARIA

330.156 - CDD

---

## Índice de contenidos

Presentación . . . . .	IX
Agradecimientos . . . . .	XIII
Introducción . . . . .	1
<b>Capítulo 1</b>	
<b>Teorías del crecimiento económico y distribución de ingreso:</b>	
<b>un repaso histórico. . . . .</b>	<b>9</b>
Introducción . . . . .	9
Escuelas preclásicas . . . . .	10
La escuela clásica . . . . .	15
Revolución marginalista . . . . .	49
La contribución de John Maynard Keynes . . . . .	59
Piero Sraffa . . . . .	79
La síntesis neoclásica . . . . .	83
Modelos neoclásicos de crecimiento. . . . .	90
Escuelas postkeynesianas . . . . .	93
<b>Capítulo 2</b>	
<b>Modelos de crecimiento y distribución postkeynesianos de</b>	
<b>primera generación. Escuela de Cambridge . . . . .</b>	<b>111</b>
Introducción . . . . .	111
Modelo de crecimiento de Harrod (1939) - Domar (1946) . . . . .	115

## Índice de contenidos

Nicholas Kaldor . . . . .	128
Luigi Pasinetti . . . . .	143
Segunda etapa de Kaldor . . . . .	152
Joan Robinson . . . . .	160
<b>Capítulo 3</b>	
<b>Modelos de crecimiento postkeynesianos de segunda generación . . . .</b>	<b>175</b>
Introducción . . . . .	175
Modelos de crecimiento y distribución kaleckianos . . . . .	178
Extensiones de los modelos de crecimiento kaleckianos . . . . .	187
Las escuelas sraffianas . . . . .	208
Modelos marxistas de crecimiento . . . . .	222
Modelos estructuralistas de crecimiento . . . . .	229
Aplicación de los modelos postkeynesianos: la tasa de interés . . . . .	244
<b>Conclusiones . . . . .</b>	<b>255</b>
<b>Referencias . . . . .</b>	<b>263</b>

## Índice de contenidos

## Ilustraciones

## Gráficos

1.1. Relación entre salario real ( $w$ ) y la tasa de ganancia ( $r$ ) . . . . .	28
1.2. Distribución del ingreso en el modelo de Ricardo . . . . .	32
1.3. Principio regulador . . . . .	37
1.4. Eficiencia marginal de la inversión (EMI): visión neoclásica (a) y visión kaleckiana (b) . . . . .	72
2.1. Relación entre la participación de los beneficios y la participación de la inversión y el ahorro en la renta nacional . . . . .	131
2.2. Participación de los beneficios y tasas de ahorro e inversión sobre el <i>output</i> . . . . .	139
2.3. Tasa de crecimiento del <i>output</i> y tasa de inversión . . . . .	141
2.4. Tasa de acumulación y tasa de ganancia . . . . .	170
3.1. Relación entre $g$ y $dg/dt$ : equilibrio estable (a) y equilibrio inestable (b) . . . . .	199
3.2. Dinámica del sistema marxista . . . . .	228
3.3. Balanza comercial y crecimiento . . . . .	240
3.4. Modelo kaleckiano . . . . .	247
3.5. Modelo de Cambridge . . . . .	250
3.6. Modelo sraffiano . . . . .	253

## Presentación

El crecimiento económico es uno de los temas que mayor interés ha despertado a lo largo de la historia, no solo entre las distintas corrientes de pensamiento económico, sino también entre los gobiernos. Es por ello que se ha convertido en uno de los principales objetivos de política económica. Las distintas escuelas que lo han analizado han buscado evidenciar los factores determinantes de este proceso y sus efectos en la distribución del ingreso entre los agentes económicos. Sin embargo, hasta ahora, no existe un consenso entre quienes se han dedicado a este campo de estudio.

Las escuelas neoclásicas dominaron en la academia y en la política hasta principios del siglo XX. Sus autores coinciden en que el crecimiento económico se debe a factores de oferta, pero han dejado en un segundo plano los aspectos relacionados con la distribución del ingreso. Al contrario, para las escuelas postkeynesianas, la demanda agregada es el principal motor de crecimiento y la distribución del ingreso entre capitalistas y asalariados es un tema prioritario.

El libro de Fernando Martín-Mayoral, organizado en tres capítulos, se enfoca en las escuelas postkeynesianas, que aglutinan a numerosas voces críticas del pensamiento neoclásico y que integran el denominado *paradigma heterodoxo*. A lo largo del libro, el autor despliega un interesante recorrido histórico.

En el primer capítulo presenta las primeras ideas planteadas, en el siglo XVI, por las *Escuelas Mercantilista* y *Fisiocrática*. Estas escuelas sentaron

las bases conceptuales de los fundadores de la economía política: Adam Smith, David Ricardo, Thomas Malthus, John Stuart Mill y Karl Marx. Sus ideas, a su vez, tuvieron una influencia decisiva en los exponentes de la *Revolución Marginalista*, cuyo pensamiento rigió hasta la Gran Recesión de 1929. A partir de entonces cobra relevancia John Maynard Keynes, quien vuelve a dar importancia a autores clásicos como Thomas Malthus. El autor se enfoca en las contribuciones de autores como Harrod y Domar, por ser los primeros en plasmar las ideas de Keynes en un modelo de crecimiento de largo plazo. Ambos son reconocidos por la literatura como el punto de partida de diversas ramas postkeynesianas. Martín también alude a la obra de otro economista de origen polaco, Michal Kalecki, ya que sus ideas han servido de referente para los modelos contemporáneos de crecimiento y distribución del ingreso. Además, incluye a Piero Sraffa, un economista italiano que ha tenido una importante influencia en el estudio del crecimiento económico y la distribución del ingreso, desde el lado heterodoxo y cuyo aporte más significativo, junto con el de sus seguidores, es la crítica frontal a las teorías marginalistas.

El capítulo 2 está dedicado a los primeros modelos postkeynesianos de crecimiento y distribución provenientes de la Escuela de Cambridge. Luego aborda los modelos desarrollados por Luigi Pasinetti y Nicholas Kaldor. De este último se ocupa tanto en su primera etapa, como en la segunda, cuando elabora las conocidas Leyes de Kaldor. Por último, expone las principales aportaciones de Joan Robinson al crecimiento económico, desde las Controversias de Cambridge.

Con la obra de Michal Kalecki sobre el crecimiento económico y la distribución del ingreso, que ha servido de referencia a un amplio grupo de autores contemporáneos, inicia el tercer y último capítulo. El autor complementa los modelos desarrollados por Kalecki con los de Steindl, Dutt, Bhaduri y Marglin, Kurz y Hein o Schoder. En este capítulo también incorpora las principales ideas de la escuela sraffiana, algunas nociones de los modelos postmarxistas de crecimiento, de la mano de Morishima, y el modelo de lucha de clases de Goodwin. Asimismo, incluye una reseña de los modelos estructuralistas de crecimiento, por su vinculación con los países de América Latina. Finalmente, presenta una interesante aplicación

del efecto de los modelos postkeynesianos, desarrollada por Lavoie, sobre la política monetaria.

El libro de Fernando Martín-Mayoral es, sin duda alguna, una obra especializada, dirigida a profesores, profesoras y estudiantes de economía. Luego de un largo y profundo trabajo de recopilación y revisión histórica ha seleccionado a un nada despreciable número de pensadores en el campo económico, a lo largo de tres siglos. Ante nuestros ojos van desfilando los nombres de autores, unos más conocidos que otros, a quienes Fernando Martín ha ubicado en sus respectivas escuelas de pensamiento, mostrando inclusive las diferencias internas existentes entre ellos. No es únicamente un manual para el estudio del crecimiento económico desde el lado de la demanda, como expresa Martín. Es un sólido tratado en el que presenta su posición sobre los fundamentos y supuestos teóricos de los modelos de crecimiento económico desarrollados por las escuelas, principalmente postkeynesianas, un campo aún en disputa.

Ph.D. Juan Ponce Jarrín  
Director de FLACSO Ecuador

## Agradecimientos

Agradezco a FLACSO Ecuador por haberme apoyado durante el período de elaboración del libro. También a los dos lectores anónimos por sus valiosas recomendaciones que me han permitido mejorar los contenidos del libro. Agradezco a Jaime Fernández, John Cajas y a los miembros de la Editorial FLACSO por el minucioso proceso de edición que han llevado a cabo. Quiero hacer mención especial a María Cuvi por su paciencia y compromiso con mi libro. Finalmente le doy las gracias a mi familia que me ha acompañado en este largo proceso.

## Introducción

El crecimiento económico es uno de los tópicos que mayor interés ha despertado en las distintas corrientes de pensamiento económico, pero también es en uno de los principales objetivos de política económica de los gobiernos. Las distintas escuelas que han analizado el crecimiento económico, han buscado evidenciar los factores determinantes de este proceso y sus efectos en la distribución del ingreso entre los agentes económicos. Para ello han partido de supuestos que han ido evolucionando a lo largo de la historia.

En la actualidad, se pueden agrupar los estudios sobre el crecimiento económico en dos grandes corrientes de pensamiento: la ortodoxa y la heterodoxa. La corriente ortodoxa, dominante en el ámbito académico, está representada principalmente por los economistas neoclásicos. Los primeros análisis sobre crecimiento “económico” desde esta “óptica”, provienen de los modelos de Solow (1956), Swan (1956), Cass (1965) y Koopmans (1965), que interpretaron el pensamiento de autores clásicos como Adam Smith o David Ricardo y de autores marginalistas como Alfred Marshall. Estos modelos se basan en la idea de que el crecimiento económico se debe exclusivamente a factores exógenos. Posteriormente, los modelos de convergencia de Barro y Sala-i-Martin (1990), y los modelos ampliados con diversos tipos de capital de Mankiw, Romer y Weil (1992), Nonneman y Vanhoudt (1996), y Knowles y Owen (1995) vuelven a dar relevancia a las teorías neoclásicas del crecimiento. También se incluye dentro de la orto-



doxia una corriente crítica denominada *Nueva Escuela Neoclásica de Crecimiento Endógeno*, representada por las aportaciones de Baumol (1986), Romer (1986) y Lucas (1988), que endogenizan el proceso de crecimiento y ponen en duda la existencia de convergencia entre economías. Ambas escuelas, no obstante, tienen en común su enfoque en factores de oferta para describir el crecimiento de largo plazo, mientras que la demanda agregada solo es relevante en el corto plazo.

La segunda corriente que ha analizado el crecimiento económico agrupa una amalgama de voces críticas al pensamiento neoclásico y que, de forma general, integran el denominado *paradigma heterodoxo*. Dentro del mismo se pueden distinguir diversos enfoques o tendencias que han interpretado el pensamiento de autores clásicos como Thomas Malthus o Karl Marx, y de tres autores del siglo XX: John Maynard Keynes, Michal Kalecki y Piero Sraffa, quienes forman parte del denominado paradigma postkeynesiano. Dentro de esta escuela existen diversos grupos, aunque tampoco hay consenso entre ellos. Por ejemplo, Lavoie (2014a) ha identificado cinco grupos de economistas: fundamentalistas keynesianos (Sydney Weintraub, Paul Davidson, Hyman Minsky, Victoria Chick, Basil Moore), escuela de Cambridge (Nicholas Kaldor, Joan Robinson, Luigi Pasinetti), escuela kaleckiana (Michal Kalecki, Joseph Steindl y, posteriormente, Amitava Dutt, Eckhard Hein, Engelbert Stockhammer, Robert Blecker, Steve Fazzari, Alessandro Roncaglia, Neri Salvadori, Ian Steedman, John Eatwell, Bertram Schefold o Heinz Kurz), escuela sraffiana, llamada también neocardiana (Piero Sraffa, Pierangelo Garegnani y Luigi Pasinetti) y escuela estructuralista del desarrollo (Raul Prebisch, Hans Singer, Arthur Lewis, Ragnar Nurkse, Gunnar Myrdal, Joseph Love, Lance Taylor o Bill Gibson).

Algunos autores incluyen, además, a los seguidores de la escuela neomarxista, por la influencia que han tenido en ella los modelos kaleckianos. En este grupo se encuentran: Robert Rowthorn, Anwar Shaikh, Richard Goodwin, David Gordon, Stephen Alan Marglin, Amit Bhaduri, David Levine, George Catephores, entre otros.

Como han puesto de manifiesto King (2002), Davidson (2003) o Lavoie (2006), la gran heterogeneidad de estas escuelas heterodoxas, junto con las disputas internas respecto a qué ramas deberían ser incluidas, o no, han faci-

litado las críticas por parte de los economistas neoclásicos, por lo que han rechazado casi de forma sistemática las contribuciones provenientes de la corriente postkeynesiana (Davidson 2003). No obstante, todas las escuelas heterodoxas tienen un objetivo común: su crítica frontal a la corriente principal ortodoxa. Asimismo, existe una clara diferencia entre ambas corrientes con respecto a los determinantes del crecimiento económico. Mientras la corriente neoclásica y las nuevas teorías de crecimiento endógeno se basan en los factores de oferta para explicar la evolución económica, las escuelas heterodoxas coinciden que ésta se debe, principalmente, a factores de demanda, con lo cual desechan la Ley de Say y su vinculación con la oferta agregada (Dutt 2006).

A pesar del aparente divorcio entre las corrientes ortodoxas y heterodoxas respecto al crecimiento económico, ambas comparten raíces epistemológicas comunes, que provienen de las contribuciones realizadas por un amplio grupo de pensadores a lo largo de la historia. Los primeros intentos para describir la dinámica del crecimiento económico datan del siglo XVI, con la *escuela mercantilista* y la *escuela fisiocrática*. Estas escuelas, denominadas *preclásicas*, sentaron las bases conceptuales de los fundadores de la economía política pertenecientes a la *escuela clásica*, como Adam Smith, David Ricardo, Thomas Malthus, John Stuart Mill o Karl Marx. Sus ideas tuvieron una influencia decisiva en los exponentes de la *Revolución Marginalista* como Léon Walras, Carl Menger, Stanley Jevons o Alfred Marshall, respecto al funcionamiento de los mercados con una menor intervención estatal. Consideraron que dichos mercados debían estar regulados por los intereses coincidentes de individuos racionales, pero egoístas; que la especialización productiva era una importante fuente de crecimiento; que la oferta es la generadora de la demanda (Ley de Say); o que existían rendimientos marginales decrecientes en los factores productivos (adoptaron las ideas de Ricardo y desecharon las de Malthus).

Sin embargo, los marginalistas diferían de los autores clásicos en temas como la teoría del valor, la distribución del ingreso o la producción, motivo por el cual, colocaron en un segundo plano las cuestiones referentes al reparto de excedentes entre los factores productivos pertenecientes a las distintas clases sociales. En su lugar, se enfocaron en conceptos como el

costo de oportunidad, o en la distribución como un problema de determinación de los precios de los factores productivos, fijados por mercados que asignan eficientemente unos recursos escasos. Además, los marginalistas estuvieron más preocupados por asuntos de corto plazo, mientras que los clásicos trataron de entender los determinantes del crecimiento económico de largo plazo (Domínguez s.f.).

La obra de Alfred Marshall (1890), *Principios de Economía*, marcó las bases de los modelos neoclásicos de crecimiento, mientras que el modelo de crecimiento exógeno, delineado por Gustav Cassel ([1932] 1967) en *Theory of Social Economy*, es considerado el punto de partida de estos modelos. La descripción de Léon Walras sobre el equilibrio como un proceso dinámico y estable, y sus aportaciones al análisis de equilibrio económico general, también tuvieron una importante influencia en los modelos de crecimiento de Ramsey (1928), Cass (1965) y Koopmans (1965), con base en análisis microeconómicos. Sin embargo, todos estos modelos tenían una limitación fundamental: su tratamiento residual al problema de la distribución del ingreso entre los agentes que intervienen en el proceso productivo; en su lugar adoptaron la *teoría de la productividad marginal de la fijación de precios relativos de los factores productivos*, del marginalista John Bates Clark. Así eliminaron cualquier alusión al reparto del excedente entre las distintas clases sociales, que Marx convirtió en una teoría de la explotación (Domínguez s.f.).

La corriente ortodoxa dominó las esferas académica y política hasta principios del siglo XX. Sin embargo, no pudo prevenir ni explicar la Gran Recesión de 1929. Este aparente fracaso de la escuela neoclásica permitió a John Maynard Keynes, con su obra publicada en 1936, *Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero*, dar un giro radical a la concepción económica de la época, lo que propició el retorno de las ideas de los autores clásicos, como Thomas Malthus, que habían sido relegados por la escuela marginalista. Keynes, al igual que el economista de origen polaco, Michal Kalecki, otorgaron gran importancia a la demanda efectiva, como determinante del crecimiento económico de corto plazo. Centrarón su interés en la inversión, variable a su vez determinante del ahorro. Ambos creían en un Estado intervencionista, capaz de garantizar el crecimiento econó-

mico mediante políticas anticíclicas que determinen niveles satisfactorios de demanda agregada. No obstante, Kalecki, a diferencia de Keynes, prestó especial atención al problema de la distribución del ingreso, debido quizás a su mayor influencia por los esquemas marxistas de reproducción, con mercados imperfectos y firmas que fijan sus precios añadiendo un margen de beneficios (en inglés *mark up*) sobre los costos de producción.

La principal limitación de Keynes fue que se enfocó en el corto plazo, lo que dificultaba el planteamiento de modelos de crecimiento de largo plazo. Tampoco predijo un equilibrio natural en los mercados, debido a la existencia de fluctuaciones cíclicas de la demanda efectiva, generadas por las decisiones de inversión y por las rigideces de los precios en el corto plazo. El primer intento por generalizar el principio keynesiano de demanda efectiva hacia el largo plazo es atribuido a Harrod (1939) y Domar (1946). Su obra fue el punto de partida para el desarrollo de diversas ramas postkeynesianas, que han analizado el crecimiento económico de corto y largo plazo, y han priorizado el problema de la distribución del ingreso entre las distintas clases sociales.

Con estos antecedentes, este libro pretende ser un manual para el estudio del crecimiento económico desde el lado de la demanda. Contiene las contribuciones más importantes de las principales escuelas del pensamiento heterodoxo, al análisis del crecimiento y la distribución funcional del ingreso entre los agentes económicos. En esta obra se presenta una visión general de los fundamentos y supuestos teóricos en los que se asientan los modelos de crecimiento económico desarrollados por las distintas escuelas postkeynesianas. Para ello, se analizan los determinantes más importantes de la expansión económica; también se aborda el problema de la distribución de los ingresos entre los agentes económicos que participan en el proceso productivo, por ser este un tema central de los modelos de crecimiento económico del lado de la demanda. Algunas de estas ideas han sido incluso incorporadas en modelos de crecimiento ortodoxos, aunque sin mucho éxito.

Se prestará especial atención a los modelos de crecimiento y distribución más relevantes de las escuelas postkeynesianas, comparando los supuestos teóricos en los que se asientan. El desarrollo teórico y conceptual

de los modelos que serán presentados a lo largo del libro se hará con apego a los textos originales de los economistas de las diferentes ramas analizadas; sus ideas se complementan con las interpretaciones de otros autores que presentan dichos modelos de una forma simple o clara. El libro trata de seguir una línea cronológica, aunque en ciertos pasajes se abren caminos que ocurren de forma paralela.

En el capítulo 1 se realiza un repaso histórico de las diferentes visiones sobre el crecimiento económico que han sido asimiladas, en mayor o menor medida, por las diversas escuelas del pensamiento heterodoxo. Se presentan las bases epistemológicas de los supuestos teóricos que han surgido a partir de las diversas concepciones sobre el crecimiento económico y sus determinantes. Se comienza con un repaso de las contribuciones provenientes de dos escuelas preclásicas de pensamiento: la mercantilista y la fisiocrática. Después, se estudian a los principales autores clásicos y sus contribuciones a la teoría del crecimiento: Adam Smith, David Ricardo, Thomas Malthus, John Stuart Mill y Karl Marx. También se revisa la escuela marginalista y los aportes de autores como William Stanley Jevons, Alfred Marshall, Léon Walras y Karl Menger. A continuación, se plasman las principales ideas de John Maynard Keynes, Michal Kalecki y Piero Sraffa, grandes pensadores del siglo XX, considerados los padres fundadores de las escuelas postkeynesianas. Asimismo, se incluye una breve referencia a la síntesis neoclásica, por sus intentos fallidos de aunar el pensamiento clásico marginalista con el pensamiento keynesiano, y se introducen brevemente los supuestos fundamentales de la escuela neoclásica del crecimiento, como contrapunto para entender los modelos postkeynesianos.

En el capítulo 2 se analizan los primeros modelos postkeynesianos de crecimiento y distribución provenientes de la Escuela de Cambridge y se presentan las principales contribuciones al análisis de la dinámica de largo plazo por el lado de la demanda, con fundamentos en la *Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero* de John Maynard Keynes. En primer lugar, se desarrollan los modelos de crecimiento de Sir Roy Harrod y Evsey Domar, poniendo en evidencia sus principales limitaciones respecto a la estabilidad del crecimiento. Después, se abordan los modelos de crecimiento y distribución del ingreso, desarrollados por Nicholas Kaldor en su primera etapa

(1955-1962), y Luigi Pasinetti, que permitieron solucionar el problema de la inestabilidad a largo plazo de los modelos anteriores. La segunda etapa de Kaldor (1966 en adelante) estuvo enfocada en el análisis de los hechos estilizados del crecimiento económico, lo que derivó, a través del trabajo de Anthony Thirlwall, en las conocidas Leyes de Kaldor. Por último, se exponen las principales aportaciones de Joan Robinson al crecimiento económico, desde las Controversias de Cambridge, hasta el modelo de crecimiento de Robinson (1962).

En el capítulo 3 se analiza la extensa obra de Michal Kalecki, circunscrita en los campos del crecimiento económico y la distribución del ingreso, que ha servido de referencia a un amplio grupo de autores, trascendiendo a la propia escuela kaleckiana. Varios modelos desarrollados por Kalecki (1955, 1962) son presentados junto con la obra de Joseph Steindl (1952), por su contribución a la teoría de crecimiento de largo plazo, basada en los planteamientos de Kalecki, y que dio origen al modelo de Kalecki-Steindl. Se muestra una versión de este modelo propuesta por Dutt (2004), y se mencionan algunas extensiones al modelo kaleckiano desarrolladas por el propio Steindl (1979, 1990a), y por otros autores como Bhaduri y Marglin (1990), Kurz (1991), o Hein y Schoder (2011). Se incluye en este capítulo una introducción a las principales ideas de la rama sraffiana, basada en los trabajos de Piero Sraffa. Asimismo, se presentan algunas nociones básicas de los modelos postmarxistas de crecimiento: la obra de Morishima (1973) y el modelo de lucha de clases de Goodwin ([1967] 1982). A continuación, se incluye una extensión de los modelos postkeynesianos desarrollada por Lavoie (1995a), que incorpora, a través de la tasa real de interés, el efecto de la política monetaria en los modelos de crecimiento y distribución postkeynesianos desarrollados en esta obra. Por último, se incluye una reseña de los modelos estructuralistas de crecimiento, por su vinculación con los países de América Latina.

# Capítulo 1

## Teorías del crecimiento económico y distribución de ingreso: un repaso histórico

### Introducción

En este primer capítulo, se presentan las principales contribuciones que han ayudado a conformar los fundamentos en los que se asientan las teorías modernas del crecimiento económico y la distribución funcional del ingreso. El repaso histórico comienza con dos escuelas preclásicas de pensamiento económico de los siglos XVI y XVII: el Mercantilismo y la Fisiocracia. Sus planteamientos son muy diferentes respecto al funcionamiento de la economía y el papel que debe tener el Estado en la actividad económica. Ambas escuelas tuvieron una influencia decisiva en autores de la Escuela Clásica de los siglos XVIII y XIX, como Adam Smith, David Ricardo, Thomas Malthus, John Stuart Mill o Karl Marx. En el siglo XIX surgió la escuela marginalista con las contribuciones de autores como William Stanley Jevons, Alfred Marshall, Léon Walras, Karl Menger, quienes tomaron como punto de partida ideas de Smith y Ricardo, para generar nuevas propuestas teóricas y metodológicas. Los marginalistas, sin embargo, se alejaron del pensamiento clásico en temas como la teoría del valor, la producción, la distribución e, incluso, la concepción del tiempo, convirtiéndose en la antesala de los modelos neoclásicos de crecimiento.

A continuación, se analizan dos grandes pensadores de la primera mitad del siglo XX: John Maynard Keynes y Michal Kalecki. Estos autores rompieron con la tradición marginalista que había liderado el pensa-

miento de las principales potencias económicas durante casi un siglo. Sus ideas abrieron nuevos caminos en el estudio del crecimiento y la distribución del ingreso y dieron origen a las diferentes escuelas de pensamiento postkeynesianas. En la última sección del capítulo, se hace alusión a la Síntesis Neoclásica, una corriente de pensamiento que se popularizó en los años 50 del siglo XX, y que buscó unificar los supuestos keynesianos de corto plazo con las primeras ideas neoclásicas de largo plazo. Aunque esta escuela recibió fuertes críticas desde la heterodoxia por su errónea interpretación de las ideas de Keynes, tuvo una influencia decisiva en los modelos de crecimiento neoclásicos, representados en un primer momento por Robert Solow (1956) y Trevor Swan (1956) y, posteriormente, por la corriente crítica que surgió desde la ortodoxia y se plasmó en las nuevas teorías neoclásicas de crecimiento endógeno.

## Escuelas preclásicas

Los primeros intentos por describir las causas y los determinantes del crecimiento económico nacieron entre los siglos XVI y XVII, durante la transición entre feudalismo y capitalismo. En esa época, surge un conjunto de ideas de economía política que dieron origen a la *escuela mercantilista*.<sup>1</sup> Entre sus principales exponentes se pueden citar a Thomas Mun (1571-1641); Antonio Serra y Martín de Azpilicueta (1492-1586); Tomás de Mercado (1525-1575); Jean Bodin (1530-1596); Antoine de Montchrétien (1576-1621);<sup>2</sup> Jean Baptiste Colbert (1619-1683); Charles Davenant (1656-1714)<sup>3</sup> o Vincent de Gournay (1712-1759). Los autores de esta

1 Algunos autores no consideran a los mercantilistas como una escuela, sino más bien como una colección de escritos que contenían algunos consejos prácticos sobre las reglas existentes en la época (Overbeek 1973).

2 Antoine de Montchrétien fue el primero en utilizar el término *economía política* en su libro *Traité de l'économie politique* publicado en 1615. En el siglo XIX, el término economía política es reemplazado por el marginalista Alfred Marshall a quien se le atribuye el término más breve de *economía*.

3 Charles Davenant (1699) en su obra "An Essay Upon the Probable Methods of Making People Gainers in the Balance of Trade" aborda el papel fundamental que el crecimiento de la población tiene para consolidar el poder y la riqueza de los Estados.

escuela sostenían que el crecimiento de la riqueza dependía del capital que cada nación fuera capaz de acumular en forma de metales preciosos, que eran adquiridos a través del superávit comercial exterior. Sin embargo, los mercantilistas consideraban que existía un volumen de comercio mundial constante, por lo que las ganancias de unos países solo podían realizarse a costa de otros, como un juego de suma cero; por ese motivo, pensaban que era necesario crear estados naciones fuertes y mercados intervenidos por un Estado (monárquico). Éste debía adoptar políticas proteccionistas que desalentaran las importaciones y apoyaran a las exportaciones, financiando su actividad pública con recaudaciones obtenidas de la actividad privada (Aguado, Echebarria y Barrutia 2009).

De acuerdo con Overbeek (1973), las ideas y políticas mercantilistas surgieron para consolidar el poder monárquico por medio del fortalecimiento de la clase mercantil y el pago de sus impuestos, con el objetivo de reducir la influencia de la nobleza terrateniente. Sin embargo, la búsqueda de la expansión económica no tenía como objetivo lograr el bienestar de la población, sino el fortalecimiento del Estado, considerando al individuo como un medio para obtenerlo. Los mercantilistas creían que, con una oferta laboral barata, se producirían bienes que pudieran competir con los procedentes de otros Estados. Además, debido a la rivalidad y los frecuentes conflictos bélicos entre Estados, la base del poder estatal consistía en mantener una oferta abundante de soldados. Por ese motivo, las principales preocupaciones de los autores mercantilistas fueron el crecimiento y la densidad de la población, los bajos salarios y el pleno empleo (Blaug 1991).

En el siglo XVII, nació en Francia la escuela fisiocrática,<sup>4</sup> como una crítica al fuerte intervencionismo en los mercados y el excesivo gasto del Estado monárquico francés de Luis XIV. Los fisiócratas creían en un orden natural que regía el sistema económico, donde el Estado debía intervenir lo menos posible en la actividad económica, mientras garantizaba los principios de libertad y de propiedad. Fueron los primeros en analizar la actividad económica como un sistema en el que se produce un flujo circular del ingreso.

4 La palabra "fisiocracia" proviene del griego *physis*, naturaleza, y significa el gobierno del orden natural. El pensamiento fisiocrático se inspiró en la frase *laissez faire, laissez passer* (deja hacer, deja pasar) atribuida al economista francés Jacques Claude Marie Vincent de Gournay (1712-1759).

Consideraban que el sector agrícola era la única actividad productiva que generaba riqueza. Por el contrario, la industria era meramente una actividad de transformación que, gracias al comercio, podía distribuir la riqueza a la sociedad. Entre los autores más importantes de esta escuela están William Petty (1623-1687) y François Quesnay (1694-1774), por sus esfuerzos para establecer los determinantes de la riqueza de los países. Sus ideas fueron profundizadas por Pierre Samuel Dupont De Nemours (1739-1817), discípulo de Quesnay, y Anne Robert Jacques Turgot (1727-1781).

Los autores fisiócratas diferían respecto a los determinantes del crecimiento económico. Para William Petty,<sup>5</sup> el crecimiento se producía por la presencia de rendimientos crecientes a escala en los factores productivos, y más concretamente, la población. Sostenía que el aumento de la población generaría un incremento más que proporcional en la producción agraria; en otras palabras, Petty relacionó el crecimiento económico con el aumento de la población. En su obra titulada *An Essay Concerning the Multiplication of Mankind: Together with Another Essay in Political Arithmetick, Concerning the Growth of the City of London: With the Measures, Periods, Causes, and Consequences Thereof* (Petty [1682] 1966), es quizás el primero en sugerir la *ley de progresión geométrica de la población*, idea que fue posteriormente atribuida a Thomas Malthus. Después de estudiar las evidencias de Holanda e Irlanda, llegó a afirmar que, al duplicarse la población de este último país, aumentaría más que proporcionalmente su riqueza, al cuadruplicarse o, incluso, sextuplicarse el valor de la tierra; también, se triplicaría el comercio internacional, los tipos de interés bajarían en un tercio y los gastos del gobierno se reducirían. Al aumentar el valor de las rentas de la tierra, se expandiría la demanda y se estimularía la oferta, a través de un incremento en los precios de los productos y los factores (los salarios), así como del empleo, lo que incrementaría nuevamente la demanda. Con este argumento, Petty fue uno de los primeros

<sup>5</sup> William Petty nació en Ramsey, Inglaterra. Se le considera uno de los fundadores de la econometría. Se apartó de las ideas mercantilistas de su época, al entender el sistema económico como un conjunto de problemas que deben ser medidos individualmente para ser conocidos. Él mismo llamó a este método "aritmética política". Por ello, Marx lo considera el fundador de la Economía Política Moderna. Es el antecesor de ideas clásicas como la división del trabajo o la teoría del valor con base en el trabajo.

autores en describir la esencia del multiplicador keynesiano (Fox 2009). Este pensamiento se encontraba en la antítesis de las ideas clásicas de Malthus y Ricardo.

François Quesnay,<sup>6</sup> por el contrario, creía en un sistema cerrado donde el flujo circular del ingreso lleva a un equilibrio estacionario. En su obra *Tableau économique*, Quesnay (1758) trató de sistematizar la estructura de relaciones en la producción capitalista (Sweezy 1942), al desarrollar el primer modelo de equilibrio general que comparaba el sistema económico con el cuerpo humano. En su modelo, el ingreso circula en una sociedad con tres clases: los agricultores productores que generan un excedente, los propietarios que se apropian de ese excedente (nobleza, clero, Estado) y la clase estéril, representada por los fabricantes; el modelo presenta un equilibrio estacionario en el flujo de ingresos. Para lograr el crecimiento económico, era necesario introducir mejoras tecnológicas en el sector agrícola para que fuera más productivo. El libre comercio sería el encargado de distribuir la riqueza hacia el resto de la sociedad a través del consumo. En contraposición al modelo económico intervencionista que defendía el mercantilismo, el Estado debía preservar el "orden natural" por medio de tres reglas: el derecho a la propiedad, la promoción de una política económica liberal y la seguridad para disfrutar de esos derechos y libertades. El *Tableau* fue el primer modelo dinámico que se utilizó para representar el bienestar de una sociedad y, sentó las bases de la contabilidad nacional, los análisis *input-output* y de equilibrio general de Wassily Leontief y Léon Walras (Soto y Torres 2014).

En su obra *Maximes Générales du Gouvernement Économique d'un Royaume Agricol*, Quesnay (1767) enumeró los principios que debían regir el orden económico de las naciones. De acuerdo con González y Morente (2009), Quesnay consideraba el orden natural como el mecanismo más perfecto de gobierno, necesario para lograr la prosperidad de la sociedad (Máxima II). Fue defensor del liberalismo económico y del *laissez faire*, al sostener que los mercados debían actuar con la menor intervención estatal posible. Definió a la tierra como la única fuente de riqueza y la

<sup>6</sup> Muchos consideran a François Quesnay como el creador de la escuela de los fisiócratas. Fue médico de profesión, lo que explica la vinculación entre el flujo circular del ingreso con el flujo sanguíneo.

agricultura como la única actividad productiva que multiplica esa riqueza (Máxima III). También estuvo a favor de la seguridad de la propiedad de la tierra, fundamento esencial del orden económico de la sociedad (Máxima IV). Además, consideraba a los tributos como un medio de distribución del producto neto que no debía afectar a los salarios o al consumo (Máxima V). En la Máxima VI, definió el producto neto como el excedente de la producción después de descontar los costos de producción, siendo este el sustento de toda la sociedad. Esta idea es desarrollada después en la Máxima VII, donde se menciona que todos los ingresos debían entrar en el flujo circular del ingreso; de esta forma, cuanto mayor sea el excedente agrario, mayor será el ingreso que se puede distribuir a la sociedad. Es por ello que Quesnay estuvo a favor de que las grandes propiedades agrícolas y agricultores ricos pudieran producir con el menor costo posible, para dejar más excedentes a la sociedad (Máxima XV). Así, el flujo circular del ingreso comienza con los terratenientes que aportan sus tierras para la producción agrícola y consumen los ingresos que reciben a cambio. No obstante, solo el consumo de subsistencia es beneficioso, ya que el consumo de bienes de lujo era considerado como perjudicial para los gastos de la explotación y la mejora de la producción (Máxima XXII).

Quesnay pensaba que un sistema económico podía producir por encima del nivel necesario para su reproducción. Esta idea del excedente, desarrollada en el concepto de producto neto, constituyó el origen de la *teoría clásica del excedente*, adoptada posteriormente por autores como Karl Marx, Piero Sraffa o Pierangelo Garegnani (Serrano y Mazat 2017).

Quesnay consideraba el ahorro una forma de acumulación de las reservas individuales de dinero que no eran canalizadas hacia la inversión, por lo que resultaban perjudiciales para la economía, al privar de su ingreso a una parte de la sociedad; esto originaba una insuficiencia de demanda agregada que, a su vez, provocaba una disminución del ingreso nacional. Esta idea se anticipaba a la *paradoja del ahorro* introducida por Keynes (González y Morente 2009).

Anne Robert Jacques Turgot concordaba con Quesnay en que existe un flujo circular entre el ahorro y la inversión, o que el interés individual debe coincidir con el interés general; defendía asimismo la mínima intervención

del Estado en la economía. Para Turgot, la división del trabajo permitía aumentar la productividad, gracias a la especialización productiva de los trabajadores, una idea que fue posteriormente compartida por Adam Smith. También fue el primero en reconocer la Ley de rendimientos decrecientes en el trabajo y en el capital en el sector agrario, asumidas años más tarde por David Ricardo y los autores de la escuela marginalista. Turgot creía que el crecimiento económico se produce gracias al capital, el cual es acumulado por los propietarios de las tierras, a través del ahorro que se obtiene de la parte de la producción que no es consumida. Además creía que el valor de un bien cambia dependiendo de las necesidades de cada persona, lo que constituyó el fundamento del principio de utilidad marginal decreciente (Groenewegen 1977).

### La escuela clásica

Coincide con la época de la Revolución Industrial durante los siglos XVIII y XIX, con la introducción del capital a gran escala y métodos de producción más eficientes, generalizándose la idea de un crecimiento económico constante, entendido, por algunos autores, como progreso ilimitado. Entre los economistas clásicos más importantes se pueden citar a Adam Smith (1723-1790), Thomas Malthus (1766-1834), David Ricardo (1772-1823), John Stuart Mill (1806-1873) y Karl Marx (1818-1883). Sus planteamientos teóricos se establecieron a partir de diversas hipótesis provenientes de las escuelas mercantilista y fisiocrática y constituyen las bases epistemológicas en las que se asienta la teoría moderna del crecimiento económico. En esta sección se presta atención a los diferentes determinantes del crecimiento económico evidenciados por los principales economistas clásicos; si fueron considerados exógenos o endógenos al sistema económico; si los factores productivos están sometidos a rendimientos marginales crecientes, constantes o decrecientes; así como a las diferencias que existen entre ellos respecto al crecimiento ilimitado. Finalmente se discuten sus planteamientos sobre la distribución funcional del ingreso entre agentes económicos.

## Adam Smith

En *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, publicada por primera vez en 1776, Adam Smith analizó los determinantes del crecimiento económico, teniendo en cuenta los sistemas de economía política promulgados por las escuelas mercantilista y fisiocrática. Compartía con los fisiócratas la idea de un “orden natural”, introducida por Quesnay, al señalar que existe un sistema de libertad natural basado en la libertad de empresa, la libre competencia, la libre circulación de trabajadores y el libre comercio. Este sistema de libertades es el resultado de la confluencia de intereses particulares que buscan mutuamente el bien común,<sup>7</sup> sin la intervención del Estado, para solucionar sus problemas y satisfacer sus necesidades (Smith [1776] 1887). Esta es la única forma para lograr incrementar la riqueza y el progreso de la sociedad.

How selfish soever man may be supposed, there are evidently some principles in his nature, which interest him in the fortune of others, and render their happiness necessary to him, though he derives nothing from it except the pleasure of seeing it (Smith [1790] 2010, parte 1, capítulo I).<sup>8</sup>

Smith era, por tanto, un defensor de los principios fisiócratas del *laissez faire, laissez passer* (en español, dejar hacer, dejar pasar); afirmaba que existe una mano invisible que controla, regula y promueve la actividad económica. Con Turgot, compartía la importancia de la acumulación de capital, de forma previa a la división del trabajo, para que la producción pueda ser vendida en un menor tiempo (Groenewegen 1968).<sup>9</sup>

<sup>7</sup> Smith pensaba que el ser humano es gobernado por sus pasiones y apetitos, siendo su propio interés su principal preocupación.

<sup>8</sup> La traducción al español podría ser la siguiente: “Por más egoísta que se pueda suponer el hombre, hay evidentemente en su naturaleza algunos principios que le interesan en la suerte de los demás, de modo que la felicidad de estos es necesaria para su felicidad, aunque no obtenga más que el placer de verla.”

<sup>9</sup> Groenewegen (1968) investigó la posible influencia que tuvo el trabajo de Turgot (*Reflexions sur la formation et la distribution des richesses*, 1766) en la obra *Wealth of Nations* de Adam Smith (1776) y de ambos con otros autores como John Locke (1632-1704), Richard Cantillon (1697-1734), David Hume (1711-1776) y el propio François Quesnay.

Para Adam Smith, la principal fuente de crecimiento económico es la inversión (determinada por el ahorro), a través de la cual se produce la acumulación de capital, que da lugar a una mayor división del trabajo, tanto dentro de las empresas como entre empresas; de esta manera, se logra aumentar la productividad del trabajo gracias a la especialización productiva. Esta, a su vez, incrementa los incentivos empresariales para invertir en maquinaria y nuevas tecnologías. La expansión de los mercados contribuye a profundizar este proceso (libro I, capítulo III de la *Riqueza de las Naciones*). Por este motivo, Smith promovía el libre comercio, el sistema de libertad natural, la generación de confianza en los mercados y un gobierno justo que garantice la seguridad jurídica y los derechos de propiedad.

Pero ¿cómo contribuía la división del trabajo al incremento de la productividad? En el capítulo I, libro I de la *Riqueza de las Naciones*, Smith mencionaba tres circunstancias. En primer lugar, la destreza que se adquiere a través de la práctica productiva, disminuye el tiempo necesario para cada etapa de producción (aprendizaje por la práctica o en inglés *learning by doing*). La división del trabajo contribuye a este proceso de aprendizaje al reducir el número de operaciones desarrolladas por los trabajadores. En segundo lugar, la especialización disminuye el tiempo necesario para pasar de una tarea a otra, lo que implica una reducción en los costes de producción. En tercer lugar, como consecuencia de la división del trabajo, la innovación tecnológica que se incorpora con la inversión en nuevas máquinas, permite prestar atención a actividades u objetos más simples, con lo cual aumenta la probabilidad de innovar con métodos de producción más eficientes. Además, la especialización productiva es la que permite que existan ganancias mutuas en el comercio. Todo ello, a su vez, genera rendimientos crecientes a escala en la producción, condicionados al tamaño de los mercados de intercambio.<sup>10</sup>

Smith veía al crecimiento económico como un proceso puramente endógeno, que depende del aumento de la productividad del trabajo. Este incremento está en función de la división del trabajo<sup>11</sup> (tanto dentro

<sup>10</sup> Este aspecto, sin embargo, fue excluido en la teoría de las ventajas comparativas de David Ricardo, con lo cual quedó fuera del análisis neoclásico (Buchanan y Yoon 2000).

<sup>11</sup> Smith ([1790] 2010), al comienzo del capítulo 1 de su libro I *División del trabajo*, menciona: “The greatest improvement in the productive powers of labour, and the greater part of the skill, dexterity,



de las firmas e industrias como entre ellas), un proceso que se produce como consecuencia de las decisiones y del esfuerzo de las firmas para incrementar el capital, de acuerdo con las oportunidades de mercado que se presenten (Salvadori 2003). De esta forma, el progreso tecnológico asociado al incremento de la productividad del trabajo es visto por Smith como un proceso en constante evolución, endógeno a la división del trabajo (Elmslie 1994).

Smith reconocía al conocimiento tecnológico como un bien público;<sup>12</sup> el desarrollo tecnológico es realizado por empresas especializadas y es transmitido al resto del sistema económico en forma de derrames de conocimiento (en inglés *knowledge spillovers*) (Kurz y Salvadori 2003, 4).

Smith afirmaba que no existe un límite superior para la productividad del trabajo, ya que supone rendimientos constantes en el capital a nivel de la empresa, pero crecientes a nivel agregado, debido a la presencia de factores externos a las empresas (externalidades positivas); esta idea se repite en sus tres primeros capítulos del libro I de la *Riqueza de las naciones* (Kurz y Salvadori 2003). Por este motivo, Smith era optimista respecto al crecimiento sostenido, aunque admitía que existen límites debido a factores como la escasez de recursos naturales (libro I, capítulo 11), el exceso de demanda de trabajo por la insuficiente oferta de trabajo<sup>13</sup> o una disminución en la motivación de las firmas para ahorrar y seguir acumulando capital. Llegados a este punto, se alcanzaría el temido estado estacionario, en el que la acumulación de capital y la población dejan de crecer, los beneficios empresariales se reducen y los salarios caen al nivel de subsistencia, con la consecuente caída generalizada en los estándares de vida.

When this real wealth of the society becomes stationary, his wages are soon reduced to what is barely enough to enable him to bring up a family, or to

and judgment with which it is anywhere directed or applied [se refiere al trabajo aplicado en cualquier nación] seem to have been the effects of the division of labour”.

12 Smith admitió que existe una creación endógena de nuevo conocimiento, pero que en el largo plazo tiende a convertirse en un bien público (Salvadori 2003).

13 Sin embargo, Smith no veía como un problema para el proceso de acumulación, la falta de oferta laboral, ya que consideraba al incremento de la población como un factor endógeno que depende de la tasa de acumulación del capital (Salvadori 2003).

continue the race of labourers. When the society declines, they fall even below this (Smith [1776] 1887, libro I, capítulo XI).<sup>14</sup>

Smith, por tanto, cree en diversos estados: el estado progresivo es el más deseable, mientras que el estado estacionario es duro y el estado en declive es lamentable.

It deserves to be remarked, perhaps, that it is in the progressive state, while the society is advancing to the further acquisition, rather than when it has acquired its full complement of riches, that the condition of the labouring poor, of the great body of the people, seems to be the happiest and the most comfortable. It is hard in the stationary, and miserable in the declining state. The progressive state is in reality the cheerful and the hearty state to all the different orders of the society. The stationary is dull; the declining, melancholy (Smith [1776] 1887, libro I, capítulo VIII).<sup>15</sup>

No obstante, el incremento de la productividad laboral, como consecuencia de la división del trabajo, permitiría compensar los rendimientos decrecientes debido a la escasez de la tierra. Es decir, Smith creía que estos problemas podrían surgir en un futuro lejano, por lo que no fueron incluidos en su análisis del crecimiento.

La distribución funcional del ingreso también está presente en la obra de Smith. Él describe tres clases sociales que generan renta: terratenientes, comerciantes e industriales y los trabajadores que reciben un salario de las otras tres clases. Los terratenientes son una clase improductiva, que consume toda la renta obtenida de la tierra. Los comerciantes e industriales generan ahorro con el que explotan nuevos mercados, en busca de su propia satisfac-

14 Su traducción al español podría ser la siguiente: “Cuando esta verdadera riqueza de la sociedad se vuelve estacionaria, sus salarios pronto se reducen a lo que apenas es suficiente para permitirle criar una familia, o para continuar siendo obreros. Cuando la sociedad declina, los salarios caen incluso por debajo de este monto”.

15 Su traducción al español podría ser la siguiente: “Merece la pena destacar, quizás, que es en el estado progresivo, mientras la sociedad avanza hacia una mayor adquisición, más que cuando ya ha adquirido su complemento completo de riquezas, que la condición de los trabajadores pobres, de la mayoría de personas, parece ser el más feliz y el más cómodo. Es duro en el estado estacionario, y miserable en el estado declinante. El estado progresivo es en realidad el estado alegre y cordial para todos los diferentes órdenes de la sociedad. El estacionario es aburrido; la decadencia, melancolía.

ción (Abraham 2013). Ambas clases buscan obtener los máximos beneficios a través de sus inversiones en proyectos lo más rentables posibles, una característica que está ausente entre los terratenientes (Forman 2016). El sistema económico capitalista que describió Smith tiene tres fuentes de ingreso originales: las rentas de la tierra que reciben los terratenientes, los salarios de los trabajadores y los beneficios de los capitalistas. En el capítulo VI del libro I, se menciona que estas tres fuentes de ingresos se suman para obtener el valor del intercambio de los bienes producidos (su precio natural).

Como señala Henry (2000), esta idea ha sido generalmente aceptada como la teoría del valor de Adam Smith; es considerada como una *teoría del costo de producción* y no como una *teoría del valor del trabajo incorporado*, para explicar el precio o el valor del intercambio de los bienes, en un esquema capitalista (Schumpeter 1961). Bajo este enfoque, el valor de un bien es la suma de las cantidades normales pagadas a los factores que lo han producido, por lo que, a largo plazo, el precio de ese bien está determinado únicamente por el costo de producción, como suma de las tasas naturales de salario, beneficio y renta (Canterbery 1980). Es, por este motivo, que a esta teoría se la denomina la *teoría de la suma*, o en inglés *adding-up* (Dobb 1973).<sup>16</sup>

Sin embargo, algunos autores como Henry (2000) sostienen que, en realidad, Smith estaba interesado en explicar la distribución del valor producido. Para argumentar esta idea, menciona que la riqueza de una nación depende del *output*, el cual es producto del trabajo que proporciona la sociedad de esa nación, utilizando las materias primas y maquinaria que están a su disposición. Por tanto, el trabajo es la causa y el origen del valor de la producción, con lo cual se validaría una teoría de valor-trabajo incorporado (libro I, capítulo V).<sup>17</sup> Este valor producido por la mano de obra es, después, compartido entre los trabajadores y los propietarios de la tierra

16 Esta interpretación de la teoría del valor de Smith es equivalente a la teoría de la determinación de precios de largo plazo de Alfred Marshall, bajo el supuesto de rendimientos constantes a escala, según la cual, los precios de equilibrio de los bienes son iguales a sus costos de producción (Henry 2000).

17 Smith ([1776] 1887, libro I, capítulo V) señala: “The value of any commodity, therefore, to the person who possesses it, and who means not to use or consume it himself, but to exchange it for other commodities, is equal to the quantity of labour which it enables him to purchase or command. Labour, therefore, is the real measure of the exchangeable value of all commodities”.

y el capital, produciéndose una distribución del ingreso entre los distintos agentes de la sociedad (libro I, capítulo VI).<sup>18</sup>

El resto de factores productivos (tierra y capital) no añaden valor a los bienes, son simplemente medios a través de los cuales el trabajo interviene en el proceso productivo. Por tanto, las rentas de la propiedad representan un costo de producción, o, en otras palabras, absorben parte del valor creado por el trabajo (libro I, capítulo VIII).

Además, Smith admitía que los trabajadores solo reciben una parte muy pequeña de ese *output*; así, el ingreso restante va a aquellos que no han contribuido a la generación de valor, como los empresarios y los terratenientes, en forma de beneficios y rentas por el alquiler de sus tierras. En el capítulo III del libro II de la *Riqueza de las Naciones*, Smith menciona que únicamente el trabajo productivo (trabajo creador de bienes duraderos) aporta al crecimiento económico, porque agrega valor a los materiales sobre los que trabaja, mientras que el improductivo no aporta valor alguno a la producción; perciben, junto con los que no trabajan, la mayor parte del ingreso generado por los trabajadores productivos.

Para explicar por qué los trabajadores perciben una parte pequeña del valor, Smith asumía que el crecimiento de la mano de obra o, en términos generales, el crecimiento de la población, es endógeno al sistema económico, y depende del crecimiento de la demanda de trabajo, la cual es a su vez función de la acumulación de capital o inversión ( $g^l$ ). De esta forma, a medida que aumenta la inversión, también aumentará la población (Kurz y Salvadori 2003). Detrás de esta relación positiva entre tasa de inversión y población, existe una lucha de clases entre “jefes” y “empleados”, donde los primeros estarán interesados en pagar los salarios más bajos posibles a los segundos. No obstante, Smith reconocía que existe un salario mínimo de subsistencia ( $\bar{w}$ ), necesario para la supervivencia de la fuerza laboral, con lo cual la población se mantiene constante en el largo plazo a ese nivel salarial. Si los salarios ascendían por encima de ese mínimo, se produciría un incremento de la población y aumentaría la oferta de trabajo ( $L_0$ ):

18 Cualquier precio que represente un valor (producto del trabajo) puede considerarse como la suma de las porciones de ese precio que constituyen la participación en el ingreso de los trabajadores, capitalistas y terratenientes (Henry 2000, 7).

$$\Delta L_O = f(w - \bar{w}). \quad (1.1)$$

Smith no asociaba mayores salarios con economías más ricas, sino con las que más crecen. Por tanto, vinculaba el incremento de la demanda de trabajo ( $L_D$ ) con la tasa de acumulación de los *stocks* (de capital), denotada como  $g^I$ :

$$\Delta L_D = f(g^I). \quad (1.2)$$

En el equilibrio, la oferta y demanda laboral se igualan, ( $L_O=L_D$ ) y por tanto ( $\Delta L_O = \Delta L_D$ ):

$$f(w - \bar{w}) = f(g^I). \quad (1.3)$$

En ausencia de acumulación de capital,  $f(g^I) = 0$ , entonces  $f(w - \bar{w}) = 0$  para mantener el equilibrio, por lo que el salario debe ser igual al mínimo de la reproducción ( $w = \bar{w}$ ). En esta situación, la población deja de crecer, con independencia del nivel de riqueza que tenga la economía. En cambio, cuanto mayor sea la tasa de acumulación  $f(g^I) > 0$ , mayor será  $f(w - \bar{w}) > 0$ , lo que implica que  $w > \bar{w}$ ; es decir, el salario estará más por encima del de subsistencia, en mayor medida cuanto más crezca la economía.

Smith, en el capítulo IX de su libro I, introdujo otro elemento relacionado con la distribución del ingreso; afirma que el incremento del *stock* de capital aumenta la competencia entre empresas y, al mismo tiempo, incrementa los salarios debido a la escasez de trabajadores, con lo que los beneficios empresariales se reducen.

The increase of stock, which raises wages, tends to lower profit. When the stocks of many rich merchants are turned into the same trade, their mutual competition naturally tends to lower its profit; and when there is a like increase of stock in all the different trades carried on in the same society, the same competition must produce the same effect in them all (Smith [1776] 1887, libro I, capítulo IX).<sup>19</sup>

19 Su traducción al español podría ser la siguiente: "El aumento del *stock*, que eleva los salarios, tiende a bajar los beneficios. Cuando las existencias de muchos comerciantes ricos se convierten en el mismo comercio, su competencia mutua naturalmente tiende a reducir sus ganancias; y cuando hay

Smith consideraba que esta relación se mantenía tanto a nivel industrial (primera parte del párrafo citado), como a nivel de toda la economía (segunda parte del párrafo). Esta relación inversa entre la tasa de acumulación y la de beneficios ha sido objeto de frecuentes críticas, como se mostrará más adelante.<sup>20</sup>

A continuación, se presenta una formalización simple del enfoque de Adam Smith respecto al crecimiento económico,<sup>21</sup> donde este depende de la decisión que tomen los capitalistas en relación al excedente o ganancia ( $\sigma S$ ). Todo el fondo de capital ( $K$ ) de las empresas es usado para pagar al trabajador, por lo que se le denomina fondo salarial (*wage fund*). Por tanto,  $K = wL$  donde  $w$  es el salario real de subsistencia asumido como fijo. El *output* ( $Y$ ) es función de la productividad del trabajo ( $y$ ), también asumida como constante ( $Y = yL$ ). El excedente sobre el capital ( $S$ ), es la parte de la producción que no se destina al pago de salarios ( $S = Y - wL$ ). Una fracción constante ( $\sigma$ ) de esos excedentes se reinvierte en capital.<sup>22</sup> Bajo estos supuestos, la variación del *stock* de capital viene dada por la siguiente expresión:

$$\frac{dK}{dt} = \sigma S = \sigma(Y - wL) = \sigma(yL - wL) = \sigma(y - w) \frac{K}{w} = \sigma[(y/w) - 1]K. \quad (1.4)$$

El crecimiento económico se produce por la acumulación de capital, la cual está determinada por los parámetros exógenos y constantes  $\sigma$ ,  $y$ , y  $w$ . Este crecimiento es mayor cuanto mayor sea la fracción de excedentes invertida en capital ( $\sigma$ ), más productivos sean los trabajadores ( $y$ ) (relacionados con la división del trabajo y la especialización productiva), y menores sean los salarios pagados a los trabajadores ( $w$ ), ya que generan un mayor excedente empresarial.

La visión de Adam Smith, de un crecimiento económico liderado por factores de la oferta, fue posteriormente incorporada por Jean Baptiste

un aumento similar de existencias en todos los diferentes intercambios llevados a cabo en la misma sociedad, la misma competencia debe producir el mismo efecto en todos ellos".

20 Para Salvadori (2003) no puede haber una relación inversa entre tasas de ganancia y competencia, porque Smith consideraba competencia perfecta.

21 Agradezco al profesor Amitava Dutt por compartir este modelo con el autor.

22 Sería similar a la propensión marginal de los capitalistas a ahorrar, solo que, en vez de estar calculada respecto al ingreso total, está calculada respecto al excedente o la ganancia.

Say en su obra *Traité d'Économie Politique* (en sus cinco versiones, entre 1803-1826). Say sostenía que no podía haber demanda sin oferta, idea que dio origen a la conocida *Ley de Say*. El crecimiento económico se logra estimulando la producción, no el consumo; para ello, es necesario incentivar el ahorro, con el objetivo de incrementar el capital. Todo el ingreso obtenido de la producción, se distribuye entre los agentes que intervienen en la actividad económica, el cual es consumido en su totalidad en bienes finales o en bienes de capital (inversión), a través del pago de salarios y compra de materias primas. Es decir, el ingreso nacional se usa enteramente para comprar la totalidad de la producción (Mill 1808), lo que conduce al equilibrio de largo plazo entre oferta y demanda (identidad de Say), aunque puedan existir desajustes de corto plazo.<sup>23</sup> Expresado en palabras del mismo Say.

Un producto terminado ofrece, desde ese preciso instante, un mercado a otros productos por todo el monto de su valor. En efecto, cuando un productor termina un producto, su mayor deseo es venderlo, para que el valor de dicho producto no permanezca improductivo en sus manos. Pero no está menos apresurado por deshacerse del dinero que le provee su venta, para que el valor del dinero tampoco quede improductivo. Ahora bien,

<sup>23</sup> Para Say, el dinero era simplemente un medio de pago, ya que, al final, los productos se pagan con productos. La incorporación de más dinero en un sistema económico donde existen límites para aumentar la capacidad productiva, únicamente lleva a que se produzca inflación, debido a un incremento de la demanda. John Stuart Mill en su obra *Essays on Some Unsettled Questions of Political Economy* (1844), explica que solo se puede garantizar la identidad de Say en presencia de un trueque, donde un producto se intercambia por otro en ese mismo instante, en una sola operación. Cuando una transacción económica se lleva a cabo con dinero, como medio de pago, la propensión marginal al gasto no tiene por qué ser igual a uno, ya que la operación de vender a cambio de dinero no implica que se vaya a generar una compra inmediata de otro bien, con ese dinero en otro bien. Es decir, las operaciones de compra y venta son diferentes y pueden estar temporalmente separadas en el tiempo, pudiéndose producir períodos de sobreoferta de mercancía (o de escasez de dinero para comprar esa sobreoferta, lo que implicaría un exceso de demanda de dinero), lo cual origina una crisis de sobreproducción o viceversa. Pero en el largo plazo, ambas deberían igualarse, ya que el exceso de oferta presionaría a la baja los precios, lo que estimularía la demanda de bienes y también de dinero para comprar esos bienes. De esta manera se volvería a una situación de equilibrio entre la oferta y la demanda en los mercados de bienes y servicios y de dinero y crédito. Y aunque la Ley de Say no incluye el mercado de trabajo de pleno empleo, este mismo razonamiento permite suponer que si todos los mercados se equilibran, también lo harán los mercados de factores productivos (Caballero 2004).

no podemos deshacernos del dinero más que motivados por el deseo de comprar un producto cualquiera. Vemos entonces que el simple hecho de la formación de un producto abre, desde ese preciso instante, un mercado a otros productos (Say [1803] 2001, 124).

El optimismo de Smith respecto a un crecimiento sostenido cambió posteriormente con David Ricardo y Thomas Malthus. Ambos autores tuvieron una mayor preocupación por los límites al crecimiento, provocados por la escasez de recursos productivos, principalmente la tierra.

### David Ricardo

David Ricardo, en su obra *Principles of Political Economy and Taxation* (Ricardo [1817], 1891), coincidía con Smith en que el crecimiento económico está determinado por la acumulación de capital, que se obtiene a través del ahorro, proveniente de las ganancias de los capitalistas. El resto de los ingresos no intervienen en dicho proceso. Por tanto, al igual que Smith, entendía el crecimiento económico como un proceso endógeno liderado por la oferta. De esta manera, validó la ley de Say:

No man produces, but with a view to consume or sell, and he never sells, but with an intention to purchase some other commodity, which may be immediately useful to him, or which may contribute to future production. By producing, then, he necessarily becomes either the consumer of his own goods, or the purchaser and consumer of the goods of some other person (Ricardo [1817] 1891, capítulo 21).<sup>24</sup>

Sin embargo, a diferencia de Smith, Ricardo no asociaba la ley de Say al pleno empleo. En el capítulo 31 de su obra, menciona la posibilidad del

<sup>24</sup> Su traducción al español podría ser la siguiente: "Ningún hombre produce, sino con el fin de consumir o vender, y nunca vende, sino con la intención de comprar alguna otra mercancía que le sea inmediatamente útil o que pueda contribuir a la producción futura. Al producir, entonces, necesariamente se convierte en el consumidor de sus propios bienes, o el comprador y el consumidor de los bienes de otra persona".

desempleo producido por el descubrimiento y el uso de nueva maquinaria en el proceso productivo.<sup>25</sup>

The discovery and use of machinery may be attended with a diminution of gross produce; and whenever that is the case, it will be injurious to the labouring class, as some of their number will be thrown out of employment, and population will become redundant, compared with the funds which are to employ it (Ricardo [1817] 1891, capítulo 31).

Tampoco compartía con Smith la idea de que la tasa de acumulación del capital lleva, necesariamente, a una reducción en los beneficios empresariales. Para Ricardo, el argumento de Smith era correcto para una industria, pero no para toda la economía.

From the account which has been given of the profits of stock, it will appear, that no accumulation of capital will permanently lower profits, unless there be some permanent cause for the rise of [money] wages. If the funds for the maintenance of labour were doubled, trebled, or quadrupled, there would not long be any difficulty in procuring the requisite number of hands, to be employed by those funds; but owing to the increasing difficulty of making constant additions to the food of the country, funds of the same value would probably not maintain the same quantity of labour. If the necessaries of the workman could be constantly increased with the same facility, there could be no permanent alteration in the rate of profits or wages, to whatever amount capital might be accumulated (Ricardo [1817] 1891, capítulo 21).<sup>26</sup>

25 Aquí se encuentra una contradicción con la crítica de Keynes a la Ley de Say, que hizo en el capítulo 3 de su obra *Teoría General sobre el Empleo, el Interés y el Dinero* cuando señala: "Thus Say's law, that the aggregate demand price of output as a whole is equal to its aggregate supply price for all volumes of output, is equivalent to the proposition that there is no obstacle to full employment."

26 Su traducción al español podría ser la siguiente: "Por la cuenta que se ha dado de las ganancias de las acciones, parecerá que ninguna acumulación de capital disminuirá permanentemente los beneficios, a menos que haya alguna causa permanente para el aumento de los salarios. Si los fondos para el mantenimiento de la mano de obra fueran duplicados, triplicados o cuadruplicados, no habría ninguna dificultad en conseguir el número necesario de manos para ser empleadas por esos fondos; pero debido a la creciente dificultad de lograr incrementos constantes a los alimentos del país, los fondos del mismo valor probablemente no mantendrían la misma cantidad de trabajo. Si las necesidades del trabajador pudieran ser aumentadas constantemente con la misma facilidad, no podría haber

Es decir, Ricardo consideraba que el incremento de los salarios, producido por la acumulación de capital era solo temporal; en el largo plazo los salarios retornarían a su nivel natural, aquel que permite a los trabajadores subsistir y perpetuarse, sin crecer o disminuir (Ricardo [1817] 1891, capítulo 5).<sup>27</sup>

La diferencia de criterios entre ambos autores está, quizás, en que Smith asumió que, a nivel microeconómico (de una industria), cuando el precio está por encima de su nivel natural, se produce un incremento de la oferta y de los beneficios empresariales. Este incremento, a su vez, presiona a los precios y a los beneficios empresariales hasta retornar a su nivel natural. En el razonamiento de Smith, se supone que la demanda de la industria permanece constante. Sin embargo, a nivel macroeconómico, el aumento de la producción conlleva un aumento del empleo, lo cual incrementa los ingresos de la clase trabajadora y, en consecuencia, la demanda agregada, hasta que el precio retorna a su nivel de equilibrio.

No obstante, Ricardo ([1817] 1821) mencionaba dos casos en los que la tasa de ganancia podía caer con la acumulación del capital: por una escasez

---

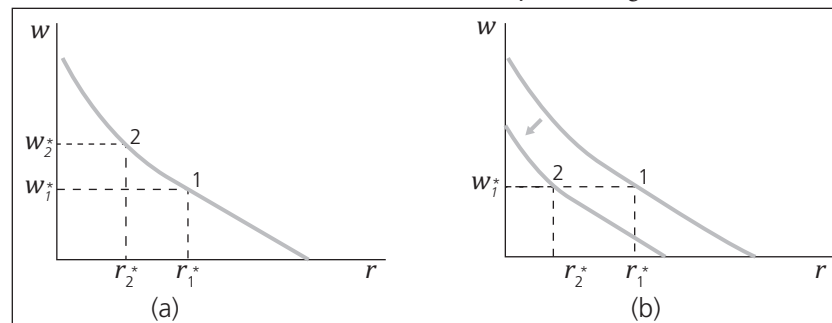
alteración permanente en la tasa de ganancia o salarios, cualquiera que sea la cantidad de capital que se pudiera acumular"

27 Existe una interpretación ampliamente extendida, dada por Hicks y Hollander (1977) y Hollander (1992), que ha sido criticada por varios autores. Ellos sugieren la presencia de un modelo de crecimiento de estado estacionario, donde los salarios y los beneficios gravitan alrededor del mismo, retornando a sus niveles iniciales. Sin embargo, Ricardo, al principio del capítulo 5 de su obra *Principios*, menciona que esta tendencia hacia un nivel salarial de equilibrio, permite que la población permanezca constante en el largo plazo, pero no hace referencia alguna a que el salario natural sirva como centro de gravitación en el estado estacionario terminal (Peach 1990). En opinión de Terry Peach, el profesor Hollander interpreta a Ricardo en un modo continuo, asumiendo que las variaciones en la tasa de acumulación del capital afectan a la rentabilidad incluso si los costos de producción son constantes, porque modifican la demanda de trabajo y esta, a su vez, a los salarios reales. Sin embargo, para Peach, Ricardo más bien tuvo una concepción discreta de la acumulación de capital, la cual partía de un salario real de referencia, de modo que cualquier impulso que aumente el nivel de capital, incrementaría la demanda de trabajo y, con ella, el salario real. Esto llevaría a un incremento de la población y a un decremento del salario real hasta retornar a su nivel natural. El salario nominal podría o no crecer, dependiendo de los precios de los bienes salariales. Es decir, para Ricardo el salario real y la tasa de rentabilidad no están relacionados a largo plazo. La rentabilidad está en función de las condiciones de producción y de los nuevos desarrollos asociados a la misma, aunque sí reconoce que puede haber un impacto temporal de los salarios reales sobre la tasa de ganancia. Este aspecto no fue compartido por Thomas Malthus, quien creía que los salarios afectan a la tasa de ganancia. Prueba de ello es la fluida correspondencia entre ellos durante los meses de enero y julio de 1816 donde ambos defienden su particular punto de vista.

de trabajo o por una disminución en la productividad de la tierra. En el primer caso, dadas unas condiciones técnicas de producción, cuando la tasa de acumulación de capital excede a la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo, los capitalistas comienzan a presionar la tasa real de salarios al alza. Bajo este supuesto, un incremento de la tasa de acumulación, aumenta los salarios reales ( $w$ ) y disminuye los beneficios empresariales ( $r$ ), produciéndose movimientos dentro de la curva  $w-r$  (gráfico 1.1 a) y una redistribución del ingreso a favor de la clase trabajadora. Sin embargo, esta situación no es estable en el largo plazo, ya que los mayores salarios incentivan el crecimiento de la población, con lo cual baja la presión sobre los salarios a medida que la nueva fuerza laboral se incorpora al mercado.

En el segundo caso, dada una tasa salarial real constante, un incremento en la producción de bienes de primera necesidad para alimentar a una creciente población, puede llevar a un incremento en los costos laborales. Esto ocurre debido a una disminución en la productividad de la tierra por la presencia de retornos decrecientes en este factor. El proceso de acumulación de capital (y, por tanto, de crecimiento económico), lleva a la utilización de tierras de peor calidad, lo que provoca un desplazamiento de la curva  $w-r$  hacia el origen (gráfico 1.1 b) y una reducción en los beneficios empresariales, mientras que el salario permanece constante (Kurz 1994).<sup>28</sup>

Gráfico 1.1. Relación entre salario real ( $w$ ) y la tasa de ganancia ( $r$ )



Fuente: Kurz (1994, 398).

<sup>28</sup> En ambos casos, el salario nominal aumenta: el primero, en relación con el nivel de precios de los bienes de consumo; el segundo, en forma paralela a ese nivel, mientras que los beneficios caen siempre (Kurz 1994, 399).

El gráfico 1.1b muestra la visión ricardiana del *curso natural* de los acontecimientos: una vez que el sistema llega a su barrera natural, el crecimiento se agota, sin que pueda ser compensado con el progreso técnico. Ricardo sostenía que con esta dinámica, la economía se dirige a su propia destrucción, ya que la disminución en la tasa de ganancia reduce la acumulación de capital; se alcanza el estado estacionario, en el que el crecimiento económico es nulo, la tasa de ganancia es cero y el salario permanece constante al nivel de subsistencia.<sup>29</sup>

Este proceso describe la *teoría de la renta diferencial de Ricardo*, según la cual, la escasez de tierra afecta la ganancia de los capitalistas, a medida que se va acumulando el capital, al asumir que existen rendimientos marginales decrecientes en la tierra (en línea con las ideas de Turgot) y un salario real constante a largo plazo. De esta forma, las ganancias de los capitalistas tienen un carácter residual después de pagar a los terratenientes y a los trabajadores, las cuales van disminuyendo a medida que la tierra se hace más escasa, ya que cada unidad adicional de capital genera una cantidad más pequeña de producto. Este proceso lleva implícita una disminución en la tasa de acumulación del capital, por lo que tarde o temprano, se alcanza un nivel de producción constante de estado estacionario.

Para entender este agotamiento del sistema, a continuación, se presenta una formalización del modelo de David Ricardo, desarrollada por Kaldor (1955) y Pasinetti (1960). El modelo parte de una economía agraria que produce un solo bien bajo condiciones capitalistas. Describe el proceso de acumulación de la renta procedente de la producción agraria y cómo esta se reparte entre tres clases sociales: el propietario de la tierra que recibe una renta, el capitalista que pone el capital necesario para su cultivo y recibe una utilidad, y los trabajadores del sector agrario que reciben salarios. Este modelo, constituye una teoría de la distribución de tres ingresos de diferente naturaleza (Teubal 2012), sobre la base de dos principios: el *principio marginal*, que permite explicar la participación de las tres clases en el ingreso nacional, y el *principio excedente*, que determina cómo se reparten el residuo

<sup>29</sup> Es lo que Malthus denominó *principio limitador* (en inglés *limiting principle*), el cual determina la tasa de ganancia máxima que se puede obtener para cada tasa real de salarios y la productividad inherente de la tierra y el trabajo.

dado por el *output* y la renta de los terratenientes, entre trabajadores y capitalistas (Kaldor 1955).

En el modelo de Ricardo, el crecimiento económico se produce gracias a los capitalistas, quienes ahorran parte de los beneficios que reciben por la venta de su producción, y que los invierten en nuevo capital ( $K$ ). Sin embargo, sus beneficios se van agotando a medida que crece la masa laboral sobre una cantidad fija de tierra y una cantidad decreciente de producción agrícola (debido a la Ley de rendimientos marginales decrecientes en la tierra), lo que finalmente afecta el crecimiento económico. Los supuestos del modelo ricardiano son:

- La economía es cerrada y sin progreso técnico (se considera un estado dado de tecnología).
- Existen tres factores productivos: trabajo ( $L$ ), utilizado en proporciones constantes; tierra ( $T$ ), cuya cantidad es constante pero difiere en calidad; y capital ( $K$ ) circulante, que sirve en su totalidad para pagar a los trabajadores:  $K = wL$  (fondo de salario, *wage bill*).<sup>30</sup>
- Se plantean dos sectores productivos: el agrario y la industria manufacturera. El primero produce un único bien (trigo), utilizando un único factor productivo: el trabajo ( $L$ ). En el segundo, los *inputs* y *outputs* consisten en materias primas (en inglés *commodities*) de diversa naturaleza.
- Al igual que en otros modelos clásicos, se asume que la oferta de trabajo tiene elasticidad infinita; es decir, se ajusta a la demanda de trabajo de forma que el salario real acaba siendo una proporción constante de  $K/L$ . Esta relación indica que dicha oferta está ligada al proceso de acumulación de capital y al tamaño de la población, que es gobernada por un principio malthusiano. De este modo, el ritmo de crecimiento del capital es el que determina la tasa de crecimiento del trabajo.

<sup>30</sup> La noción de fondo de salario no fue parte de la teoría de los salarios de Ricardo. Este hecho se refuerza si se considera que Ricardo además no menciona la existencia de una relación inversa entre la tasa de salario real y el nivel de empleo, implícitos en la doctrina del fondo de salario. Además, este fondo de salario se determina antes que la tasa de salario e independientemente de la misma (Stirati 2007). La teoría del fondo de salario fue desarrollada, después de la muerte de Ricardo, por autores como McCulloch o John Stuart Mill.

- Existen rendimientos marginales decrecientes en la producción agraria, debido a la escasez de tierras y su distinta calidad. Por tanto, la producción media y marginal del trabajo disminuye a medida que aumenta  $L$ .
- Los trabajadores y los terratenientes consumen todo su ingreso, no invierten. Los primeros lo hacen en bienes de consumo necesarios para subsistir (trigo), los segundos en bienes de lujo. Los capitalistas consumen lo mínimo para poder invertir la mayor parte de sus utilidades en nuevo capital.

Los ingresos recibidos por cada uno de los grupos fueron descritas por Pasinetti (1960). Los terratenientes son una clase improductiva que recibe una renta a cambio de alquilar su tierra para el proceso productivo. Esta renta es determinada por factores técnicos, que hacen que la tierra más fértil produzca más y, por tanto, reciba mayores ingresos por unidad de tierra. La renta está relacionada con la producción marginal de la tierra cultivada, de modo que, a medida que aumenta la producción agraria, los terratenientes incrementan sus ingresos, aunque de forma menos que proporcional.

Los capitalistas son la clase emprendedora, los organizadores del proceso productivo, contratan trabajadores y pagan una renta a los terratenientes. Una proporción constante de sus ganancias es destinada al ahorro, que invierten en nuevo capital. Además, se asume que los capitalistas llevan su capital hacia el sector de la economía que les proporciona mayores tasas de beneficio, lo cual asegura una equiparación de la tasa de ganancia en todo el sistema económico (Pasinetti 1960). Las utilidades se obtienen de forma residual, es decir, restando del total producido, los pagos por la renta de la tierra y los salarios.

Los trabajadores reciben un ingreso en forma de salarios, que terminan siendo constantes. El supuesto del modelo de una curva de oferta perfectamente elástica, implica la existencia de una tasa natural de salarios, de acuerdo con la teoría malthusiana de la población.<sup>31</sup> A medida que los capitalistas acumulan capital, se incrementa la demanda de trabajadores,

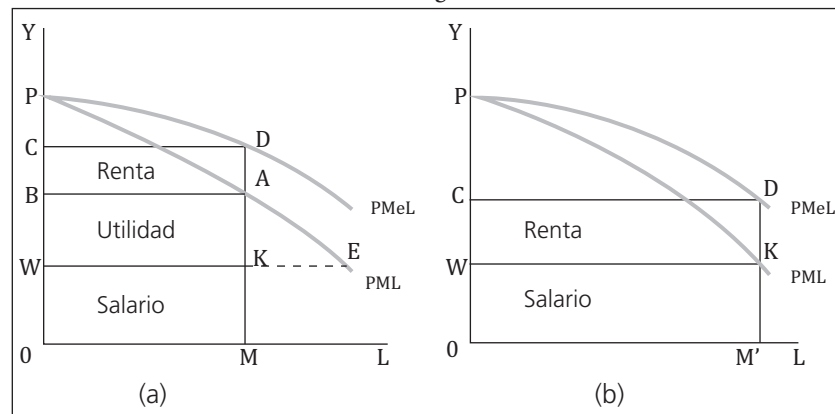
<sup>31</sup> En realidad, Ricardo consideraba que existía un nivel natural flexible de salario real, es decir, que podía variar a corto plazo; crece cuando el capital se acumula rápidamente, lo que genera un exceso de demanda de trabajo que podría aumentar de forma indefinida (Kurz y Salvadori 2003).

lo que hace que la tasa salarial aumente por encima de su nivel natural de subsistencia. Sin embargo, esta situación es temporal, ya que los mejores salarios incentivan el incremento de la población y al hacerlo presionan a la baja, nuevamente, los salarios a su nivel natural de equilibrio.

A continuación, se muestra el mecanismo de distribución del ingreso en el sector agrario a través del gráfico 1.2, a y b, obtenido de Kaldor (1955). OY es la cantidad de trigo total que puede producir la agricultura y OL la cantidad de trabajo que se puede emplear en el sector. Para un estado tecnológico de la naturaleza dado, la curva PMeL representa la producción por unidad de trabajo, y la curva PML, la producción marginal del trabajo, que está por debajo de la primera curva, debido al supuesto de rendimientos marginales decrecientes en el trabajo. Dada una fuerza de trabajo (OM), se determina la cantidad total de trigo producida (OCDM).

La renta de los terratenientes es la diferencia entre la productividad media y marginal del trabajo, es decir, el área ABCD. Esta depende de la elasticidad de la curva PMeL, la cual está en función de la productividad de la tierra, sometida a rendimientos marginales decrecientes por su distinta calidad. La PML se reparte no solo entre trabajadores a través de salarios, sino también entre los capitalistas, a través de beneficios. La tasa salarial se determina de forma independiente al sistema, mediante el precio de la

Gráfico 1.2. Distribución del ingreso en el modelo de Ricardo



Fuente: Kaldor (1955).

oferta del trabajo, asumida por Ricardo constante, en términos de trigo. Se supone, por tanto, que existe un salario natural de subsistencia. La demanda de trabajo no está fijada por la PML, sino por la acumulación de capital, la cual determina el número de trabajadores que pueden ser contratados al salario ( $w$ ): ( $L = K/w$ ). Es decir, el punto de equilibrio no queda determinado en E, donde PML es igual a la oferta de trabajo, sino por la demanda de trabajadores en términos de trigo o, lo que es igual, por el fondo salarial (MW). En este contexto, MW se entiende como la cantidad de ahorro que los capitalistas deciden, de forma previa a la producción, para mantener a los trabajadores en el período necesario para completar el proceso productivo (Stirati 2007, 6). Por tanto, las utilidades que recibe el capitalista se obtienen de forma residual entre PML y la tasa de salarios pagada.

A medida que el capital se acumula, aumenta la fuerza laboral, lo que desplaza la línea MK hacia la derecha, y disminuye paulatinamente las utilidades de los capitalistas. Cuando se llega a cierto nivel de capital, en el que la fuerza laboral  $M'K$  alcanza la productividad marginal del trabajo (gráfico 1.2 b), toda la ganancia de los capitalistas es utilizada para pagar a los terratenientes y los salarios. Es decir, los capitalistas reciben cada vez una menor utilidad, hasta que finalmente llega a cero. En este punto ya no tienen excedentes que pueden invertir, cesando el proceso de acumulación del capital. Los terratenientes reciben todos los excedentes después de pagar a los trabajadores los salarios de subsistencia. La economía alcanza el equilibrio de estado estacionario<sup>32</sup> y deja de crecer. En este límite, los terratenientes son los únicos beneficiados, al recibir todo el excedente de la producción después de pagar un salario natural de subsistencia a la clase trabajadora, mientras que los capitalistas dejan de invertir por falta de rentabilidad.

Según Kurz y Salvadori (2003), la tasa de acumulación se podría formalizar de la siguiente forma:

$$g = \begin{cases} s(r-r_{min}) & \text{si } r > r_{min} \\ 0 & \text{si } r \leq r_{min} \end{cases}, \quad (1.5)$$

32 De hecho, Ricardo mencionaba que el estado estacionario será alcanzado antes de que desaparezcan todas las utilidades, es decir, existe una tasa de utilidad mínima, donde los capitalistas ya no tendrán incentivos para seguir acumulando capital (Pasinetti 1960).



donde  $g$  es la tasa de crecimiento,  $s$  la tasa de ahorro,  $r$  es la tasa de rentabilidad y  $r_{min}$  es la tasa mínima de rentabilidad.

La transición hacia el estado estacionario puede posponerse gracias al progreso técnico, asumido por Ricardo como un factor exógeno y asociado a eventos particulares desvinculados de la acumulación de capital, por ejemplo, el acceso a mercados más grandes gracias al comercio internacional. Esta es una diferencia importante con Adam Smith, que lo considera un factor endógeno inherente al sistema productivo (Kurz y Salvadori 2003), dependiente de la división del trabajo (Elmslie 1994). El progreso técnico permitiría desplazar, a la derecha, las curvas PMeL y PML y contrarrestar, así, la Ley de rendimientos marginales decrecientes sobre la tierra (Kaldor 1955). Por tanto, el crecimiento económico es originado de forma endógena por los capitalistas, pero a una tasa que tiende a cero a medida que su rentabilidad disminuye, como consecuencia de los rendimientos marginales decrecientes en la agricultura, dados unos recursos naturales escasos (tierra).

La *teoría de la renta diferencial* de David Ricardo tuvo una influencia decisiva en la teoría de crecimiento neoclásica, en lo que respecta al supuesto de rendimientos marginales decrecientes en los factores productivos (Buchanan y Yoon 2000). No obstante, al mismo tiempo demostraba que puede existir una teoría de crecimiento endógeno con rendimientos marginales decrecientes.

Ricardo también estuvo preocupado en analizar los efectos de los cambios en la distribución del ingreso, en el valor de las mercancías; por ejemplo, cómo cambia el precio de una mercancía ante cambios en la tasa salarial real, dadas unas condiciones técnicas de producción. Estos temas fueron retomados por Piero Sraffa (1951) en su reinterpretación de la obra y correspondencia de David Ricardo.

### Thomas Malthus

La visión de Ricardo, basada en la teoría sobre salarios, rentas y beneficios, fue profundizada con las ideas de Thomas Malthus sobre población y oferta alimentaria (Mill (1848-1871) 2004). En las seis ediciones de su

obra *An Essay on the Principle of Population*, entre 1798 y 1830, Malthus evidenciaba un problema entre la población, que crece de forma exponencial cuando está libre de contenciones, y la producción de alimentos, que tiene un crecimiento aritmético. Pensaba que el crecimiento acelerado de la población llevaría, en un futuro cercano, a problemas de escasez de alimentos, lo que implícitamente constataba la existencia de rendimientos decrecientes en los recursos naturales (en línea con las ideas de Ricardo), pero con un horizonte temporal más corto. La naturaleza sería la encargada de reestablecer el equilibrio, a través de hambrunas, guerras o epidemias, que afectarían a los más pobres en caso de no existir medidas preventivas o “restricciones morales” que incentivaran cambios en el estilo de vida, con el fin de reducir la tasa de natalidad.

En su obra *Principles of Political Economy*, publicada en 1820, Malthus elaboró una teoría sobre el desequilibrio inducido por un exceso de ahorro, que implicaba una insuficiente demanda para atender la producción, lo que a su vez llevaría a una disminución en la producción y en el ahorro. Este argumento iba en contra de la Ley de Say, según la cual, la oferta crea su propia demanda. Malthus esbozaba, así, el *principio de demanda efectiva*.<sup>33</sup> Posteriormente este fue retomado por John Maynard Keynes (1936), en el capítulo 23, donde señala que es necesario estimular la demanda para lograr el incremento de la capacidad productiva y no los factores de oferta como había sostenido Adam Smith.<sup>34</sup> En este razonamiento también se puede reconocer la *paradoja del ahorro*, popularizada un siglo después por Keynes.<sup>35</sup> Malthus distinguió dos formas de ahorro: una que involucra riesgo y otra que lo evita. La primera se produce cuando el empresario reinvierte una porción de sus beneficios en su negocio con el objetivo de

<sup>33</sup> De acuerdo con el principio keynesiano de demanda efectiva, las curvas de oferta y demanda agregadas se intersectan en el punto de demanda efectiva, donde existe desempleo y una utilización insuficiente de la capacidad productiva (Harcourt y Riach 2006).

<sup>34</sup> Se piensa que la falta de formalización de Malthus en una teoría articulada fue la que llevó a que, en la época, se impusiera la visión ricardiana de que la oferta es la que determina la demanda (Ley de Say).

<sup>35</sup> La paradoja del ahorro es atribuida a Bernard Mandeville (1670-1733), un holandés afincado en Inglaterra que, en 1714, publicó una sátira sobre el ahorro en *The Fable of the Bees*. De acuerdo con esta paradoja, un incremento en el ahorro lleva a una disminución de la demanda agregada, lo que a su vez contrae la producción, y provoca una reducción posterior en el ahorro (Van de Weyer 2010).

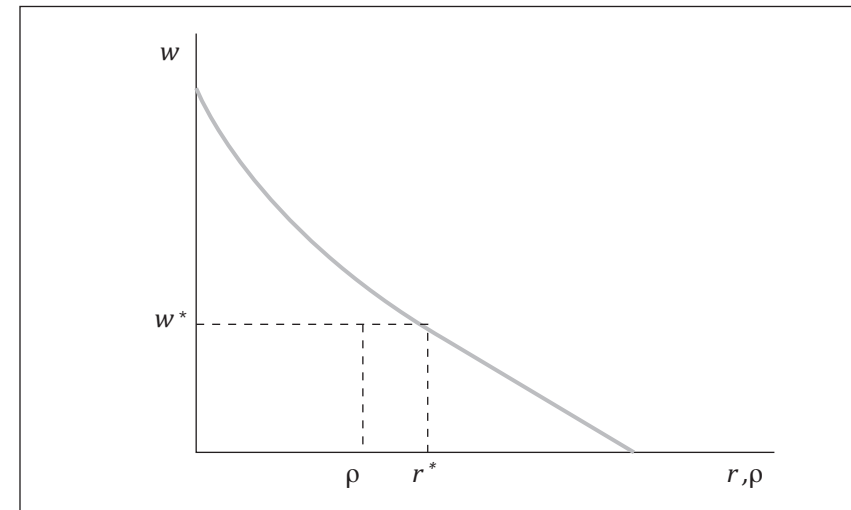
ampliar su capital y, así, expandir su producción. La segunda se produce cuando decide guardar una parte de sus beneficios en dinero líquido o comprando tierras agrícolas, para afrontar posibles cambios adversos en las condiciones de mercado (ahorro de seguridad). Esta segunda forma de ahorro representaba para Malthus, un constante drenaje de la demanda total, lo cual podría llevar la economía a una depresión crónica y al desempleo estructural (Van de Weyer 2010).

Malthus compartía con Smith la idea de que la acumulación de capital provoca una caída en la tasa de ganancia empresarial, pero por motivos diferentes. Malthus no se refería al incremento de la competencia empresarial como causa de esta relación inversa, sino a la disminución en el consumo improductivo de las clases propietarias, que reduce los niveles de demanda agregada y la capacidad productiva por debajo de su nivel normal. La consecuencia es una sobreproducción de materias primas,<sup>36</sup> que presionaría a la baja los precios en relación con los salarios nominales y provocaría una caída en el beneficio empresarial. Malthus denominó esta relación como el *regulating principle* (*principio regulador*), según el cual, la tasa de ganancia realmente obtenida depende, no solo de la tasa salarial y de la productividad inherente de la tierra y el trabajo, sino también del nivel de demanda efectiva.<sup>37</sup> Por tanto, Malthus consideraba que la demanda efectiva es el principal factor que afecta a la tasa de ganancia y cuyo impacto no puede restringirse al corto plazo o a una sola industria (Kurz y Salvadori 2015). Malthus consideraba, además, que normalmente hay niveles insuficientes de demanda efectiva; por tanto, existe un exceso de capital y de trabajo, es decir, asumía que las economías tienen una utilización de capacidad productiva por debajo del nivel pleno o normal ( $u < \bar{u}$ ) y exceso de mano de obra o desempleo.

<sup>36</sup> Existe una controversia entre Ricardo y Malthus respecto a la sobreproducción (del inglés *glut controversy*). Malthus creía que el ahorro era la causa directa de la sobreproducción al reducir la demanda, mientras que Ricardo creía que la demanda se ajustaba siempre a la oferta (por la ley de Say) y el ahorro no afectaría a la demanda; simplemente la transferiría de unas manos a otras (Sowell 1963). En realidad, Malthus se refería a que el problema de la sobreproducción podría darse en el corto plazo, mientras que Ricardo estuvo más preocupado en el problema del estancamiento de largo plazo.

<sup>37</sup> Este principio es claramente diferente al *principio limitador* (en inglés *limiting principle*), sugerido por Malthus para describir la teoría de Ricardo, donde la tasa de ganancia máxima depende del estado de la productividad del trabajo y del nivel de precios.

Gráfico 1.3. Principio regulador



Fuente: Kurz (1994, 401).

El nivel de beneficios realmente obtenido ( $\rho$ ), dada una tasa de salario real ( $w^*$ ) puede estar por debajo de nivel normal o máximo de beneficios ( $r^*$ ).

La clase trabajadora recibe salarios de subsistencia (salario natural) en el equilibrio, los cuales aseguran el reemplazo generacional y permiten que la población ocupada se mantenga constante. Cuando la acumulación de capital produce un incremento de la demanda laboral, se genera una escasez en la fuerza de trabajo, la cual presiona al alza los salarios e incentiva el crecimiento de la población. Este incremento presiona, nuevamente, a la baja los salarios y, cuando estos descienden por debajo de los niveles de subsistencia, la población se reduce por medios naturales; como resultado de aquello, se incrementa nuevamente el salario hasta que se reestablece el equilibrio a largo plazo, al nivel del salario natural o de subsistencia. Únicamente la “restricción moral” de los trabajadores sería capaz de cambiar este salario de subsistencia, aunque Malthus tenía poca confianza en que esto suceda, al imperar el orden natural (Gutiérrez 2003). De esta forma, el valor de la producción siempre superaría al poder de compra de los salarios recibidos, siendo necesario que otras clases sociales no productivas (terra-

tenientes y capitalistas), compraran el exceso de productos, para mantener la demanda en su nivel efectivo; de esta manera se adecuaría la oferta y la demanda (Escartín González 2006, Tema 15). La teoría de Malthus estaría responsabilizando a los pobres de su propia desgracia, un hecho duramente criticado por autores como Karl Marx (Gutiérrez 2003).

El *principio limitador* de Ricardo es el que, finalmente, se impuso como la corriente principal respecto a la teoría de beneficios, quizás, como señala Keynes (1936, Collected Writings VII, 32), por la incapacidad de Malthus de explicar claramente por qué la demanda efectiva podía ser insuficiente o exceder la oferta existente.

### John Stuart Mill

David Ricardo tuvo una gran influencia en John Stuart Mill, quien fue incluso considerado como un economista ricardiano. Mill publicó, en 1848, la primera versión de *Principles of Political Economy* (Mill [1848] 1973), con el objetivo de explicar el estado de la economía y la política social de su tiempo.<sup>38</sup> Sin embargo, con el pasar de los años, su obra fue perdiendo interés entre los economistas y filósofos, hasta caer prácticamente en el olvido. A pesar de aquello, el libro contenía importantes aportaciones, por el énfasis que Mill otorgó a factores históricos, sociales y culturales que determinan el nivel de productividad en una sociedad (Mill (1848-1871) 2004, introducción del editor, ix y x).<sup>39</sup> Su libro pretendía explicar los avances que habían surgido a partir de la *Riqueza de las Naciones* de Adam Smith; introdujo las ideas provenientes de Malthus, Ricardo y de su propio padre, James Mill, pero también realizó una crítica a las ideas de política económica de la época, basadas en el egoísmo individual que acompañaba a los intercambios económicos. En esta sección se hace hincapié en dos

<sup>38</sup> El libro de Mill se convirtió en el texto de economía de prestigiosas universidades como Oxford (como lo demuestran sus siete ediciones hasta 1871) hasta que, en 1919, fue sustituido por el libro *Principles of Economics* de Alfred Marshall.

<sup>39</sup> Este es un aspecto fundamental que ha sido mencionado posteriormente por autores postkeynesianos como Joan Robinson, Luigi Pasinetti, y Lance Taylor.

aspectos de la extensa obra de Mill, que son relevantes para el estudio del crecimiento económico: su visión sobre la redistribución igualitaria de los ingresos y la definición de estado estacionario como un estado utópico al que tienden todos los países.

Los economistas clásicos previos a Mill trataron la producción y la distribución como si fueran dos caras de una misma moneda. Mill ([1848] 1973), a pesar de defender el *laissez faire* de Adam Smith y los fisiócratas, separó las leyes de producción de las de distribución. Las primeras estaban relacionadas con la creación de la riqueza a través de la inversión en capital, mientras que las leyes de distribución dependían de la elección social sobre el reparto de esa riqueza entre salarios, rentas e intereses. Es decir, Mill consideraba ambas leyes como independientes entre sí, por lo que las políticas dirigidas a redistribuir la riqueza no tenían por qué perjudicar ni la producción ni el crecimiento económico, y viceversa. Esta es, quizás, la contribución más importante que hizo Mill a la teoría económica, pues ayudó a abandonar la doctrina de los fondos salariales, y a adoptar una visión más favorable del trabajo organizado (Vallier 2010). La siguiente frase de Mill evidencia su pensamiento al respecto:

It is only in the backward countries of the world that increased production is still an important object; in those most advanced, what is economically needed is a better *distribution*, of which one indispensable need is a stricter restraint on population (Mill [1848] 1973, libro IV, capítulo VI, 454).<sup>40</sup>

Aquí se puede ver la diferencia de Mill con otros autores clásicos, enfocados únicamente en el *laissez faire*, desde el lado de la producción. Smith consideraba que los países que más crecían podían pagar salarios más altos. Ricardo compartía esta visión, al sostener que el aumento del *stock* de capital lleva a un incremento de los salarios (al menos en el corto plazo). Siguiendo a Vallier (2010), Mill compartía la idea de ambos autores de

<sup>40</sup> Su traducción al español podría ser la siguiente: “Es solo en los países atrasados del mundo que el aumento de la producción sigue siendo un objeto importante; en aquellos más avanzados, lo que se necesita económicamente es una mejor distribución, para lo cual, una necesidad indispensable es una restricción más estricta de la población”.

que, a medida que aumenta la productividad, disminuye la tasa de ganancia. Pero a diferencia de ellos, no creía que la mayor producción estuviera asociada con una reducción de la pobreza; fue quizás el primero en argumentar, explícitamente, que la producción no necesariamente lleva a una distribución igualitaria de la riqueza.

Al igual que Malthus, Mill creía que las mejoras tecnológicas y la apertura comercial, como había sido sugerido antes por Ricardo, serían en algún momento incapaces de contrarrestar el crecimiento de la población, dada la limitación de tierras; esto llevaría a la sociedad a un empobrecimiento y un deterioro de sus condiciones de vida. Mill coincidía con Ricardo en que los límites de la producción estaban lejanos en el tiempo, pero, se diferenciaba al considerar el progreso técnico como un factor fundamental (Kerschner 2003).

En el libro IV, capítulo VI de *Principles of Political Economy*, introdujo la idea del estado estacionario, como un estado en el cual no existe crecimiento económico, porque el crecimiento de la productividad y de la población han alcanzado su máximo nivel. Mill creía que este estado se lograría rápidamente como resultado de la acumulación de una gran cantidad de capital. Consecuentemente, los países desarrollados estarían más cerca del estado estacionario que los países pobres, y verían el estado estacionario como un resultado deseable: el final del viaje. En dicho estado, el ser humano habría satisfecho sus necesidades esenciales y podría enfocarse en otros temas, convirtiéndose, así, en una condición previa para una reforma social que perdurase en el tiempo (Kerschner 2003).

(T)he best state for human nature is that in which, while no one is poor, no one desires to be richer, nor has any reason to fear being thrust back, be the efforts of others to push themselves forward (Mill [1848] 1973, 453).<sup>41</sup>

Mill veía el estado estacionario como una utopía, donde la gente tiene mejores condiciones de vida, una vez que las luchas de clases han desaparecido

<sup>41</sup> Su traducción al español podría ser la siguiente: “el mejor estado para la naturaleza humana es aquel en el cual, mientras que nadie es pobre, nadie desea tampoco ser más rico, ni tiene motivo alguno para temer ser empujado hacia atrás por los esfuerzos de otros que quieren progresar.

(Mill 1848, libro IV, capítulo VI). No obstante, era consciente de que el crecimiento ilimitado de la riqueza y la población presionarían hacia un continuo incremento en la producción para satisfacer sus necesidades, que destruiría el ambiente, aunque una población cada vez mayor se sostendría por mayores tasas de crecimiento económico (Mill (1848-1871) 2004, introducción del editor, xxvi). Al igual que Malthus, Mill creía que la mejor herramienta para la redistribución es una restricción más estricta sobre la población: controlar su crecimiento a través de la educación y medidas de control de natalidad (Vallier 2010).

### Karl Marx

Otro pensador clásico que ha tenido una importante influencia en las teorías modernas de crecimiento es Karl Marx, principalmente por la formulación del *esquema de reproducción expandida*, donde se demuestra la vinculación entre el proceso de acumulación de capital y el crecimiento económico. Este es considerado el primer modelo macroeconómico del proceso industrial de producción establecido antes de Keynes (Lowe 1952 citado en Evenitsky 1963).

En opinión de Morishima (1973, parte IV, capítulo 9), Marx estuvo fuertemente influenciado por las ideas de François Quesnay sobre el flujo circular del ingreso, desarrolladas en su *Tableau Économique*; y formuló modelos de equilibrio general en la misma época de Léon Walras, con claras similitudes entre ellos.<sup>42</sup>

Los esquemas de reproducción marxista proveen un marco unificado para el análisis de las interrelaciones entre producción e ingreso; este es,

<sup>42</sup> De hecho, el propio Marx, en una carta enviada a Engels, en 1863, definió el esquema de reproducción simple como una versión mejorada del *Tableau* (Sweezy 1942). Por otra parte, el esquema de reproducción simple de Marx se corresponde con el sistema de producción de equilibrio general estático de Walras, mientras que el esquema de reproducción extendida de Marx se corresponde con el sistema de formación de capital y crédito de equilibrio general dinámico de Walras. Sin embargo, Marx fue más allá, al incluir en sus modelos, no solo el problema de la reproducción de las materias primas, sino también aspectos asociados a la reproducción de la clase capitalista y la clase obrera en el proceso completo de producción.

quizás, uno de los aportes más importantes de Marx, que no fue tratado adecuadamente por otros economistas clásicos (Sweezy 1942, 77). Los modelos de reproducción más sencillos, se han planteado a partir de una economía capitalista donde existen dos departamentos o sectores: el primero (S1), que produce medios de producción de un solo tipo (capital constante), y el segundo (S2), que produce medios de consumo, también de un solo tipo (Rowthorn y Harris 1985).<sup>43</sup> Para producir una unidad de producto final, cada sector utiliza una cantidad determinada de trabajo y de máquinas.

Morishima (1973), en la parte IV de su libro *Marx's Economics: a Dual Theory of Value and Growth*, hizo una interesante interpretación de la teoría de crecimiento económico de Marx. Comenzó con la descripción del *estado de reproducción simple*, y lo comparó con el sistema de producción de equilibrio general estático de Walras. Cuando el sistema satisface las condiciones de agregación de Marx, las diferentes industrias o sectores de la economía pueden agregarse en dos departamentos: uno que produce bienes de consumo y el otro, bien de capital. Así, obtuvo una *teoría de estados estacionarios* (capítulo 9). En el capítulo 10 desarrolló la *teoría de reproducción extendida* de Marx, donde es necesario que existan excedentes de la producción (después de sustraer el consumo de los capitalistas) que permitan a los capitalistas adquirir más capital, constante y variable. Este supuesto dinámico implica que deben explotar a los trabajadores para lograr ese excedente de valor. Además, para que se produzca crecimiento económico, debe haber suficiente oferta de trabajo, asumiendo que puede expandirse a una tasa mayor que la de crecimiento del capital o, al menos, que la oferta de trabajo se ajuste, rápida y suavemente, a la demanda. Bajo estas condiciones, el modelo de crecimiento marxista genera una senda de crecimiento dinámica inestable, que diverge de la senda de crecimiento equilibrada, a menos que ya estuviera en dicha senda desde el principio. Cuando se compara con los modelos neoclásicos, el modelo marxista elimina el supuesto de crecimiento de pleno empleo y plena utilización de la capacidad productiva, pero mantiene la acumulación monótona o cíclica

<sup>43</sup> Sweezy (1942), en el capítulo VII de su libro, mostró un esquema de tres departamentos, en el que el departamento de bienes de consumo es dividido en dos; uno produce bienes de consumo para los trabajadores (bienes salariales) y otro bien de consumo para los capitalistas (bienes de lujo).

del ejército de reserva de la fuerza de trabajo. A continuación se analizan en detalle ambos modelos marxistas.

Existen dos clases sociales, capitalistas (burgueses) y proletarios, con conflicto de intereses entre ambas. Los capitalistas controlan los medios de producción (materias primas y el uso de la fuerza de trabajo), organizan el proceso productivo y buscan maximizar sus beneficios. Los proletarios son homogéneos y perfectamente móviles; según Marx, son los verdaderos creadores de valor en el proceso productivo.<sup>44</sup> A cambio, reciben un salario natural de subsistencia en el equilibrio, que es inferior al valor generado por el proceso productivo, lo que deja un excedente que se convierte en las ganancias de los capitalistas (*valor excedente*).<sup>45</sup> Los salarios tienden al nivel de subsistencia debido a que, en todo momento, la oferta de trabajo es mayor a la demanda de trabajo (Kaldor 1955).

De esta forma, el valor total de la producción puede ser dividido en tres componentes: capital constante (*KC*), que representa el valor de los bienes de capital y materias primas utilizadas en el proceso productivo; capital variable (*KV*), que representa el valor de la mano de obra empleada, es decir, el salario total pagado a los trabajadores, que es asumido como fijo y; la *plusvalía*, *plusvalor* o en inglés *surplus value* obtenido por los capitalistas (*P*), que es el excedente sobre la producción después de pagar el resto de factores productivos y que los capitalistas pueden utilizarlo libremente para el consumo. Por otra parte, la demanda agregada de ambos sectores proviene de los ingresos recibidos por los capitalistas de S1 y S2, que compran medios de producción y consumen sus excedentes en el S2, y de los trabajadores del S1 y S2, que consumen todos sus salarios en el S2.

<sup>44</sup> Al igual que Adam Smith y David Ricardo, Marx compartía la teoría del valor-trabajo, aunque con una connotación social. Para Marx, a diferencia de los anteriores autores, el valor de la producción es definido por el tiempo de trabajo socialmente necesario, que sería el tiempo promedio necesario para producir una mercancía, usando una intensidad media del trabajo (Marx y Engels 1987).

<sup>45</sup> El valor excedente puede ser entendido como el valor creado por los trabajadores en exceso de su propio costo laboral y que es apropiado por los capitalistas en forma de beneficios, cuando venden su producción (Marx [1863-1878] 1885, capítulo 8). Además, el salario pagado a los trabajadores no puede ser considerado como fijo, ya que puede fluctuar alrededor de un salario medio, de acuerdo con desplazamientos en la oferta y la demanda laboral. El trabajador es considerado como una mercancía más y el salario de equilibrio es el valor de los medios de subsistencia, los costos de aprendizaje y las condiciones histórico-morales, necesarios para mantener a la fuerza laboral constante, que coincide con el salario mínimo.

Según Basu (2016), los capitalistas de ambos sectores destinan el valor de la producción ( $Y$ ) a la compra de nuevos medios de producción, para reponer el capital depreciado (capital constante); el remanente toma forma de plusvalor. Los trabajadores de ambos sectores gastan todo su salario en medios de consumo. Finalmente, el S2 produce para obreros y capitalistas. De esta forma, el producto social de ambos departamentos o sectores es el siguiente:

$$S1: Y_1 = KC_1 + KV_1 + P_1, \quad (1.6)$$

$$S2: Y_2 = KC_2 + KV_2 + P_2. \quad (1.7)$$

En el *esquema de reproducción simple*, el sistema se reproduce a sí mismo a lo largo del tiempo, y en la misma escala; esto significa que todo el excedente es consumido y no existe acumulación de capital. Para lograr el equilibrio, es necesario que los trabajadores de ambos departamentos se gasten todo su salario en medios de consumo, y que también los capitalistas consuman todas sus ganancias. Esto implica que estos solo realizan inversiones para mantener el capital instalado, pero no para ampliarlo. A continuación, se ilustra el funcionamiento del modelo.

La demanda de bienes de producción proviene de la inversión en maquinaria que realizan ambos departamentos para reponer el capital depreciado:

$$D_1 = KC_1 + KC_2. \quad (1.8)$$

En el equilibrio, la demanda es igual a la oferta:  $D_1 = Y_1$ .

Sustituyendo  $Y_1$  por la ecuación 1.6, se obtiene la siguiente condición:

$$KC_2 = KV_1 + P_1. \quad (1.9)$$

El mismo resultado se obtiene en el S2.<sup>46</sup> Esta condición implica que la demanda de medios de producción del S2 es igual que la demanda de bie-

<sup>46</sup> La demanda de medios de consumo proviene de los trabajadores y capitalistas de ambos departamentos.

$$D_2 = KV_1 + KV_2 + P_1 + P_2.$$

Igualando oferta y demanda y sustituyendo  $Y_2$  por la ecuación de arriba, se obtiene la misma condición que en el S1.

nes de consumo por trabajadores y capitalistas del S1; así, se asegura que la economía se reproduzca indefinidamente en la misma escala.

Sin embargo, este esquema de crecimiento cero era difícil de sustentar en el mundo real, ya que las economías han presentado tasas de crecimiento positivas a lo largo del tiempo. Para dar respuesta a esta realidad, Marx plantea el *esquema de reproducción expandida*, más realista que el anterior, porque permite que el sistema “expanda su reproducción”; en otras palabras, el sistema se reproduce a sí mismo a lo largo del tiempo, pero a una escala creciente a través de la acumulación del capital. En este esquema, Marx asume que los trabajadores consumen toda su renta, mientras que los capitalistas utilizan parte de su plusvalor en la compra de nuevos medios de producción y la contratación de nuevos trabajadores (Sweezy 1942). Aquí, el *valor excedente* cobra un papel fundamental en el proceso de crecimiento, al hacer posible que los capitalistas puedan acumular nuevo capital.

Siguiendo con el ejemplo de Basu (2016), el valor excedente puede descomponerse en cuatro elementos: una cantidad  $P_C$  es gastada por los capitalistas para mantener su consumo constante; una cantidad  $P_{\Delta C}$  es utilizada para nuevo consumo, a medida que la economía se expande;  $P_{\Delta KC}$ , que es el monto de incremento del capital constante, y;  $P_{\Delta KV}$ , que sería la cantidad empleada para incrementar la mano de obra (capital variable). El producto social de ambos sectores es el siguiente:

$$S1: Y_1 = KC_1 + KV_1 + P_{C1} + P_{\Delta C1} + P_{\Delta KC1} + P_{\Delta KV1}, \quad (1.10)$$

$$S2: Y_2 = KC_2 + KV_2 + P_{C2} + P_{\Delta C2} + P_{\Delta KC2} + P_{\Delta KV2}. \quad (1.11)$$

Ahora, la demanda de bienes de producción proviene de la inversión de reposición del capital constante que se destina a ambos sectores, pero también de la inversión realizada para ampliar el capital.

$$D_1 = KC_1 + KC_2 + P_{\Delta KC1} + P_{\Delta KC2}. \quad (1.12)$$

En el equilibrio  $D_1 = Y_1$ , con lo cual se obtiene la siguiente expresión:

$$KC_2 + P_{\Delta KC2} = KV_1 + P_{\Delta KV1} + P_{C1} + P_{\Delta C1}. \quad (1.13)$$

Al igual que en el sistema de reproducción simple, esta condición implica que la demanda de medios de producción del S2 es igual a la demanda de bienes de consumo del S1; se asegura así que la economía se reproduzca indefinidamente a una escala expandida.

Se puede ver cómo, en el esquema de reproducción expandida, el crecimiento de la economía está determinado de forma endógena. Este depende de las ganancias de los capitalistas (a costa de los trabajadores) que son reinvertidas en el sistema productivo, para incrementar la escala de operación a través de la acumulación del capital (Kurz y Salvadori 2003).

El esquema de reproducción expandido lleva también implícita una teoría sobre los ciclos económicos. El origen de una crisis se produce cuando los capitalistas no distribuyen, en la proporción correcta, el capital ampliado entre las distintas industrias o sectores, ya que cada capitalista toma su propia decisión de inversión sin preocuparse de lo que otros están haciendo. En estas circunstancias será muy difícil lograr la proporcionalidad, por lo que la crisis sería inevitable (Sweezy 1942, 165).

En su obra *El Capital* (Marx [1863 - 1878] 1885, volumen 1), Marx presenta un proceso de crecimiento cíclico (un aspecto evidenciado posteriormente por Goodwin 1967), provocado por la dinámica del capitalismo, de conflicto entre la tasa de acumulación y el ejército laboral de reserva. Estas ideas están recogidas en el capítulo XXIII de su obra, titulado “Ley general de la acumulación capitalista”. La mayor explotación laboral, permite incrementar la tasa de ganancia de los capitalistas y la tasa de acumulación de capital (etapa de crecimiento o animación). Como resultado, se amplía la fuerza de trabajo, lo que les permite exigir salarios más altos. Se generan procesos inflacionarios que reducen la tasa de ganancia y la acumulación de capital (etapa de crisis), lo que lleva a una caída del empleo y a una mayor explotación laboral (Cajas Guijarro 2018). En el volumen II, abordó el proceso de acumulación del capital y los esquemas de reproducción simple y expandida, para explicar la dinámica del crecimiento económico, llegando a conclusiones similares a las de David Ricardo.

Marx no rechazaba la teoría malthusiana de beneficios, aunque diferenciaba las relaciones entre el salario real y la tasa de acumulación de capital de corto y largo plazo. En el corto plazo, la tasa de acumulación depende

del salario real (variable independiente), que a su vez depende del grado de desempleo. En el largo plazo, dicha tasa es la variable independiente, mientras que el salario se convierte en la variable dependiente (Steindl 1952, capítulo XIV).

También creía que existe una lucha competitiva con otros capitalistas para incrementar su plusvalía, para lo cual utilizaban tres mecanismos: aumentar el número de horas de trabajo; reducir los salarios por debajo del nivel de subsistencia y; mejorar la productividad del trabajo a través de nuevas técnicas de producción y la generación de economías de escala, asociadas a la mayor acumulación de bienes de capital. Las dos primeras eran difíciles de lograr, ya que chocarían con una oposición directa de los trabajadores y las leyes laborales. Pero ¿qué sucedía con la tercera opción?

A medida que los capitalistas acumulan capital,<sup>47</sup> aumenta la *composición orgánica del capital* (COK), entendida como un incremento en la relación entre capital constante y capital variable, lo que lleva a una disminución de su tasa de ganancia o beneficios ( $r$ ):

$$r = \frac{P}{KC + KV} = \frac{P/KV}{COK + 1} = \frac{p}{COK + 1} \quad (1.14)$$

Donde  $p$  es la tasa de plusvalor. A medida que el país se desarrolla, y más sectores de la economía se incorporan a la esfera capitalista con la producción de bienes industriales (Rowthorn y Harris 1985), se produce una especialización productiva cada vez más intensiva en capital en detrimento del trabajo,<sup>48</sup> lo que lleva a la formación de un *ejército de reserva* que

<sup>47</sup> Aquí hay una diferencia importante con David Ricardo, para quien la acumulación de capital era una acción voluntaria de los capitalistas siempre que la tasa de ganancia fuera suficientemente grande para que tomen la decisión de invertir en nuevo capital. Para Marx, por el contrario, la acumulación de capital era una obligación de los capitalistas para poder competir con otros capitalistas, con el objetivo de mantener o ampliar su poder de mercado (Kaldor 1955).

<sup>48</sup> Marx asumía que se produce un incremento en el *stock* de capital por trabajador, a medida que pasa el tiempo, pero, como señala Robinson (1967, 36), no necesariamente debe ser así. La acumulación de capital y el progreso tecnológico pueden hacer más eficiente el capital, pero también a los trabajadores en la producción de nuevo capital, o incluso reducir la necesidad de capital por trabajador. Esta posibilidad sí la tiene en cuenta Marx, al señalar que se puede abaratar los costos del capital constante, contrarrestando la tendencia de la composición orgánica del capital a aumentar con el tiempo. Además, parece haber una contradicción respecto al supuesto de salario mínimo constante. Si, a medida que se acumula el capital, lo hace también la productividad del trabajo, el salario real de-

presiona los salarios hacia su nivel mínimo, provocando una caída en el poder adquisitivo de los trabajadores. Su empobrecimiento va acompañado de una caída en la demanda efectiva que, cada vez, es capaz de absorber menos bienes producidos, lo que supone un freno a la subsiguiente acumulación del capital.<sup>49</sup> Esta dinámica lleva al sistema económico a una situación de crisis generada por los propios capitalistas (que reduce la tasa de ganancia de este grupo ( $r$ )),<sup>50</sup> y a una inevitable lucha entre clases. También se produce una lucha dentro de la clase capitalista, ya que la caída en la plusvalía, genera una mayor competencia por su supervivencia, en la que los más fuertes desplazarán a los más débiles; esto lleva al sistema económico hacia mercados liderados por unas pocas empresas, o incluso hacia una situación monopólica que concentraría toda la ganancia en una sola empresa.

Como consecuencia de ello, el crecimiento económico se agota y el descontento de los trabajadores acaba con el sistema capitalista; de forma convulsiva este es conducido hacia sistemas socialistas, donde los trabajadores organizados presionan a los capitalistas para que compartan con ellos una parte de sus excedentes.<sup>51</sup>

Para terminar el repaso de la escuela clásica y, a modo de conclusión, es importante resaltar que los autores de esta escuela se fijaron en el crecimiento económico a largo plazo. Sus ideas se pueden agrupar en dos visiones: la primera, y dominante, era una visión pesimista del futuro, motivada precisamente por la existencia de rendimientos decrecientes en los factores productivos (Malthus); la segunda, la visión optimista de Smith y en menor medida Ricardo y Mill, justificada por el efecto de la

---

bería crecer y no permanecer constante. La escuela ortodoxa, por el contrario, asume de forma natural el incremento de los salarios, a medida que aumenta la productividad marginal de trabajo, así como también la caída en la tasa de ganancia de los capitalistas, al entrar en juego la ley de rendimientos marginales decrecientes.

<sup>49</sup> Marx llegó a la misma conclusión que Adam Smith y Thomas Malthus, pero por motivos diferentes a la ley de rendimientos marginales decrecientes.

<sup>50</sup> La existencia de una eficiencia marginal decreciente del capital es abordada en la parte III del tomo 3 de *El Capital*.

<sup>51</sup> De hecho, el modelo de reproducción expandida llega a un resultado interesante respecto a la distribución del ingreso como consecuencia del crecimiento económico. Gracias a él, tanto los capitalistas como los trabajadores podrán comprar más bienes de consumo: los primeros por un incremento en el excedente que obtienen de una producción cada vez mayor y los segundos por un incremento en el salario (Basu 2016).

división del trabajo sobre la productividad y la presencia de rendimientos crecientes a escala. Marx, a pesar de que no creía en la Ley de rendimientos decrecientes en el capital, asumía una caída en la tasa de ganancia y en la demanda efectiva, producida por el empobrecimiento relativo de los trabajadores que llevaría al estancamiento económico. Estas ideas planteadas por los autores clásicos han tenido una influencia decisiva en las diferentes corrientes de pensamiento que han analizado la problemática del crecimiento económico.

### Revolución marginalista

La revolución marginalista tuvo su origen a principios del siglo XIX y adquirió su auge entre 1870 y 1890, a partir de los trabajos de: William Stanley Jevons (1835-1882) y Alfred Marshall (1842-1924) en Gran Bretaña; Léon Walras en Suiza (1834-1910); Carl Menger (1840-1921) en Austria; o John Bates Clark (1847-1938) en Estados Unidos. El factor común que les aglutinaba fue la aplicación del principio de utilidad marginal decreciente, que marcó el establecimiento del enfoque neoclásico del crecimiento.<sup>52</sup>

Durante mucho tiempo, la noción de equilibrio de largo plazo fue uno de los fundamentos incuestionados del enfoque marginalista (Petri 2004, 136). La teoría marginalista del valor y la distribución, que fue adoptada por los autores neoclásicos, trató la tecnología, las dotaciones de los factores de producción y las preferencias de los agentes, como variables exógenas al sistema económico y, por tanto, como variables dadas. Los precios de los bienes y de los factores de producción eran el resultado de un proceso de equilibrio entre sus respectivas demandas y ofertas. Sin embargo, con el tiempo, surgieron dudas respecto a la validez metodológica y teórica del marco de equilibrio general (Brancaccio 2010).<sup>53</sup>

---

<sup>52</sup> La *ortodoxia neoclásica* es un calificativo despectivo y simplista que se atribuye a Thorstein Veblen, fundador de la escuela institucionalista norteamericana en 1900, al señalar que la escuela marginalista es una continuidad de los postulados de la escuela clásica, especialmente respecto a la teoría del valor.

<sup>53</sup> El propio Walras, al final de su carrera, admitió que la condición de una tasa de retorno uniforme en el precio de oferta no podía ser, generalmente satisfecha en su sistema de ecuaciones.



A continuación, se presentan las similitudes y diferencias entre la escuela marginalista y la escuela clásica. El marginalismo compartía con el pensamiento clásico varios supuestos, entre los que pueden destacar los siguientes: la división del trabajo como mecanismo para incrementar la productividad del trabajo, gracias a la especialización productiva; la importancia de garantizar que los medios de producción sean de propiedad privada; los mercados como reguladores de la actividad económica; un Estado que debía limitarse a garantizar funciones esenciales para el libre funcionamiento de la economía. Al igual que Adam Smith y David Ricardo, los marginalistas creían que la oferta es la generadora de la demanda (Ley de Say), por lo que el crecimiento económico se logra estimulando la producción y no el consumo. Para ellos, el crecimiento económico estaba limitado en el largo plazo únicamente por la capacidad productiva (Hein 2015). También creían en la *teoría de la renta diferencial* de David Ricardo, al asumir que la productividad marginal es decreciente debido a la escasez de recursos naturales. No obstante, Alfred Marshall, al extender el análisis al sector industrial, admitió que podían generarse rendimientos crecientes en la producción, debido a la presencia de economías externas que crecen a medida que la producción de todo el sector se expande, y al hacerlo, contrarrestan los efectos negativos sobre la producción provocados por la escasez de tierra (Buchanan y Yoon 2000).

Los marginalistas incorporaron a la teoría de la renta diferencial de Ricardo, dos factores adicionales a la tierra: el trabajo y capital físico (ver por ejemplo el modelo de Wicksell [1901], 1934). Para ellos, el producto se obtiene a partir de factores productivos que son sustituibles entre sí, dependiendo de los cambios relativos en sus precios, producidos por la aplicación de la ley de rendimientos marginales decrecientes, que afecta a todos los factores productivos y no solo sobre la tierra, como había planteado Ricardo. Este proceso de sustitución tiene dos mecanismos. Uno, directo o tecnológico, basado en la tendencia de las firmas a minimizar sus costos de producción, para lo cual cambian la proporción en que los factores se combinan a favor del factor relativamente más barato; el otro mecanismo es indirecto; se basa en los cambios en las dimensiones relativas de las industrias, que son, a su vez, provocados por los cambios en la demanda de consumo, hacia a

aquellos bienes que utilizan una mayor proporción del factor productivo más barato. Como consecuencia de ambos mecanismos, la demanda agregada de cada factor (asumiendo constante el otro factor) termina siendo una función decreciente del ingreso (Faccarello y Kurz 2016, 51).

Así, la función de producción agregada asume al *output* como un bien individual, que actúa como bien de consumo y como inversión, producido por sí mismo y por el trabajo (Lazzarini 2013).

Este enfoque trata al capital como otro factor de producción, cuya renta, que es la tasa de interés, está determinada por los mismos mecanismos de sustitución que determinan los ingresos del trabajo y de la tierra. De esta forma, el precio de los bienes de consumo mide su utilidad marginal y el ingreso de los factores productivos mide la contribución marginal decreciente de cada factor a la utilidad total. Sin embargo, el capital es un factor diferente al resto de factores porque, entre otras razones, es físicamente heterogéneo, lo que dificulta su inclusión en la función de producción (Faccarello y Kurz 2016, 51). Bajo esta perspectiva, el principio de sustitución de factores productivos no sería aplicable tan fácilmente si los factores son heterogéneos y dificultaría la derivación de curvas de demanda de factores productivos con pendiente negativa.

Este problema ya fue evidenciado por los autores marginalistas de finales del siglo XIX y principios del XX como Böhm-Bawerk (1891), quien intentó medir el capital como el tiempo medio de producción, o Wicksell ([1901], 1934), quien concebía al capital como todas aquellas materias primas y otros *commodities* que son susceptibles de ser ahorrados. De esta forma, los diferentes bienes de capital heterogéneos tenían en común, que cada uno de ellos representaba una cierta cantidad de valor intercambiable, pudiéndose agregar en un solo bien, que representa la suma de todos los valores individuales de los bienes de capital (Lazzarini 2013).

Con excepción de Walras y algunos de sus seguidores, como Pareto y Barone, la mayoría de los autores marginalistas concibió al capital como un factor individual, cuya forma está determinada endógenamente por un conjunto de bienes de capital heterogéneos y sus respectivos valores. También consideraron un único ingreso del capital, al asumir un tipo de interés uniforme para los distintos bienes de capital (Faccarello y Kurz 2016, 53).

Asimismo, existen profundas diferencias entre la escuela marginalista y la escuela clásica. Quizás, la más importante es que sustituyen la *teoría objetiva del valor-trabajo* de la escuela clásica por la *teoría subjetiva de la utilidad marginal*. Para los clásicos, los costes de producción reflejaban las remuneraciones de los propietarios de los factores de producción. El ingreso que reciben los capitalistas es concebido de forma análoga al que reciben los señores feudales, es decir, una apropiación del excedente que no está asociada a una contribución productiva de los propietarios del capital, sino simplemente a un poder de negociación superior (Petri 2004, 16). Los marginalistas, por su parte, trataron de forma residual a la distribución del ingreso entre clases sociales; en su lugar, introdujeron la noción de costes de oportunidad.<sup>54</sup> Para ellos, cada unidad de factor recibe un ingreso que refleja su contribución a la producción y, por tanto, una compensación al sacrificio que cada uno de ellos realiza al ofertar esa unidad (Petri 2004, 16). Es decir, hacen subjetivo el valor de los factores de producción, asimilándolos por analogía al valor de los bienes finales. De ese modo, si el precio de un bien final depende de su utilidad marginal, el precio de los factores productivos dependerá también de la utilidad de ese bien final que se puede producir con ellos.<sup>55</sup> Si a esto se añade la ley de rendimientos marginales decrecientes, se produciría una tendencia a la disminución de la remuneración de los factores productivos hacia un valor mínimo, a medida que aumenta la producción. Detrás de esta idea está la noción de curvas de demanda con pendiente negativa, un aspecto que estaba ausente en el enfoque clásico. Estas diferencias también se pueden asociar al análisis del empleo y el crecimiento. En el enfoque clásico, no existía un mecanismo automático que garantice una tendencia al pleno empleo de la mano de obra; esto dificultaba la justificación de la Ley de Say para autores como David Ricardo y facilitaba su rechazo a autores como Marx (Garegnani 1978, citado en Petri 2004,16).<sup>56</sup>

54 El costo de oportunidad de producir un bien es el sacrificio en utilidad que le hubiera reportado producir otros bienes, usando los mismos recursos escasos.

55 La distribución del ingreso está implícita en los modelos marginalistas, ya que el costo de los empresarios se convierte en el ingreso de los propietarios de los factores productivos.

56 Siguiendo con Petri (2004), el término costo de producción es inapropiado para los autores clásicos, quienes no concibieron la tasa de ganancia o de interés como un costo similar al de los salarios o las rentas de la tierra.

La tasa de ganancia tiene también distinto significado en ambas escuelas. Para los clásicos, los beneficios eran la parte del ingreso de las firmas que queda disponible después de pagar los costos de producción, y antes de pagar intereses. Para los autores marginalistas era el remanente después de pagar los intereses para cubrir el capital empleado y la prima de riesgo. Dado que los autores marginalistas asumían que la competencia era perfecta, los ingresos de las firmas se utilizaban para cubrir los costos de producción y los intereses a una tasa normal, con lo cual alcanzaban un estado de cero beneficios; para los clásicos, los beneficios serían iguales a los intereses que debían pagar los capitalistas. En otras palabras, los marginalistas sustituyeron la tasa de ganancia de los clásicos por la tasa de interés (Petri 2009).

Otra diferencia entre ambas escuelas es que los marginalistas pensaron en individuos racionales y no en grupos de individuos, como hicieron los clásicos; así reemplazaron la visión clásica de la mano invisible, donde las fuerzas económicas, percibidas o no, llevaban a los individuos a actuar de cierta manera, aun sin su conocimiento.

La percepción del tiempo también es diferente en ambas escuelas. Los clásicos centraron su atención en los determinantes y efectos del crecimiento económico a largo plazo, mientras que los marginalistas se preocuparon más del corto plazo.<sup>57</sup> Por ello, prestaron más atención a los procesos estáticos de asignación eficiente de recursos en mercados perfectamente competitivos.

La escuela marginalista suponía que el crecimiento económico es resultado del incremento en la dotación de factores, los cuales fueron considerados exógenos al sistema económico. Por el contrario, los autores clásicos sostenían que el crecimiento era un proceso estrictamente endógeno. Los marginalistas también creyeron en un crecimiento económico estable, en el cual las economías crecen a lo largo de una senda de estado estacionario (Kurz y Salvadori 2003). A continuación, se presentan las contribuciones de algunos de sus autores con respecto al crecimiento económico.

57 Excepto Jevons en su obra *The Coal Question*, de 1865, en la cual se ocupó más del crecimiento a largo plazo, y vaticinó que desembocaría en el estado estacionario al agotarse las reservas de carbón de Gran Bretaña.

Jevons (1865), en su obra *Coal Question*, plantea un agotamiento de los recursos energéticos y discute cómo estos pueden afectar el crecimiento económico; esto dio origen a la llamada *paradoja de Jevons*. Cuando el progreso tecnológico incrementa la eficiencia con la que un factor productivo es utilizado en la producción, se presentan dos efectos contrapuestos: se reduce la cantidad necesaria de este factor, pero al mismo tiempo, al reducirse su costo, se incrementa su demanda. Algunos autores han tratado de dar una explicación a esta aparente paradoja, al señalar que el incremento en la demanda de recursos energéticos ha ocurrido porque el aumento de la eficiencia productiva ha incrementado la escala en la producción.<sup>58</sup> En su obra *Theory of Political Economy*, (Jevons 1871) desarrolló el principio de utilidad marginal decreciente, que había sido planteado años atrás por el economista alemán, Hermann Heinrich Gossen (1854).<sup>59</sup> Jevons formalizó este principio (denominado por él mismo como el último grado de utilidad), a través de un modelo de equilibrio estático con dos agentes y dos productos. De esta forma, Jevons extiende la segunda ley de Gossen, no solo para cada consumidor, sino también entre consumidores.<sup>60</sup> Sin embargo, el análisis de Jevons se centró en el equilibrio estático, por lo que no era apropiado para dar respuesta a problemas dinámicos como, por ejemplo, la acumulación del capital como fuente de crecimiento económico (Clark y Foster 2001).

58 La paradoja de Jevons todavía tiene vigencia en la economía ecológica (Clark y Foster 2001).

59 El trabajo de Gossen (1854), titulado en español *Desarrollo de las Leyes del Intercambio entre los Hombres*, pasó desapercibido hasta que fue accidentalmente descubierto por Jevons (1978). A continuación, se presenta una breve descripción de las tres leyes planteadas por Gossen. La primera ley afirma que la utilidad decrece a medida que aumenta el consumo de un bien (lo que él denominó “valor decreciente del último átomo”). La segunda ley indica que las personas maximizan su utilidad cuando distribuyen su ingreso en bienes cuya última unidad les reporta la misma satisfacción; es decir, cuando la utilidad marginal en términos de dinero, representada por la ratio entre utilidad marginal y precio de cada bien  $i, j$ , es la misma ( $\frac{UM_i}{p_i} = \frac{UM_j}{p_j}$ ). Con esta segunda ley, Gossen distinguía la curva de utilidad marginal de la curva de demanda, definiendo una función de demanda con pendiente negativa para cada bien, ya que un incremento en el precio de un bien, lleva a una disminución en la utilidad marginal en términos de dinero y por la primera ley, a una menor cantidad de bien consumida. La tercera ley de Gossen, vincula el valor de un bien con su escasez, al señalar que un bien tiene valor cuando la demanda excede de la oferta (Warren Young, s.f.).

60 La utilidad marginal en términos de dinero es igual, no solo para todos los bienes demandados por un consumidor, sino para todos los bienes demandados por todos los consumidores ( $\frac{UM_i^A}{p_i} = \frac{UM_i^B}{p_i} = \frac{UM_j^A}{p_j} = \frac{UM_j^B}{p_j}$ ), donde (A, B) son los consumidores e (i, j) son los bienes (Warren Young, s.f.).

Carl Menger, fundador de la escuela austriaca, en su libro *Principles of Economics* (Menger [1871] 1950),<sup>61</sup> capítulo I, sección 5, *The Causes of Progress in Human Welfare*, compartía con Adam Smith la importancia de la división del trabajo para el crecimiento económico, pero no la consideraba el factor más importante. Para Menger, el crecimiento económico es, primeramente, resultado de la creación de bienes de capital, a los que denomina bienes de segundo orden o de orden superior (los bienes de primer orden eran los bienes de consumo). También hace alusión al desarrollo del conocimiento humano como un factor fundamental para el progreso económico, al ser la forma última que puede tomar el capital y la riqueza (Ebenstein 2003). Sin embargo, no llegó a explicar cómo nace este conocimiento, qué tipo de conocimiento es importante, o a través de qué canales logra generarse el crecimiento económico.

La contribución de Léon Walras a la formación de las teorías modernas de crecimiento económico proviene de su obra *Elements d'Économie Politique Pure* (Walras [1874] 1896). En ella, introdujo los análisis de equilibrio económico general, previamente delineados por el fisiócrata Anne Robert Jacques Turgot y el filósofo matemático francés, Antoine Augustin Cournot, de la escuela de Lausanne. Sus trabajos tuvieron un impacto decisivo en los modelos de crecimiento basados en análisis microeconómicos, a partir de la obra publicada por Frank P. Ramsey, *A Mathematical Theory of Saving* (Ramsey 1928). Walras creó un sistema de ecuaciones simultáneas para describir el comportamiento de los mercados competitivos, a partir del intercambio de bienes y servicios, cuyas ofertas y demandas se derivan de la maximización de la utilidad de los agentes, describiendo, así, el equilibrio múltiple al que llegan los mercados. En las primeras ediciones de su libro, consideró funciones de producción de coeficientes fijos (función de producción Leontief). Sin embargo, en las ediciones finales ya hablaba de funciones con tecnología flexible (función de producción Cobb-Douglas). Walras introdujo la teoría del valor dada por la escasez de factores productivos, criticando la

61 Carl Menger en su obra *Principios de economía política* (1871), buscó llegar a la esencia de los fenómenos económicos. Partió de la satisfacción de necesidades, vinculada a la utilidad marginal decreciente y no a la utilidad total, como hizo Adam Smith al hablar de la teoría objetiva de valor.

teoría clásica del valor-trabajo y la teoría marginalista del valor-utilidad. El valor de un bien no solo depende de la utilidad que reporta, sino también de su escasez. De esta forma, para que se produzca equilibrio en los diferentes mercados, cada agente debe maximizar su satisfacción, lo que se logra cuando la utilidad marginal (que depende de la escasez de dicho bien o factor) es igual a su precio.

Walras describió el equilibrio como un proceso dinámico y estable, de forma que si actúan fuerzas que alejan al sistema económico de dicho equilibrio, también existirán fuerzas que lo atraigan nuevamente. Esta dinámica estable fue compartida por Alfred Marshall (1890), quien hace referencia al término *estado estacionario*, que se obtiene después de un proceso de ajuste entre la oferta y la demanda. Años después, John Hicks, en su obra *Value and Capital* (Hicks [1939] 1946), generalizó la estabilidad del equilibrio a cualquier número de mercados.

Alfred Marshall, fundador de la escuela neoclásica de Cambridge, en su obra *Principles of Political Economy* (Marshall 1890), planteó la teoría moderna del valor y la distribución del ingreso sobre dos pilares. El primero estaba relacionado con los costos de producción (curva de oferta), generalizando el principio ricardiano de la productividad marginal decreciente de la tierra.<sup>62</sup> El segundo pilar provenía de la curva de demanda, basada en el principio de utilidad marginal decreciente (Roncaglia 1991).

En el capítulo XIII de su libro IV, introdujo la noción de economías internas y externas relacionadas con la escala de producción de cualquier tipo de producto. Las *economías internas* dependen de los recursos propios de las empresas y su eficiencia en la gestión, mientras que las *economías externas* dependen del desarrollo general de la industria. Es decir, Marshall pensaba que la especialización productiva puede llevar a rendimientos crecientes a nivel agregado, a través de las externalidades generadas a partir de la difusión del conocimiento y el uso de maquinaria especializada, que incorpora el conocimiento adquirido a lo largo del tiempo (Romer 1987).

<sup>62</sup> Marshall llegó incluso a afirmar que la teoría marginalista no era diferente de la teoría clásica (Marshall 1961, apéndice I). Como se verá después, Sraffa (1960) criticó contundentemente esta identidad entre ambas escuelas.

Marshall (1890), en el capítulo V de su libro V, abordó el problema del crecimiento económico, a partir de una economía que está en estado estacionario. Relajó el supuesto walrasiano de equilibrio en el mercado laboral y, en su lugar, asumió una tasa constante de crecimiento de la población, la cual viene determinada exógenamente por factores socioeconómicos (capítulo IV, libro IV). Para Marshall, la tasa de crecimiento de la población debía ser igual a la tasa de crecimiento de la riqueza, ambas con sendas de crecimiento estacionarias (Ayres y Martinás 2005). Para ello, incorporó varios supuestos, como la ausencia de escasez de tierra o que la tecnología y el comercio están sujetos a cambios poco significativos. El sistema económico resultante crecería a la tasa dada por el crecimiento exógeno de la población, en el cual, la distribución del ingreso entre los agentes y los precios relativos serían los mismos a los de estado estacionario (Kurz y Salvadori 2014).

Marshall también presentó una faceta menos conocida relacionada con el desarrollo económico. Para él, existían cuatro factores que contribuían a la creación de riqueza: la dotación de recursos naturales de los países; el grado de aprovechamiento de esos recursos por la sociedad, que está relacionado con el acceso y la capacidad de generar progreso técnico en el proceso productivo; el acceso a los mercados donde se puedan vender los excedentes de la producción; y la capacidad que tenga la sociedad de generar ahorro. Por tanto, las causas que rigen la acumulación de riqueza pueden variar de unos países a otros y de unas épocas a otras, dependiendo en gran medida de las normas sociales y religiosas o, incluso, por diferencias de carácter personal. Marshall comparaba el sistema económico con un organismo vivo, hablando de biología económica en vez de dinámica económica, lo que mostraba una *interpretación orgánica del funcionamiento económico* (Verduzco 1998, 78). Es decir, para Marshall, el progreso tenía una dimensión evolutiva que se manifiesta más en cambios cualitativos que cuantitativos, como el desarrollo de las facultades físicas, morales y mentales del ser humano. La calidad de vida es, por tanto, el objetivo verdadero del progreso, el cual no solo depende del nivel de ingreso sino también de otros elementos políticos, sociales, culturales e institucionales que pueden contribuir al bienestar. Por eso prefiere hablar de progreso o de desarrollo más que de crecimiento (Caldari 2004).

Los problemas económicos están imperfectamente presentados cuando son tratados como problemas de equilibrio estático y no como de crecimiento orgánico (Marshall y Guillebaud 1961, vol.1, 461).

La principal aportación de John Bates Clark a la escuela marginalista fue la *teoría de la productividad marginal de la fijación de precios de los factores productivos y la distribución funcional del ingreso*. Esta teoría fue primeramente presentada en su obra *The Law of Wages and Interest* (Clark 1890) y, posteriormente, en su obra *Distribution of Wealth* (Clark 1899). En ellas describió cómo se distribuyen las ganancias de la producción entre los agentes económicos que intervienen en la actividad económica: salarios para los trabajadores y ganancias empresariales para los capitalistas. Clark sostuvo que la distribución de ingresos está controlada por una ley natural, donde cada unidad de trabajo y de capital es remunerada por la cantidad de riqueza que cada una aporta a la producción total, es decir, el valor de su producción marginal. De esta forma, la productividad marginal del trabajo fue asimilada al salario ( $PML = f'(L) = w$ ), donde  $w$  es el salario real mientras que la productividad marginal del capital coincidía con la renta del capital ( $PMK = f'(K) = i$ ), donde  $i$  es el tipo de interés real o costo de alquiler del capital en la economía.

Las ideas marginalistas fueron retomadas por algunos autores que han pasado prácticamente desapercibidos en los estudios de crecimiento económico: Knut Wicksell (1851-1926), Gutav Cassel (1866-1945) o John Von Neumann (1903-1957). Wicksell fue un economista sueco conocido por sus contribuciones a la teoría de la utilidad marginal, la teoría del interés y la teoría del capital o sus estudios sobre el estado estacionario, dando continuidad a las ideas de Ricardo y Walras. Respecto a la teoría del capital en mercados competitivos, desde el lado de la producción, encuentra que la productividad marginal del capital es igual a la tasa de interés real (Malinvaud 2003). En el volumen I de sus *Lectures of Political Economy* ([1901] 1934), analiza el problema del crecimiento y la distribución del ingreso, a partir de una función de producción que admite sustitución de factores productivos (Kurz y Salvadori 2003). Su principal conclusión es que era necesaria la intervención estatal para lograr distribuir los beneficios del crecimiento económico entre la población, lo que lo sitúa en la antesala de las teorías keynesianas. Cassel

fue un economista y matemático sueco, miembro de la Escuela Sueca de economía. Algunos autores consideran su obra *The Theory of Social Economy* ([1932] 1967) como el punto de partida del desarrollo de la teoría neoclásica del crecimiento (Kurz y Salvadori 2003). En ella presenta dos modelos, uno de una economía estacionaria y otro donde la economía crece exógenamente a lo largo de una senda estacionaria. John Von Neumann fue un matemático húngaro considerado el padre de la teoría de juegos (Neumann 1928). En 1937 (reeditado en 1945) publicó *A Model of General Economic Equilibrium* (Neumann [1937]1945), donde desarrolló matemáticamente un modelo de crecimiento de dos sectores interrelacionados entre sí; el producto de cada uno es utilizado en la producción del otro producto. Lo interesante de este modelo es que, aceptando la teoría marginalista de la productividad marginal de la tasa de interés, logra vincular el tipo de interés con el crecimiento económico. Con ello muestra que la tasa de crecimiento máxima se logra cuando esta iguala a la tasa de interés. Esta conclusión, que relacionaba la tasa de ganancia empresarial con la tasa de crecimiento económico, coincidía con la visión clásica de David Ricardo y Karl Marx.

### La contribución de John Maynard Keynes

A raíz de la Gran Depresión de 1929, se desató una preocupación generalizada por la dinámica económica, producida principalmente por la alta inestabilidad de la demanda y la elevación de los niveles de desempleo en los países capitalistas. Estos acontecimientos pusieron en duda las ideas clásicas y marginalistas respecto al crecimiento económico y sus determinantes.

La obra publicada por John Maynard Keynes (1936), *The General Theory of Employment, Interest, and Money*, revolucionó la ciencia económica y la concepción sobre el funcionamiento de la economía de la época, siendo considerada como la piedra angular de distintas escuelas de pensamiento heterodoxas. De entre las múltiples ideas planteadas por Keynes, quizás la más importante es que no predice un equilibrio natural en los mercados, lo que representó una ruptura con el pensamiento económico dominante hasta ese momento. Para Keynes, el equilibrio era solo un caso particular, mientras que el des-

equilibrio era el estado normal de los mercados, causado por las fluctuaciones cíclicas de la demanda efectiva y la rigidez en los precios (remuneraciones de los factores productivos) en el corto plazo. Esta rigidez era la responsable de que se no exista una autocorrección automática que restaure el pleno empleo, como pensaban los economistas de la oferta, basados en la Ley de Say. Es así como podían presentarse situaciones de desempleo natural en caso de una caída de la demanda agregada, o inflación en caso de un aumento.

La inestabilidad en la demanda es generada, principalmente, por las decisiones de inversión, las cuales son asumidas independientes de la tasa de ahorro.<sup>63</sup> Las decisiones de inversión dependen más bien de los cambios en las expectativas de los agentes inversores, denominados por Keynes como *espíritus animales*, y son responsables de los ciclos económicos expansivos y recesivos. Esta es una primera diferencia importante con los economistas clásicos (Smith y Ricardo), para quienes la inversión se financiaba con ahorro *ex ante* (el ahorro crea la inversión), y la tasa de interés (natural) era la que lograba el equilibrio entre ambas variables. Keynes, por el contrario, no creía en una tasa de interés natural que equilibrara la inversión y el ahorro.

Keynes consideró a Malthus como el precursor más importante de su *teoría de la demanda efectiva*.<sup>64</sup> El análisis de Keynes sobre la demanda efectiva era independiente de cualquier supuesto sobre la relación entre costos, precios y variaciones en el *output*, que caracterizó la teoría de la competencia marshalliana (Hayes 2008).<sup>65</sup> Es decir, Keynes no adoptó una teoría particular sobre la competencia, tampoco introdujo supuesto alguno sobre el grado de competencia, excepto que esta era constante (Kregel 1987, 490)<sup>66</sup> y podía ser compatible, tanto con mercados competitivos como con

63 Para los keynesianos, el ahorro depende del ingreso mientras que la inversión depende de la tasa de interés, al igual que los clásicos; por tanto, ambas variables no tienen por qué ser iguales.

64 Keynes fue muy crítico con la influencia dominante que tuvo Ricardo sobre Malthus en el pensamiento económico que les sucedió, lo que supuso, en opinión de Keynes, un retraso de más de un siglo en el progreso de la teoría económica.

65 Al igual que sucede con el análisis de precios de Piero Sraffa, quien comparte este enfoque.

66 “We take as given [...] the degree of competition [...] as well as the social structure including the forces [...] which determine the distribution of the national income. This does not mean that we assume these factors to be constant; but merely that, in this place and context, we are not considering or taking into account the effects and consequences of changes in them” (John Maynard Keynes 1936, 245 citado en Giovanonni 2014).

mercados imperfectos (Davidson 1962). Sin embargo, Robinson (1933) creía que Keynes se refería al grado de competencia entre empresarios y trabajadores que se produce en la oferta, conforme a la visión de Marshall y Pigou, y no a las condiciones de demanda que enfrenta cada firma. Por tanto, en opinión de Robinson, la *Teoría General* asume que la competencia es perfecta. Esta visión de Keynes es la que han adoptado la mayor parte de los economistas postkeynesianos (Hayes 2008). Si se admite esta interpretación, entonces se debe asumir también que Keynes consideró que las economías se movían cerca del equilibrio de pleno empleo de factores productivos, lo que implica que la proporción de recursos ociosos sea relativamente pequeña. Para reforzar este argumento, en la discusión sobre el ciclo económico, Keynes mencionaba que no existe una razón para suponer que permanezcan partes sustanciales de capital ocioso; más bien, pensaba que el *stock* de capital puede estar sujeto a variaciones en la tasa de utilización de la capacidad productiva alrededor de una tasa normal de crecimiento (Keynes 1978, CW volumen VII, 318-19, citado en Kurz 1994, 404).

La *Teoría General* se enfocó en analizar los factores que afectan el nivel de inversión privada neta, considerada clave en la determinación del *output* y el empleo en el corto plazo, a través de sus efectos sobre el ingreso y el gasto. Sin embargo, faltó un análisis apropiado de la interacción, a lo largo del tiempo, entre demanda agregada y capacidad productiva, es decir, no planteó una teoría de acumulación basada en el principio de demanda efectiva. No obstante, en la obra de Keynes se encuentran varias proposiciones relacionadas con esta teoría. Una de ellas afirma que el nivel de *output* y empleo en el corto plazo, no dependen de la capacidad productiva o del nivel preexistente de ingresos, sino de las decisiones corrientes de inversión (Keynes 1978, CW, volumen VII, xxxiii). En otro apartado, Keynes sostiene que, en el largo plazo, las decisiones de inversión y, por tanto, la demanda efectiva agregada determinan el crecimiento de la capacidad productiva (Kurz 1994).

Keynes (1936, libro IV, capítulo 11) consideraba que la decisión de inversión por parte de los empresarios, dependía de la tasa de retorno que esperaban obtener sobre el dinero, si este fuera invertido en un nuevo activo,

y no de la ganancia histórica obtenida por esa inversión respecto a su costo de adquisición original, después de que la vida de ese capital se hubiera extinguido. En otras palabras, la decisión de inversión depende de la eficiencia marginal del capital y del tipo de interés. Para Keynes, los empresarios antes de tomar una decisión de inversión en nuevo capital, primeramente evalúan los ingresos futuros que esperan obtener de la venta de su *output*, después de deducir los gastos necesarios para producirlo durante la vida de ese activo, es decir, evalúan el rendimiento potencial de la inversión.<sup>67</sup> Del mismo modo, consideran el precio de oferta del bien de capital, entendido como el precio de reposición de dicho capital. La relación entre el rendimiento potencial de una unidad adicional de ese tipo de capital (RP) y su precio de oferta, o costo de producir esa unidad adicional (PO), es precisamente la *eficiencia marginal del capital* (EMK). La EMK también puede ser vista como la tasa de descuento que logra igualar el valor presente de los retornos futuros esperados del activo capital durante su vida (por la venta de bienes finales producidos con ese capital), (RP), con su precio corriente de oferta.<sup>68</sup>

Un supuesto adicional es que un incremento en la inversión, en cualquier tipo de capital, y durante cualquier período, disminuirá la eficiencia marginal del capital. Esto ocurre por un doble efecto: una caída de su rentabilidad potencial a medida que crece su oferta ( $\nabla RP$ ) debido a la mayor competencia; y por la mayor presión sobre los productores de ese activo, que incrementa el precio de oferta ( $\Delta PO$ ). Este segundo factor ha sido usualmente el más importante para el equilibrio de corto plazo, mientras el primer factor lo es en el largo plazo. Los empresarios invertirán hasta el

67 Este rendimiento potencial depende del ingreso que se obtenga durante la vida útil del capital y de los costos de producción. Los ingresos dependen de las ventas futuras del bien producido con ese capital, valoradas al precio determinado en el mercado, lo que a su vez está en función de la demanda de consumo. Los costos de producción dependen del costo de los diferentes factores productivos (materias primas, salarios, intereses financieros).

68 Los desembolsos por la adquisición futura de capital deben seguir la siguiente ecuación:  $PO = \sum_{t=1}^n \frac{RP_t}{(1+EMK)^t}$ . Cuanto mayor sea la EMK, menor será el precio de oferta dado un rendimiento potencial. Por otro lado, el valor presente de los rendimientos futuros del capital (RF) vienen determinados por:  $RF = \sum_{t=1}^n \frac{RP_t}{(1+r)^t}$ , donde  $r$  es el tipo de interés. Al comparar ambas ecuaciones, se puede deducir que para que sea rentable realizar una inversión, es necesario que  $EMK > r$ , es decir, que el rendimiento del capital sea superior al precio de oferta o costo de capital. Por otra parte, cuanto mayor sea la tasa de interés ( $r$ ), menor será la tasa de inversión, afectando a los proyectos menos rentables (con menor EMK).

punto en que todos los activos de capital tengan una eficiencia marginal igual a la tasa de interés corriente del mercado.<sup>69</sup>

Keynes pensaba que el ahorro sigue a la inversión, es decir, la inversión dada exógenamente se financia, principalmente, con recursos líquidos de la economía y, después, el ahorro se adapta para lograr equilibrarse con la inversión. El nivel de ingresos es la variable que permite reestablecer el equilibrio entre el ahorro y la inversión (Keynes 1978, CW, volumen XIV, 212), a través del efecto del multiplicador ( $I = sY$ ), donde  $s$  es la propensión marginal a ahorrar y  $Y$  es el ingreso nacional,<sup>70</sup> lo cual demuestra la importancia de la demanda en la determinación de la inversión.

Para entender el mecanismo del multiplicador, basta suponer que los empresarios tienen mayores expectativas sobre las ventas futuras (*espíritus animales*) y deciden incrementar la inversión privada, o el gobierno decide hacer una política fiscal expansiva basada en el gasto de capital, con lo que aumenta la inversión pública. El mayor gasto de inversión genera ingresos a los propietarios de los factores involucrados en la producción de esos bienes de capital, en forma de salarios, intereses, dividendos, beneficios, alquileres, etc. Estos agentes ahorrarán una parte de esos ingresos (dada por la propensión marginal a ahorrar), y el remanente lo consumirán en otros bienes y servicios, lo cual genera ingresos para otros agentes; estos últimos ahorrarán una parte de estos ingresos y consumirán el remanente, y así sucesivamente. Este proceso generará olas de gastos, cada vez más

69 Keynes también comparte la teoría de que la tasa de ganancia está sometida a rendimientos marginales decrecientes, una idea que ya había sido planteada por Marx en la parte III del tomo 3 de su libro *El capital*. Esto implica que a medida que aumenta el stock de capital, se reduce su rentabilidad y por tanto disminuye la eficiencia marginal del capital existente. Sin embargo, esto no ha sucedido, sino que la tasa de ganancia se ha mantenido constante a lo largo de los siglos. Ver Thomas Piketty (2014) *El capital del siglo XXI*, página 238 “Demasiado capital mata al rendimiento del capital”, donde se explica esta aparente contradicción.

70 Keynes (1936) en su libro VII, capítulo 10 adoptó el principio del multiplicador desarrollado inicialmente por Richard Kahn (1931). La ecuación tradicional del multiplicador keynesiano es  $Y = (1/(1-c)) I$  donde  $c$  es la propensión marginal a consumir,  $s = 1-c$  es la propensión marginal a ahorrar y  $(1/(1-c))$  es el multiplicador. Keynes, por tanto, pone la inversión ( $I$ ) como principal generador de ingreso ( $Y$ ). Esta ecuación indica cuánto se debe aumentar el ingreso real para que los agentes aumenten el nivel de ahorro hasta que iguale a la inversión. La segunda interpretación del multiplicador es un proceso dinámico que garantiza un incremento en el ingreso nacional, causado por una inyección de inversión, que es mayor en  $(1/(1-c))$  veces (Hartwig 2008). Por otra parte, la condición de estabilidad del sistema es que  $0 < c < 1$ .

pequeñas, que incrementan la demanda para satisfacer, tanto la demanda de inversión original, como las posteriores demandas inducidas. En cada una de estas olas, se va ahorrando una proporción constante, pero decreciente hasta que, finalmente, el ahorro iguala la inversión. El incremento en la actividad económica, generado por la decisión exógena de invertir, puede ser o no suficiente para lograr el pleno empleo (Meade 1975, 84), lo que justificaría la intervención del gobierno, a través de instrumentos de política fiscal.

Ese razonamiento muestra una diferencia importante entre David Ricardo y Keynes respecto a la tasa de ahorro, mientras que el primero pensaba que más ahorro es bueno para que haya más inversión, Keynes y sus seguidores pensaban todo lo contrario; esta idea se refleja en la propia ecuación del multiplicador,  $(1/1 - c)$ , de forma que cuanto mayor es la propensión a consumir, mayor es el multiplicador. Lo anterior implica que la tasa de ahorro debe ser la menor posible para lograr el máximo crecimiento del ingreso.<sup>71</sup> Esta relación inversa entre ahorro y crecimiento fue popularizada por Keynes (1936) y es conocida como la *paradoja del ahorro* o *paradoja de la frugalidad*. Plantea que un incremento en el ahorro lleva a un decremento en la demanda agregada y con ella a una caída en el *output* y el empleo, lo cual provoca una caída en el ahorro, es decir, el ahorro puede caer porque los individuos intentan incrementar su ahorro (McConnell 1960).

Keynes, en su *Teoría General*, no mostró un interés específico en el problema de la distribución del ingreso (Kaldor 1955), por lo que tomó como dadas, la estructura social y las fuerzas que determinan la distribución del ingreso (Keynes 1936, 245). Esto puede deberse a que las participaciones relativas de los factores productivos en la distribución del ingreso se man-

71 Meade (1975, 84) describe este proceso de forma clara. El gasto de inversión es considerado como una inyección del exterior en el flujo de poder de compra de los agentes en un sistema generador de ingresos. El ahorro, por el contrario, es considerado como una fuga del poder de compra de ese sistema. Suponiendo que se produce una demanda de inversión que inyecta ingresos en el sistema, en forma de salarios, dividendos, intereses o alquileres, parte de estos ingresos serán ahorrados y parte consumidos, generándose ondas, cada vez menores, de demanda de bienes de consumo, hasta que el ahorro resultante iguala la inyección de recursos proveniente de la inversión. Cuanto mayor sea la inyección de inversión y menor la fuga por ahorro, mayor será el nivel de la demanda efectiva de bienes y servicios resultante y, por tanto, mayor será la demanda de producción y el empleo de trabajo.

tuvieron prácticamente constantes durante largos períodos, un hecho ya constatado por el propio Keynes (1939, 48-9) (Giovannoni 2014).

Es decir, Keynes no elaboró una teoría de la distribución, pero proporcionó importantes bases que influyeron en su posterior desarrollo por parte de autores como Nicholas Kaldor o Michal Kalecki (Hein 2014, 24). Davidson (1960) menciona que Keynes ([1930]1973) ya discutió temas relacionados con la distribución del ingreso, al aplicar la *parábola de la viuda* (*widow's cruse*), a las decisiones de los capitalistas de ahorrar y consumir parte de sus beneficios. De acuerdo con esta parábola, cuanto mayor es el gasto en consumo de los capitalistas, mayor es su beneficio, es decir, el beneficio aumenta en la misma cantidad que el monto dedicado al consumo.<sup>72</sup>

Keynes también coincidía con la *teoría del beneficio* de Smith, Malthus y Marx, en la que el crecimiento de la tasa de acumulación de capital reduce la tasa de ganancia o de beneficio de los capitalistas, al incrementar la competencia entre empresas, como sostenía Smith; esto lleva a una crisis capitalista por falta de inversión, o, dicho de otra forma, por exceso de ahorro (Schumpeter 1954). Keynes rescató el *principio regulador o regulacionista* de Malthus, al señalar que la demanda efectiva es el principal factor en la determinación de los beneficios, tanto en el corto como en el largo plazo, porque afecta a todo el sistema económico.

Keynes también pensaba que la única solución para suavizar la depresión que vivía el mundo capitalista, a principios de siglo XX, era un Estado intervencionista, que garantice el crecimiento mediante políticas anticíclicas, y determine, así, los niveles satisfactorios de demanda agregada. Para ello, da prioridad a la aplicación de la política fiscal, principalmente a tra-

72 "If entrepreneurs choose to spend a portion of their profits on consumption [...] the effect is to increase the profit on the sale of liquid consumption goods by an amount exactly equal to the amount of profits which have been thus expended [...] Thus, however, much of profits entrepreneurs spend on consumption, the increment of wealth belonging to the entrepreneurs remains the same as before. Thus, profits, as a source of capital increment for entrepreneurs, are a widow's cruse which remains undepleted, however much of them may be devoted to riotous living. When, on the other hand, entrepreneurs are making losses, and seek to recoup these losses by curtailing their normal expenditures on consumption i.e., by saving more, the cruse becomes the "Danaid jar" which can never be filled-up; the effect of this reduced expenditure is to inflict on the producers of consumption-goods a loss of an equal amount. Thus the diminution of their wealth as a class, is as great, in spite of their saving, as it was before" (John Maynard Keynes 1930, 139 citado en Giovanonni 2014).



vés del gasto público, pues pensaba que la política monetaria era menos eficiente, pudiendo incluso llegar a la situación extrema definida por Keynes como la *trampa de la liquidez*.<sup>73</sup>

Sin embargo, Keynes no extendió su teoría de equilibrio hacia una teoría del crecimiento, al fijarse sobre todo en el corto plazo y en modelos estáticos (Sunkel y Paz 1999). Tampoco estuvo interesado en analizar los efectos y consecuencias de los cambios producidos en la cantidad y la cualificación de la mano de obra disponible, en la cantidad y calidad del capital disponible, o en la tecnología existente, pues las consideraba como constantes dadas (Keynes 1978, CW, volumen VII, 245, citado en Kurz 1994, 402). Sostenía que el impacto de la inversión sobre los ingresos se producía a través del multiplicador, pero no se fijó en el efecto de la demanda de inversión (acumulación del capital) sobre la tasa de crecimiento del output (Barras 2009). En el capítulo 22 de la *Teoría General*, sentó las bases para una explicación del ciclo económico y la tendencia de largo plazo del sistema económico, al reconocer que existe una tasa normal de crecimiento durante un período de tiempo determinado, alrededor de la cual fluctúa, de forma secuencial, la actividad económica. Estos movimientos serían el resultado de cambios cíclicos sistemáticos en la eficiencia marginal de capital (Keynes 1978, CW, volumen VII, 317 y 318), aunque finalmente no desarrolló este argumento hacia un modelo de crecimiento de largo plazo. Por tanto, en la visión de Keynes acerca del largo plazo, tanto el *output* actual o realmente producido, así como la capacidad productiva, se mueven a la vez; de este modo, cuanto mayor es el grado de utilización de la capacidad productiva en un período determinado, mayor es la tasa de crecimiento de todo el sistema (Kurz 1994, 403).

Los primeros autores que aplicaron las ideas keynesianas a la dinámica de crecimiento económico de largo plazo fueron Roy F. Harrod (1939), Evsey D. Domar (1946); le siguen Nicholas Kaldor (1961, 1957, 1955), Luigi Pasinetti (1974, 1962, 1960) y Joan Robinson (1962, 1953), y mu-

<sup>73</sup> En situaciones de tipo de interés muy bajo, la demanda de dinero se hace totalmente elástica, y los agentes prefieren mantener su dinero líquido, por lo que la política monetaria deja de ser eficiente para estimular la economía, al ser el tipo de interés independiente de los movimientos que se producen en la oferta monetaria.

chos otros hasta la actualidad, presentando diversas interpretaciones sobre los determinantes de crecimiento y sus características. El punto en común de todos los modelos de crecimiento postkeynesianos, es que consideran que el crecimiento económico está determinado por la demanda agregada y no por la oferta; con esto dejan atrás la Ley de Say, asumida por Adam Smith, David Ricardo y la escuela marginalista. De esta forma, los diversos modelos de crecimiento de corte postkeynesiano, han estudiado el efecto de los componentes autónomos de la demanda, determinando que los factores más importantes son la inversión pública y privada en capital, y la apertura comercial (Commendatore et al. 2003).<sup>74</sup>

El pensamiento keynesiano dominó la esfera económica y política hasta principios de la década de 1970, cuando se produjo una crisis por estancamiento (estancamiento en la producción acompañada por inflación); estos hechos pusieron en tela de juicio el paradigma keynesiano.

### Michal Kalecki

El economista de origen polaco, Michal Kalecki, llegó a conclusiones similares a las de Keynes, incluso antes de la publicación de su *Teoría General* en 1936. La extensa obra de Kalecki abordó diversos problemas económicos referentes a los sistemas económicos, tanto socialistas como capitalistas. Sus aportes en el campo económico abarcan temas como: el ciclo económico; el comercio internacional; el sistema impositivo y su efecto sobre el capital; la fijación de costos y precios; la distribución del ingreso nacional; los determinantes de la inversión; los beneficios empresariales; los salarios laborales; el ingreso nacional; o la demanda efectiva y el crecimiento económico (Kalecki 1971). En opinión de King (2002), su obra sentó las bases del enfoque *keynesiano de izquierda*.

El planteamiento teórico de Kalecki se aleja de los supuestos neoclásicos, según los cuales, los individuos optimizan sus comportamientos en merca-

<sup>74</sup> Los keynesianos consideraban que el consumo es más estable, al estar en función de la propensión marginal a consumir, determinada por las características socioeconómicas de los agentes y del nivel de ingreso.

dos competitivos y con precios que varían, para lograr limpiar los mercados, coincidiendo más bien con el enfoque de Keynes sobre mercados en desequilibrio. Las bases epistemológicas de Kalecki provienen, esencialmente, de los esquemas de reproducción clásicos marxistas, con mercados oligopólicos: las firmas fijan sus precios añadiendo un margen (*markup*) sobre los costos de producción. Este margen viene dado exógenamente y depende del grado de poder de monopolio que tengan las firmas (Dutt 1990b).

Kalecki compartía con Keynes la importancia de la demanda efectiva en el crecimiento económico de corto plazo, y veía al largo plazo como una sucesión de eventos de corto plazo. También coincidía con Keynes en que el factor determinante del crecimiento económico es la inversión, la cual, a su vez, determina el ahorro a través del nivel de actividad económica (no de la tasa de interés), hasta lograr un equilibrio *ex post*. La acumulación de capital o, en otras palabras, la inversión realizada, depende a su vez de las decisiones de inversión pasadas; el ahorro se ajusta inmediatamente después, para lograr la identidad entre ambas variables, por lo que el *output* se ajusta a la demanda efectiva. Kalecki consideraba que existe un exceso de capacidad en el sector industrial, tanto en el mediano como en el largo plazo; por tanto, asume que las economías capitalistas están generalmente caracterizadas por la presencia de desempleo involuntario, sin que exista una tendencia hacia un sendero de crecimiento de equilibrio, de pleno empleo en el largo plazo (Hein 2014, 181).<sup>75</sup> Por estos motivos, también cree necesaria la intervención del Estado para corregir los desequilibrios del sistema.

Por otra parte, Kalecki, a diferencia de Keynes, prestó una especial atención a la distribución del ingreso y al crecimiento económico. A continuación, se analizan algunos de los fundamentos teóricos planteados por el autor, relacionados con la inversión, la fijación de precios y la distribución del ingreso entre clases sociales.

Kalecki (1937a), en su obra “*A Theory of the Business Cycle*”, analizó el proceso de inversión de las empresas en el corto y en el largo plazo y cómo

<sup>75</sup> Kalecki (1943), en “Political Aspects of Full Employment”, sostuvo que el pleno empleo era difícil de mantener en los sistemas capitalistas. Esto era debido a la oposición de los capitalistas nacionales, no solo por no estar de acuerdo con una interferencia del Estado a favor de un factor productivo, sino, sobre todo, por los cambios sociales que se producirían al lograr el pleno empleo: específicamente, el poder de negociación de los trabajadores.

este genera ciclos económicos. Primeramente, formuló un modelo para determinar el equilibrio de corto plazo con un equipamiento de capital y una tasa de inversión dados, llegando a conclusiones apegadas a la teoría keynesiana. Posteriormente, analizó los determinantes y las motivaciones de los empresarios para decidir la tasa de inversión que debían realizar, considerando que existe un rezago temporal entre las decisiones de inversión y la inversión efectivamente realizada; en este análisis obtuvo resultados diferentes a los de la teoría keynesiana.

En la segunda parte de su ensayo, Kalecki (1937a) buscó los factores que determinan la inversión, planteando un proceso dinámico de largo plazo como una sucesión de equilibrios de corto plazo. Kalecki sostenía que la inversión no depende de las decisiones tomadas en el presente, sino de las decisiones tomadas en el pasado, ya que hace falta un tiempo relativamente largo para completar los proyectos de inversión. Es decir, la decisión de invertir se convierte en un dato heredado del pasado, como el *stock* de capital, por lo que suponía que es una decisión irrevocable. Por tanto, las decisiones de inversión del período precedente ( $D_{t-1}$ ), se convierten en gastos de inversión realmente realizados en el período actual ( $I_t$ ). Esta distinción es importante porque el gasto de inversión incrementa inmediatamente el nivel de output, lo que lleva al sistema a un nuevo equilibrio de corto plazo, pero también aumenta la capacidad productiva, la cual afecta (junto con el *stock* de capital) a las decisiones de inversión para el siguiente período ( $D_t$ ). Es decir, se produce un proceso dinámico de largo plazo, como una cadena de equilibrios de corto plazo (Ghosh 2001).

Para entender mejor el mecanismo detrás de este proceso dinámico, Kalecki examinó los motivos que hay detrás de las decisiones de inversión. Consideró que la teoría de la decisión de inversión de Keynes presentaba varios problemas. Keynes vinculaba la decisión de invertir con la eficiencia marginal de un activo o un bien de inversión.<sup>76</sup> Además, Keynes asumía que cuanto mayor fuera la inversión en un cierto tipo de capital, menor

<sup>76</sup> Recuérdese que la EMK es definida como aquella tasa de descuento de los rendimientos esperados futuros (obtenidos como diferencia entre los ingresos por la venta de los bienes finales producidos por ese capital y los gastos efectivos durante la vida futura de ese activo) que iguala el precio de oferta corriente de ese activo.

sería la eficiencia marginal de ese activo, debido a un aumento en su precio de oferta (o una reducción en su rentabilidad por el incremento de la competencia). Esto lleva a que la tasa actual de inversión corriente sea empujada hasta el punto en que la eficiencia marginal del capital iguala a la tasa de interés corriente del mercado. Si, por cualquier razón, la eficiencia marginal fuera mayor que el tipo de interés, se produciría un incremento en la tasa de inversión por unidad de tiempo hasta que el incremento en los precios de los bienes de inversión reduzca la eficiencia marginal de todos los activos, hasta alcanzar nuevamente el nivel de la tasa de interés.

Kalecki mencionó dos problemas en esta teoría. El primero es que no permitía saber cuál es la tasa de inversión cuando los precios de los bienes de capital están dados. El segundo, quizás más importante, está relacionado con el equilibrio de largo plazo. Supóngase que la tasa de inversión ha aumentado hasta lograr equilibrar la eficiencia marginal con la tasa de interés. Este aumento generará una subida de precios generalizada en todos los sectores, al existir más empleo y más ingresos para trabajadores y empresarios, lo que mejoraría el estado de expectativas y aumentaría la eficiencia marginal de los activos, por encima de la tasa de interés. Consecuentemente, no se lograría alcanzar el equilibrio, incrementándose nuevamente la inversión.

Kalecki planteó una variación en el cálculo del incentivo de inversión. Si se tiene en cuenta que existe incertidumbre, se debería sustraer de la eficiencia marginal una parte para cubrir el riesgo antes de compararla con la tasa de interés. Es decir, la diferencia entre la rentabilidad potencial de la inversión (tasa de ganancia potencial) y la tasa de interés sería igual al riesgo incurrido. Sin embargo, existe un problema adicional que Keynes no consideró: la tasa de riesgo de toda inversión es mayor cuanto mayor es esta inversión. Si un empresario se ve obligado a aumentar su inversión en el futuro y tiene que recurrir al mercado crediticio para financiarla, tendrá que enfrentar mayores tasas de interés. En consecuencia, la cantidad de decisiones de inversión, en un período determinado, será aquella que iguala el riesgo marginal con la diferencia entre la tasa de ganancia potencial y la tasa de interés, ambas dadas por la situación económica existente. Cuanto mayor sea el riesgo marginal, mayor deberá ser esa diferencia entre la tasa de ganancia potencial y la tasa de interés. Si se considera esta última

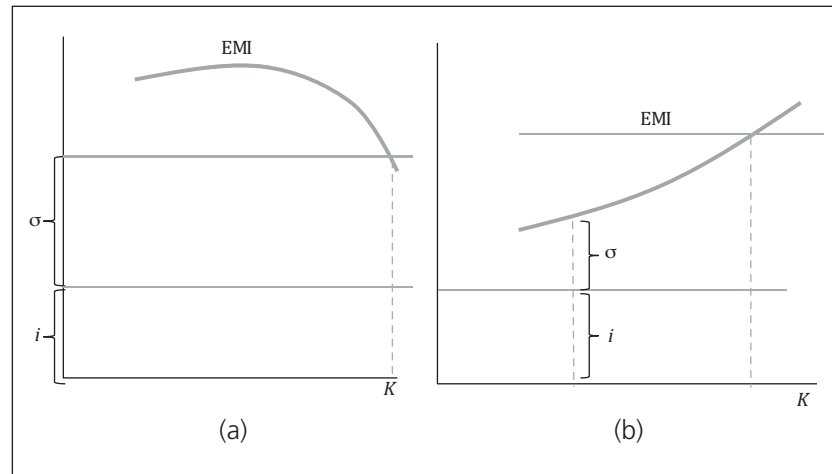
constante, mayor deberá ser la eficiencia terminal, lo que implica mayores decisiones de inversión en el período; esto ocurre debido a que más personas decidirán invertir y cada una de ellas invertirá más hasta que esa diferencia vuelva a ser igual a la tasa de riesgo marginal. Si el riesgo marginal se mantiene constante, se realizarán inversiones de igual cantidad en todos los períodos (reversión estacionaria).

Por otro lado, el flujo monetario de las decisiones de inversión de unos empresarios se corresponde con el de ahorros de otros, dado que el ahorro ( $S_t$ ) debe ser igual a la inversión realizada en ese período ( $I_t$ ) e igual a la decisión de inversión del período anterior ( $D_{t-1}$ ). De este modo, si unos empresarios deciden no invertir en un cierto período, otros empresarios tendrán más dinero para ahorrar, lo que disminuiría su riesgo marginal por debajo de la diferencia entre la tasa de ganancia potencial y el tipo de interés. Por tanto, el flujo de decisiones de inversión impone la carga del riesgo en algunos capitalistas, pero el mismo flujo de ahorros libera a otros de esta carga.

Kalecki (1937b), en *The Principle of Increasing Risk*, determina el nivel de inversión realizada por un empresario durante un período. Cuando los empresarios planifican realizar una inversión, toman en cuenta las condiciones de mercado respecto al precio de los productos y de los factores productivos utilizados (salarios y precio de materias primas), la tasa de interés y también la información disponible sobre las tendencias futuras en estos precios y costos. Kalecki consideraba que la tasa de riesgo aumenta con la cantidad invertida, porque mayor es el patrimonio del empresario que está en peligro (principio de riesgo creciente). Una vez elegido el nivel de inversión y el método de producción, el empresario podrá estimar los beneficios que obtendrá durante la vida útil de su inversión y, de esta forma, determinar la eficiencia de la inversión.

Kalecki (1937b) también mencionó el peligro de la iliquidez; la cantidad invertida en capital ( $K$ ) debe ser considerada como un activo totalmente ilíquido y, en caso de que los empresarios necesiten pedir prestadas cantidades adicionales (por errores en sus estimaciones), deberán pagar un tipo de interés mayor al de mercado. Es decir, el empresario debe ser prudente en sus inversiones, ya que los prestamistas pueden incrementar los tipos de interés cobrados por las sucesivas solicitudes de créditos si

Gráfico 1.4. Eficiencia marginal de la inversión (EMI):  
visión neoclásica (a) y visión kaleckiana (b)



Fuente: Kalecki (1937b, 441-443).

perciben que existe un mayor riesgo. Por tanto, la cantidad de capital invertida no viene determinada por la eficiencia marginal decreciente de la inversión, sino por la tendencia creciente en los costos de capital a medida que aumenta la cantidad de capital invertida. Cuanto menor sea el capital propio invertido por una empresa, mayor será el riesgo que tendrá ( $\sigma$ ), lo que incrementa el tipo de interés que deba pagar ( $i + \sigma$ ) y disminuye la cantidad invertida. Este supuesto contradecía la teoría clásica de productividad marginal decreciente del capital.

El capital propio (o el ahorro empresarial) es un determinante fundamental de la inversión, ya que se convierte en un medio interno de financiación que permite un acceso más fácil y más barato al financiamiento externo en los mercados financieros imperfectos, lo que posibilita, además, financiar una mayor inversión en *stock* de capital (Hein 2014).

Otro aspecto que diferencia a los modelos kaleckianos de los de Keynes y los autores neoclásicos es la presencia de mercados de competencia imperfecta en el sector industrial de las economías capitalistas, conformados principalmente por oligopolios y monopolios; no obstante, mantiene el

supuesto de competencia perfecta en los sectores primarios (Kalecki 1939). Esto lleva a que los mecanismos de fijación de precios sean diferentes en ambos sectores.

La teoría de la formación de precios de Kalecki (1943, 1954, 1971) permite relacionar el ingreso agregado con su distribución en economías capitalistas avanzadas. Kalecki distinguió dos mecanismos de formación de precios que surgen de las diferentes condiciones de la oferta en cada sector económico (Kalecki 1954). En el sector primario (materias primas y productos agrarios), la oferta es inelástica en el corto plazo, por lo que sus precios son fijados por la demanda. Cambios en la demanda llevan a cambios en los precios y, por tanto, a cambios en la distribución del ingreso (Hein 2014, 182). En el sector industrial, los precios se fijan dependiendo del grado de monopolio que tengan las empresas, y se calculan como un margen (en inglés *markup*) sobre los costos variables unitarios, que son la suma de los costos unitarios de las materias primas y el trabajo. En este sector, los cambios en la demanda llevan a ajustes en la cantidad producida, lo que afecta al *output* y a la capacidad utilizada, pero no a los precios (Hein 2014, 182). A continuación, se presenta en detalle la teoría de determinación de precios.

En el corto plazo, las firmas del sector industrial tienen un *stock* de capital dado, la oferta es elástica porque existe un exceso de capacidad productiva y los costos de producción por unidad de *output* son asumidos estables. Los costos totales de producción (*CT*) son la suma de los costos de materias primas (*MP*) y los salarios (*W*):

$$CT = MP + W. \quad (1.15)$$

Kalecki no asumió que existía un proceso de maximización de los beneficios por parte de las firmas, como en los modelos neoclásicos. En su lugar, supuso que las firmas fijan el precio de venta de sus productos considerando el costo de producción medio, así como el precio medio de todas las firmas que producen bienes similares. Sea  $p$  el precio de cada producto,  $cu$  el costo unitario de producción y  $\bar{p}$  la media ponderada del precio de todas las firmas que producen bienes similares, la ecuación que describe el mecanismo de fijación de precios es:

$$p = mcu + n\bar{p}. \quad (1.16)$$

Donde  $m$  y  $n$  son coeficientes de la política de fijación de precios de la empresa, es decir los determinantes de su *markup* que reflejan su grado de monopolio en la industria donde desarrolla su actividad.<sup>77</sup> Se asume que  $m > 0$  y  $0 < n < 1$ .

Dividiendo por  $cu$  ambos lados de la ecuación, se obtiene la relación entre el precio unitario de los bienes finales y el costo unitario de producción, lo que posibilita obtener el margen fijado por las firmas:

$$\frac{p}{cu} = m + n\frac{\bar{p}}{cu}. \quad (1.17)$$

A mayor grado de monopolio, mayores serán  $m$  y  $n$ , y lo será también el precio que puede establecer la firma respecto a sus costos unitarios de producción, si se consideran como dados  $\bar{p}$  y  $cu$ . Además, el precio medio de todas las firmas también aumentará en la misma proporción ( $\frac{\Delta p}{cu} = \frac{\Delta \bar{p}}{cu}$ ).

Para determinar el precio promedio de toda la industria, se debe calcular la media ponderada de los precios fijados por cada una de las firmas que la componen. Si se supone que todas las firmas tienen el mismo precio medio, el mismo costo de producción unitario y el mismo grado de monopolio  $m$  y  $n$ , entonces

$$\bar{p} = m\bar{cu} + n\bar{p}, \quad (1.18)$$

por lo que

<sup>77</sup> Kalecki (1938), en "The determinants of distribution of the national income", definió por primera vez el grado de monopolio de una firma como relación entre la diferencia entre el precio y el costo marginal y el precio, para lo cual se basó en Lerner (1934), es decir:

$$\mu = \frac{p - cm}{p}.$$

Cuando el costo marginal es igual al ingreso marginal, el grado de monopolio es igual a la inversa de la elasticidad de la demanda de los productos de la empresa. Esta definición del grado de monopolio ha sido objeto de crítica por diversos autores. Kaldor (1955, 92) señaló que no existen pruebas de que las empresas de mercados imperfectos establezcan sus precios con referencia a la elasticidad de su función de ventas o que el mecanismo de fijación de precios a corto plazo sea el resultado de cualquier intento deliberado de maximizar los beneficios, tomando como referencia una función de ingresos y una función de costos independientes. De hecho, la propia noción de una curva de demanda para los productos de una sola empresa es ilegítima si no se puede suponer que los precios cobrados por diferentes empresas son independientes entre sí.

$$\bar{p} = \frac{m}{1-n}\bar{cu}. \quad (1.19)$$

Se puede ver que el precio medio del monopolio  $\bar{p}$  es proporcional al costo de producción  $\bar{cu}$  si el grado de monopolio  $\frac{m}{1-n}$  es constante, es decir, se trata de una función lineal, homogénea de grado uno, de los costos unitarios (precios de las materias primas y costos salariales). Si aumenta el grado de monopolio,  $\bar{p}$  aumentará en relación a  $\bar{cu}$ , lo que incrementará el margen de beneficios que obtiene el capitalista, mientras que los salarios permanecen constantes.

El grado de monopolio a su vez depende de cuatro factores relacionados con el marco institucional en el que las empresas operan, lo que claramente se desvía del supuesto de competencia perfecta (Hein 2014, 201). El primero es el nivel de concentración dentro de una industria, lo que hace que las empresas líderes impongan su precio o se adopten prácticas colusivas para aumentar el precio; esto afectaría positivamente al *markup*. En segundo lugar, cuanto mayor es la competencia en precios, por ejemplo, a través de la diferenciación de productos o marketing, los precios tenderán a bajar, afectando negativamente al margen. En tercer lugar, dado que un incremento en los costos generales puede disminuir el margen de beneficios, podría haber un acuerdo tácito entre firmas de una industria para proteger sus beneficios, lo que incrementaría los precios en relación con los costos de producción. En cuarto lugar, el poder de negociación de los trabajadores puede tener un efecto negativo en el grado de monopolio y en el *markup*. Cuando los trabajadores presionan al alza sus salarios, las firmas no podrán subir los precios para compensar esta subida de costos de producción ya que deben mantener su posición competitiva. En su lugar, tenderán a reducir el margen aplicado, lo que produciría una redistribución del ingreso hacia la clase trabajadora. Esto implica una reducción del grado de monopolio  $\frac{m}{1-n}$  y, por tanto, una reducción en  $p/cu$ . En estos ejemplos se ve como el grado de monopolio tiene un efecto decisivo en la distribución funcional del ingreso.

La ecuación (1.16) ha sido presentada en la literatura kaleckiana con múltiples variantes. Lavoie (2009) presenta varias funciones de precios ba-

sadas en los costos directos unitarios ( $p = (1 + m) cdu$ ). Si se considera que la mano de obra es el único costo de la empresa, se puede representar la función de precios como

$$p = \frac{(1 + m)w}{y}, \quad (1.20)$$

donde  $p$  es el nivel de precios,  $m$  es el *markup*,  $y = Y/L$  es la productividad laboral media<sup>78</sup> y  $w$  es el salario nominal.

Kalecki (1938), en su obra *The Determinants of Distribution of the National Income*, analizó el problema de la participación relativa de la mano de obra (sin contar puestos directivos) en el ingreso nacional. Posteriormente, Kalecki (1954, parte 1; 1971, parte II, capítulo 6), presentó cambios sustanciales a su teoría de la distribución. Kalecki (1971) analizó la distribución funcional del ingreso nacional a partir de la participación relativa de los sueldos<sup>79</sup> en el valor agregado, en el ingreso bruto del sector privado y en el producto nacional bruto,<sup>80</sup> así como sus determinantes. Para ello, relacionó la ratio entre ingresos agregados y costos de producción agregados ( $\kappa = Y/CT$ ) con la ratio entre sueldos y el valor agregado de la industria ( $w = W/VA$ ). El valor de ( $\kappa$ ) está determinado por el grado de monopolio, de modo que cuanto mayor sea este, mayores serán los ingresos obtenidos por la empresa en relación con sus costos totales de producción. A nivel de una industria, el valor agregado (es decir, el valor de la producción menos el costo de las materias primas) es igual a la suma de los sueldos, gastos generales y beneficios. Sean  $MP$  el costo de las materias primas,  $W$  el costo salarial,  $GG$  los gastos generales y  $P$  los beneficios, entonces:

$$VA = Y - MP = W + GG + P. \quad (1.21)$$

Dado que  $\kappa = Y/(W + MP)$ , al sustituir  $Y$  en la ecuación anterior y despejar  $P + GG$ , se tiene que

<sup>78</sup>  $y$  es la inversa del trabajo requerido por unidad de producción,  $a = L/Y = 1/y$ .

<sup>79</sup> Kalecki primero abordó el análisis de la remuneración salarial de los trabajadores enfocado en los sueldos (*wages* en inglés) y luego hizo un análisis comparativo sumando sueldos y salarios (*wages and salaries*).

<sup>80</sup> También podría haber analizado la distribución funcional del ingreso con base en los determinantes de la participación relativa de los beneficios, dado que la renta nacional ( $Y$ ) es igual a la renta que reciben los trabajadores ( $W$ ) y los beneficios de los capitalistas ( $P$ ):  $Y = W + P$ .

$$P + GG = (\kappa - 1)(W + MP), \quad (1.22)$$

y la participación relativa de los sueldos en el valor agregado de una industria sería:

$$w = \frac{W}{VA} = \frac{W}{W + P + GG} = \frac{W}{W + (\kappa - 1)(W + MP)}. \quad (1.23)$$

Si se denota  $j = MP/W$ , se obtiene:

$$w = \frac{1}{1 + (\kappa - 1)(j + 1)}. \quad (1.24)$$

Es decir, la participación relativa de los sueldos en el valor agregado está determinada por el grado de monopolio ( $\kappa$ ) y por la ratio entre los costos de materias primas y los costos salariales ( $j$ ).

Este razonamiento puede ser generalizado para todos los sectores o incluso para el largo plazo, lo que permite obtener la participación del sueldo en el ingreso nacional bruto del sector privado.

Con base en datos históricos de Estados Unidos, durante el período 1929-1937, Kalecki analizó el índice de participación relativa de los sueldos en el ingreso bruto del sector privado. Observó una tendencia de largo plazo de lento crecimiento como resultado del fortalecimiento de los sindicatos en este país después de 1933, y también por la reducción en los precios de las materias primas en relación con los costos salariales. También observó que la participación relativa de los sueldos en el ingreso bruto del sector privado había sido bastante estable a lo largo del ciclo económico.

Kalecki (1942), en su obra *A Theory of Profits*, investigó los determinantes de los beneficios empresariales en sentido amplio,<sup>81</sup> en el corto y en el largo plazo. Primero lo hizo en un sistema *laissez faire* cerrado, y luego en un sistema abierto con sector público. Concluyó que, en el corto plazo, la inversión bruta real está determinada por las decisiones de consumo e inversión de los capitalistas en el pasado, sujetas a corrección por cambios inesperados en el volumen de *stocks*. Esto lleva a que los factores

<sup>81</sup> Se refiriere a todo tipo de ingresos que reciben los capitalistas como beneficios no distribuidos, dividendos, intereses, alquiler, e incluso salarios de los directivos.

que determinan la distribución del ingreso afecten, no solo a los beneficios reales, sino también a la masa salarial real y, consecuentemente, al *output* nacional.

Para entender la dinámica de distribución de ingresos entre trabajadores y capitalistas, Kalecki (1971) planteó un esquema de reproducción marxista con tres departamentos: el D1 que produce bienes de inversión, el D2 que produce bienes de consumo para los capitalistas y el D3 que produce bienes de consumo para los trabajadores. A los capitalistas del D3, después de haber vendido a los trabajadores del D3 los bienes correspondientes a sus salarios, todavía les quedan una cantidad de bienes de consumo, que será equivalente a su beneficio. Estos bienes serán vendidos a los trabajadores del D1 y D2, por el total de sus ingresos salariales (se supone que los capitalistas del D3 pueden satisfacer todo el consumo de ambos departamentos). De esta forma, los beneficios totales serán iguales a la suma de los beneficios de los departamentos D1 y D2 y los salarios de esos dos departamentos. En otras palabras, serán iguales al valor de la producción de estos dos departamentos (es decir, al valor de la producción de bienes de inversión y de consumo de los capitalistas).

Por otro lado, la producción de los departamentos D1 y D2 determina la producción del departamento D3, si la distribución entre beneficios y salarios en los tres departamentos está dada. Es decir, la producción y el empleo del D3 aumentarán hasta el punto donde los beneficios ganados (el excedente de producción sobre el consumo de los trabajadores de ese departamento) sean iguales a los salarios de los departamentos 1 y 2. Esta dinámica explica el papel de los factores que determinan la distribución del ingreso. Por ejemplo, un incremento en el grado de monopolio ( $\kappa$ ), en la ecuación (1.24), aumentará la ratio beneficios-salarios por disminución de la participación de los salarios en el valor agregado y en la renta nacional ( $w$ ); consecuentemente, aumentará la participación de los beneficios en la producción. Pero, al mismo tiempo, la caída en el salario real llevará a una disminución de la demanda de bienes de consumo del D3 y, por tanto, la producción de ese departamento también caerá. Por ese motivo, aunque los capitalistas obtengan un margen de beneficios mayor por unidad de *output*, venderán menos por la caída en los salarios reales,

por lo que su beneficio en términos reales permanecerá constante (Kalecki 1942, 260).

Es decir, el consumo y la inversión de los capitalistas junto con los factores de distribución determinan el ingreso de los trabajadores, su consumo y en consecuencia el ingreso nacional y el empleo. Esto ocurre debido a que los beneficios están determinados por el consumo y la inversión de los capitalistas, y que la decisión de producción del D3 (y por tanto del empleo del D3) es aquella que iguala los beneficios del D3 con los salarios pagados en D1 y D2. En el capítulo 3 se retoma nuevamente la obra de Kalecki enfocada en los modelos de crecimiento desarrollados por él.

### Piero Sraffa

Piero Sraffa estuvo asociado a la escuela de Cambridge, por haber estado vinculado con esta universidad, desde 1927. Sin embargo, su interpretación del trabajo de David Ricardo y su crítica a la economía neoclásica, le diferencian del resto de autores de Cambridge. Por este motivo, algunos autores han denominado a Sraffa y sus seguidores como neoricardianos, o keynesianos neoricardianos (Hahn 1982; Lavoie 1995a,b; Dutt y Amadeo 1990).<sup>82</sup> En esta sección se anticipan algunas ideas generales sobre la obra de Sraffa, siguiendo a Roncaglia (1991) y Kurz y Salvadori (2008).

<sup>82</sup> Asociar a Sraffa y los sraffianos con el término neoricardiano ha sido un tema de discusión entre los distintos autores postkeynesianos. Siguiendo a Kurz y Salvadori (2008), dicho término se ha utilizado comúnmente para referirse a la edición por parte de Piero Sraffa junto con Maurice H. Dobb, de las obras y correspondencia de David Ricardo y de la publicación de su obra *Production of Commodities by Means of Commodities* (Sraffa 1960). En ella, Sraffa trató de recuperar la visión de los economistas clásicos, Smith y Ricardo, que fue opacada por las ideas marginalistas y neoclásicas. Sin embargo, la primera alusión al nombre "neoricardiano", aunque con una connotación negativa, proviene del economista marxista Rowthorn (1974), al comparar las diferencias entre el enfoque de Sraffa y el marxista, respecto a la teoría del valor y la distribución del ingreso. Sraffa explicó los precios relativos y la distribución del ingreso en términos materiales, es decir, en cantidad de mercancías y de trabajo. Por su parte, el marxismo lo hace a través del valor trabajo, llegando incluso a considerarse como los únicos investigadores serios de las relaciones de producción en la sociedad burguesa. También, desde la corriente neoclásica, autores como Hahn (1982) aplican este término en alusión a los críticos del marginalismo de largo plazo. Otros autores, como Mark Lavoie o Amitava Dutt, se refieren a esta escuela como neoricardiana.

Sraffa rechazó el enfoque marginalista dominante y propuso, en su lugar, una reconstrucción del paradigma clásico. Quizás uno de sus aportes más importantes es el rescate de la noción clásica del excedente como aquella parte de la producción que queda, una vez que se han pagado salarios y rentas. Los beneficios entonces emergen como una magnitud residual, y la tasa de ganancia puede ser determinada como la ratio entre beneficios y capital anticipado ( $r = P/K$ ).

Los primeros trabajos de Sraffa (1925, 1926, 1930) centraron su atención en la crítica a la teoría marshalliana, que había dominado el ámbito académico de la época. Entre 1951 y 1955, Sraffa revisó y reformuló la teoría de David Ricardo, al considerar que había sido mal interpretada por los marginalistas. Sraffa, en sus primeras etapas, criticó la distinción que hacía Alfred Marshall entre la teoría marginalista y la teoría clásica, a partir de una interpretación errónea del modelo ricardiano. En su libro, *Production of Commodities by Means of Commodities*, publicado en 1960, realiza una crítica frontal a la teoría tradicional del valor y la distribución marginalista, al analizar las relaciones entre los precios relativos y la distribución del ingreso (Sraffa 1960, V).

También manifestó su desaprobación por la reinterpretación realizada por Hollander (1979) sobre el cambio de Ricardo, desde una teoría del valor trabajo hacia una teoría de precios basados en los costos de producción, lo que era muy conveniente para sustentar la teoría de la utilidad marginal decreciente marginalista. Sraffa propuso una interpretación alternativa de la teoría del valor vinculada a la utilidad marginal, hacia una noción del excedente o *surplus*, en la que diferenciaba claramente el enfoque marginalista del enfoque clásico.

El valor de las mercancías surge de las relaciones que conectan los diferentes sectores y clases sociales en una economía capitalista. Por ello, estuvo interesado en analizar la interdependencia productiva entre los distintos sectores o industrias, bajo condiciones de “normalidad”, división del trabajo y libre movimiento del capital financiero hacia usos más productivos, expresados a través de una tasa de ganancia uniforme. También estuvo interesado en analizar la formación de los precios. Dado que una mercancía puede ser, al mismo tiempo, un producto final y un medio de

producción, el precio de esa mercancía no debe determinarse independientemente del precio de otras mercancías; además, se debe tomar en cuenta la distribución del excedente entre salarios y beneficios. Esto implica que el análisis de las relaciones intersectoriales debe ser realizado junto con la distribución del ingreso entre las clases sociales (trabajadores, terratenientes y capitalistas), que se reparten el producto excedente (*surplus product*) del proceso productivo.

Sraffa explicaba los beneficios y los ingresos provenientes de la propiedad, como intereses y rentas de la tierra, en términos del excedente social remanente, después de que los medios de producción y los salarios han sido deducidos del *output* bruto producido durante un año. Estas ideas coincidían con David Ricardo ([1817] 1951, 11), para quien los beneficios provenían del excedente producido (Kurz y Salvadori 2008). Sraffa (1960) planteó un sistema económico capaz de producir excedentes, para mostrar que la distribución de esos excedentes debe ser determinada a través del mismo mecanismo, y al mismo tiempo, que los precios de las mercancías (Roncaglia 1991, 196).

En el enfoque clásico-marxista de distribución, el salario real y la tasa de ganancia no están simétrica y simultáneamente determinados. Esto significa que uno de ellos debe ser determinado independientemente del producto social, mientras que el otro se ajusta de forma residual. Sraffa (1960, 33) consideró a la tasa de ganancia como una variable independiente al sistema de producción, que depende del nivel de las tasas de interés del dinero. Posteriormente, se ajusta la tasa salarial de forma residual (Pivetti 1990, 432).

En la parte I de su libro, Sraffa (1960) estuvo interesado en la búsqueda de una medida fija del valor, que tanto preocupó a David Ricardo durante su vida. A diferencia de Ricardo, que trató de encontrar una unidad de medida estándar, invariable respecto a cambios en la distribución del ingreso y las técnicas de producción, Sraffa buscó una medida de valor que no variara únicamente respecto a los cambios en la distribución del ingreso. Su objetivo no fue encontrar una mercancía específica, como hizo Ricardo, sino una mercancía compuesta, denominada *mercancía estándar*, la cual jugaría el papel de una medida invariable de valor (Kurose y Yoshihara 2014).



Esta mercancía estándar fue utilizada como una herramienta analítica que simplificaba el análisis del cambio en los precios, a medida que cambia la distribución del ingreso, entre salarios y beneficios empresariales (Kurz y Salvadori 1993, 95).

¿Cómo varían los precios ante cambios en la distribución del ingreso? Cuando la tasa salarial disminuye de su nivel máximo, la tasa de ganancia aumenta (Sraffa 1960, sección 13, 15). La variación de los precios relativos, como consecuencia de un cambio en los salarios, se produce por la inequidad en las proporciones en las que el trabajo y los medios de producción son empleados en las diferentes industrias. Sin embargo, si la proporción fuera la misma en todas las industrias, no habría cambios en los precios. Para demostrar estos argumentos, Sraffa puso un ejemplo en el que los precios son fijos y se produce un aumento de la tasa de ganancia por caída en el salario. Bajo este supuesto, las industrias con menor proporción de trabajo respecto a los medios de producción, tendrían un déficit, mientras que las industrias con alta proporción de trabajo tendrían un superávit. Para reestablecer el balance entre ambas industrias, el precio debería variar (Sraffa 1960, sección 13, 18). No obstante, dado que todos los sectores están interconectados, es imposible afirmar que el precio de un producto de una industria, que tiene una baja proporción de trabajo en relación con los medios de producción, necesariamente aumente. Esto ocurre porque los medios de producción de esa industria son, a su vez, los productos de una o más industrias, por lo que podrían emplear una proporción mayor o menor de trabajo respecto a los medios de producción (Kurz y Salvadori 1993). Es decir, los cambios en los precios relativos de los factores productivos son consecuencia de los cambios en la proporción en que son usados en las diferentes industrias (Roncaglia 1991, 196); además, los precios relativos de una industria podrían moverse en dirección contraria a la esperada, si se consideran solo las proporciones en las que los factores productivos son utilizados en esa industria.

Sraffa (1960) también mostró su desacuerdo con los modelos neoclásicos donde los cambios en la distribución funcional del ingreso están relacionados de forma inversa con los cambios en los precios relativos de los bienes producidos. Demostró que los precios relativos y la distribución

funcional del ingreso pueden tener una relación directa o inversa, pero solo pueden ser determinados una vez que se conocen los parámetros de distribución, es decir, una vez que se conoce el salario real y la tasa de ganancia/tasa de interés. De esta forma, la teoría de Sraffa invalidaba la teoría neoclásica de la distribución (Pasinetti 1977, Garegnani 1990).<sup>83</sup>

Otra de las contribuciones de Sraffa a la construcción del pensamiento postkeynesiano, como un cuerpo diferente a la corriente principal ortodoxa (Mata 2004, 257), corresponden a las conocidas *Controversias de Cambridge*. Estas se relacionan con una serie de temas no resueltos por el pensamiento neoclásico y han sido ignorados por las corrientes de pensamiento ortodoxas. Sraffa (1960) profundizó el trabajo de reversión del capital que había comenzado años atrás Joan Robinson (1953; [1956] 2015). Las claras y contundentes críticas de Sraffa, obligaron a los autores del lado neoclásico, como Samuelson (1962), a buscar argumentos para contrarrestarlas. A partir de ese momento, se reconoce el comienzo de las controversias del capital.

### La síntesis neoclásica

De forma casi simultánea a la publicación de la Teoría General de Keynes, Hicks (1937) publicó el artículo *Mr. Keynes and The Classics*. De acuerdo con Davidson (1972), es precisamente en esa obra, donde presenta su versión de los argumentos centrales de Keynes, que dio origen a una visión “truncada” del sistema económico keynesiano. En la década de 1940, varios autores como Paul Samuelson, Alvin Hansen, Lawrence R. Klein o Franco Modigliani profundizaron este proceso de transformación de las

<sup>83</sup> La determinación de la tasa de salario real por la productividad marginal del trabajo no presenta mayores problemas, sin embargo, la determinación de la tasa de interés (o la tasa de ganancia) a través de la productividad marginal del capital, implica que se debe precisar una sola magnitud para el capital y un solo producto marginal, lo cual es posible solo en el caso en que exista un solo bien en la economía. Además, para conocer el tipo de interés (o la tasa de ganancia) se debe conocerse previamente la productividad marginal del capital agregado; pero, para calcular en una sola magnitud el capital agregado se debe conocer previamente el tipo de interés, lo que implica la presencia de una argumentación circular (Hein 2014).

ideas de Keynes. De allí surgió la denominada síntesis neoclásica, según la denominación de Samuelson (1955), o síntesis neoclásica-keynesiana, según Robinson (1962).<sup>84</sup> Estos términos fueron utilizados para referirse al consenso cada vez más aceptado por autores norteamericanos desde la publicación de la obra de Keynes, en 1936. A mediados de la década de 1950, los conceptos de la síntesis neoclásica se habían extendido a prácticamente toda la literatura macroeconómica ortodoxa; fueron incorporados por autores como Robert Solow (1956) y James Tobin (1965), que conjugaron las ideas keynesianas en el corto plazo con las ideas neoclásicas en el largo plazo (Blanchard 1991). Así se originaron los modelos neoclásicos de crecimiento.

De acuerdo con Blanchard (1991), los primeros consensos de la postguerra se dieron en dos campos: el primero, proveniente de la escuela marginalista, asumía que las decisiones de los agentes económicos eran racionales, con un comportamiento maximizador de su utilidad; el segundo, en sintonía con la escuela keynesiana, consideraba a la inversión como una variable exógena promovida por los *espíritus animales*, y principal motor de la demanda agregada. Los supuestos keynesianos sobre salarios nominales fijos, fueron relajados a favor de un ajuste lento de precios y salarios. Los precios se ajustaban de acuerdo con la curva de Phillips, que reflejaba la relación entre los cambios en los salarios nominales y el nivel de desempleo. Esta curva, fue interpretada como una restricción presupuestaria en el modelo de Samuelson y Solow (1960), aunque no esperaban que los precios y los salarios se ajustaran rápidamente al exceso de la oferta o la demanda para limpiar los mercados (Blanchard 1991). Asimismo la síntesis neoclásica acepta otros axiomas marginalistas, que fueron rechazados por Keynes (1936): la neutralidad del dinero, la sustitución entre bienes producibles y el dinero, o que el futuro es arriesgado pero cierto (ergodicidad), para justificar el ajuste automático hacia el pleno empleo (Davidson 2003).

<sup>84</sup> Lavoie (2009) la denomina escuela neokeynesiana, sin embargo, este término es utilizado por autores como Kurz (1994) y Davidson (1990) para describir a la escuela postkeynesiana. Por otro lado, Davidson (1990, 2003) incluye en esta escuela a autores como Hicks y Tobin. Para evitar confundir al lector y la lectora, se ha preferido denominarla simplemente síntesis neoclásica.

Sus autores trataron de formalizar los principales elementos del modelo de Keynes en las curvas IS-LM, formuladas inicialmente por Hicks (1937), para modelar el ingreso nacional y la tasa de interés. Posteriormente, Modigliani (1944) incorporó la función de producción agregada y una función de oferta de trabajo, a las ecuaciones de Hicks. Solow (1956) extendió la síntesis neoclásica al largo plazo, cuando desarrolló un modelo de crecimiento económico en el que el pleno empleo se logra a través de la continua sustitución entre capital y trabajo, en la función de producción agregada (King 2002).

Algunos de sus modelos se especializaron en el análisis de los movimientos de largo plazo en el *output*, el empleo y el capital, ignoraron las fluctuaciones cíclicas de corto plazo y utilizaron herramientas de análisis del equilibrio. Otros modelos estudiaron las fluctuaciones de corto plazo, pero sin considerar la tendencia alrededor de la cual fluctuaban. Los modelos teóricos desarrollados por la síntesis neoclásica eran contrastados, empíricamente, utilizando análisis econométricos, para dejar que los datos determinaran la especificación apropiada.

A finales de la década de 1970, la síntesis neoclásica comenzó a ser cuestionada, tanto por monetaristas como por postkeynesianos, al no permitir predecir los determinantes y los efectos de la crisis provocada por la subida de precios del petróleo, que desembocó en el ya mencionado problema de estanflación. La política económica no fue capaz de mantener un crecimiento estable con baja inflación; más aún, no se pudo explicar este fenómeno a través de la pendiente negativa de la curva de Phillips, una de las piedras angulares de los autores de la síntesis neoclásica. Esto limitaba su capacidad de predicción de las relaciones entre inflación y desempleo (Davidson 1972). Sus modelos comenzaron a ser considerados como la reafirmación del marco neoclásico, pero con terminologías macroeconómicas provenientes del keynesianismo (Davidson 1990, 279).<sup>85</sup>

Uno de los temas que mayor conflicto ha provocado entre las escuelas neoclásica y postkeynesiana han sido las diferentes concepciones que te-

<sup>85</sup> Paul Davidson fue muy crítico en sus escritos con esta corriente, llegando a denominarlos keynesianos “mutantes”. Joan Robinson utilizó un término más fuerte, si cabe, llamándolos keynesianos “bastardos”.

nían sobre el factor productivo capital y su medición. Esto dio origen a las denominadas *controversias del capital* o las *controversias del capital entre las dos Cambridge*, término acuñado por Harcourt (1969). Autores de ambos lados alimentaron estas controversias, con los aportes de Christopher Bliss, Paul Samuelson, Robert Solow o Frank Hahn, desde el lado neoclásico, y los contrargumentos, no siempre unificados, desde el lado postkeynesiano, por Joan Robinson, Geoff Harcourt, Piero Sraffa o Pierangelo Garegnani.<sup>86</sup>

A continuación se perfilan algunas ideas generales, presentadas por Lazzarini (2013), sobre el punto de partida de las controversias generadas por las escuelas marginalista y la síntesis neoclásica. Los marginalistas plantearon una teoría de la producción tomando como punto de partida una función de producción agregada, con rendimientos marginales decrecientes, y que permitía la sustitución perfecta entre factores productivos. Precisamente, los modelos neoclásicos de crecimiento popularizados en los años 50 del siglo pasado por Solow (1956, 1957) y Swan (1956), se basaron en funciones de producción agregadas con un único bien. Esta función fue generalizada a prácticamente todos los modelos de crecimiento neoclásicos desde entonces.

Sin embargo, la distribución funcional de los ingresos entre los agentes económicos fue incluida de forma residual en los modelos neoclásicos de crecimiento. Los autores marginalistas y después los neoclásicos adoptaron la *teoría de la productividad marginal de la fijación de precios de los factores productivos y su relación con la distribución funcional del ingreso*, que fue elaborada inicialmente por David Ricardo ([1817] 1891) y desarrollada posteriormente por John Bates Clark (1899).<sup>87</sup> Los trabajadores reciben un salario real, fijado por un mercado de trabajo competitivo que iguala su producto marginal. Las empresas contratan capital, pagando una tasa de interés real que iguala el producto marginal del capital, el cual constituye el ingreso de los capitalistas. De esta teoría se deriva una relación inversa entre la ratio tipo de interés real-salario real y la ratio capital-trabajo, de forma que un incremento en el costo salarial real ( $w$ )

<sup>86</sup> Ver Lazzarini (2013) para una excelente explicación de las controversias del capital.

<sup>87</sup> Para Rima (1978), la formulación de la teoría de la productividad marginal de la distribución del ingreso de Clark es una generalización de la teoría diferencial de la renta de David Ricardo.

respecto al costo de capital, representado por el tipo de interés real o la tasa de ganancia ( $r$ ), disminuye la ratio ( $r/w$ ) y aumenta la utilización de capital respecto al trabajo ( $K/L$ ) por las firmas maximizadoras de beneficios. Esta relación se ha representado habitualmente en la literatura económica a través de curvas de demanda de trabajo-salario real y de demanda de capital-tipo de interés real con pendiente negativa (Hein 2014). A su vez, los cambios en la distribución funcional del ingreso están relacionados con los cambios en los precios relativos de los bienes producidos, mientras que el valor de los bienes de capital en la función de producción depende de la tasa de interés.<sup>88</sup>

Por otra parte, el capital era considerado un bien individual y homogéneo, cuyo valor era la suma de los valores de los diferentes bienes de capital heterogéneos (Wicksell [1901] 1934). Así, el capital fue asumido por los autores marginalistas y neoclásicos como una magnitud endógena al sistema económico, que podía tomar cualquier forma física; adoptaban, por tanto, una noción del capital en valor. Bajo estos supuestos, si se tienen en cuenta el principio de rendimientos marginales decrecientes, los empresarios que buscan minimizar sus costos de producción utilizarán técnicas intensivas en los factores productivos más baratos. De esta forma, dada una relación salario/beneficio, una tasa de interés sostenidamente baja, estaría asociada a una demanda elevada del factor productivo capital, en sustitución de otros factores productivos como el trabajo. En este caso, los empresarios adoptarían técnicas de producción más intensivas en capital.

Los autores postkeynesianos demostraron que esta interpretación del capital en valor era errónea. Robinson (1953) centró sus cuestionamientos en la función de producción agregada; señaló que esta función asumía el *output* de un país como un solo bien, que actúa como bien final de consumo y como bien de capital, producido por sí mismo y por el trabajo. Harcourt (1969, 1972) continuó en esa línea (Lazzarini 2013, 148).

Sin embargo, la crítica más importante se centró en la misma noción del capital como suma de valor de bienes heterogéneos, por lo que el

<sup>88</sup> Esta relación entre el valor del capital y el precio de los factores (tasa de interés y salarios) se conoce como *efecto Wicksell precio* a raíz del trabajo de Wicksell ([1901]1934); (Hein 2014).

principio neoclásico de la relación inversa entre intensidad de capital y tasa de interés no siempre se cumplía. Es decir, una misma técnica de producción podía ser elegida para tasas de interés bajas o altas, mientras que otra se podría elegir para tasas intermedias. Este proceso fue conocido en la literatura como el *retorno de la técnica* (*reswitching*).<sup>89</sup> Esto implicaba que existe una relación directa y no inversa entre la tasa de interés y la tasa de utilización del capital, para tramos bajos y, después, para tramos altos, lo que denominó *reversión o reversibilidad de la intensidad del capital* (*capital-reversing*).<sup>90</sup> Así, la relación entre la cantidad utilizada de los diferentes tipos de capital y la tasa de interés podría ser positiva o negativa y dar lugar a equilibrios múltiples, dependiendo de los precios y la distribución. Esta controversia comenzó a ser reconocida, ampliamente, a raíz de los trabajos de Sraffa (1960); posteriormente, fue evidenciada tanto por autores neoclásicos como por postkeynesianos entre los que se pueden citar: Robinson (1962), Samuelson y Modigliani (1966), Pasinetti (1962), Harcourt (1969, 1972), Bliss (1975), Garegnani (1970; 1976; 1990; 2011).<sup>91</sup>

Debido a las objeciones de autores críticos a la escuela inglesa de Cambridge, como Garegnani (1970), algunos autores neoclásicos, como Samuelson (1966), finalmente reconocieron la existencia del *retorno a la técnica*, pero no cedieron en su posición respecto a un estado estacionario estable. Esta postura, que incluía autores como Samuelson y Modigliani (1966), eliminaba los efectos de dicho retorno; Ferguson (1969) y Blaug (1975) incluso llegaron a afirmar que era empíricamente irrelevante. En la década de 1970, la escuela neoclásica dio un sutil giro hacia una noción

89 Para que pueda haber un retorno de la técnica a medida que cambia el tipo de interés, es necesario suponer que coexisten diferentes funciones técnicas, unas lineales y otras cóncavas o convexas al origen. Así, una técnica puede ser más rentable para valores bajos o altos de la tasa de ganancia (hasta  $r_1$  y desde  $r_2$ ), mientras que otra técnica puede ser más rentable para valores intermedios de la tasa de ganancia (entre  $r_1$  y  $r_2$ ), suponiendo que  $r_1 < r_2$ .

90 Este resultado refutaba el supuesto neoclásico de funciones de demanda del capital con pendiente negativa. De esta forma, la tasa de interés deja de ser la variable que equilibra el ahorro a la inversión (Garegnani 1970).

91 En diciembre de 1966 se celebró un simposio organizado por el *Quarterly Journal of Economics*, en donde las contribuciones presentadas demostraron que el "retorno de la técnica" tenía un carácter general (Lazzarini 2013, 147).

walrasiana del capital (Walras [1926] 1954) para sortear el problema del *retorno de la técnica*. Estas características están presentes en los modelos de equilibrio general temporales e intertemporales. Bajo esta nueva óptica, Bliss (1970, 1975) comenzó a ver al capital como un conjunto de bienes heterogéneos que son exógenos al sistema de oferta y demanda. Otros autores neoclásicos, como Hahn (1972, 1974, 1975, 1982) o Stiglitz (1974), apoyaron esta visión walrasiana del capital (Lazzarini 2013).

En la década de 1970, los autores de la síntesis neoclásica evolucionaron hacia nuevos modelos que incorporaron elementos adicionales, por ejemplo, choques de oferta como el producido por los cambios en el precio del petróleo, pero seguían con el problema de no poder anticipar los eventos. El error fundamental de la síntesis neoclásica fue el tratamiento asimétrico de los agentes racionales que toman decisiones inter-temporales, además de considerar que los mercados son ineficientes en el ajuste de los salarios y los precios a niveles apropiados. Esta nueva visión se asentó en el reconocimiento de la existencia de distorsiones provocadas por rigideces nominales, que fueron introducidas explícitamente en sus desarrollos teóricos. Así, los nuevos modelos buscaron explicar dinámicas en las que los mercados no se limpian, o los precios y salarios no se ajustan. Fischer (1977) y Taylor (1980) sustituyeron la curva de Phillips por un modelo en el cual introducen una rigidez nominal en los contratos salariales de largo plazo; lograron, así, que los precios y los salarios se ajusten continuamente hacia el equilibrio en modelos con expectativas racionales (León 1993). Esto dio pie a otros trabajos que conformaron la denominada *nueva síntesis neoclásica* o *nueva síntesis keynesiana*.

Al igual que en la antigua síntesis, la nueva estaba asentada en fundamentos microeconómicos, la maximización de la utilidad de los consumidores y del beneficio de las firmas. Asimismo, otorgaban, un papel predominante a las políticas monetaria y fiscal. Sin embargo, a diferencia de sus predecesores, se mantuvieron más próximos a sus microfundamentos, ya que utilizaron menos el recurso del análisis econométrico para determinar la dinámica y la validez de sus modelos; esto les permitió analizar el bienestar más cuidadosamente sobre las implicaciones de política económica.

Otro de los aportes de la nueva síntesis fue el desarrollo de los denominados modelos de equilibrio general dinámico estocástico (o modelos

DSGE, por sus siglas en inglés). Estos modelos combinaron esquemas dinámicos, estructurales, con algoritmos novedosos y técnicas de simulación, lo que permitía generar datos que emulaban variables observables con una gran precisión (Fernández-Villaverde 2010). Una de las primeras contribuciones en este sentido fue el trabajo de Kydland y Prescott (1982), quienes desarrollaron un modelo de equilibrio competitivo que logra explicar el crecimiento económico de largo plazo a partir del análisis de los ciclos de negocio, utilizando modelos de equilibrio general dinámico (Rebelo 2005).

### Modelos neoclásicos de crecimiento

A pesar de no ser el tema central de este libro, se presentan los principales fundamentos de los modelos neoclásicos de crecimiento, puesto que permitirán realizar comparaciones con los modelos de crecimiento postkeynesianos.

La mayor parte de los modelos neoclásicos de crecimiento, desde los trabajos desarrollados por Robert Solow (1956) y Trevor Swan (1956), hasta los modelos de Barro y Sala-i-Martin (1990), así como los nuevos modelos de crecimiento endógeno, como los de Paul Romer (1986, 1990) o Robert Lucas (1988), han centrado su atención exclusivamente en factores de oferta como determinantes del crecimiento de largo plazo. Estos modelos han buscado aislar el crecimiento tendencial del *output* potencial de las fluctuaciones de corto plazo (ciclo económico) provocadas por factores de demanda (Solow 2000). Para los autores neoclásicos, el *output* actual oscila lo suficientemente cerca de la senda del *output* potencial, en la cual existe plena utilización de la capacidad productiva y pleno empleo, y se ajusta a través de ciclos económicos ascendentes y descendentes. De acuerdo con estos modelos, la acumulación de capital, junto con la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo y la tasa de progreso técnico, también consideradas como variables exógenas, determinan el crecimiento del *output* (Kurz 1994, 405). La acumulación de capital a su vez depende de la propensión a ahorrar, determinada

exógenamente por las preferencias de los agentes que buscan maximizar su utilidad inter-temporal. Para los neoclásicos, la inversión es igual al ahorro que se obtiene en condiciones de pleno empleo y plena utilización de la capacidad productiva (Kurz 1994, 407).

Robert Solow (1956) y Trevor Swan (1956) desarrollaron independientemente sus modelos macroeconómicos de crecimiento; los aplicaron a una economía cerrada y sin sector público, donde existe pleno empleo de mano de obra y plena utilización de la capacidad productiva. La oferta de trabajo está dada exógenamente y crece a una tasa constante ( $n$ ). Se produce un único bien, que puede ser consumido o invertido, utilizando una tecnología de producción ( $A$ ), dada exógenamente y que crece a una tasa constante ( $g$ ). Para ello, se valen de una función de producción Cobb-Douglas, que permite la sustitución entre capital y trabajo ( $Y = AK^\alpha L^{1-\alpha}$ ), con rendimientos constantes a escala ( $\alpha + [1-\alpha]=1$ ) y rendimientos decrecientes en cada uno de los *inputs* ( $\alpha < 1$ ). En ambos modelos se ahorra una fracción constante del *output* ( $s$ ) dada exógenamente, por lo que la tasa de ahorro ( $S = sY$ ) coincide con la tasa de acumulación de capital ( $I = \dot{K}$ ). En el largo plazo, la economía alcanza una senda de crecimiento estable, de estado estacionario, donde el *output* y el capital crecen a la misma tasa, dada por el crecimiento exógeno de la población y la tecnología ( $\hat{Y} = \hat{K} = n + g$ ), un resultado que coincide con la tasa natural de Harrod (1939). Además, los ratios capital-*output* ( $K/Y$ ), inversión-*output* ( $I/Y$ ) y ahorro-*output* ( $S/Y$ ) permanecen constantes, mientras que la productividad del trabajo ( $Y/L$ ) y la intensidad del capital, medida como el *stock* de capital por trabajador ( $K/L$ ), crecen a la tasa de expansión de la tecnología ( $g$ ).

Posteriormente, Cass (1965) y Koopmans (1965), a partir del trabajo de Ramsey (1928) sobre optimización del consumidor,<sup>92</sup> desarrollaron un modelo de crecimiento óptimo y horizonte infinito, con tasas de ahorro endógenas, que dependen del *stock* de capital per cápita. Estos

<sup>92</sup> Algunos autores consideran que estos trabajos son los precursores de la nueva escuela clásica (*New Classical School* en inglés), la cual fue popularizada, años después, por el economista Robert Lucas (1972, 1973, 1975) y extendida por Robert J. Barro (1981, 1976), citados en McCallum (1988).

modelos tienen un claro enfoque microeconómico; se fundamentan en supuestos neoclásicos en los que familias idénticas, con información perfecta, proporcionan trabajo y consumen bienes; el objetivo es maximizar su utilidad inter-temporal (función de consumo), de acuerdo con un conjunto de preferencias estables, que son limitadas debido a las restricciones presupuestarias de dichas familias. Las firmas también son idénticas; contratan trabajo y toman decisiones de inversión, buscando maximizar los beneficios obtenidos por la venta de su producción en mercados competitivos; las cuales, están restringidas por las capacidades tecnológicas, dadas por la función de producción, y por las características de los mercados de factores y de productos. Finalmente, los mercados de bienes y de factores se limpian a través de la mediación de los precios (Solow 2000). El modelo llega a un equilibrio estable de largo plazo donde los hogares elegirán un consumo que se situará siempre en una trayectoria estable.

No obstante, la idea de un mundo que tiende a un mismo estado estacionario, promulgada por la escuela neoclásica de crecimiento económico, fue refutada en múltiples estudios empíricos. Los datos estadísticos sobre los procesos de crecimiento económico reforzaron esta visión crítica, mostrando una creciente dispersión entre las tasas de crecimiento de los diferentes países.

Dos paradigmas han intentado explicar estas disparidades en las tasas de crecimiento de los países. El primero, desde el lado de la oferta, enfatizó el rol de los *inputs* en el crecimiento económico, encuadrándose dentro de los denominados *modelos de crecimiento endógeno*. El segundo, centrado más en factores de la demanda agregada como la inversión o la balanza de pagos, se situó dentro de las diferentes propuestas postkeynesianas que serán desarrolladas en los dos capítulos siguientes.

En los modelos de crecimiento de la *nueva teoría neoclásica de crecimiento endógeno* se ha buscado determinar diversos factores, específicos de las industrias o los países como los responsables de las diferencias en el crecimiento económico observadas. Por ejemplo, Romer (1986; 1990) y Lucas (1988) introdujeron mercados de competencia imperfecta para explicar la producción endógena de nueva tecnología por parte de empresas

innovadoras que operan en mercados de competencia monopólica. Estos modelos también abandonan el supuesto de los rendimientos decrecientes en el capital e incorporan rendimientos constantes o crecientes en los factores reproducibles (Solow 2000). En los modelos de crecimiento endógeno, al contrario de lo que sucede en los modelos neoclásicos, una disminución en la propensión a ahorrar lleva a una caída en la tasa de crecimiento de la economía (Lavoie 2009, 110-111).

La distribución funcional de los ingresos entre los agentes económicos fue incluida de forma residual en los modelos neoclásicos de crecimiento, adoptando la *teoría de la productividad marginal de la fijación de precios de los factores productivos y su relación con la distribución funcional del ingreso*; esta fue elaborada, inicialmente, por David Ricardo ([1817] 1891) y desarrollada, posteriormente, por John Bates Clark (1899).<sup>93</sup>

## Escuelas postkeynesianas

La corriente de pensamiento denominada generalmente como heterodoxa, engloba diferentes escuelas y grupos de economistas, entre las que se pueden citar: postkeynesianos o neokeynesianos, kaldorianos, sraffianos, postmarxistas o neomarxistas, regulacionistas, institucionalistas, estructuralistas del desarrollo, y muchos otros. Cada una se ha especializado en el estudio de diversos aspectos de la economía, pero existe una fuerte división entre ellas y rivalidades entre sus autores. No obstante, todas comparten un objetivo común: su crítica más o menos radical a los supuestos de la economía ortodoxa (Lavoie 2006).

Kaldor y Robinson en los años 1950 adoptaron el término escuela postkeynesiana, para designar a los economistas de Cambridge que desarrollaron la teoría de la distribución y el crecimiento de largo pla-

<sup>93</sup> No obstante, se pueden encontrar algunos trabajos que toman en cuenta la distribución del ingreso desde un enfoque neoclásico. Por ejemplo, Stiglitz (1969) analizó las implicaciones de la distribución de la riqueza y el ingreso en el contexto de los modelos de crecimiento neoclásico, bajo distintos supuestos sobre la forma de la función de consumo, la tasa de reproducción, políticas de herencias y heterogeneidad en la habilidad laboral. Chatterjee (1994) analizó la evolución de la distribución personal de la riqueza en un modelo neoclásico de crecimiento estándar.

zo. Davidson (1972), se refirió a ellos como neokeynesianos ingleses,<sup>94</sup> pues consideraba que sus modelos se basaban más en los escritos de Ricardo, Marx y Kalecki, que en el marco analítico de Keynes. Davidson y Weintraub (1973) denominaron escuela post keynesiana (separado y sin guion), a un grupo más amplio de diversas corrientes de pensamiento. Todo ello demuestra que se trata de una escuela heterogénea y pluralista, tanto en ideas como en metodologías (Lavoie 2009), aunque en algún momento fue asociada a visiones más de izquierda como la sraffiana o la kaleckiana (Lavoie 2014b, 42). En este libro se adopta el término escuela postkeynesiana, por ser el más ampliamente utilizado en la literatura heterodoxa.

Dentro de la escuela postkeynesiana tampoco parece existir consenso respecto a qué ramas deberían ser incluidas y a cuál de ellas pertenecen los diferentes autores heterodoxos. No puede confundirse con la síntesis neoclásica, presentada previamente, que tuvo su protagonismo en Estados Unidos, entre 1940 y 1960, y trató de conjugar las ideas keynesianas, en el corto plazo, con las ideas neoclásicas en el largo plazo. También existen sustanciales diferencias con las nuevas teorías neoclásicas de crecimiento endógeno, surgidas en la década de 1980, las cuales siguieron profundizando en los determinantes del crecimiento desde el lado de la oferta, sin prestar demasiada atención a los problemas relacionados con la distribución del ingreso.

John King, (2002) en su obra *History of Post-Keynesian Economics since 1936*, colocó dentro de la escuela postkeynesiana a todos los que se autodenominan con ese nombre, incluso a autores de la síntesis neoclásica. Esta amalgama de clasificaciones ha facilitado, en opinión de Davidson (2003), la crítica por parte de la corriente principal ortodoxa, para desestimar los dispares resultados obtenidos por sus autores. En el otro extremo se encuentra

<sup>94</sup> El término “neokeynesiano” también es utilizado por Heinz D. Kurz en sus ensayos. Lavoie (1995b) se refiere también a los primeros modelos de crecimiento y distribución de Kaldor, Robinson y Pasinetti como modelos neokeynesianos, a los que diferencia de los modelos postkeynesianos kaleckianos. Los primeros están inspirados en el marco keynesiano de mercados competitivos y pleno empleo, plena utilización de la capacidad productiva, mientras que la tasa de utilización es fijada a un nivel normal. Los segundos se asientan en mercados oligopólicos y una tasa de utilización de la capacidad productiva endógena, que no es asumida como un valor normal incluso en el largo plazo, lo cual concuerda con lo sostenido por Kurz (1994).

Paul Davidson (2003) que, al contrario de King, es muy restrictivo sobre quien debería formar parte de la escuela postkeynesiana. Sugirió que los sraffianos y los kaleckianos deberían ser excluidos: los primeros por rechazar la importancia que los keynesianos dan a la incertidumbre en la determinación de la demanda efectiva de equilibrio, y por no considerar el dinero en sus modelos analíticos; y los kaleckianos por asumir que el tipo de interés no afecta significativamente a la actividad económica. Dunn (2015, 350) también cree que los sraffianos deberían ser excluidos para darle una mayor coherencia metodológica a la escuela postkeynesiana.<sup>95</sup> Joseph Steindl, seguidor de Kalecki, también fue crítico con el análisis de Sraffa, al considerarlo “esencialmente estático” e inadecuado para la teoría de la acumulación que es “esencialmente dinámica” (Kurz 1994, 394). Lavoie (1992; 2011; 2014b), al contrario, defiende la pertenencia de los sraffianos en análisis postkeynesiano, al encontrar coincidencias respecto a la causalidad entre inversión y ahorro, el rol de la demanda efectiva, tanto en el corto como en el largo plazo, o la endogeneidad de la oferta de dinero. En esta postura concuerdan autores como Dutt y Amadeo (1990).

Por otro lado, Lavoie (2006) es muy crítico con Davidson (2003)<sup>96</sup> y defiende que los economistas heterodoxos compartan numerosos conceptos, aunque diverjan en cuestiones específicas (como en cualquier escuela de pensamiento), distanciándose todos ellos claramente de la escuela neoclásica.

Hamouda y Harcourt (1988) distinguen tres ramas dentro de la escuela postkeynesiana: los postkeynesianos norteamericanos, también llamados keynesianos fundamentalistas; los kaleckianos y los sraffianos. Lavoie (2014b) amplía a cinco ramas, incluyendo a los institucionalistas y a los kaldorianos.

<sup>95</sup> El mismo King (2012) señala que prácticamente nadie cree que los sraffianos constituyan una única escuela de pensamiento; Roncaglia (1991) incluso las denomina “escuelas sraffianas”.

<sup>96</sup> Se incluye una cita textual de Lavoie (2006, 90), que muestra claramente la opinión que este autor tiene sobre Davidson: “Davidson includes only a minimum of authors in the Post-Keynesian school: Sidney Weintraub (his old mentor), Basil Moore (a long-time friend), Anthony Thirlwall (who looks like Keynes) and Nicholas Kaldor (one wonders why, since he was quite critical of many features of Keynes’s General Theory, arguing that Kalecki’s work provided better foundations)”, y continua: “It seems clear enough to me that this type of sectarian behaviour or strategy is doomed to fail. Young readers of Davidson get the impression that he is the only worthy heterodox Keynesian, and that it is better to read the great neoclassical writers than other heterodox economists”.

Siguiendo con Lavoie (2009; 2014a), los keynesianos fundamentalistas (Sydney Weintraub, Paul Davidson, Hyman Minsky, Victoria Chick, Basil Moore, Stephen Dunn) son los más apegados a las ideas de Keynes, aunque también comparten algunos supuestos neoclásicos, como la presencia de rendimientos decrecientes y la competencia pura (no perfecta); por ello, algunos autores los denominan postkeynesianos marshallianos. Son, además, los más formales desde el punto de vista de la utilización de la econometría. Estos autores están interesados en la descripción de una economía productiva monetizada, la inestabilidad del sistema financiero y su vinculación con la preferencia por la liquidez y la incertidumbre.

Los kaleckianos (Michal Kalecki y Joseph Steindl; posteriormente, Amitava Dutt, Eckhard Hein, Engelbert Stockhammer, Robert Blecker, Steve Fazzari)<sup>97</sup> estaban preocupados por la producción y el empleo, por los ciclos productivos, pero también por el crecimiento económico de largo plazo y su vínculo con la tasa de ganancia y el margen empresarial (*markup*). Un tema prioritario para ellos es la distribución del ingreso y los conflictos que se producen entre las distintas clases sociales.

Los sraffianos son los seguidores de Piero Sraffa, con Pierangelo Garegnani como su principal discípulo, pero también con autores como Alessandro Roncaglia, Neri Salvadori, Ian Steedman, John Eatwell, Bertram Schefold o Heinz Kurz.<sup>98</sup> Quizás la aportación más importante de Sraffa y sus seguidores fue su frontal crítica a las teorías marginalistas, a través de una reconstrucción del marco conceptual clásico, con la reinterpretación ricardiana del propio Sraffa y Luigi Pasinetti, la marxista de Pierangelo Garegnani, y la smithiana de Paolo Sylos Labini (Roncaglia 1991). También abrieron un campo nuevo en el análisis de las relaciones entre precios relativos y distribución del ingreso en un entorno multisectorial.

<sup>97</sup> Algunos autores, como Arestis (1996) o Lavoie (2014a), han incluido en este grupo a Joan Robinson. Sin embargo, como ella considera que la tasa de utilización de la capacidad productiva y la tasa de crecimiento son variables exógenas, mientras que los kaleckianos asumen que son endógenas en este libro se ha optado por incluir a Robinson dentro de la escuela de Cambridge. Lance Taylor, a pesar de estar relacionado con la escuela estructuralista del desarrollo, también es incluido en la escuela kaleckiana por Lavoie (2014a), ya que varios de sus modelos son de corte kaleckiano.

<sup>98</sup> Luigi Pasinetti también ha sido considerado como un autor sraffiano; no obstante, se lo incluye a Pasinetti dentro de la escuela de Cambridge, por los avances que él presenta en las funciones de ahorro de Kaldor.

Los institucionalistas están representados por John Kenneth Galbraith y su hijo James Galbraith, Phil O'Hara, Linda Whalen, Randall Wray. También se encuentran en este grupo, autores asociados con la economía del comportamiento como Peter Earl, John Harvey, Giuseppe Fontana y Bill Gerrard. Comparten elementos del marxismo, el institucionalismo y la escuela de la regulación.

La quinta rama son los kaldorianos, también denominada nueva escuela de Cambridge en la década de 1970. Está asociada a los trabajos de Kaldor de mediados de 1960 y prestan una especial atención a temas relacionados con economías abiertas, como las restricciones de balanza de pagos o la identidad entre esta, el ahorro privado y el déficit público. La función de progreso técnico de Kaldor y sus trabajos empíricos sobre crecimiento endógeno y crecimiento manufacturero tuvieron eco en autores como John McCombie y Anthony Thirlwall, Ro Naastepad o Servaas Storm, así como también entre los regulacionistas franceses, Robert Boyer y Pascal Petit (Lavoie 2014b, 41). Lavoie incluso incluye en esta rama a Richard Goodwin, conocido por su modelo marxista de crecimiento económico (Goodwin [1967]1982).

A pesar de las diferencias que pueden existir entre las distintas ramas postkeynesianas, merece la pena tratar de evidenciar los elementos que son comunes a todas ellas. Lavoie (2006), en su artículo *Do Heterodox Theories Have anything in Common? A Postkeynesian Point of View*, presenta una serie de coincidencias entre las distintas ramas postkeynesianas y sus diferencias con la escuela neoclásica. Centra su análisis en cinco supuestos: la racionalidad de los agentes, la fijación de precios, la integración entre factores monetarios o financieros con factores reales en los modelos macroeconómicos, los modelos de crecimiento económico y el conflicto de clases.

Respecto al primer supuesto, los economistas neoclásicos consideraban que los agentes tenían racionalidad absoluta e información completa, lo que les permitía tomar decisiones para optimizar su utilidad. Los postkeynesianos rechazan esta visión, considerando que los agentes económicos solo manejan información limitada para tomar sus decisiones, es decir, existe incertidumbre. Para ellos, el sistema económico es un sistema abierto, que depende de las elecciones libres y descentralizadas de los



agentes, que actúan en un entorno cambiante y altamente impredecible, lo cual les impide conocer el modelo de funcionamiento de la economía y las leyes de distribución de variables aleatorias para la toma de decisiones (Duménil y Lévy 1995).

Por lo que respecta a los mecanismos de fijación de precios de los modelos postkeynesianos, se pueden distinguir dos mecanismos. El primero es el kaleckiano, basado en la teoría del costo-plus (*Cost-plus Pricing*); la versión más simple de esta teoría es el margen o *markup* sobre los costos variables unitarios, y la más avanzada es la teoría de fijación de precios basada en el costo completo o el costo normal (costos variables y fijos), basada en una tasa de retorno objetivo. Los precios dependen de los costos de producción y del *markup*, pero cuando los costos cambian, puede ser que afecten al *markup* y no los precios (Kalecki 1971). Es decir, los márgenes de beneficios se adaptan a los costos y a los precios de mercado que son fijados de forma estratégica por las empresas de acuerdo a sus intereses (Shapiro y Sawyer 2003). El segundo mecanismo pertenece más a los economistas marxistas; para estos, los precios evolucionan como una función de desequilibrio entre la oferta y la demanda de bienes, generando dinámicas donde la discrepancia entre la tasa de ganancia normal (que se obtendría con una utilización normal de la capacidad productiva) y la realizada (es decir, la finalmente obtenida) lleva a fluctuaciones en la utilización de la capacidad productiva. Para los sraffianos, los precios de producción no están necesariamente asociados a un equilibrio de largo plazo, a la obtención de un *output* normal o a un estado estacionario. Los primeros sraffianos, representados por Garegnani (1983) o Eatwell y Milgate (1983), adoptaron esencialmente la idea clásica de los precios de producción: las empresas producen a una tasa de utilización de capacidad productiva normal. Sin embargo, los autores sraffianos modernos, como Roncaglia (1995) y Arena (1992), comparten el primer mecanismo de fijación de precios kaleckiano: sostienen que las empresas fijan sus precios de acuerdo con una tasa de ganancia normal (y no la tasa de ganancia realizada), incluso cuando la tasa de utilización de la capacidad productiva realizada es diferente a la normal. Es decir, conciben una economía en la que la tasa de ganancia realmente obtenida puede ser diferente de su nivel normal, ya que los precios

son fijados a partir de un grado de utilización de la capacidad productiva normal y no sobre el grado de utilización corriente o actual. Esta visión es compartida también por Ciccone (1986) y, Palumbo y Trezzini (2003).<sup>99</sup> Ambos enfoques, en opinión de Lavoie,

admiten que los precios a corto plazo son esencialmente fijos, que no son precios de equilibrio puesto que no tienen por objeto igualar la oferta y la demanda corriente, y que los ajustes a corto plazo [de las empresas] se hacen esencialmente por las cantidades [y no a través de precios], variando la producción para adaptarla a la demanda y por las fluctuaciones involuntarias de las existencias de inventarios (Lavoie 2005, 63).

En cuanto a la determinación de la tasa de ganancia normal, Davidson (1972) asoció el beneficio normal de Alfred Marshall con el beneficio normal keynesiano y, la tasa de retorno objetiva, con tasas normales de utilización de los postkeynesianos de Cambridge. Lavoie (2006, 97) añade que esta es precisamente la teoría de tasa de ganancia normal de algunos sraffianos. Para todos ellos, la tasa normal de retorno empresarial depende de los tipos de interés, lo que permite combinar aspectos financieros y reales del sistema económico; también admiten que las firmas deben asumir los costos financieros para cubrir parte de su tasa de acumulación. No obstante, el tratamiento simultáneo de factores reales y factores monetarios no formó parte de los primeros modelos heterodoxos, que generalmente se especializaban en uno u otro factor. Los modelos kaleckianos fueron los primeros en integrar ambos aspectos, a partir de 1990, seguidos por algunos modelos sraffianos.

Respecto a los modelos de crecimiento de las distintas ramas postkeynesianas, de acuerdo con Hein (2014), los componentes fundamentales son la distribución del ingreso y la lucha de clases, aspectos prácticamente ausente en los modelos de crecimiento de la ortodoxia neoclásica. También coinciden en que la inversión es la que condiciona el ahorro o en la independencia entre producción y precios; asimismo, otorgan un

<sup>99</sup> Davidson (1972) mencionó que Marshall era más cercano a este mecanismo de fijación de precios que a los mecanismos neoclásicos.

papel fundamental a la demanda agregada, tanto en el crecimiento de corto plazo como en el de largo plazo, al ser la principal restricción del *output* y el empleo, independientemente de las rigideces que existan en los precios.

Los postkeynesianos invierten la causalidad asumida por los neoclásicos entre *output* actual, o producido, y *output* potencial. Para ellos, a largo plazo, el *output* potencial se adapta al actual, el cual viene determinado por la demanda efectiva agregada, que a su vez depende del incentivo que tengan las empresas para invertir; el ahorro se ajusta, posteriormente, a través del proceso multiplicador. La tendencia del *output* potencial para seguir al *output* actual depende de la capacidad que tenga el sistema industrial para absorber los cambios en la demanda efectiva, a través de variaciones en el grado de utilización de la capacidad productiva; esto demuestra que la economía capitalista está restringida por la demanda y no por los recursos productivos. Este supuesto implica que la producción no tendría por qué estar al nivel de utilización plena de la capacidad productiva.

Sin embargo, este punto no está del todo claro en la obra de Keynes, ya que consideraba que el equilibrio de los mercados era solo un caso particular. Pero al no adoptar una teoría particular respecto la competencia (Kregel 1987), podría ser compatible tanto con mercados competitivos como con mercados imperfectos (Davidson 1962). No obstante, Robinson (1934) sostuvo que Keynes asumió implícitamente el concepto marshalliano de la teoría general, es decir, competencia perfecta entre trabajadores y empresarios, por lo que los mercados deberían moverse cerca del pleno empleo de los factores productivos, quedando una proporción relativamente pequeña de recursos ociosos. Kurz (1994) coincide con esta visión, al señalar que Keynes estaba a favor de la presencia de fuerzas competitivas en el mercado, lo que dejaba un pequeño margen de capacidad ociosa. Kalecki y Steindl, al contrario, tenían una clara orientación hacia los sistemas económicos caracterizados por oligopolios y mercados de competencia monopólica, lo que les lleva a asumir mayores márgenes de capacidad ociosa, dependiendo del grado de monopolio de las economías (Kurz 1994, 405-406).

En los modelos de crecimiento postkeynesianos, quizás el modelo más flexible ha sido el kaleckiano (Lavoie 2006), siendo utilizado como punto de partida por muchos autores, para desarrollar extensiones dentro de las

distintas ramas postkeynesianas. El modelo kaleckiano está basado en tres ecuaciones esenciales: una función de formación de precios, una función de inversión o de acumulación de capital que depende de la tasa de utilización de la capacidad productiva, y una función de ahorro. En el modelo de crecimiento kaleckiano, al igual que en el resto de modelos postkeynesianos, se asume la condición de equilibrio keynesiana de que el crecimiento es liderado por la demanda efectiva, y que la producción se ajusta a la demanda en el largo plazo, aunque puede fluctuar en el corto plazo. Este modelo tiene similitudes con los modelos postkeynesianos de Cambridge (Kaldor, Pasinetti, Robinson). Sin embargo, como puso de manifiesto Davidson (1972), los modelos de Cambridge tenían problemas de ajuste entre el corto y el largo plazo. Los ajustes de corto plazo eran esencialmente realizados a través de las variaciones en la tasa de utilización de capacidad productiva ( $u$ ), mientras que en el largo plazo todo el peso del ajuste recaía en las variaciones en el margen sobre costos o *markup*, al asumir la existencia de una tasa de utilización de capacidad igual a su valor normal ( $u_n$ ). Estos modelos, por tanto, no podían explicar cómo se pasa del corto plazo, donde  $u \neq u_n$ , al largo plazo, donde  $u = u_n$ . En los modelos kaleckianos no existe este problema, ya que las tasas de utilización de capacidad productiva son endógenas en los dos ámbitos temporales.

Los primeros modelos kaleckianos mostraron dos paradojas que eran válidas tanto en el corto como en el largo plazo: la *paradoja keynesiana del ahorro* y la *paradoja de los costos*. La primera se produce cuando los agentes desean ahorrar más, lo que lleva a un decremento en la demanda efectiva y, con ello, a una disminución en la decisión de invertir y, por tanto, en el *output* y el empleo; esta situación provoca, posteriormente, una caída en el ahorro ( $\Delta s \rightarrow \nabla De \rightarrow \nabla g^I \rightarrow \nabla Y \rightarrow \nabla L \rightarrow \nabla s$ ). La segunda es la *paradoja de los costos*, por la que un incremento en el salario real, acompañado de una disminución en el margen de beneficios (*markup*), dada una tecnología, produce un crecimiento en la demanda agregada y un posterior aumento en la tasa de ganancia obtenida por las firmas ( $P/Y$ ), debido a una aceleración en la tasa de crecimiento ( $\Delta w \rightarrow \Delta Da \rightarrow \Delta Y \rightarrow \Delta r$ ) (Lavoie 2006). Este resultado rompía con la visión ortodoxa de que los mayores costos laborales están asociados a una menor tasa de inversión o, en otras

palabras, que la mayor tasa de crecimiento está asociada, necesariamente, a una disminución en el salario real (excepto en el caso de progreso técnico). Autores sraffianos, como Garegnani (1992) o Kurz (1994), también creen que la demanda crea su propia capacidad productiva; rechazan, así, esta barrera al crecimiento, al considerar flexibles las tasas de utilización de la capacidad productiva.

Las diferentes escuelas postkeynesianas también han tenido distintos enfoques respecto a la función de inversión. Los modelos de crecimiento desarrollados por algunos autores kaleckianos modernos, inspirados en la obra de Joan Robinson, consideran que la función de inversión depende del acelerador (capacidad productiva)<sup>100</sup> y de la rentabilidad de las firmas, medida a partir de la participación de los beneficios en el *output*.<sup>101</sup> Algunos de estos modelos, dan predominancia a la rentabilidad sobre el acelerador; asumen, por tanto, que el crecimiento económico está dirigido por los beneficios (*profit-led growth*). Bajo este supuesto, un incremento en la participación de los beneficios en el *output* (*profit share*) es la única forma de estimular la inversión y el crecimiento. Bajo estos supuestos, un régimen liderado por los salarios (*wage-led regime*), no podría generar un aumento en la capacidad productiva y podría llegar a una crisis de subacumulación (Pérez Caldentey y Vernengo 2013).

Por el contrario, los modelos kaldorianos y los primeros modelos kaleckianos de crecimiento (Rowthorn 1981) dan énfasis al principio acelerador; la demanda de inversión es función de la utilización de la capacidad productiva y de los beneficios, por lo que admiten un régimen de crecimiento liderado por los salarios. Estos modelos consideran que la inversión no es autónoma, sino que se trata de una demanda derivada que está regulada por el ajuste de la capacidad productiva actual a los cambios exógenos en la demanda, hasta que se alcanza un nivel normal o esperado de utilización de la capacidad productiva de largo plazo. Así, en una eco-

100 El acelerador relaciona el nivel de demanda de inversiones con la tasa de crecimiento del *output*, y este, a su vez, está relacionado con el grado de utilización de la capacidad productiva.

101 Marglin y Bhaduri (1990), Bhaduri y Marglin (1990) y Bhaduri (2008) sostienen que, tanto la inversión como el ahorro, son funciones de la participación de los beneficios en el *output* ( $P/Y$ ) y de la utilización de la capacidad productiva (Pérez Caldentey y Vernengo 2013, 5).

nomía que opera por debajo del nivel pleno de capacidad productiva, el incremento en la participación del salario real en el *output*, que se logra a través de un incremento en el salario nominal, genera la demanda suficiente para que las empresas eleven su producción y, con ella, el nivel de utilización de la capacidad productiva. Esto produce un incremento en la tasa de ganancia sobre el capital existente, lo cual induce a las firmas a invertir (Pérez Caldentey y Vernengo 2013).

Algunos autores marxistas consideraron la posibilidad de que existieran varios regímenes de acumulación, en los cuales la *paradoja de costos* afectaba solo a algunos regímenes, pero podían existir otros que no cumplieran esa paradoja. Bhaduri y Marglin (1990), desarrollan un modelo donde existe la distinción analítica entre crecimiento liderado por el salario o por el beneficio. Para diferenciar ambos regímenes, utilizaron las etiquetas de régimen de estancamiento (en inglés *stagnationist regime*) y régimen de expansión (*exhilarationist regime*), respectivamente (Palley 2016). Estos autores utilizaron una función de inversión kaleckiana y asumieron que el crecimiento del salario real era una variable endógena; con esto, establecieron dos regímenes de crecimiento diferentes, uno a favor de la paradoja del costo y otro en contra, y mostraron posibles conflictos o mecanismos de cooperación entre la clase trabajadora y la clase capitalista.

Kurz (1991), próximo a las ideas de Sraffa, también modificó la función de inversión del modelo de crecimiento kaleckiano, encontrando múltiples regímenes de crecimiento. Bruno (1999) superpuso la dinámica en precios a la dinámica en cantidades del modelo de Kurz (1991), para llegar a múltiples equilibrios sendero-dependientes (*path dependent*), que podían variar según el comportamiento de los parámetros durante de la transición hacia el equilibrio (modelo de histéresis).

El último tema central, que es abordado por Lavoie (2006) y que está presente en casi todos los modelos postkeynesianos de crecimiento, es la distribución de ingresos entre distintas clases sociales. Entre las diversas escuelas postkeynesianas existen diferencias respecto a la determinación de la distribución funcional del ingreso entre capitalistas y trabajadores, tratadas a través de las participaciones de beneficios y salarios en el ingreso

nacional. A continuación se señalan las principales diferencias entre ellas y con los autores clásicos a partir del trabajo de Hein (2014, 4 y ss).

Para los autores clásicos (Smith, Ricardo y Marx), la distribución del ingreso estaba determinada por factores sociales e institucionales. Los salarios eran fijados a un nivel de subsistencia, y la variable de ajuste era la tasa de ganancia sobre el capital ( $r = P/K$ ), para una tecnología de producción dada. La tasa de crecimiento económico ( $g$ ) dependía de la propensión marginal a ahorrar de los capitalistas ( $s_p$ ) y de la tasa de ganancia ( $r$ ):

$$g = s_p r. \quad (1.25)$$

Esta interpretación era consistente con los supuestos de los autores neoclásicos de la nueva teoría del crecimiento o la teoría del crecimiento endógeno. En estos modelos, el crecimiento está determinado por las decisiones de ahorro y por tanto son modelos liderados por la oferta (Lavoie 2003).

Si se considera que la población no crece al recibir salarios de subsistencia y que la tasa de crecimiento económico depende de la tasa de acumulación de capital ( $g = g^I$ ), dada una tecnología, que a su vez está relacionada con la tasa de utilización de la capacidad productiva ( $u$ ) y con la tasa real de salarios ( $w$ ), se puede obtener el siguiente desarrollo de la anterior ecuación (Kurz 1994, 396):

$$g^I = \frac{I}{K} = \frac{S}{K} = \frac{s_p P}{K} = \frac{s_p (Y - wL)}{K} = s_p \frac{Y^*}{K} \frac{Y}{Y^*} - s_p w \frac{Y^*}{K} \frac{L}{Y^*}, \quad (1.26)$$

$$g^I = s_p r = s_p x(u - aw), \quad (1.27)$$

$$g^I = \alpha u - \beta w, \quad (1.28)$$

donde  $I = \Delta K$  es la inversión igual a  $S$ , el ahorro,  $P = (Y - wL)$  es el nivel de beneficios empresariales que se obtiene de sustraer del ingreso  $Y$ , el pago de salarios  $wL$ ,  $x = Y^*/K$  es la ratio *output* potencial-capital,  $u = Y/Y^*$  es el grado de utilización de la capacidad productiva ( $0 \leq u \leq 1$ ),  $a = L/Y^*$  es la ratio trabajo-*output* potencial,  $\alpha = s_p x$  y  $\beta = s_p x a$  son asumidas constantes y, además,  $0 \leq r \leq \alpha$  y  $0 \leq w \leq \alpha/\beta$ . A largo plazo, un incremento en el incentivo para acumular *stock* de capital ( $\Delta g^I$ ), lleva a un incremento en la tasa de ganancia sobre el *stock* de capital ( $\Delta r$ ), lo que incentiva a los

empresarios a aumentar su capacidad productiva ( $u$ ) y a disminuir el salario real ( $w$ ).

Los economistas clásicos pensaban que, debido a la existencia de rendimientos marginales decrecientes en la tierra (Ricardo y Malthus), o en el capital (Marx), la tasa de ganancia tendería a caer y, con ella, la tasa de acumulación; esto produciría una tendencia al estancamiento (Ricardo) o una crisis de los capitalistas (Marx).

En los modelos postkeynesianos de Cambridge, llamados por Hein (2014) *modelos de primera generación*, la distribución funcional del ingreso está determinada por las decisiones de inversión de las firmas y la propensión a ahorrar de los capitalistas mientras que el empleo se ajusta, de forma pasiva, a la tendencia económica (Stockhammer 2004, 14). La inversión es asumida como una variable exógena, financiada de forma independiente al nivel de ahorro que exista en la economía. Aquí se invierte la causalidad dada por los clásicos, es decir, la tasa de ganancia sobre el *stock* de capital ( $r$ ) está determinada por la tasa de inversión y el crecimiento ( $g$ ), y por la propensión marginal de los capitalistas a ahorrar ( $s_p$ ):

$$r = \frac{g}{s_p}. \quad (1.29)$$

Los autores postkeynesianos de Cambridge (Kaldor 1955; Pasinetti 1974, 1962), desarrollaron modelos de crecimiento de equilibrio estable de largo plazo bajo el supuesto de pleno empleo y plena utilización de la capacidad productiva. Este supuesto no era compartido enteramente por Joan Robinson, al señalar que ningún proceso histórico muestra que el crecimiento económico deba moverse por la senda de pleno empleo; pueden darse equilibrios con pleno empleo (*golden age*) o por debajo de él (*quasi-golden age*) (Kregel 1973, 187). Robinson (1962) consideraba que las economías no tienen por qué converger hacia una senda de equilibrio de pleno empleo ni tampoco se puede deducir que ese equilibrio sea estacionario en el largo plazo (Hein 2014, 159). Para ella, el grado de utilización de la capacidad productiva podía variar en el corto plazo, pero excluyó esas variaciones en el largo plazo (Ciccone 1986, 22). Esto es lo

que Robinson llamó *capacidad normal* (Robinson [1956] 2015, 184), en alusión a la capacidad por encima de la cual, un aumento en la tasa de *output* genera un incremento en los costos medios. Es decir, cuando Robinson habla de capacidad normal de una firma se refiere a la capacidad plena (Lavoie 2014b, 353).

En los modelos kaleckianos, a los que Hein (2014) denomina *modelos de segunda generación*, la distribución del ingreso (y por tanto la participación de los beneficios en el producto,  $h$ ) viene determinada por el poder económico de las firmas que funcionan en mercados de competencia imperfecta (grado de monopolio) y que fijan sus precios imponiendo un margen sobre los costos laborales de producción. De ese modo, la distribución del ingreso depende del poder relativo de capitalistas y trabajadores. En el modelo de crecimiento de Kalecki-Steindl, se asume que existe un exceso de capacidad productiva y desempleo en el largo plazo; además la tasa de inversión es independiente del ahorro previo. La variable de ajuste en estos modelos es la tasa de utilización de la capacidad productiva, determinada endógenamente por la demanda efectiva y, por tanto, por la tasa de acumulación del capital y el consumo. Por tanto, en los modelos de segunda generación, la tasa de acumulación de capital determina la tasa de ganancia, igual que en los modelos postkeynesianos de primera generación (ecuación 1.29), pero ahora a través de variaciones en la utilización de la capacidad productiva:

$$r = f(g^l) = f(h, u), \quad (1.30)$$

dado que

$$r = \frac{P}{K} = \frac{P}{Y} \frac{Y}{Y^*} \frac{Y^*}{K} = hu \frac{1}{v}, \quad (1.31)$$

donde

$P$  es la suma de los beneficios,  $K$  es el *stock* de capital real,  $Y$  es el *output* real y  $Y^*$  es el *output* potencial  $h = P/Y$  es la participación de los beneficios en el *output*<sup>102</sup>

102 Según Kalecki (1954), la participación de los beneficios en el *output* está determinada por el *mark up* que imponen las firmas sobre los costos directos y, que a su vez dependen, del grado de monopolio de las firmas.

$u = Y/Y^*$  es la tasa de utilización del capital<sup>103</sup> y  $v$  es la ratio capital-*output* potencial.<sup>104</sup>

Algunos modelos marxistas han partido del modelo kaleckiano para formalizar el conflicto de clases. Los marxistas norteamericanos, por ejemplo, afirman que una caída en el desempleo, o un incremento en la utilización de la capacidad productiva, aumenta el poder de negociación de los trabajadores. David Gordon (1997) adopta este supuesto en su modelo, por lo que el empleo se convierte en la variable que determina la distribución del ingreso y el *output*. Otros autores kaleckianos y postkeynesianos estadounidenses han integrado el conflicto de clases provenientes de la inflación, en los modelos de crecimiento kaleckianos (Taylor 1990a; Cassetti 2002; Lavoie 2003), o han incorporado las diferencias de salario entre jefes y empleados en dichos modelos (Palley 2005).

Para los sraffianos, el tipo de interés determina la distribución del ingreso. No obstante, existen diferentes interpretaciones respecto al trabajo seminal de Sraffa (1960), *Production of Commodities by Means of Commodities*. Algunos autores afirman que Sraffa no expuso ninguna teoría sobre la distribución del ingreso, mientras otros sostienen que sí propuso una teoría específica de la distribución, en la sección 4 de su libro; estos últimos incluso aseguran que él fue el primero en afirmar que la tasa de ganancia está determinada fuera del sistema productivo (en particular, por las tasas de interés nominal), y que el salario es determinado de forma residual (Pivetti 1990). No obstante, autores como Pasinetti (1988), han puesto en duda ambos extremos.

Otro aspecto donde existe un claro conflicto entre las distintas escuelas postkeynesianas, es el diferente tratamiento que dan a las variables, respecto a su carácter exógeno o endógeno. Los modelos clásicos, consideraban que la tasa de acumulación o crecimiento natural ( $g$ ) es endógena y aumenta con la tasa normal de beneficio ( $r$ ) y con la propensión marginal a ahorrar

103 Esta medida de la capacidad productiva implica considerar una productividad del trabajo constante hasta alcanzar el *output* potencial o de plena capacidad, lo que requiere abandonar los supuestos de mercados de producción competitivos o equilibrios maximizadores de beneficios (Bhaduri y Marglin 1990, pie de página 2).

104 La ratio  $v$  sería la inversa de la ratio  $x$  definida en el modelo clásico ( $v = 1/x$ ).

de los capitalistas ( $s_p$ ), ambas asumidas como exógenas, determinadas por la tecnología y por las preferencias de los consumidores (Lavoie 2003, 54).

Los modelos de Kaldor y Pasinetti asumen que la tasa de inversión, la utilización de la capacidad productiva ( $u$ ) y, por tanto, la tasa de crecimiento de pleno empleo (es decir, la tasa natural de crecimiento,  $g$ ), son variables exógenas, mientras que la distribución funcional del ingreso (entre salarios de los trabajadores y beneficios empresariales) y, la propensión de los capitalistas y trabajadores al ahorro son determinadas de forma endógena. Para Robinson, la ecuación de Cambridge debía ser complementada con una función de inversión, donde la tasa de acumulación de capital depende de la tasa esperada de beneficios y otros factores como el optimismo de los emprendedores (los espíritus animales) o la disponibilidad de crédito. Esto hace que tanto la tasa de ganancia realizada como la tasa de inversión sean endógenas. Además, cuanto mayor es la propensión marginal a ahorrar menor, es la tasa de acumulación (y menor el crecimiento económico), lo que sería el equivalente dinámico de la paradoja del ahorro Keynesiana, generalizándose el papel de la demanda agregada como motor de crecimiento (Lavoie 2003, 54).

Al contrario, en los modelos kaleckianos, la tasa de utilización de la capacidad productiva ( $u$ ) es endógena en el medio y largo plazo –y, por tanto, también la tasa de acumulación del capital ( $g^l$ ) y la tasa de crecimiento de la economía ( $g$ )–, mientras que la propensión marginal a ahorrar ( $s_p$ ) y la distribución del ingreso, representada por la participación de los beneficios en el producto ( $h$ ) y el salario real ( $w$ ), son variables exógenas determinadas por la tecnología de producción y por las preferencias de los consumidores. Tampoco mantienen el supuesto de Kaldor-Pasinetti, de pleno empleo de factores productivos. La función de inversión es independiente de cualquier requisito de crecimiento estacionario de pleno empleo, con lo que se generan equilibrios de largo plazo con exceso de capacidad productiva. Conservan el supuesto keynesiano y postkeynesiano de que la capacidad productiva está determinada por la demanda agregada y, por tanto, por la tasa de acumulación de capital y el consumo.

Los primeros sraffianos compartieron los supuestos de la ecuación de Cambridge, sin embargo, en la actualidad muchos de ellos ya no lo hacen.

La discrepancia está en el nivel de utilización de la capacidad productiva. Los autores de Cambridge, junto con los autores marxistas, asumían una utilización normal de la capacidad productiva, por lo que la tasa de ganancia sería la normal, y dependería positivamente de la acumulación de capital. Los sraffianos modernos como Garegnani (1992), consideran que la tasa de utilización realizada por lo general no coincide con la normal, tanto en el corto como en el largo plazo, lo que permite que el ahorro se ajuste a una mayor tasa de inversión, pero sin que tenga que afectar necesariamente a la tasa de ganancia o al salario real. Es decir, se rompe la relación directa entre el crecimiento económico y la tasa de ganancia (Lavoie 2003, 55).

Las ideas presentadas hasta ahora dan cuenta de la complejidad de las escuelas postkeynesianas en sus análisis sobre el crecimiento económico y la distribución del ingreso. En los siguientes capítulos se presentarán los principales modelos de crecimiento postkeynesianos que surgieron desde mediados de 1950 hasta la actualidad. Para ello, se seguirá la caracterización de las escuelas postkeynesianas dada por Hein (2014), quien distingue dos grandes agrupaciones: los *modelos postkeynesianos de primera generación*, donde se incluyen los autores de la escuela de Cambridge (Kaldor, Pasinetti y Robinson) y los *modelos postkeynesianos de segunda generación*, conformados por los modelos kaleckianos y sraffianos de crecimiento. En el capítulo 3 se incluye, además, una breve reseña de los modelos marxistas de crecimiento, con alusión al modelo de Goodwin ([1967] 1982), y los modelos estructuralistas del desarrollo, con especial mención a los trabajos de Prebisch (1959) y Gibson (2003, 2010).

## Capítulo 2

### Modelos de crecimiento y distribución postkeynesianos de primera generación. Escuela de Cambridge

#### Introducción

La escuela postkeynesiana de crecimiento surge en la década de 1950. Estuvo liderada inicialmente por economistas ingleses de Cambridge que buscaron profundizar las ideas de corto plazo de Keynes mediante modelos de ciclo económico de corto plazo y modelos dinámicos de crecimiento de largo plazo. Entre los principales exponentes de la *escuela de Cambridge*, también llamados *keynesianos de Cambridge*, se encuentran: Sir Roy Harrod, Nicholas Kaldor, Luigi Pasinetti y Joan Robinson. También han sido incluidos como integrantes de esta escuela autores como Richard F. Kahn y Piero Sraffa.

La tradición de Cambridge elaboró una teoría macroeconómica de crecimiento simple. Esta relacionaba la distribución del ingreso (representada por la tasa de ganancia empresarial y el salario real), con la tasa de crecimiento económico, a través de la interacción de diferentes propensiones a ahorrar de capitalistas y trabajadores. Para ello, sus autores utilizaron los fundamentos keynesianos del ingreso determinado por la demanda efectiva<sup>1</sup> y la inversión como variable independiente del consumo y el ahorro;<sup>2</sup>

---

1 La producción (oferta) está determinada por la demanda efectivamente realizada por la sociedad y, por tanto, debe adaptarse a ella tanto en el corto como en el largo plazo (Hein 2015).

2 Serrano y Freitas (2007, 25) indican que “Para los autores pos-keynesianos, el nivel y la tasa de crecimiento de la inversión son determinados exógenamente por factores financieros (márgenes de ganancia, tasa de interés, disponibilidad del crédito), psicológicos (fuerte incertidumbre, “*animal spirits*”,

de este modo, reformularon la idea clásica de la conexión entre acumulación de capital y la distribución del ingreso, y rompieron con la tradición marginalista, que había dominado los estudios sobre el crecimiento económico por más de un siglo (Pasinetti 1962).

Los modelos de crecimiento de Cambridge (al igual que el resto de modelos postkeynesianos) adoptaron el principio keynesiano de la demanda efectiva. El *stock* de capital deja de ser constante en el largo plazo; de esta forma, la demanda agregada no solo determina el nivel de producción y de empleo en el corto plazo, sino también el grado de utilización de la capacidad productiva y su crecimiento en el largo plazo.

Los economistas postkeynesianos, a diferencia de los autores neoclásicos, consideraban a la inversión como una variable independiente, es decir, el ahorro agregado se ajusta al volumen agregado de inversión y no al contrario (Kurz y Salvadori 2010). En estos modelos, la inversión es el motor del crecimiento, mientras que el ahorro se acomoda hasta lograr el equilibrio (Hein 2014, 120-121). Este ajuste se produce a través del cambio en la relación de precios y costos de producción, lo que lleva a modificaciones en la distribución del ingreso entre capitalistas y trabajadores. Además, como todos los modelos de crecimiento de corte keynesiano, reconocen el carácter dual de la inversión: como componente de la demanda agregada y como un flujo que aumenta el factor productivo capital (Gibson 2010).

El beneficio empresarial ( $P$ ) se ajusta de acuerdo con la propensión marginal a ahorrar y a consumir de los capitalistas (asumidas como fijas en el corto plazo), mientras que el salario se convierte en el residuo, al no estar vinculado a un nivel de subsistencia. Este supuesto los diferencia de los modelos clásicos, que asumen salarios fijados al nivel de subsistencia y el beneficio empresarial se determina de forma residual. Por tanto, en los modelos de Cambridge, la tasa de ganancia empresarial y, por tanto, la distribución del ingreso, son variables endógenas, que dependen de las

etc.), por factores relacionados con el proceso de la concurrencia capitalista (cambio tecnológico, etc...) y/o por factores históricos y políticos". Es decir, el ahorro agregado se ajusta al volumen agregado de inversión y no al contrario (Kurz y Salvadori 2010). No obstante, dado que la inversión se debe ajustar para que el *output* logre la plena utilización de la capacidad productiva, algunos autores han considerado a la inversión como una variable dependiente de dicha capacidad (Moudud 2009).

decisiones de inversión de las firmas (acumulación de capital financiada independientemente de ahorro). Esto implica que la tasa de ganancia, en definitiva, depende de la tasa de crecimiento económico, a través de la interacción de diferentes propensiones marginales a ahorrar, lo que supone una continuación de los modelos de crecimiento de Harrod y Domar (Pasinetti 1962). Estas ideas fueron plasmadas en la conocida *ecuación de Cambridge*, donde la tasa de ganancia (variable endógena), dada por la participación de los beneficios sobre el capital ( $r = P/K$ ), es directamente proporcional a la tasa de crecimiento o acumulación de la economía ( $g = I/K$ ), e inversamente proporcional a la propensión marginal a ahorrar sobre los beneficios ( $s_p$ ):

$$r = \frac{g}{s_p}. \quad (2.1)$$

Así, la ecuación de Cambridge muestra cómo la tasa de acumulación de capital ( $g$ ), decidida de forma exógena por los empresarios (espíritus animales según Keynes), con  $s_p$  constante, influye en la distribución del ingreso a largo plazo, por lo que esta última se convierte en una variable endógena y subordinada a la tasa de acumulación.

Supóngase que una economía está en un nivel de utilización plena de la capacidad productiva y que los empresarios deciden aumentar su inversión financiada a través de crédito: el mayor gasto de inversión estaría compitiendo con el gasto de consumo, dado un salario nominal. Como resultado, parte de la capacidad productiva es transferida desde los bienes salariales hacia los bienes de capital, provocando que los precios de los primeros suban y que el salario real baje. Por tanto, la mayor producción de bienes de capital genera un cambio en la distribución de los ingresos, que termina disminuyendo los salarios reales y aumentando los beneficios. En términos de la ecuación (2.1),  $g$  determina  $r$  dada  $s_p$ . Sin embargo, estos resultados fueron refutados por los estudios empíricos, al observar que los salarios tienden a crecer durante los períodos de mayor acumulación de capital y mayor demanda de trabajo, como consecuencia de un mayor poder de negociación de los trabajadores. Precisamente, la crítica de la ecuación de Cambridge por autores kaleckianos y sraffianos fue en este sentido (Cesaratto 2015).



En los modelos de equilibrio de largo plazo, los autores de Cambridge asumieron pleno empleo de los factores productivos y un crecimiento económico que dependía de dos factores exógenos: la tasa de progreso técnico y la tasa de crecimiento de la población, ambas creciendo a una tasa constante de acuerdo con una función exponencial.<sup>3</sup> Esto implica que tanto el crecimiento económico como la inversión necesaria para mantener el pleno empleo debían ser tratadas como constantes, dadas exógenamente. Cuando esto sucede, todas las variables económicas crecen también a tasas constantes, lo que lleva a que las relaciones entre ellas permanezcan constantes; es decir, la participación de la inversión en el *output* ( $I/Y$ ), la tasa de ahorro ( $S/Y$ ) o la participación de los beneficios en el *output* ( $P/Y$ ), permanecerán invariantes. En el largo plazo, además, la tasa de utilización de la capacidad productiva debe ser igual a su valor normal (en presencia o no de un equilibrio de pleno empleo). Esto lleva a que la utilización de la capacidad productiva sea también considerada una variable exógena. Este supuesto, que fue compartido por Robinson (1962), ha sido, sin embargo, criticado por diversos autores como se mostrará más adelante (Lavoie 1995a, 152).

En el resto del capítulo, se presentan las contribuciones más importantes, provenientes de la escuela postkeynesiana de Cambridge, a la teoría del crecimiento económico y la distribución del ingreso entre las diversas clases sociales. En primer lugar, se abordan los modelos de crecimiento desarrollados por Sir Roy Harrod (1939) y Evsey D. Domar (1946), los cuales sentaron las bases de la teoría del crecimiento económico moderno. Posteriormente, se analiza la primera parte de la obra de Nicholas Kaldor, entre 1955 y 1962, en la que desarrolló modelos formales de crecimiento y distribución del ingreso. Después, se introducen varios modelos propuestos por Luigi Pasinetti, que lograron perfeccionar los primeros modelos de Kaldor. A continuación, se presenta la segunda etapa de Kaldor (desde 1966), donde el autor realiza trabajos más descriptivos sobre las leyes que rigen el crecimiento económico. Se incluye la interpretación dada por Anthony Thirlwall a las Leyes de Kaldor y su extensión a una economía abierta y se mencionan las principales críticas que Kaldor ha recibido por

3 Este es precisamente el crecimiento natural del que habla Harrod (1939).

parte de Thirlwall y otros autores postkeynesianos. Finalmente, se introduce el trabajo de Joan Robinson, haciendo una breve referencia a las denominadas *Controversias de Cambridge*, y se presenta un modelo de acumulación de capital desarrollado por la autora en 1962 en el que encuentra una relación proporcional y directa entre la tasa de crecimiento económico y la tasa de ganancia agregada, lo que lleva a cambios en la distribución funcional del ingreso, al igual que sucede en los trabajos de Kaldor (1955) y Pasinetti (1993, 1983b).

### Modelo de crecimiento de Harrod (1939) - Domar (1946)

El modelo de crecimiento de Harrod-Domar fue desarrollado por dos economistas postkeynesianos: Sir Roy Harrod (1939) en Gran Bretaña y Evsey D. Domar (1946) en Norteamérica.<sup>4</sup> Para muchos economistas, estos modelos marcaron el comienzo de la teoría moderna del crecimiento.

Sus modelos, como todos los de crecimiento postkeynesianos, utilizan un enfoque dinámico de largo plazo, en el que analizan las fluctuaciones de corto plazo de variables de demanda responsables del crecimiento económico. En concreto, Harrod y Domar centraron su atención en dos variables: la inversión ( $I$ ), como principal responsable de las fluctuaciones de la demanda agregada ( $Y$ ), y la propensión marginal a ahorrar ( $s$ ), relacionada con la oferta agregada o producción.<sup>5</sup>

No obstante, los resultados de sus modelos fueron criticados por la severidad de los supuestos tomados; en concreto, existían dudas de que los inversores estuvieran únicamente influidos por el nivel de producción, o que los precios relativos del trabajo y del capital fueran rígidos, como consecuencia de que ambos factores eran empleados en proporciones fijas. Otra limitación importante de ambos modelos era la inestabilidad del

4 Aunque los autores trabajaron de forma independiente, llegaron a conclusiones similares. La semejanza de sus ecuaciones fue la que originó la asociación de ambos autores, siendo común, a partir de principios de 1960, la referencia al modelo Harrod-Domar (Rampa, Stella y Thirlwall 1998).

5 En general, todos los modelos de corte keynesiano coinciden en que, para lograr un crecimiento económico que garantice el pleno empleo, se necesita una tasa de inversión determinada exógenamente (Paz y Rodríguez 1967).

crecimiento en el estado estacionario, que caminaba sobre un “filo de la navaja” (también conocido como el *principio de inestabilidad*), de modo que cualquier desviación de la senda de crecimiento que garantizaba el pleno empleo, resultaría en posteriores desviaciones que la alejarían de dicho equilibrio. Una deficiencia adicional del modelo de Domar es que no incluía una función de inversión que permitiera determinar el nivel efectivo de la misma, mientras que el modelo de Harrod incorporaba, mediante el principio del acelerador, una función específica para la inversión (Jones 1979).<sup>6</sup> El principio de inestabilidad de Harrod-Domar fue neutralizado años más tarde. A continuación, se analizan en detalle los modelos de Harrod (1939) y Domar (1946).

### Modelo de Harrod (1939)

El modelo de Harrod describe una senda de crecimiento equilibrado pero inestable. Parte de dos supuestos keynesianos: el principio del acelerador y la teoría del multiplicador.<sup>7</sup> Los supuestos básicos del modelo son los siguientes:

- Se plantea una economía cerrada que presenta una función de producción Leontief o de coeficientes fijos, y con oferta ilimitada de trabajo.
- El ahorro y la inversión son los factores que determinan la senda de crecimiento equilibrado de largo plazo de las economías.
- El principal determinante del nivel de ahorro es el ingreso, siendo el primero una fracción fija del segundo ( $S = sY$ ), donde  $s$  es la tasa de

<sup>6</sup> Robinson (1962, 83), incluso llega a afirmar que el modelo de Domar, a pesar de haber sido tratado como el gemelo del modelo de Harrod, no debería ser asignado al grupo de modelos keynesianos, por no incluir una función de inversión.

<sup>7</sup> El principio del acelerador está enfocado en la oferta. El crecimiento económico lleva a un incremento en la inversión, gracias a una mejora en las expectativas de los inversores ( $\Delta K = I = v\Delta Y$ ), donde  $v$  es la ratio *capital-output*. El multiplicador está enfocado en la demanda. Un incremento en la demanda agregada, a través de cualquiera de sus componentes, lleva a un incremento más que proporcional de la oferta agregada. La economía crece  $1/s$  veces donde  $s$  es la propensión marginal a ahorrar [ $Y = (1/s) Da$ ]. Es decir, Harrod capta con el acelerador y el multiplicador, el carácter dual de la inversión (Serrano y Freitas 2007).

- ahorro o propensión media a ahorrar tomada como una variable exógena, es decir, independiente de las condiciones del sistema.<sup>8</sup>
- La inversión es el incremento del *stock* de capital ( $I = \Delta K$ ) y no necesariamente coincide *ex-ante* con el ahorro, pero si lo hace *ex-post*. Implícitamente, Harrod (1939) asumía una tasa de inversión independiente de la tasa de ahorro, pero endógena, al hacerla depender del grado de utilización de la capacidad productiva. Es decir, la inversión responde endógenamente para eliminar las discrepancias entre el *output* actual (demanda) y el potencial (capacidad productiva), reconociendo de esta forma, el carácter dual de la inversión (Moudud 2009).<sup>9</sup>
  - La ratio *capital-output* depende del estado de la tecnología, la naturaleza de los bienes e incluso de la tasa de interés. Por tanto, se asume como una variable exógena que varía con el crecimiento del ingreso y las diferentes fases del ciclo económico.

Harrod (1936) analizó las condiciones necesarias para que hubiera un crecimiento equilibrado entre la demanda agregada y la capacidad productiva (Serrano y Freitas 2007). Su principal conclusión fue que el crecimiento económico de equilibrio depende: a) de la identidad entre tasa de crecimiento garantizada y la tasa de crecimiento efectiva o realizada, ambas calculadas como relación entre la propensión marginal a ahorrar ( $s$ ) y la ratio *capital-output* ( $K/Y$ ) y b) de la igualdad entre estas dos tasas con la tasa de crecimiento natural, la cual viene determinada por dos variables exógenas: el crecimiento de la población ( $n$ ) y el progreso tecnológico ( $g$ ). La tasa de crecimiento garantizada sería aquella en la cual, la capacidad de ahorro crece al mismo ritmo que la tasa deseada de acumulación del capital (Cesaratto 2015, 158).

Se parte del equilibrio entre oferta y demanda y, por tanto, entre ahorro e inversión:

$$S = sY = I = \Delta K. \quad (2.2)$$

<sup>8</sup> Harrod (1936, 16) menciona que  $s$  puede variar, con el tamaño del ingreso, la fase del ciclo económico o cambios institucionales, entre otros aspectos.

<sup>9</sup> Esta es una diferencia importante con *La teoría general* de Keynes, quien tomó la capacidad productiva como dada y solo se fijó en los efectos de la demanda de inversión sobre el *output* (Moudud 2009).

Basta despejar  $Y = I/s$  para obtener el multiplicador keynesiano. Al dividir la anterior expresión por  $\Delta Y$ ,

$$sY/\Delta Y = \Delta K/\Delta Y, \quad (2.3)$$

y reordenar la expresión, se obtiene la tasa de crecimiento económico:

$$\Delta Y/Y = s/(\Delta K/\Delta Y). \quad (2.4)$$

Esta es la ecuación fundamental del modelo de Harrod, que puede reescribirse como:

$$G = s/v, \quad (2.5)$$

donde  $G$  es la tasa de crecimiento garantizada, permitida o esperada,<sup>10</sup>  $s$  es la tasa de ahorro o propensión media a ahorrar ( $s = S/Y$ ) y  $v$  es la relación constante capital-*output* esperada o *ex-ante* ( $v = K/Y = \Delta K/\Delta Y$ ),<sup>11</sup> que muestra el principio del acelerador ( $I = v \Delta Y$ ).  $s$  y  $v$  son asumidos como factores exógenos y constantes, que dependen de la estructura institucional.

La expresión (2.4) puede reescribirse teniendo en cuenta que  $I = \Delta K$ :

$$I/Y = s. \quad (2.6)$$

Por otro lado, la tasa de crecimiento efectiva (la que ocurre en realidad) viene dada por:

$$Gr = s/v_r, \quad (2.7)$$

donde  $v_r$  es la relación capital-*output* real (ex-post), también asumida constante ( $v_r = Kr/Yr = \Delta Kr/\Delta Yr$ ). Cuando la tasa de crecimiento efectiva coincide con la tasa de crecimiento garantizada o esperada, la relación capital-*output* *ex-post* coincide con la esperada ( $v_r = v$ ), y por tanto  $Gr = G = s/v$ .

10 La ecuación fundamental de Harrod es equivalente a  $\Delta I/I = s/v$ , aunque Harrod nunca hizo referencia expresa a la tasa de inversión (Jones 1975). Es interesante mostrar la derivación realizada por Serrano y Freitas (2007), en la que relaciona la tasa garantizada con la utilización de la capacidad productiva:

$$\frac{I}{K} = \frac{s Y^p}{Y K} \frac{Y}{Y^p} = s \frac{1}{v} u.$$

donde  $Y^p$  es el *output* potencial,  $u = \frac{Y}{Y^p}$  es la utilización de la capacidad productiva. Si se considera que existe un nivel normal de utilización de la capacidad productiva ( $u=1$ ), entonces se obtiene la ecuación fundamental de Harrod.

11 Si  $K/Y = \text{constante}$  entonces  $\Delta(K/Y) = (Y\Delta K - K\Delta Y)/Y^2 = 0 \rightarrow Y\Delta K = K\Delta Y \rightarrow K/Y = \Delta K/\Delta Y$ .

¿Pero qué sucede cuando la tasa de crecimiento efectiva o realmente obtenida es mayor a la tasa de crecimiento esperada o garantizada ( $Gr > G$ )? En este caso, la relación capital-*output* efectivante obtenida sería inferior a la esperada ( $v_r < v$ , o, dicho de otra forma,  $\Delta Kr/\Delta Yr < \Delta K/\Delta Y$ ). Al final del período, las firmas habrían invertido menos de lo esperado, lo que implica que el incremento de la demanda habría sido mayor al incremento de la capacidad productiva y se habría creado un incentivo para que los empresarios inviertan más el siguiente período. Por el principio del multiplicador, el incremento de la inversión genera un crecimiento mayor en el *output* ( $\Delta Y > \Delta K$ ), lo que provoca una disminución de la relación capital-*output* efectiva en el siguiente período ( $\nabla v_r$ ). El resultado es un aumento de la tasa de crecimiento efectiva en ese período ( $\Delta Gr = s/v_r >> \Delta G = s/v$ ), que lleva a que la economía se aleje, aún más, de la tasa de crecimiento esperada o garantizada  $G$ . Lo contrario sucede cuando la tasa de crecimiento efectiva es inferior a la garantizada. En este caso, la demanda agregada habría sido menor a la capacidad productiva utilizada. Esto desincentivaría la inversión y causaría una disminución de la demanda en el siguiente período, con el consiguiente exceso de capacidad productiva.<sup>12</sup> El estado estacionario es por tanto, inestable, lo que genera una situación definida como *filo de navaja*. Para evitar que se produzca esta situación, el modelo recomienda la acción del Estado, a través de la política económica, para lograr un equilibrio entre el ahorro y la inversión.

Harrod también incorporó en su modelo una *tasa de crecimiento natural* ( $Gn$ ), que sería la máxima permitida por el crecimiento exógeno de la población ( $n$ ), suponiendo que existe pleno empleo, y por el progreso tecnológico ( $g$ ), generado por diferentes factores exógenos que mejoran la productividad del capital, incluidos aquellos que influyen en la acumulación del capital y en las preferencias de trabajo u ocio. Por tanto, la tasa de crecimiento natural viene determinada exógenamente por la oferta:

12 La explicación de Serrano y Freitas (2007) sobre la inestabilidad del equilibrio es interesante. Para ellos, la tasa garantizada es la única donde la inversión, la demanda y la oferta representada por la utilización de la capacidad, crecen de forma equilibrada ( $u=1$ ). Cuando la tasa efectiva crece por encima de la garantizada, se produce una sobreutilización de la capacidad productiva ( $u>1$ ), lo que llevaría a las empresas a aumentar sus inversiones, haciendo que la tasa de crecimiento efectiva aumente aún más. Lo contrario sucede cuando la tasa de crecimiento efectiva es menor a la garantizada.

$$Gn = n + g. \quad (2.8)$$

Sin embargo, no hay ninguna garantía de que la tasa garantizada, que depende de los hábitos de ahorro e inversión de los individuos y de las firmas, coincida con las necesidades de la sociedad, para lograr el bienestar óptimo. Este último está representado por la tasa de crecimiento natural en la que se alcanza el pleno empleo y se usa la mejor tecnología disponible (Harrod 1960).

Si la tasa de crecimiento garantizada o esperada fuera mayor a la de crecimiento natural ( $G > Gn$ ), se produciría una tendencia crónica a la depresión económica, porque no se puede crecer más allá de la tasa natural ( $Gn$ ), obligando al sistema a funcionar debajo de la tasa esperada. En el caso contrario, cuando la tasa de crecimiento natural es mayor a la esperada ( $Gn > G$ ), se producirá una situación de desempleo crónico. Por ese motivo, el Estado debería intervenir para igualar ambas tasas, y conseguir que la economía crezca realmente a su tasa natural en el largo plazo ( $G = Gn = Gn$ ), es decir  $s/v_r = n + g$ . Este resultado coincidirá con el obtenido, años más tarde, por el modelo de crecimiento neoclásico de Solow (1956).

### Modelo de Domar

Domar (1946) también analizó la relación entre la acumulación de capital y el empleo, desde un punto de vista dinámico. Los supuestos de partida de su modelo son los siguientes:

- El nivel general de precios permanece constante.
- No se distingue entre corto y largo plazo, a diferencia del modelo de Harrod (1939).
- El ahorro ( $S$ ) y la inversión ( $I$ ) están relacionados con el ingreso del mismo período y son considerados netos, es decir, después de sustraer la depreciación.<sup>13</sup>
- La capacidad productiva de un activo o de toda la economía ( $Y^p$ ) es medible. Este *output* potencial depende, no solo de factores físicos y

<sup>13</sup> La depreciación no es medida con respecto al costo histórico, sino al costo de reposición por otro activo que tenga la misma capacidad productiva.

técnicos, sino también de factores institucionales como la distribución del ingreso, las preferencias de los consumidores, las tasas salariales, los precios relativos, entre otros.

- Se incluye la relación entre la capacidad productiva de los nuevos proyectos (valor añadido neto potencial después de depreciación) y el capital invertido en ellos ( $b = Y^p/K$ ).<sup>14</sup> En otras palabras, el modelo incluye la inversa de la ratio capital-*output* de plena capacidad, definida por Paz y Rodríguez (1967), como la *relación producto-capital marginal*, que muestra el incremento potencial del producto al aumentar en una unidad el capital a través de la inversión. El *output* potencial neto anual de estos nuevos proyectos sería  $Ib$ . Sin embargo, la capacidad productiva de toda la economía puede crecer, en realidad, a una tasa menor, porque la operación de estos nuevos proyectos puede incorporar la transferencia de trabajo y otros factores provenientes de otras plantas, reduciendo su capacidad productiva; consecuentemente, el *output* potencial real neto podría ser inferior.

Domar analizó las condiciones necesarias para que exista una tasa de crecimiento que mantenga a la economía en equilibrio de pleno empleo, donde el ingreso nacional ( $Y$ ) sea en todo momento igual a la capacidad productiva potencial ( $Y^p$ ). Sin embargo, el pensamiento keynesiano original no permitía derivar esta tasa de crecimiento de equilibrio, ya que el supuesto de que el nivel de empleo está únicamente en función de la renta nacional solo es sostenible en el corto plazo. Para sortear esta dificultad, Domar asumió que el empleo depende, también, de la capacidad productiva. Además, sostenía que la inversión puede incrementar la capacidad productiva, al contrario del pensamiento keynesiano tradicional, según el cual la inversión es meramente un instrumento para generar ingreso. Este último elemento es el que posibilita el cálculo de la tasa de crecimiento.

<sup>14</sup> En el artículo original de Domar, el *output* potencial es representado con la letra  $s$  mientras que la propensión marginal a ahorrar se representa con el símbolo  $\alpha$ . Con el fin de unificar la nomenclatura en toda la obra, se denominará  $Y^p$  al *output* potencial y  $s$  a la propensión marginal al ahorro.

*La ecuación de oferta*

Domar define la tasa de crecimiento real del *output* producida por la inversión ( $\sigma$ ) como la “productividad media de la inversión social potencial”:

$$\sigma = \frac{dY^p/dt}{I}. \quad (2.9)$$

Redistribuyendo la expresión anterior:

$$dY^p/dt = I\sigma. \quad (2.10)$$

En (2.10) se observa que el crecimiento del *output* potencial neto real es igual a ( $I\sigma$ ), es decir, el crecimiento de la capacidad productiva está determinado por la inversión realizada, y no se ve afectado por cambios en la distribución del ingreso. Además, el crecimiento de la capacidad potencial real es función de  $I$ , y no del crecimiento de  $I$  ( $dI/dt$ ). En otras palabras, no importa que la inversión crezca o no, el crecimiento de  $Y^p$  será siempre positivo mientras  $\sigma$  e  $I$  sean positivos.

Sin embargo, la capacidad productiva de toda la economía en realidad, puede crecer a una tasa menor a la potencial. Sea  $b$  el máximo incremento que se puede lograr, entonces  $I\sigma \leq Ib$ . La diferencia entre ambas tasas dependerá de la tasa de inversión y del crecimiento de otros factores como el trabajo, los recursos naturales o el progreso tecnológico.

*La ecuación de demanda*

La tasa de crecimiento de la demanda agregada se basa en la teoría del multiplicador ( $Y = I/s$ ) donde  $s$  se asume constante. Diferenciando respecto al tiempo:

$$\frac{dY}{dt} = \frac{dI}{dt} \frac{1}{s}. \quad (2.11)$$

El aumento de la inversión genera un crecimiento de la demanda agregada en  $(1/s)$  unidades. El crecimiento de la demanda no es función de  $I$ , sino del crecimiento de  $I$  ( $dI/dt$ ). En este caso, es necesario que la inversión crezca para que la demanda agregada crezca.

Supóngase que la economía se encuentra en equilibrio de pleno empleo en el año 0, por lo que  $Y_0^p = Y_0$ . En el siguiente año se realiza una inversión  $I$ , por lo que la capacidad productiva de la economía (la oferta agregada), se incrementará en  $I\sigma$ . Para mantener la posición de equilibrio, es necesario que la demanda agregada  $\frac{dY}{dt}$  crezca en la misma proporción que la oferta agregada  $\frac{dY^p}{dt}$ , algo que, a priori, no tiene porque darse necesariamente:

$$\frac{dY^p}{dt} = \frac{dY}{dt}. \quad (2.12)$$

Substituyendo (2.10) y (2.11) en (2.12), se obtiene *la ecuación fundamental de Domar*:  $I\sigma = \frac{dI}{dt} \frac{1}{s}$ .

Redistribuyendo:

$$\frac{dI}{dt} = \sigma s I. \quad (2.13)$$

La solución a esta ecuación diferencial es

$$I = I_0 e^{\sigma s t}. \quad (2.14)$$

La inversión  $I$  debe crecer a una tasa anual constante  $\sigma s$  para que haya equilibrio entre la oferta y la demanda, y se mantenga, así, el pleno empleo ( $\Delta I/I = \sigma s$ ).<sup>15</sup> Ante un aumento de la pensión marginal a ahorrar ( $s$ ) y/o la relación *output*-capital esperada ( $\sigma$ ), la economía crecerá más; lo mismo sucederá con el ingreso.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Este resultado es idéntico al obtenido por Harrod (1939) ( $\Delta I/I = s/v$ ), ya que  $\sigma$  es el crecimiento potencial del producto causado por la inversión realizada, mientras que  $v$  es la inversión adicional necesaria para producir una unidad adicional de *output*; es decir, ambos términos indican que la nueva inversión fue adecuada ( $\sigma = 1/v$ ). Sin embargo, Domar, a diferencia de Harrod, no hace referencia explícita a la tasa de crecimiento del trabajo (tasa de crecimiento natural), por lo que resulta complicado comparar la tasa de crecimiento garantizada con la natural. No obstante, el propio Harrod señaló que  $s$  incorporaba elementos de ambas tasas, la natural y la garantizada (Jones 1979, 76).

<sup>16</sup> A partir de  $\frac{dY}{dt} = \frac{dI}{dt} \frac{1}{s}$ , por integración se obtiene  $Y = I \frac{1}{s}$  y dividiendo ambas expresiones se obtiene  $\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta I}{I} = \sigma s$ .

El dilema de una economía capitalista, planteado por Domar, es que la actividad económica debe crecer constantemente para mantener el equilibrio, es decir, el monto de inversión y de ingreso real deben crecer, año tras año, a una tasa constante  $\sigma$ . Sin embargo, este supuesto cuestionaba la capacidad de las economías de generar oportunidades de inversión para mantener esa tasa de crecimiento constante. Además, no existe ninguna fuerza intrínseca que garantice que la tasa de inversión crezca a este nivel que mantiene el equilibrio (Paz y Rodríguez 1967).

¿Qué sucede cuando el sistema sale de la situación de equilibrio? Por ejemplo, si los empresarios invierten menos de lo que debían, se producirá una demanda insuficiente:  $\frac{dY}{dt} < \frac{dY^p}{dt}$ . Este hecho lleva al sistema a un estado inferior al de pleno empleo, y se producirá un exceso de capacidad instalada que disminuiría sus incentivos para invertir en el siguiente período (en vez de aumentarlos para reestablecer el equilibrio), por lo que  $\frac{dY}{dt} < \frac{dY^p}{dt}$ . Al contrario, cuando la inversión es mayor a la que garantiza el equilibrio, se genera un incremento de la demanda, que empuja la oferta a su máxima capacidad, lo cual incentivaría a los empresarios a invertir más en el futuro, en vez de reducir la inversión para reestablecer el equilibrio.

Por tanto, el modelo de Domar (al igual que el de Harrod), llega a un equilibrio inestable, de filo de la navaja, donde cualquier desviación del equilibrio aleja continuamente de dicho equilibrio. Esta inestabilidad está provocada por dos supuestos de partida del modelo: una función de inversión endógena que depende de la utilización de la capacidad productiva y, la consideración de la propensión marginal a ahorrar y la ratio capital-*output* como variables exógenas constantes; implícitamente, ambos modelos estaban considerando una función de producción con coeficientes fijos para el capital y el trabajo.<sup>17</sup>

En resumen, la principal limitación de los modelos de Harrod y Domar era la inestabilidad del sistema a largo plazo, provocada por el supuesto de que la inversión se determina de forma endógena, o sea, es un gasto indu-

17 En realidad, ambos modelos mantienen proporciones fijas en cuatro variables, la ratio capital-*output*, la tasa de ahorro, el crecimiento de la población y el progreso tecnológico (Barras 2009). El modelo de Domar (1946) incluso supuso los precios relativos como dados, lo que implica considerar una función de producción con coeficientes fijos.

cido sensible al nivel de utilización de la capacidad productiva<sup>18</sup> (Serrano y Freitas 2007, 26). Así, dada una tasa de crecimiento de la población ( $n$ ) y un progreso técnico ( $g$ ), definidos por Harrod como tasa natural de crecimiento, solo podía haber una tasa de ahorro que lograra un crecimiento equilibrado entre la tasa garantizada y la natural.

Existe una segunda limitación relacionada con la ecuación fundamental de Harrod, quizás más importante que la anterior, y que ha sido evidenciada por Serrano (1995a,b) y Serrano y Freitas (2007). La tasa de crecimiento garantizada depende de la propensión marginal a ahorrar y de la ratio capital-*output* ( $K/Y$ ). Curiosamente, ambas variables dependen de condiciones de oferta, lo que estaría validando la ley de Say en el largo plazo. Este resultado era contrario a cualquier tentativa de extender el principio de la demanda efectiva a un contexto de crecimiento (Serrano y Freitas 2007, 25).

El principio de inestabilidad de Harrod-Domar fue neutralizado años después usando dos estrategias. La primera proviene de los modelos de crecimiento neoclásicos de Solow (1956) y Swan (1956), a través de la endogenización y flexibilización de la ratio capital-*output* ( $v$ ), planteando una función de producción con sustitución de factores productivos (función Cobb-Douglas). Este supuesto permitía que el denominador de la ecuación fundamental de Harrod ( $G = s/v$ ), pueda variar para lograr la igualdad entre las tasas de crecimiento efectiva y la garantizada, manteniendo constante la propensión marginal a ahorrar y, por tanto, la distribución del ingreso (Rampa, Stella y Thirlwall 1998).

Los autores postkeynesianos de Cambridge (Kaldor 1956; Pasinetti 1960; Robinson 1962) solucionaron la falta de estabilidad de los modelos de Harrod y Domar, endogenizando la propensión marginal a ahorrar de los capitalistas ( $s$ ) como sugiere la ecuación de Cambridge (Rampa, Stella y Thirlwall 1998) y por tanto permitiendo que el modelo se ajuste a través de la distribución del ingreso. Serrano y Freitas (2007), mencionan que el problema de inestabilidad es resuelto por los autores de Cambridge (Kaldor 1955) y también los de Oxford (Steindl 1952, 1979 y Kalecki 1962), asu-

18 Las escuelas postkeynesianas siguen considerando el consumo como un gasto inducido, igual que en el modelo de Harrod (Serrano y Freitas 2007, 25).

miendo el nivel de inversión agregada y su crecimiento como un gasto autónomo, es decir, considerándolas como variables exógenas, al igual que la tasa de utilización de la capacidad productiva. La diferencia entre ambas escuelas está en la especificación de la ecuación fundamental de Harrod (2.5). Suponiendo que los salarios se destinan en su totalidad al consumo, y que los capitalistas son los únicos agentes que ahorran una parte constante de sus ganancias ( $P$ ) dada exógenamente ( $s_p = S/P$  y  $s = s_p P/Y$ ), la ecuación de Harrod (tasa esperada o garantizada) se puede reescribir como  $G = s_p r u$ ,<sup>19</sup> donde  $r = (P/Y)(1/v)$  es la tasa normal de ganancia. Serrano y Freitas (2007) definen esta ecuación como la *ecuación de Oxbridge*, ya que permitía comparar las diferentes interpretaciones de las dos corrientes postkeynesianas respecto a  $r$  y  $u$ .

Los autores de la Escuela de Cambridge (en particular Kaldor y Pasinetti) asumían el pleno empleo de los factores productivos, por lo que cambios en la demanda agregada no podían incidir sobre la capacidad productiva ( $u=1$ ), sino que únicamente afectarían a la distribución del ingreso. De este modo, un incremento autónomo de la inversión, genera un aumento en los precios de los bienes salariales (inflación), que impacta positivamente en la participación de beneficios ( $P/Y$ ) (y por tanto sobre la tasa normal de ganancia  $r$ ) y negativamente sobre el salario real (Serrano y Freitas 2007). Es decir, el enfoque de Cambridge vuelve endógena la distribución del ingreso entre ambos grupos (Dutt 1990b). Esta afirmación está representada en la conocida *ecuación de Cambridge*.

Los autores de Oxford, o kaleckianos, no consideraron que la distribución de los ingresos fuera la variable de ajuste de largo plazo. En su lugar, asumieron que los mercados no son competitivos (oligopolios), donde las empresas imponen un margen de ganancias (*markup*) dado exógenamente que depende del poder de monopolio que tengan las firmas (Dutt 1990b); es decir, la tasa de ganancia ( $r$ ) es considerada como un dato exógeno. El problema de la inestabilidad del modelo Harrod fue resuelto por estos autores a través de la tasa de utilización de la capacidad productiva ( $u$ ). Las empresas trabajan normalmente con una utilización normal de la capacidad productiva

19 Aquí se distingue entre *output* realmente obtenido ( $Y$ ) y el *output* potencial ( $Y^e$ ):  $G = s/v = (s_p P/Y)/(K^e/Y^e)$ . Redistribuyendo sus términos:  $G = s_p (P/K^e)/(Y^e/Y) = s_p r u$ .

va inferior a la capacidad instalada, para poder atender aumentos repentinos en la demanda ( $u < 1$ ). De esta forma, la decisión de los empresarios de aumentar la tasa de acumulación del capital (para atender un incremento en la demanda agregada), llevaría a un incremento en la utilización de la capacidad productiva (Serrano y Freitas 2007), sin afectar a la distribución del ingreso. Ambos enfoques fueron posteriormente criticados por los sraffianos del súper-multiplicador, representados a inicios de los años noventa, principalmente por economistas de la Universidad Federal de Río de Janeiro.

A pesar del impacto que tuvieron estos modelos, Harrod continuó rechazando ambas soluciones de neutralización de la inestabilidad, desechando el supuesto de pleno empleo, lo que implicaba  $G \neq G_r \neq G_n$  y poniendo en duda la efectividad de la flexibilidad de  $v$  y  $s$  para solucionar el problema (Rampa, Stella y Thirlwall 1998, 158). Años más tarde, Harrod (1948), acepta la teoría keynesiana del interés, lo que permitía flexibilizar la relación capital-output esperada ( $v$ ),<sup>20</sup> al afectar a la decisión de utilización de capital por parte de los productores. Es decir, la tasa de interés podía cambiar para lograr  $G = G_r$ , afectando inversamente a  $v$ . Sin embargo, al mismo tiempo, ponía en duda la efectividad de la tasa de interés sobre cambios en  $v$ , debido a la incertidumbre que existe en las decisiones de inversión, provocada por factores exógenos como el cambio tecnológico. Por otro lado, Harrod (1934) sugiere que en los mercados de competencia imperfecta, los precios y márgenes son rígidos respecto a la demanda en condiciones normales, lo que elimina la posibilidad de que se produzcan cambios en la distribución del ingreso (y también en la tasa de ahorro  $s$ ) ante cambios en la tasa de inversión (Rampa, Stella y Thirlwall 1998, 158). Algunos años más tarde, Harrod (1960) reconoció que debía existir una tasa de interés “natural” que permita que la tasa de ahorro ( $s$ ) se ajuste para que las tasas de crecimiento garantizada y natural coincidan.<sup>21</sup> No obstante, dado que

20 El efecto de la tasa de interés sobre la tasa de crecimiento garantizada, es tratado con mayor énfasis por Harrod, en su libro *Towards a Dynamic Economic* (Harrod 1948) y después en su artículo *Second Essay in Dynamic Theory* (Harrod 1960).

21 La tasa de interés natural puede ser representada por la siguiente expresión:  $r_n = p_c G_n / e$ , donde  $p_c G_n$  es la tasa de crecimiento natural per cápita en términos nominales y  $e$  es la elasticidad de la utilidad decreciente de los ingresos, asumida como exógena. De forma equivalente  $r_n = (G_n/e)/G_{pop}$ , donde  $G_{pop}$  es la tasa de crecimiento de la población, también determinada exógenamente.

los efectos de la tasa de interés son probablemente lentos, Harrod recomendó usar un programa permanente de trabajos públicos para estabilizar las posibles fluctuaciones cíclicas de corto plazo.

## Nicholas Kaldor

Kaldor (1955) volvió a dar relevancia a los modelos de Harrod y Domar al solucionar el problema de inestabilidad, a través de un modelo donde la senda de crecimiento de pleno empleo era estable en el largo plazo, e igual a la tasa de crecimiento efectiva y la garantizada. Para ello, introdujo el supuesto de que la inversión es una variable exógena, así como la posibilidad de que la propensión a ahorrar ( $s$ ) pueda ajustarse en el tiempo.

En su obra *Alternative Theories of Distribution*, Kaldor (1955) formuló una teoría de la distribución (ausente en las ideas de Keynes), sin la necesidad de plantear supuestos sobre la tecnología de producción. Estudió los cambios en la distribución funcional del ingreso, producidos durante el proceso de ajuste del ahorro a la inversión, bajo condiciones de pleno empleo y plena utilización de la capacidad productiva (Hein 2014, 123). Para ello, se basó en el principio del multiplicador keynesiano con dos posibles interpretaciones o mecanismos de generación del ahorro, ambos compatibles. El primero era a través de la determinación del nivel de *output* y de empleo, tomando como dada la propensión a ahorrar  $y$ , por tanto, la distribución del ingreso, es decir, supuso constante la relación entre los precios (recibidos por los capitalistas) y los salarios (pagados por estos a la fuerza laboral).<sup>22</sup> El segundo mecanismo era a través de un cambio en la propensión a ahorrar, que permitía modificar la distribución de los ingresos entre precios y salarios, dados unos niveles de *output* y de empleo. El primero de ellos fue concebido como una teoría estática de corto plazo, donde el *output* (y por tanto la utilización de la capacidad productiva) se ajusta a variaciones en la demanda de inversión. El segundo se formuló

22 El principio del multiplicador fue originalmente diseñado para describir una teoría del empleo que demostrara que una economía puede estar en equilibrio, en un estado de subutilización de empleo y en general de todos los factores productivos (Kaldor 1955, 94).

como una teoría de largo plazo, en el marco de un modelo dinámico de crecimiento postkeynesiano, en donde no hay margen de ajuste de la capacidad productiva para acomodar mayores niveles de demanda de inversión; la demanda agregada se debe ajustar a la oferta agregada a través de cambios en la distribución del ingreso (Kurz 1994, 407).

De acuerdo con la segunda interpretación del multiplicador, un incremento en la inversión desplaza hacia la derecha la demanda agregada en el largo plazo, lo que causa una reacción de los precios en el mercado de bienes que no es compensada, al menos en el corto plazo, por la tasa de salario nominal en el mercado de trabajo. La consecuencia es una redistribución funcional del ingreso a favor de los empresarios. Kaldor asumió que la propensión marginal a ahorrar de los beneficios es mayor que la de los salarios, por lo que la redistribución de los ingresos a favor de los capitalistas, motiva un cambio en el ahorro agregado, acelerando su ajuste hasta igualar la inversión (Hein 2014, 123).

Para demostrar que la visión keynesiana es compatible con ambas interpretaciones del multiplicador, Kaldor asumió que el nivel de *output* está limitado en cualquier momento de tiempo, no por la demanda efectiva, sino por la dotación y disponibilidad de recursos productivos; es decir, asume pleno empleo y plena utilización de la capacidad productiva (es decir, el *output* o el ingreso total ( $Y$ ) estarían dados). Esta es una diferencia importante con la *Teoría General* de Keynes (1936), que planteó una situación persistente de subempleo, aunque cercana a la potencial. Por otra parte, compartía la “hipótesis keynesiana” de que, tanto la inversión ( $I$ ) como la tasa de inversión ( $I/Y$ ), son independientes e invariables respecto a cambios en las propensiones marginales a ahorrar de las diferentes clases sociales. Kaldor, en esta primera etapa, asumió la función de acumulación de capital ( $g^I = \frac{I}{K} = \frac{\dot{K}}{K}$ ) como una variable dada exógenamente por la tasa natural de crecimiento ( $Gn$ ), que crece a la tasa exógena de progreso técnico ( $g$ ).<sup>23</sup> El equilibrio de estado estacionario requiere que  $g^S = g^I = g$ , donde  $g$  termina siendo la tasa de acumulación de estado estacionario, que coincide con la tasa de crecimiento de la economía (Kurz 1991).

23 Suponiendo unidades de trabajo efectivo o, simplemente, que la mano de obra no crece con lo que  $n = 0$ .



El ingreso se puede dividir en dos categorías, salarios ( $W$ ) y beneficios ( $P$ ), los primeros recibidos por los trabajadores y los segundos por los capitalistas o propietarios de las empresas. De acuerdo con la identidad  $Y = W + P$ , se tiene que

$$W = Y - P. \quad (2.15)$$

Además,

$$I = S. \quad (2.16)$$

El ahorro ( $S$ ) se descompone en el ahorro de los capitalistas ( $S_p$ ) y el ahorro de los trabajadores ( $S_w$ ), es decir,

$$S = S_p + S_w = s_w W + s_p P, \quad (2.17)$$

donde  $s_w$  es la propensión (media o marginal) a ahorrar de los trabajadores y  $s_p$  es la propensión (media o marginal) a ahorrar de los capitalistas, con  $s_p > s_w$ .

Para obtener las ecuaciones de distribución de ingresos entre salarios y beneficios, en primer lugar, se asume un monto de inversión dado:

$$I = s_w W + s_p P = s_w Y + (s_p - s_w) P. \quad (2.18)$$

Luego, se dividen ambos lados por  $Y$ :

$$\frac{I}{Y} = (s_p - s_w) \frac{P}{Y} + s_w, \quad (2.19)$$

y se despeja  $P/Y$  para obtener la participación de los beneficios en el *output* de los capitalistas ( $h$ ):

$$h = \frac{P}{Y} = \frac{1}{(s_p - s_w)} \frac{I}{Y} - \frac{s_w}{(s_p - s_w)} \quad (2.20)$$

Se puede notar que la participación de los beneficios sobre el *output* es endógena y depende de la participación de la inversión en el *output* ( $I/Y$ ), dadas las propensiones medias o marginales de trabajadores y capitalistas a ahorrar. De acuerdo con esta ecuación, un incremento en la participación de la inversión en el *output* y, por tanto, en la demanda agregada, aumenta, no solo el margen de beneficios empresariales sino también los precios en relación con

los salarios (bajo el supuesto de pleno empleo), con la consiguiente reducción de los ingresos reales de los trabajadores y del consumo real.

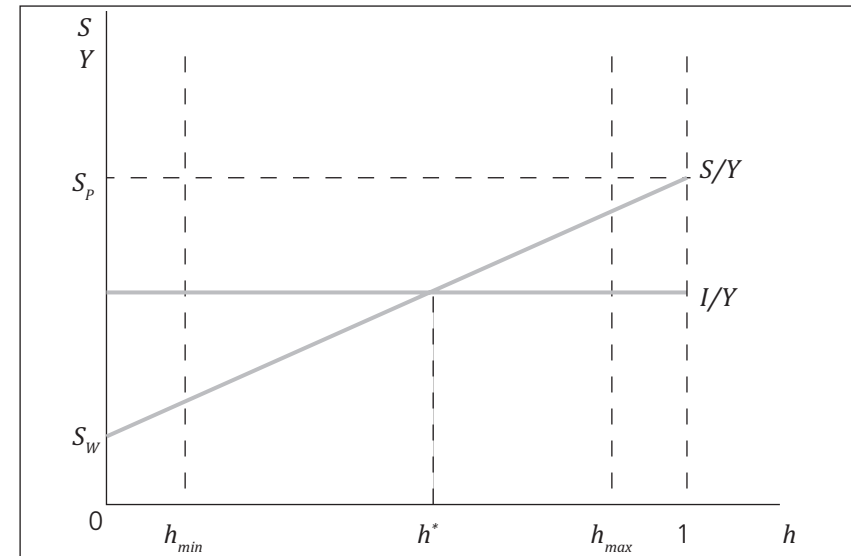
La ecuación (2.20) también puede ser presentada en función del capital, con lo cual se obtiene la tasa de ganancia empresarial ( $r$ , *rate of profit* en inglés) (Pasinetti 1962):

$$r = \frac{P}{K} = \frac{1}{(s_p - s_w)} \frac{I}{K} - \frac{s_w}{(s_p - s_w)} \frac{Y}{K}. \quad (2.20')$$

Para que el sistema sea estable con pleno empleo, si se asume flexibilidad en los márgenes de utilidad (es decir en la relación precios-salarios), es necesario que  $s_p > s_w$ .<sup>24</sup>

En el gráfico 2.1 se observa que la participación de los beneficios de equilibrio está dado por la intersección entre  $S/Y$  e  $I/Y$ .

Gráfico 2.1. Relación entre la participación de los beneficios y la participación de la inversión y el ahorro en la renta nacional



Fuente: Hein (2014, 127).

<sup>24</sup> En caso de que  $s_p < s_w$ , el sistema deja de ser estable. En este caso, una caída en los precios lleva a una disminución de la demanda, lo que provoca una caída posterior en los precios.

Dadas las propensiones medias a ahorrar, la participación de los beneficios de equilibrio ( $h^*$ ) es directamente proporcional a la participación de la inversión en el *output*. Asimismo, dada una tasa de inversión, la participación de los beneficios de equilibrio es inversamente proporcional a la propensión media a ahorrar de los trabajadores y de los capitalistas.

Para que el sistema sea estable con pleno empleo y el mecanismo de ajuste sea válido, si se asume flexibilidad en los márgenes de utilidad (es decir en la relación precios-salarios), es necesario que  $s_w < \frac{I}{Y} < s_p$ . Por otra parte, la participación de los beneficios de equilibrio puede variar entre  $h_{min}$  y  $h_{max}$ , y no en el intervalo  $(0, I)$ ; esto ocurre debido a que los salarios no pueden caer por debajo de un nivel de subsistencia y las ganancias tampoco pueden ser inferiores a un cierto margen que hace atractiva la inversión de los capitalistas.<sup>25</sup>

La velocidad de ajuste entre la decisión de inversión y el margen de beneficios viene dada por el coeficiente  $\frac{1}{(s_p - s_w)}$ , al que Kaldor definió como el *coeficiente de sensibilidad de la distribución de ingresos* (pendiente de la curva  $S/Y$ ). Cuanto menor sea la diferencia entre  $s_p$  y  $s_w$ , mayor será la sensibilidad del coeficiente, por lo que cambios relativamente pequeños en la inversión, producirán grandes cambios en el margen de beneficio de los capitalistas.

En el caso en que los trabajadores no ahorren nada y consuman todo su ingreso ( $s_w = 0$ ), la participación de los beneficios será igual a la suma entre la inversión y el consumo de los capitalistas:

$$\frac{P}{Y} = \frac{1}{s_p} \frac{I}{Y}. \quad (2.21)$$

O, de forma similar:

$$P = \frac{I}{s_p}. \quad (2.21')$$

Esta es la llamada *ecuación de beneficios de corto plazo de Cambridge*, que coincide con la mención de Keynes ([1930] 1973) de *la parábola de la vasija de la viuda* (en inglés *widow's cruse*).<sup>26</sup> Además, es similar a la *ecuación*

<sup>25</sup> Posteriormente, Kaldor (1957) demostró que la tasa de ganancia debía estar por encima de la tasa de interés.

<sup>26</sup> La parábola de la vasija de la viuda de Keynes ([1930] 1973, vol. 1. 139), describe cómo los beneficios de los empresarios crecen, uno a uno, por cada unidad de beneficios que dediquen al

*dinámica de beneficios* planteada por Kalecki (1942), donde los beneficios de los capitalistas se incrementan a medida que disminuye su ahorro y aumenta su consumo (A menor  $s_p$ , mayor  $P$ ). Este caso especial planteado por Kaldor (1955) con ( $s_w = 0$ ), llega a una conclusión opuesta a los modelos de David Ricardo y Karl Marx, donde los salarios (y no los beneficios como ellos postulaban), se determinan de forma residual, mientras que los beneficios se ajustan de acuerdo con la propensión de los capitalistas a ahorrar y a consumir.

De regreso al caso general, donde la propensión a ahorrar de los trabajadores es distinta de cero, se puede descomponer la relación exógena inversión-output ( $I/Y$ ) en dos factores determinantes: la ratio capital-output ( $v$ ) y la tasa de acumulación del capital, que es igual al crecimiento de la capacidad productiva ( $g$ ). Bajo el supuesto de pleno empleo, ( $g$ ) debe ser igual a la tasa de crecimiento natural definida por Harrod ( $G_n$ ), que se determina por el crecimiento de la población y el progreso técnico. Al multiplicar y dividir por  $K$  el término de la izquierda en (2.19), se obtiene:

$$\frac{I}{Y} = (s_p - s_w) \frac{P}{Y} + s_w = \frac{I}{K} \frac{K}{Y} = G_n v. \quad (2.22)$$

Al comparar este resultado con la *tasa de crecimiento garantizada* obtenida por Harrod (1939), ( $G = \frac{S}{v}$ ), el ajuste hacia la tasa natural de crecimiento se produce gracias al cambio en la participación de los beneficios en el *output* ( $P/Y$ ); de esta forma, la tasa de ahorro ( $S/Y$ ) se adapta a la tasa de inversión ( $I/Y$ ), determinada exógenamente por la tasa natural de crecimiento, es decir, en el equilibrio  $\frac{I}{Y} = \frac{S}{Y} = G_n v$ . Al sustituir en  $G = \frac{S/Y}{v} = \frac{G_n v}{v} = G_n$ , se

consumo. Sin embargo, independientemente de la proporción de sus beneficios dedicada al consumo, el incremento de la riqueza que les pertenece a los empresarios será siempre el mismo. De aquí viene su analogía con la parábola de la vasija de la viuda, el milagro que le permitió llenar todas las vasijas vacías de sus vecinos, sin que la de ella se vaciara de aceite: "Dios obra milagros a través de Eliseo" (2 Re 4,1-7). Con ella, Keynes consideraba que los ingresos empresariales son el resultado de sus decisiones de gasto, y no al revés, lo que, tal vez, puede ser la diferencia más importante entre el pensamiento keynesiano y pre-keynesiano (Kaldor 1955, 94). Kaldor (1955), inspirado en la obra de Kalecki (1942) *A Theory of Profits*, muestra que el nivel y las fluctuaciones en el *output*, dependen del comportamiento empresarial, pero solo en el caso en que los capitalistas sean los únicos que ahorran. Esta idea es plasmada en la obra de Kalecki con la famosa frase "los capitalistas ganan lo que ellos gastan y los trabajadores gastan lo que ellos ganan".

observa cómo la tasa de crecimiento garantizada tiende a la tasa de crecimiento natural,  $G = Gn$ , a medida que el ahorro se iguala con la inversión.

Si se sustituye la ecuación de Harrod ( $\frac{I}{Y} = s$ ), por la ecuación de Kaldor [ $\frac{I}{Y} = (s_p - s_w) \frac{P}{Y} + s_w$ ] en la ecuación fundamental de Harrod (1939):

$$G = Gn = \frac{s}{v} = \frac{(s_p - s_w) \frac{P}{Y} + s_w}{v}. \quad (2.23)$$

La participación de los beneficios ( $P/Y$ ) debe ser flexible para que la tasa de crecimiento garantizada ( $G$ ) se ajuste hasta coincidir con la tasa de crecimiento natural ( $G_n$ ). Este modelo, por tanto, permite que el ajuste del ahorro hacia la inversión se produzca a través de las variaciones en la distribución del ingreso (precios y salarios), validando la interpretación dinámica del multiplicador.

La explicación a las fluctuaciones cíclicas de las economías no está en el exceso de  $s$  sobre  $G_n v$ , sino en el exceso entre la tasa de crecimiento deseada por los empresarios ( $G$ ) y la tasa de crecimiento natural ( $G_n$ ); la primera gobierna la tasa de incremento de la capacidad productiva y depende de los “espíritus animales”; la segunda determina el crecimiento real del *output* y viene dada por el crecimiento exógeno de la población y el progreso técnico. La diferencia entre ambas tasas es la que causa el desajuste en el proceso de inversión.

Cuando la propensión a ahorrar de los trabajadores es nuevamente cero, al sustituir (2.22) en (2.21) se tiene que:

$$\frac{P}{Y} = \frac{G_n v}{s_p}. \quad (2.24)$$

Al despejar la tasa de crecimiento de la capacidad productiva:

$$G_n = \frac{s_p P}{v Y}. \quad (2.25)$$

Además, dado que  $v = K/Y$ :

$$G_n = s_p \frac{P}{K} = s_p r, \quad (2.26)$$

donde  $r = \frac{P}{K}$  es la tasa de ganancia de los capitalistas. Sin embargo, como la tasa de ganancia es endógena para los autores de Cambridge, es más

apropiado despejar  $r$  y expresarla en función de las variables independientes  $G_n$  y  $s_p$ :

$$r = \frac{G_n}{s_p}. \quad (2.27)$$

Esta expresión es conocida como la *regla de crecimiento de Cambridge*. Muestra que, en el largo plazo, la tasa de ganancia de los capitalistas depende del crecimiento del *output* (gobernado por la tasa de acumulación de los capitalistas y considerada como autónoma o exógena), dividida por la propensión marginal a ahorrar de los capitalistas, también asumida como exógena. En (2.27) se observa que la propensión marginal de los trabajadores a ahorrar no influye en la tasa de crecimiento de estado estacionario, en el largo plazo. Cuando los capitalistas ahorran toda su renta, es decir,  $s_p = 1$ , como en el modelo de crecimiento de Von Neumann ([1937]1945), entonces  $r = G_n$ , y se obtiene el crecimiento de la *regla de oro*.

El modelo de distribución del ingreso de Kaldor (1955) soluciona el problema de filo de la navaja de Harrod (1939), alcanzando una senda de crecimiento de pleno empleo estable. Para ello, Kaldor asumió a) una tasa de inversión exógena que viene dada por la tasa de crecimiento natural; y b) las propensiones marginales al ahorro, de los capitalistas y los trabajadores, como variables de ajuste para lograr restablecer el equilibrio entre la tasa de crecimiento natural y la garantizada. El ajuste se hace a través de la distribución de ingresos entre capitalistas y trabajadores (Dimand y Spencer 2009).

Kaldor (1955) generalizó para el largo plazo, la hipótesis keynesiana de corto plazo, en la que la inversión es independiente de la capacidad de ahorro; de hecho, esta última se ajusta a la primera, dentro de los límites de la utilización de la capacidad existente. La participación de los beneficios en el *output* ( $h = P/Y$ ), dependerá simplemente de la ratio inversión-*output* ( $I/Y$ ), tomando como dadas las propensiones marginales a ahorrar de los beneficios y los salarios,  $s_p$  y  $s_w$ , la ratio capital-*output* ( $v = K/Y$ ) y la tasa de crecimiento de la capacidad productiva ( $g = I/K$ ) (Kaldor 1955, 95). Además, la tasa de ganancia ( $r = P/K$ ) está determinada endógenamente por la tasa de acumulación de capital (*ecuación de Cambridge*). De esta forma, el crecimiento económico generado por un incremento en la tasa de

acumulación, permite que las firmas obtengan una mayor tasa de ganancia, a costa de los ingresos salariales de los trabajadores, mientras se mantiene constante la utilización de la capacidad productiva en el pleno empleo. En otras palabras, Kaldor demostró que el principio del multiplicador puede ser usado como una teoría de la distribución en el largo plazo (Halevi 1992, 84).

En sus trabajos posteriores, Kaldor endogenizó la decisión de inversión de las empresas, lo que también implicaba endogenizar la tasa natural de crecimiento, manteniendo al mismo tiempo el supuesto de pleno empleo (Kaldor 1957, 1961; Kaldor y Mirrlees 1962). Para no extender demasiado la obra de Nicholas Kaldor, a continuación se muestra únicamente el modelo de crecimiento de Kaldor (1957).

Kaldor (1957), en el artículo *A Model of Economic Growth*, desarrolló su primer modelo formal de crecimiento económico. Para ello utilizó datos históricos de participación de los beneficios ( $P/Y$ ), de los salarios en el ingreso nacional ( $W/Y$ ), y de la ratio capital-*output* ( $K/Y$ ), en las economías capitalistas desarrolladas de EEUU y Reino Unido, desde la segunda mitad del siglo XIX. Observó que estas relaciones habían permanecido prácticamente constantes a lo largo del tiempo, debido a que el *stock* de capital por trabajador ( $K/L$ ) y el *output* por trabajador ( $Y/L$ ), en términos reales, crecieron a tasas constantes.

Para formalizar estas observaciones, desarrolló un modelo basado en una economía capitalista, donde los salarios están fijados por encima del nivel de subsistencia y la economía es suficientemente competitiva para generar una demanda de trabajo adecuada que garantice el pleno empleo. En el modelo se asume una economía en crecimiento, donde no existen otros límites en el largo plazo, que aquellos dados por las capacidades productivas (dotación de recursos); esto implica asumir un estado de pleno empleo para lograr un crecimiento estacionario de equilibrio. El equilibrio entre la demanda agregada y la oferta agregada, en términos reales, se logra a través de movimientos de los precios frente a los costos de producción (relación precios-salarios). Así, un incremento de los precios con respecto a los salarios aumenta el ahorro ( $S$ ) en relación con la inversión ( $I$ ), lo que reduce la demanda agregada en términos reales, y viceversa.

Por otra parte, Kaldor no hizo diferencia entre cambios en la productividad, provocados por variaciones en el *stock* de capital por trabajador, y aquellos cambios inducidos por la innovación, por ejemplo, la introducción de nuevo conocimiento. Por tanto, el uso de más capital por trabajador conlleva la introducción de técnicas superiores que requieren algún tipo de innovación. De esta forma, la tasa a la cual la sociedad puede absorber nuevas técnicas está limitada por su capacidad de acumular capital. Este supuesto vuelve menos clara la distinción entre el movimiento a lo largo de la curva de producción, dado un estado de conocimiento, y un salto a una nueva curva de producción, causada por un cambio de estado de conocimiento. Para ello, Kaldor introdujo una función de progreso técnico dada endógenamente, lo que lleva a que la tasa natural de crecimiento también sea endógena.

Kaldor (1957) desarrolló su modelo de crecimiento en dos etapas, la primera bajo la hipótesis de que no existe crecimiento de la población trabajadora y la segunda donde se permite que esta crezca. A modo de ejercicio, se presenta solo el primer supuesto, donde la población es constante.

Se asume que existe pleno empleo y que la tasa de crecimiento del *output*, en términos reales ( $Y_t$ ), coincide con la tasa de crecimiento del *output* real per cápita ( $y_t$ ). Esta última puede ser descompuesta en la suma de la tasa de crecimiento de la productividad y la tasa de crecimiento de la población, que en este caso es nula; en otras palabras, la economía crece a la tasa natural de crecimiento de Harrod (1939). El modelo también asume: la identidad entre ahorro e inversión; las pensiones a ahorrar de los capitalistas y los trabajadores constantes; una tasa de inversión que busca mantener el *stock* de capital con respecto al *output*, que puede ser modificado por cambios en la tasa de ganancia sobre el capital; y una tecnología que crece con el *stock* de capital. Por tanto:

$$S_t = I_t = K_{t+1} - K_t, \quad (2.28)$$

donde la función de ahorro ( $S_t$ ) es una proporción  $a$  de los beneficios agregados ( $P_t$ ) y una proporción  $b$  de los salarios ( $Y_t - P_t$ ).

$$S_t = aP_t + b(Y_t - P_t), \quad 0 \leq b < a < 1. \quad (2.29)$$

La función de inversión

El *stock* de capital se define en función del *stock* de capital deseado, del *output* y de la tasa de ganancia sobre capital, todos en el período t-1:

$$K_t = a' Y_{t-1} + b' \left( \frac{P_{t-1}}{K_{t-1}} \right) Y_{t-1}, \quad (2.30)$$

donde  $\left( \frac{P_{t-1}}{K_{t-1}} \right) Y_{t-1}$  equivale al beneficio total obtenido en t-1. A partir de (2.30), se puede derivar la tasa de inversión:

$$I_t = K_{t+1} - K_t = (Y_t - Y_{t-1}) \left( \frac{K_t}{Y_{t-1}} \right) + b' \left( \frac{P_t}{K_t} - \frac{P_{t-1}}{K_{t-1}} \right) Y_t, \quad a' > 0, b' > 0. \quad (2.31)$$

La inversión del período t depende de la tasa de crecimiento esperada del *output* y de la variación en la tasa de ganancia.<sup>27</sup>

El progreso técnico viene dado por la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo (y también del *output*), que está en función de la tasa de inversión neta, expresada como proporción del *stock* de capital:

$$\frac{Y_{t+1} - Y_t}{Y_t} = a'' + b'' \frac{I_t}{K_t}, \quad a'' > 0, 0 < b'' < 1. \quad (2.32)$$

En esta ecuación se puede observar cómo el crecimiento económico depende positivamente del crecimiento en el *stock* de capital.

Al dividir (2.31) por  $Y_t$ , se tiene:

$$\frac{I_t}{Y_t} = \frac{(Y_t - Y_{t-1})}{Y_{t-1}} \left( \frac{K_t}{Y_t} \right) + b' \left( \frac{P_t}{K_t} - \frac{P_{t-1}}{K_{t-1}} \right). \quad (2.33)$$

La tasa de inversión en el período t, en proporción al *output* de ese período, es igual a la tasa de crecimiento del *output* sobre el período anterior, multiplicado por la ratio constante  $K/Y$  en t, sumada al cambio en la tasa de ganancia respecto al período anterior. La ecuación (2.33) se puede escribir:

<sup>27</sup> Por la ecuación 2.30,  $a' + b' \frac{P_{t-1}}{K_{t-1}} = \frac{K_t}{Y_{t-1}}$ . La ecuación 2.31 puede además ser expresada como proporción del capital existente  $K_t$ :

$$\frac{I_t}{K_t} = \frac{K_{t+1} - K_t}{K_t} = \left( \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \right) \frac{Y_t}{K_t} + b' \left( \frac{P_t}{K_t} - \frac{P_{t-1}}{K_{t-1}} \right) \frac{Y_t}{K_t}$$

La inversión del período t es igual al crecimiento esperado del volumen de negocios, si la tasa de ganancia es constante  $\left( \frac{P_t}{K_t} = \frac{P_{t-1}}{K_{t-1}} \right)$  y es mayor o menor, si la tasa de ganancia está creciendo o disminuyendo.

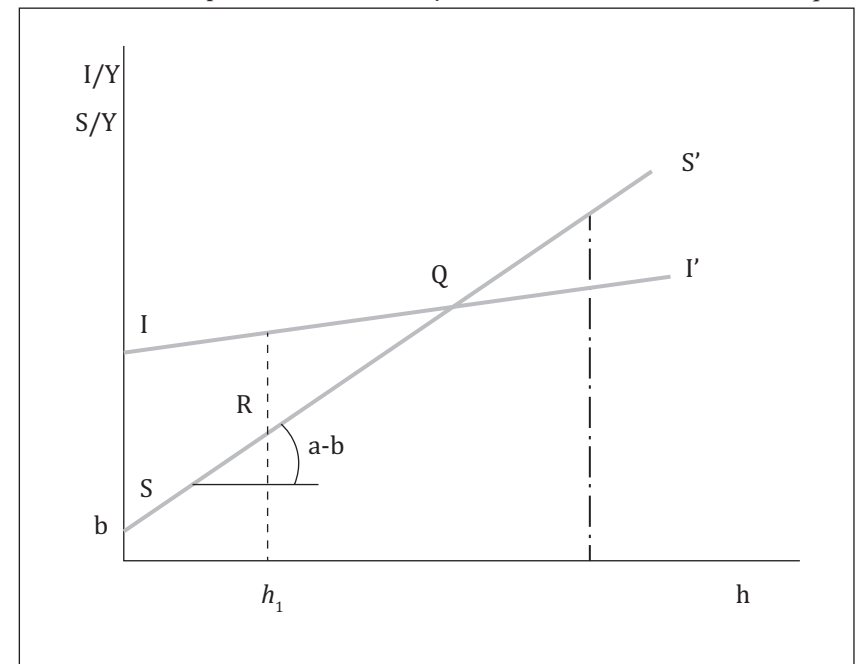
$$\frac{I_t}{Y_t} = \frac{(Y_t - Y_{t-1})}{Y_{t-1}} \left( \frac{K_t}{Y_t} \right) + b' \left( \frac{P_{t-1}}{K_{t-1}} \right) + b' \frac{Y_t P_t}{K_t Y_t}. \quad (2.34)$$

La función de ahorro expresada en (2.29) se puede escribir en función de  $Y_t$ :

$$\frac{S_t}{Y_t} = a \frac{P_t}{Y_t} + b \frac{(Y_t - P_t)}{Y_t} = b + (a-b) \frac{P_t}{Y_t}. \quad (2.35)$$

Las ecuaciones (2.34) y (2.35) determinan la distribución del ingreso entre beneficios y salarios, y la proporción del ingreso que es ahorrada e invertida en el momento t. Estas relaciones se presentan en el gráfico 2.2.

Gráfico 2.2. Participación de los beneficios y tasas de ahorro e inversión sobre el *output*



Fuente: Kaldor (1957, 606).

La línea  $SS'$  representa la ecuación (2.35), con origen en el punto  $b$  y con pendiente  $a-b$ . La línea  $II'$  representa la ecuación (2.34), cuyo origen equivale a la diferencia entre la tasa de crecimiento del *output* respecto al período anterior, y la tasa de ganancia en  $t-1$ ; la pendiente viene dada por  $b \cdot \frac{Y_t}{K_t}$ . Aquí se puede notar una diferencia importante con el modelo presentado por Kaldor (1955), donde la tasa de inversión era considerada una variable exógena y representada con una línea horizontal (gráfico 2.1). El punto  $Q$  indica el equilibrio entre beneficios e inversión, como proporción del *output* en el corto plazo. Si la tasa de ganancia sobre el *output* está por debajo de ese equilibrio ( $h_1$ ), la tasa de inversión planeada estará por encima de la disponible de ahorro; los precios subirán en proporción a los costos, aumentando la tasa de ganancia hasta lograr nuevamente el equilibrio. El modelo asume que la decisión de incrementar el capital mediante la inversión depende de la demanda agregada, del *output* en relación con el *stock* de capital, y de la tasa de ganancia esperada (Hein 2014, 139). Una vez alcanzado el equilibrio, la distribución del ingreso entre las dos clases sociales permanece constante.

Para que el equilibrio sea estable, la pendiente de  $SS'$  debe ser mayor que la pendiente de  $II'$ , lo que implica que  $a-b > b \cdot \frac{Y_t}{K_t}$ . Además, es necesario que los beneficios determinados por el ahorro (2.29) y por la inversión (2.31), no sean mayores al excedente entre el ingreso total y el salario mínimo:  $P_t \leq Y_t - w_{min}$  (en el gráfico 2.2, la línea de puntos de la derecha representa la tasa de ganancia máxima obtenida de la anterior diferencia).<sup>28</sup> Por otro lado, el margen de beneficios debe ser mayor que el margen que se obtendría con el *output* mínimo ( $m$ ), es decir,  $\frac{P_t}{Y_t} \geq m$ , es decir, sería el margen de beneficios mínimo que cubre todos los costos, que corresponde con el “grado de monopolio” (Kaldor 1955, 97-98). Si esta condición no se satisface, el ahorro de pleno empleo (2.29) sería mayor que la inversión (2.31), ya que los precios y los beneficios no caerían lo suficiente ante cambios en la demanda para lograr la identidad entre ambas variables.

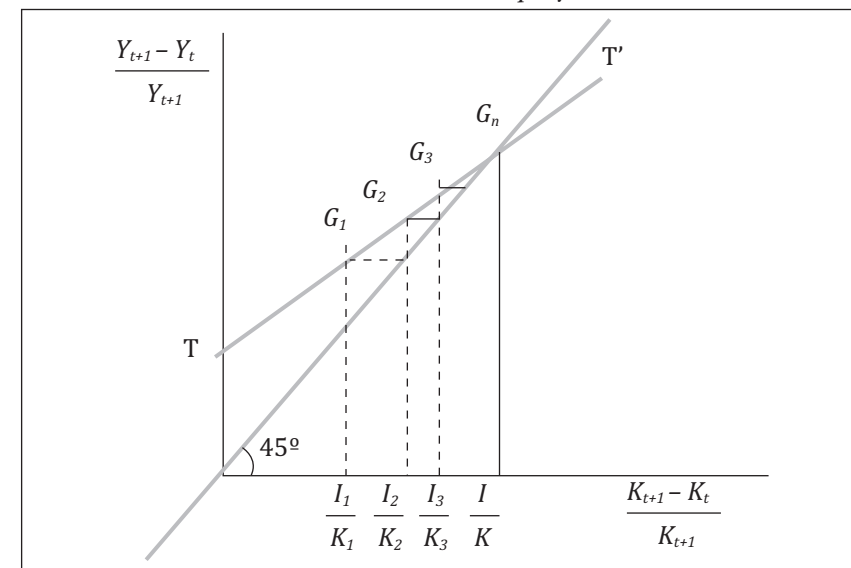
<sup>28</sup> Si esta línea cayera por debajo del punto  $Q$ , hasta, por ejemplo  $h_1$ , el equilibrio de corto plazo estaría en  $R$ . La posición de esta línea, depende de la productividad del trabajo, lo que a su vez depende en este modelo, del *stock* de capital. En una economía en crecimiento, con incremento constante del capital, la línea punteada se estará desplazando constantemente a la derecha (Kaldor 1957, 607).

Por tanto, se asume que los salarios que resultan de las ecuaciones (2.29) y (2.31) son mayores que el salario mínimo fijado por el precio de oferta del trabajo, y que los beneficios que resultan de esas dos ecuaciones son mayores que el margen mínimo requerido por los empresarios.

El supuesto de que el progreso técnico y el crecimiento de la productividad dependen de la acumulación de capital permite analizar la relación entre la función de progreso técnico  $TT'$  (ecuación 2.32) y el crecimiento de equilibrio de corto plazo. Además, se puede estudiar su movimiento gradual hacia el crecimiento estable de equilibrio de largo plazo.

Supóngase que la tasa de inversión sobre capital en  $t=1$  ( $I_1/K_1$ ) está a la izquierda de la tasa de inversión de equilibrio ( $I/K$ ) (gráfico 2.3). En este punto, la tasa de crecimiento del *output* es mayor a la tasa de inversión y, por (2.33), se producirá un incremento en la tasa de inversión igual a  $G_1$ , hasta alcanzar ( $I_2/K_2$ ). Esto incrementa la tasa de crecimiento en el segundo período en  $G_2$ , luego en  $G_3$ , hasta alcanzar nuevamente el equilibrio en  $G_n$ , donde la tasa de crecimiento del *output* y del capital son iguales (equilibrio a largo plazo).

Gráfico 2.3. Tasa de crecimiento del *output* y tasa de inversión



Fuente: Kaldor (1957, 609).

Las tasas de crecimiento de equilibrio de largo plazo, tanto del ingreso como del capital, son independientes del valor que tomen los coeficientes de las ecuaciones de ahorro e inversión, (2.29) y (2.33), respectivamente. Estas dependen solo de los coeficientes de la ecuación de progreso técnico (2.32), dando como resultado la tasa de crecimiento de equilibrio de la productividad, que logra igualar las tasas de crecimiento del ingreso y del capital:

$$Gn = \frac{a^n}{1 - b^n}. \quad (2.36)$$

Esta es una *variante de la tasa de crecimiento natural* de Harrod (1939), donde  $n = 0$ ; la tasa de crecimiento de la productividad es una variable que permite que la productividad (o el *output*) crezca a la misma tasa que el *stock* de capital por trabajador. Los efectos indirectos, producidos por los cambios en la tasa de ganancia sobre el capital ( $P_t/K_t$ ), refuerzan este proceso e incrementan más la tasa de inversión.<sup>29</sup>

Una vez obtenido el equilibrio, se puede calcular la tasa de inversión respecto al *output* de equilibrio, a partir de las ecuaciones (2.29) y (2.33):

$$\frac{I}{Y} = G_n \frac{K}{Y} = G_n v. \quad (2.37)$$

Esta ecuación coincide con la ecuación (2.22) del modelo de Kaldor (1955) y junto con la función de ahorro respecto al *output* (2.35), se convierten en una *variante de la tasa de crecimiento garantizada* de Harrod (1939). No obstante, existen dos diferencias importantes. La primera es que las propensiones a ahorrar de capitalistas y trabajadores, asumidas como variables dadas (exógenas), no definen una única tasa garantizada de crecimiento; son compatibles con diversas tasas de crecimiento garantizadas, dependiendo de la distribución del ingreso y, por tanto, determinan la propensión media a ahorrar de toda la economía. Esta última depende, a su vez, de la tasa de inversión sobre el ingreso. La segunda diferencia es que la tasa de crecimiento del sistema no está determinada por la función de ahorro, sino por la tasa de crecimiento natural ( $Gn$ ). Por tanto, el sistema

<sup>29</sup> Ver Kaldor (1957, 610) para una explicación extensa sobre esta relación.

tiende a una tasa de crecimiento de equilibrio donde la tasa de crecimiento garantizada iguala la de crecimiento natural. Ante cualquier desviación del equilibrio que se produzca, actuarán fuerzas que ajustarán la tasa natural, y fuerzas que ajustarán la tasa garantizada.

Cuando todo el ingreso proveniente del capital es dedicado a la acumulación del capital, y ese ingreso es la única fuente de ahorro, la tasa de ganancia sobre capital ( $r$ ) será igual a la tasa de crecimiento del *stock* de capital, que coincide con la tasa de crecimiento natural ( $Gn$ ). Sin embargo, si los propietarios del capital no ahorran todo su ingreso, sino que consumen una parte, la tasa de ganancia ( $r$ ) deberá ser superior a la de acumulación del capital ( $Gn$ ), dada por la relación entre el consumo y el ahorro de los capitalistas ( $a$ ). Así, la tasa de ganancia sobre capital ( $r$ ) crecerá de forma proporcional a la natural de crecimiento ( $Gn$ ), dependiendo del coeficiente de ahorro sobre beneficios de la ecuación (2.29):

$$\frac{P}{K} = \frac{Gn}{a}. \quad (2.38)$$

A modo de conclusión, Kaldor (1955, 1957, 1961) desarrolló modelos de crecimiento que fueron capaces de alcanzar un equilibrio estable de pleno empleo en el largo plazo (a diferencia del modelo de Harrod, 1939). En ellos, la tasa de crecimiento garantizada se ajusta a la tasa de crecimiento natural a través de variaciones en la distribución del ingreso por el cambio en la participación de los beneficios en el *output* ( $P/Y$ ), lo que lleva a que la tasa de ahorro ( $S/Y$ ) se vaya ajustando a tasa de inversión ( $I/Y$ ), determinada exógenamente por la tasa natural de crecimiento.

### Luigi Pasinetti

Pasinetti (1962), en su obra *Rate of Profit and Income Distribution in Relation to the Rate of Economic Growth*, continuó con la tradición de Cambridge; mantuvo los supuestos kaldorianos de pleno empleo, pero introdujo una modificación respecto a la propensión de los trabajadores a ahorrar. Pasinetti encontró una limitación en la expresión (2.17) del modelo de Kaldor

(1955), según la cual, la tasa de ahorro  $S$  se descompone en las de ahorro de los capitalistas ( $S_p$ ) y la de los trabajadores ( $S_w$ ) ( $S=S_p+S_w=S_wW+S_pP$ ) y la ecuación de la distribución de ingresos entre salarios y beneficios  $\left[\frac{P}{Y} = \frac{1}{(s_p-s_w)} \frac{I}{Y} - \frac{s_w}{(s_p-s_w)}\right]$ , o la (2.20') presentada en función del capital, con la que se obtiene la tasa de ganancia empresarial:  $\left[r = \frac{P}{K} = \frac{1}{(s_p-s_w)} \frac{I}{K} - \frac{s_w}{(s_p-s_w)} \frac{Y}{K}\right]$ .

La crítica de Pasinetti (1962) se refiere a que el ahorro de las ganancias empresariales es erróneamente considerado igual al ahorro de los capitalistas, excepto en el caso que  $s_w = 0$ . Si se admite que los trabajadores pueden ahorrar, se debe también permitir que puedan poseer capital y, por tanto, obtener ganancias alquilando el capital de su propiedad a los empresarios.<sup>30</sup>

Pasinetti (1962) asumió que la economía crece a la tasa de crecimiento natural, por lo que es necesario invertir en capital para mantener el pleno empleo. La principal conclusión que obtuvo es que la propensión de los trabajadores no afecta a la distribución de los ingresos ni a la tasa de ganancia empresarial en el crecimiento de equilibrio de largo plazo de pleno empleo (Hein 2014, 131).

La función de ahorro keynesiana, presentada por Pasinetti (1962), supone que los beneficios son obtenidos tanto por los capitalistas ( $P_c$ ) como por los trabajadores ( $P_w$ ):

$$P = P_w + P_c, \quad (2.39)$$

$$S = s_w(W + P_w) + s_c P_c, \quad (2.40)$$

donde  $W$  son los salarios y  $P$  los beneficios. Los trabajadores ahorran una proporción constante ( $s_w$ ) de sus ingresos que, en este esquema, es la suma de los salarios ( $W$ ) y los beneficios de su ahorro ( $P_w$ ), mientras que los capitalistas ahorran una proporción constante ( $s_c$ ) de sus ganancias ( $P_c$ ).<sup>31</sup>

<sup>30</sup> Samuelson y Modigliani (1966) defendieron el modelo de Kaldor (1955), sugiriendo que los trabajadores con propensión marginal a ahorrar  $s_w$  se comportan como tales cuando reciben un salario, y como capitalistas, con propensión marginal a ahorrar  $s_p$ , cuando reciben beneficios. Sin embargo, esa interpretación no fue compartida por el propio Kaldor (1966a), además de que no era compatible con un crecimiento estacionario (Pasinetti 1983a).

<sup>31</sup> Pasinetti (1962) modificó la nomenclatura de Kaldor (1955): llamó  $s_c$  a la propensión marginal a ahorrar de los capitalistas mientras que Kaldor la denominó  $s_p$ .

La condición de equilibrio llega a un resultado muy similar a la del modelo de Kaldor (1955):

$$I = s_w(W + P_w) + s_c P_c = s_w Y + (s_c - s_w) P_c, \quad (2.41)$$

$$\frac{P_c}{Y} = \frac{1}{(s_c - s_w)} \frac{I}{Y} - \frac{s_w}{(s_c - s_w)}. \quad (2.42)$$

La tasa de ganancia respecto al capital es

$$\frac{P_c}{K} = \frac{1}{(s_c - s_w)} \frac{I}{K} - \frac{s_w}{(s_c - s_w)} \frac{Y}{K}. \quad (2.43)$$

La única diferencia con las ecuaciones de Kaldor (1955) está en la parte izquierda de la expresión, ya que ahora solo se toma en cuenta el beneficio de los capitalistas y no el beneficio total; es decir, las ecuaciones (2.42) y (2.43) solo muestran la distribución de ingresos entre capitalistas y trabajadores, pero no entre beneficios y salarios. Para obtener esta segunda relación, se debe añadir la participación de los beneficios de los trabajadores en el *output* ( $\frac{P_w}{Y}$ ) y en el capital ( $\frac{P_w}{K}$ ), en ambos lados de la ecuación (2.43):

$$\frac{P}{Y} = \frac{P_c}{Y} + \frac{P_w}{Y}, \quad (2.44)$$

$$\frac{P}{K} = \frac{P_c}{K} + \frac{P_w}{K}. \quad (2.45)$$

Sea  $K_w$  la cantidad de capital que los trabajadores poseen (a través de préstamos que han otorgado a los capitalistas con sus ahorros). Además, se cobra una tasa de interés ( $i$ ), por lo que el beneficio de los trabajadores  $P_w = iK_w$ . Al sustituir la expresión (2.43) en (2.45), se obtiene:

$$\frac{P}{K} = \frac{1}{(s_c - s_w)} \frac{I}{K} - \frac{s_w}{(s_c - s_w)} \frac{Y}{K} + \frac{iK_w}{K}. \quad (2.46)$$

Si se tiene en cuenta que el ahorro de los trabajadores proviene de su participación en el capital total, entonces:

$$\frac{K_w}{K} = \frac{S_w}{S} = \frac{s_w(Y - P_c)}{I} = \frac{s_w s_c}{(s_c - s_w)} \frac{Y}{I} - \frac{s_w}{(s_c - s_w)}. \quad (2.47)$$



Al reemplazar (2.47) en (2.46), se obtiene la nueva ecuación de la tasa de ganancia que reemplazaría a la ecuación (2.20') de Kaldor (1955):

$$\frac{P}{K} = \frac{1}{(s_c - s_w)K} - \frac{s_w}{(s_c - s_w)K} + r \left( \frac{s_w s_c}{(s_c - s_w)I} - \frac{s_w}{(s_c - s_w)} \right). \quad (2.48)$$

Si se aplica el mismo procedimiento sobre la ecuación (2.44), se obtiene la nueva de distribución del ingreso entre salarios y beneficios, que reemplazaría la ecuación (2.20) de Kaldor (1955):

$$\frac{P}{Y} = \frac{1}{(s_c - s_w)Y} - \frac{s_w}{(s_c - s_w)} + r \left( \frac{s_w s_c}{(s_c - s_w)I} - \frac{s_w}{(s_c - s_w)} \frac{K}{Y} \right). \quad (2.49)$$

Pasinetti (1962) introdujo una hipótesis adicional en el modelo: la tasa de interés ( $i$ ) es igual a la tasa de ganancia ( $r$ ) la cual a su vez es igual a la tasa de ganancia de los trabajadores que alquilan su capital a los capitalistas ( $r_w$ ), y a la tasa de ganancia de los capitalistas ( $r_c$ ); y por tanto, a la tasa de ganancia general de la economía ( $r=P/K$ ).

$$r = \frac{P}{K} = r_c = \frac{P_c}{K_c} = r_w = \frac{P_w}{K_w}. \quad (2.50)$$

Al sustituir (2.50) en la parte derecha de la ecuación (2.48) se obtiene la siguiente expresión, que permite determinar la distribución funcional del ingreso:<sup>32</sup>

$$\frac{P}{K} = \frac{1}{s_c} \frac{I}{K}, \quad (2.51)$$

y análogamente en la ecuación (2.49):

$$\frac{P}{Y} = \frac{1}{s_c} \frac{I}{Y}. \quad (2.52)$$

Estos resultados coinciden con los obtenidos por Kaldor (1955) para el caso especial  $s_w = 0$  (ecuación 2.21), con la salvedad de que, en este caso, no fue necesario realizar supuesto alguno sobre la propensión de los trabajadores a ahorrar. Este resultado confirma que, en el largo plazo, dicha propensión solo influye en la distribución de ingresos entre capitalistas y

32  $\frac{P}{K} \left( 1 - \frac{s_w s_c}{(s_c - s_w)I} - \frac{s_w}{(s_c - s_w)} \right) = \frac{1}{(s_c - s_w)K} - \frac{s_w}{(s_c - s_w)K}$ , simplificando  $\frac{P}{K} \left( \frac{s_c(1 - s_w)Y}{I} \right) = \frac{I - s_w Y}{K}$ .

trabajadores (ecuación 2.42), pero no en la distribución de ingresos entre beneficios y salarios (ecuación 2.52), ni tampoco sobre la tasa de ganancia (ecuación 2.51). No importa cuántas categorías de trabajadores se incorporen al modelo, los resultados de las ecuaciones (2.51) y (2.52) no cambiarán, pero sí lo hará la distribución de ingresos entre esas categorías, de acuerdo con la ecuación (2.42). Todo el sistema se sostiene, únicamente, en las decisiones de ahorro que tomen los capitalistas, encargados de llevar a cabo el proceso de producción y de acumulación (sin importar cuál sea el comportamiento ahorrador de los trabajadores); se formaliza de esta manera, y por primera vez, la visión clásica mencionada, además con un número reducido de supuestos.

Visto de otra forma, para que la proporción de capitales de ambos grupos  $\frac{K_w}{K}$ ,  $\frac{K_c}{K}$  sea constante en el equilibrio de largo plazo,  $K_w$ ,  $K_c$  y  $K$  deben crecer a la misma tasa, que es precisamente la tasa de inversión; esta, a su vez, debe ser igual a la tasa de crecimiento natural  $G_n$ . Dado que  $I/K$  es la tasa de crecimiento del capital, que crece a la tasa  $G_n$ , la ecuación (2.52) se transforma en:

$$\frac{P_c}{K_c} = \frac{1}{s_c} G_n. \quad (2.53)$$

Pasinetti (1962) asumió la tasa de inversión como exógena, que crece a la tasa natural, y la tasa de ganancia como endógena. Teniendo en cuenta que:

$$\frac{P_c}{K_c} = r_c = r, \quad (2.54)$$

se obtiene la ecuación de la tasa de ganancia conocida como *regla de crecimiento de Cambridge* (ecuación 2.27):

$$r^* = \frac{G_n}{s_c}. \quad (2.55)$$

En el largo plazo, la tasa de ganancia agregada (de capitalistas y trabajadores) de equilibrio<sup>33</sup> (o la tasa de interés  $r^*$ ), depende únicamente de factores bajo control de los capitalistas, es decir, la tasa de acumulación del capital,

33 En el equilibrio de largo plazo, el sistema es capaz de generar un crecimiento de "edad de oro", donde el ingreso, el consumo y el capital crecen a la tasa natural y la distribución de la riqueza es constante.

que crece a la tasa de crecimiento natural, y la propensión marginal a ahorrar. La tecnología de producción (es decir, la forma que tome la función de producción) y la propensión de los trabajadores a ahorrar no tienen ningún efecto sobre el crecimiento.

En el caso de que los capitalistas ahorren todo su ingreso, es decir,  $s_c = 1$ , como en el modelo de crecimiento de Von Neumann ([1937]1945), entonces  $r^* = G_n$ ; se obtiene así la llamada *regla de oro* del crecimiento. Es decir, la tasa de ganancia de la economía estará determinada por la tasa natural de crecimiento, que depende de la tasa de crecimiento de la población y del progreso técnico.<sup>34</sup>

El modelo diseñado por Pasinetti (1962) revela una interesante relación entre beneficios y tasa de ahorro. No importa cuántas categorías de individuos se tomen en cuenta, en el largo plazo los beneficios serán distribuidos en proporción a la cantidad de ahorros que cada categoría haya aportado (es decir en proporción al *stock* de capital de cada categoría). Dado que ambas variables son proporcionales, entonces la ratio  $P/S$  de cada categoría será la misma:

$$\frac{P_w}{S_w} = \frac{P_c}{S_c}. \quad (2.56)$$

En conclusión, existe una distribución de los ingresos entre beneficios y salarios que mantiene al sistema en un equilibrio de pleno empleo de largo plazo. No obstante, para que el sistema sea estable, se deben cumplir las dos condiciones planteadas por Kaldor (1955):  $s_w < \frac{1}{Y}$  y  $s_c > \frac{1}{Y}$ , en otras palabras:  $s_c - s_w > 0$ .

Pasinetti (1962) también planteó el caso extremo de un sistema socialista donde solo hay trabajadores y no hay capitalistas, siendo el Estado el responsable de la producción. Bajo este supuesto, los individuos son los únicos que consumen, el Estado solo ahorra, por lo que  $s_c = 1$ . Las ecuaciones (2.51 y 2.52) quedan:

<sup>34</sup> Lo mismo sucede con la ratio capital-*output* de estado estacionario  $(K/Y)^*$ , la ratio capital-trabajo  $(K/Y)^*$  y la participación del capital en el ingreso  $\alpha^* = (rK/Y)^*$ . Estas variables son independientes de  $s_w$ , y dependen únicamente de  $G_n/s_c$  (Samuelson y Modigliani 1966).

$$\frac{P}{K} = \frac{I}{K}, \quad (2.57)$$

y

$$\frac{P}{Y} = \frac{I}{Y}. \quad (2.58)$$

En el equilibrio, los beneficios totales son iguales a las inversiones totales, la tasa de ganancia ( $P/K$ ) es igual a la ratio inversión-capital ( $I/K$ ), y la participación de los beneficios en el *output* ( $P/Y$ ) es igual a la participación de la inversión en el *output* ( $I/Y$ ), es decir igual a la tasa de crecimiento natural (Pasinetti 1962). Entonces, el salario total es igual al consumo total, y los beneficios totales son iguales al ahorro total ( $I = S = P$ ).<sup>35</sup> En este sistema, donde  $s_c = 1$ , existe una tasa de interés “natural”, que es igual a la tasa de crecimiento natural, y es la que permite obtener una cantidad ahorrada ( $S$ ), igual a la cantidad de inversiones ( $I$ ) necesarias para mantener el pleno empleo; estas coinciden con la cantidad requerida por el progreso técnico y el crecimiento de la población (crecimiento natural), independientemente de cuál sea la decisión individual de ahorrar. Si se cumple este nivel de inversiones, la tasa de ganancia será igual a la tasa natural de crecimiento, siempre que la demanda total permita la plena utilización de la capacidad productiva y la fuerza de trabajo.

Sin embargo, bajo un sistema capitalista, hay que preguntarse si los capitalistas invertirán espontáneamente la cantidad necesaria para mantener el sistema en la senda de crecimiento natural, que garantice el pleno empleo. En caso de que inviertan esa cantidad, independientemente de la proporción de ingresos de los capitalistas que se ahorre, solo habrá una tasa de ganancia; es decir, solo podrá haber una distribución de ingresos entre beneficios y salarios, que mantenga el sistema en una senda dinámica de pleno empleo.

Pasinetti (1974), en su libro *Growth and Income Distribution: Essays in Economic Theory*, modificó el supuesto de que la tasa de interés es igual a la tasa de ganancia de los capitalistas. Supuso que la de interés de los trabaja-

<sup>35</sup> Esta es la regla de oro de la acumulación del capital de Swan-Phelps (Phelps 1961; Swan 1964).

dores ( $i$ ), por el alquiler de su capital a los capitalistas, es una fracción  $\mu$  de la tasa general de ganancia,

$$i = \mu \frac{P_c}{K_c} = \mu r, \quad \mu < 1. \quad (2.59)$$

Este supuesto tiene el mismo efecto que una propensión mayor de los capitalistas a ahorrar, lo que implica suponer que la tasa de ganancia general ( $P$ ) es una media ponderada de la tasa de ganancia de los capitalistas ( $r_c$ ) y la de los trabajadores, que es igual a la tasa de interés ( $i$ ):

$$r = r_c \frac{K_c}{K} + i \frac{K_w}{K}. \quad (2.60)$$

En este caso, la propensión de los trabajadores a ahorrar influirá en la diferencia entre la tasa de ganancia general y la tasa de interés, ya que influye en la participación que tienen los trabajadores en el *stock* de capital (Hein 2014, 134).

Al igual que en el modelo de Pasinetti (1962), teniendo en cuenta que el capital se acumula a la tasa natural de crecimiento ( $G_n = \frac{I}{K}$ ), la tasa de ganancia de los capitalistas será igual a la obtenida en (2.53). Sin embargo, la tasa de ganancia de toda la economía será diferente:

$$\frac{P}{K} = \frac{1}{\gamma s_c} G_n, \quad (2.61)$$

donde  $\gamma = \frac{G_n v (s_c - s_w)}{G_n x^* (s_c - \mu s_w) - s_c s_w (1 - \mu)}$  y  $v = K/Y$ .

Cuando el sistema alcanza la senda de crecimiento estacionario, la proporción de capital en manos de los trabajadores y en manos de los capitalistas, respecto al capital total, debe ser constante:

$$\frac{K_w}{K} = \frac{s_w (s_c - G_n v)}{(s_c - s_w) G_n v} \quad (2.62)$$

y

$$\frac{K_c}{K} = \frac{(G_n v - s_w) s_c}{(s_c - s_w) G_n v}. \quad (2.63)$$

La condición necesaria para que las dos clases coexistan en la senda de crecimiento de largo plazo es que  $\frac{K_w}{K} < 1$  o  $\frac{K_c}{K} > 0$ . Esto implica que en las ecuaciones anteriores se debe cumplir:  $0 \leq s_w < G_n v$ .

Si los trabajadores proporcionaran todo el ahorro para realizar la inversión necesaria que garantice el crecimiento de pleno empleo ( $s_w = G_n v$ ), todo el capital acabaría en manos de los trabajadores en la senda de crecimiento estacionaria. Este mecanismo llevaría a la desaparición de la clase capitalista ( $s_c = 0$ ), lo que tornaría inconsistente la teoría de la distribución de Pasinetti (Samuelson y Modigliani 1966). No obstante, Kaldor (1966a) y, posteriormente, Pasinetti (1974) consideraron este supuesto empíricamente irrelevante.

Pasinetti (1983a), en su libro *Conditions of Existence of a Two Class Economy in the Kaldor and More General Models of Growth and Income Distribution*, planteó un modelo con dos clases, donde los trabajadores tienen una propensión a ahorrar cuando los ingresos proceden de los salarios ( $s_{ww}$ ), y otra diferente cuando proceden de los beneficios por el alquiler de su capital a los capitalistas ( $s_{wc}$ ). Así:

$$S = s_{ww} W + s_{wc} P_w + s_c P_c, \quad (2.64)$$

con

$$0 < s_{ww} < s_{wc} \leq s_c.$$

Ahora, la proporción de capital en manos de los trabajadores y en manos de los capitalistas respecto al capital total viene dada por:

$$\frac{K_w}{K} = \frac{s_{ww} (s_c - G_n v)}{(s_c - s_{ww}) G_n v - \mu (s_{wc} - s_{ww})}, \quad (2.65)$$

y

$$\frac{K_c}{K} = \frac{(G_n v - s_w) s_c}{(s_c - s_{ww}) G_n v - \mu (s_{wc} - s_{ww})}. \quad (2.66)$$

Ambas ecuaciones pueden considerarse el caso general, pues engloban todos los casos analizados hasta el momento. Por ejemplo, se puede obtener la función de ahorro del modelo de Kaldor (1955) (2.21), al suponer que  $s_{wc} = s_c$  y  $\mu = 1$ . Cuando  $s_{wc} = s_{ww}$ , se obtiene la función de ahorro de Pasinetti (1974).

Una de las implicaciones más importantes de los modelos presentados es que, en una economía capitalista, el ahorro de los capitalistas debe ser mayor al de los trabajadores ( $s_c > s_w$ ). Esto implica que la tasa de ganancia deber ser siempre mayor que la tasa de crecimiento, ya que el principal

factor que genera acumulación de capital es la reinversión de los beneficios, y no la distribución de dividendos a los accionistas (Pasinetti 2012; Piketty 2014).

## Segunda etapa de Kaldor

La segunda etapa de Kaldor, desde 1966 en adelante, muestra un giro radical en sus publicaciones. El autor abandonó, casi por completo, los modelos formales que le habían caracterizado hasta ese momento y prestó una mayor atención a los acontecimientos históricos que se habían producido en las economías capitalistas, a través de la interpretación de datos históricos. Kaldor (1966b) presentó su trabajo *Causes of the Slow Rate of Growth of the United Kingdom*, en una conferencia inaugural impartida en Cambridge, y estableció una serie de leyes o generalizaciones empíricas, basadas en un conjunto de *hechos estilizados*, buscando describir las diferencias existentes en la tasa de crecimiento de los países industrializados. Estas leyes, que tienen sus fundamentos en los modelos de crecimiento de Harrod-Domar, ponen énfasis en el papel preponderante de la demanda agregada como motor del crecimiento económico.

Las leyes de crecimiento de Kaldor han sido habitualmente utilizadas en los modelos teóricos postkeynesianos para explicar por qué unas economías crecen más que otras. Además, se han usado para analizar por qué las diferencias iniciales en los niveles de desarrollo, se han mantenido o se han ampliado con el tiempo (Acevedo et al. 2000).

A continuación, se presenta el trabajo *A Plain Man's Guide to Kaldor's Growth Laws*, donde Anthony Thirlwall (1983) planteó un conjunto de proposiciones basadas en las leyes de crecimiento de Kaldor, algunas de ellas reformuladas por el propio Thirlwall (1983):

1. El sector industrial es el motor de la economía. El crecimiento del *output* ( $\hat{Y}_{PIB}$ ), representado por el producto interior bruto (PIB),<sup>36</sup> está relacionado positivamente con el crecimiento del sector manufacturero, en-

<sup>36</sup> El acento circunflejo encima de la variable indica tasa de crecimiento ( $\hat{y} = \frac{dy/dt}{y} = \frac{\dot{y}}{y}$ ).

tendido como el crecimiento de la especialización manufacturera como porcentaje del PIB ( $\hat{Y}_{man}$ ). Esto ocurre no solo por el peso relativo que tiene este sector en toda la economía, sino también por su conexión con el crecimiento de la productividad dentro y fuera del sector:

$$\hat{Y}_{PIB} = f(\hat{Y}_{man}). \quad (2.67)$$

2. Existe una relación directa entre la tasa de crecimiento del sector manufacturero ( $\hat{Y}_{man}$ ) y la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo en el sector ( $\hat{y}_{man}$ ), donde  $y_{man} = Y_{man}/L_{man}$ . Kaldor (1966b) se basó en el trabajo de Allyn Young (1928), para vincular la relación entre ambas tasas con la presencia de rendimientos a escala crecientes, distinguiendo entre economías de escala estáticas y dinámicas.<sup>37</sup> Esta relación, denominada *ley de Verdoorn* (Verdoorn 1949), plantea una vinculación empírica entre el crecimiento de la productividad laboral y el crecimiento del *output* manufacturero, aunque la dirección de causalidad no está clara. De hecho, el propio Kaldor sostenía que existen interacciones en ambos sentidos, por lo que es necesaria la utilización de ecuaciones simultáneas en la determinación de los coeficientes de Verdoorn. Esta afirmación lleva a pensar que el crecimiento del sector manufacturero atiende a factores de demanda y de oferta que se combinan entre sí:

$$\hat{y}_{man} = f(\hat{Y}_{man}) \text{ o } \hat{Y}_{man} = f(\hat{y}_{man}). \quad (2.68)$$

3. Debido a la existencia de rendimientos crecientes a escala en la producción manufacturera, a mayor crecimiento del sector, mayor será la transferencia de trabajadores desde otros sectores no manufactureros de la economía. Esto ocurre por dos posibles motivos. El primero es por la existencia de rendimientos marginales decrecientes en los sectores no manufactureros, lo que lleva a que el salario pagado en estos sectores sea inferior al salario del sector industrial. El segundo motivo

<sup>37</sup> *Economías de escala estáticas*: cuanto mayor es el sector, más bajos son los costos medios. *Economías de escala dinámicas*: a mayor crecimiento del sector, mayor acumulación de capital y progreso técnico y, por tanto, mayor productividad. Esto ocurre gracias a factores como el aprendizaje por la práctica, relacionado con la división del trabajo, o el fortalecimiento de la especialización de las actividades manufactureras, en forma de mayor diferenciación de productos o de nuevos procesos.

puede ser la atracción de trabajadores que no están siendo utilizados en ciertos sectores, es decir, donde no hay relación entre el empleo y el *output*. Esto podría darse, por ejemplo, a través del desempleo encubierto o abierto, por lo que la atracción de estos trabajadores no afectaría el *output* de los sectores emisores de mano de obra. La reducción en la cantidad de trabajadores no utilizados permitiría aumentar la productividad de los sectores no manufactureros y, por tanto, de toda la economía. De este modo, el crecimiento del *output* total está positivamente relacionado con el crecimiento del empleo en los sectores manufactureros, y negativamente con el crecimiento del empleo en los sectores no manufactureros:

$$\hat{Y}_{man} = a + b\hat{L}_{man} - c\hat{L}_{no\ man}. \quad (2.69)$$

4. A medida que el sector industrial recibe más trabajadores de otros sectores, se producirá una escasez de mano de obra, lo que llevará a una disminución en la tasa de crecimiento de la productividad total, inducida por el crecimiento manufacturero; esto reduciría el crecimiento general de la economía. Kaldor inicialmente sostuvo que la inelasticidad de la oferta de trabajo era la principal limitación para lograr el crecimiento potencial en el Reino Unido, es decir,  $\hat{Y}_{man} = f(\hat{L}_{man})$ , donde el crecimiento de la mano de obra es la variable exógena y el crecimiento del *output* es la variable endógena. Años más tarde, se retractó de esta afirmación (Kaldor 1970), al asegurar que el crecimiento del *output* manufacturero está determinado principalmente por la balanza de pagos, en concreto, por el crecimiento de la demanda de exportaciones,<sup>38</sup> mientras que el empleo manufacturero estaría reaccionando al crecimiento del *output*. Bajo este nuevo supuesto, el empleo manufacturero es la variable endógena y el *output* manufacturero se convierte en exógeno, es decir,  $L_{man} = f(Y_{man})$ . De esta forma, la tasa de crecimiento del *output* puede descomponerse en las tasas de crecimiento de la productividad y del empleo  $\hat{Y}_{man} = \hat{y}_{man} + \hat{L}_{man}$ .

38 Thirlwall (1983) añadió que, además, se debe tener en cuenta la relación con la propensión a importar, a través del multiplicador de comercio exterior de Harrod (1933). De este modo, la tasa de crecimiento del *output* se aproximará a la tasa de crecimiento de las exportaciones dividida por la elasticidad de la demanda de las importaciones (Thirlwall 1979).

Kaldor estimó la relación de Verdoorn a través de dos ecuaciones lineales:<sup>39</sup>

$$\hat{y}_{man} = a + b\hat{Y}_{man}, \quad 0 < b < 1, \quad (2.70)$$

y

$$\hat{L}_{man} = -a + (1 - b)\hat{Y}_{man}, \quad (2.71)$$

donde  $(1 - b)$  es el coeficiente de Verdoorn y representa un coeficiente tecnológico (McCombie 1983). Para que existan economías de escala, es necesario que  $(1 - b) < 1$ . De esta forma, la ley de Verdoorn contradice la hipótesis neoclásica del crecimiento de la productividad, explicado este por el progreso técnico (Kaldor 1966a, 290) y la tendencia a la convergencia entre países.<sup>40</sup>

5. Thirlwall (1983) añadió una ley a la lista de Kaldor (1966b), relacionada con la Ley de Verdoorn: una tasa de crecimiento rápida de las exportaciones y del *output*, tienden a establecer un proceso acumulativo, o un círculo virtuoso de crecimiento, a través de la relación entre el crecimiento de la producción y el crecimiento de la productividad. El menor costo de producción en los países de rápido crecimiento, dificulta la entrada de otros países en desarrollo para introducir sus exportaciones. A su vez, el crecimiento de las exportaciones depende de dos factores, la tasa de crecimiento de la demanda mundial de los productos de la región, asumida como exógena, y la competitividad de la región en relación con otras regiones, asumida endógena. Esta competitividad es, en parte, determinada por el crecimiento de la productividad, la cual, a su vez, es determinada por el crecimiento del *output*, a través de la Ley de Verdoorn.

Kaldor (1970) en *The Case for Regional Policies*, explicó las diferencias en las tasas de crecimiento acumuladas entre regiones, durante un período relativa-

39 Rowthorn (1975) criticó las estimaciones de Kaldor, afirmando que se podría haber calculado esta relación de forma directa, obteniendo coeficientes más bajos que los que obtuvo Kaldor:

$$\hat{y}_{man} = \frac{a}{1-b} + \frac{b}{1-b}\hat{L}_{man}, \quad 0 < b < 1$$

Sin embargo, dado que  $\hat{L}_{man}$  es endógena, el estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios sería sesgado e inconsistente (Thirlwall 1983, 353).

40 La ley de Verdoorn ha sido el núcleo central de los modelos neokeynesianos y postkeynesianos basados en el *principio de causación acumulativa* desarrollados a partir del trabajo de Gunnar Myrdal (1957).

mente largo (100-200 años), a través del *principio de causación acumulativa* de Myrdal (1957). Este principio se refiere a la existencia de retornos crecientes a escala en la actividad industrial. Básicamente, el modelo sostiene que el crecimiento de un área económica, que presenta ventajas iniciales, genera economías externas e internas producidas por el incremento de la demanda y de las ganancias empresariales; esto incrementa el ahorro y atrae nuevas inversiones y recursos más productivos desde otras áreas.

La primera respuesta de los economistas clásicos y neoclásicos, para explicar las ventajas iniciales de las economías, fue la dotación de factores tradicionales, entre los que se puede citar el clima, los recursos naturales, la calidad de su población e, incluso, la calidad de sus instituciones. Estos factores tienen un efecto en la especialización interregional y en la división del trabajo, en apego al principio de ventaja comparativa de Ricardo ([1817]1891), en relación con las actividades de procesamiento de esos recursos.

Sin embargo, los trabajos de Kaldor pusieron en evidencia que es el desarrollo de las actividades industriales el que realmente explica las diferencias en la distribución del ingreso entre países ricos y pobres, donde los más desarrollados son los que tienen industrias modernas altamente tecnificadas. La acumulación de capital se da de forma paralela al desarrollo económico, y es financiada con los beneficios empresariales. El crecimiento de la demanda es, en gran parte, responsable de proporcionar, tanto los incentivos para la inversión de capital en la industria, como los medios para su financiación. Estas ideas, dieron una explicación alternativa a las *teorías de la localización* para explicar por qué se desarrolla el sector industrial en ciertas regiones.<sup>41</sup> No se puede afirmar que las industrias se localicen en regiones bien dotadas de recursos de capital, sino que más bien

41 Las principales aportaciones a la teoría de la localización provienen de la escuela alemana y en general, vinculan el desarrollo económico a factores espaciales relacionados con los costos de producción y la dotación de factores productivos presentes en el territorio. Sin embargo, estas ideas ya estaban presentes en Adam Smith (Smith [1776] 1887), quien consideraba que los costos de transporte afectaban a los costos de producción, Ricardo ([1817] 1891) dio más importancia a las diferencias factoriales, concretamente la productividad de la tierra. Thünen (1826) introdujo el primer modelo formal de localización de la actividad económica y Launhardt (1882) lo aplica al sector industrial. Weber (1909) desarrolló una teoría general de la localización poniendo los costos de transporte como los principales determinantes de la localización. Marshall (1890) vinculó esta relación a la presencia de rendimientos marginales crecientes debido a economías externas (Duch 2005).

atienden al propio proceso de desarrollo. Normalmente se afirma que las industrias deben estar cerca de los mercados, pero quizás sean los mercados los que se acercan a las industrias. El coste de transporte es importante, pero para aquellos productos con bajo valor agregado. Tampoco se puede afirmar que las industrias se localicen en uno u otro lugar, porque sus habitantes sean diferentes o porque tengan un comportamiento generalizado de elevadas tasas de ahorro. Más bien, se trata de acciones individuales que fueron generando sinergias cada vez mayores.

Por tanto, para poder explicar las diferencias en el nivel de desarrollo de los países, no habría que fijarse únicamente, en la presencia de economías de escala en la producción, sino también en otros factores como: las ventajas acumuladas a partir del propio desarrollo de la industria; el desarrollo de habilidades y conocimientos; los derrames de conocimiento, de ideas y experiencias; la posibilidad de lograr una mayor diferenciación de producto; o la especialización de actividades a través de la división de trabajo, que permiten la subdivisión de industrias. Como consecuencia de estos factores, se produce un proceso de causación acumulativa o círculo virtuoso que se va profundizando con el tiempo. El efecto general es una asociación positiva entre el crecimiento de la productividad y la tasa de crecimiento en la escala de actividades, es decir, la Ley de Verdoorn. Este proceso lleva a que las diferencias entre economías se acentúen en vez de disminuir, produciéndose procesos de divergencia entre ellas.

Kaldor (1970) sostenía que a medida que la comunicación entre diferentes regiones se intensifica, la región más desarrollada industrialmente puede ganar, gracias a la apertura progresiva al comercio, a expensas de las regiones menos desarrolladas, cuyo desarrollo se verá afectado negativamente debido a dicha apertura. Esta es una diferencia importante con los modelos de comercio clásicos y neoclásicos de Ricardo ([1817] 1891), donde la apertura comercial beneficiaba a las dos naciones, al reducir las diferencias en los costos comparativos de las dos áreas.

Kaldor justificó estos efectos por las diferentes características que existen entre el sector agrario y el sector industrial, motivadas por las diversas posibilidades de profundización de las economías de escala, o por los distintos mecanismos de formación de precios, debido a particularidades

de la competencia en ambos sectores. En el caso de la industria, el proceso de ajuste se da en la producción, no en los precios. Los productores buscarán vender lo máximo posible, al precio establecido, o incluso a un precio menor, en respuesta a un incremento de la demanda. El proceso de ajuste opera a través del *multiplicador de comercio exterior* estático de Harrod (1933), definido como la inversa de la propensión marginal a importar ( $1/m$ ). Cualquier cambio exógeno en la demanda de productos de una región procedente del exterior, creará un efecto multiplicador en la producción y el empleo locales. Kaldor comparó este multiplicador con el *súper-multiplicador* de Hicks (1950),<sup>42</sup> donde el componente autónomo de la demanda afecta a la tasa de crecimiento de la inversión y del consumo; además, es el factor que gobierna la tasa de crecimiento de la economía como un todo. Para una región, el componente autónomo de la demanda es aquel que proviene de afuera de la región. De esta forma, la tasa de desarrollo económico de una región, está gobernada por la tasa de crecimiento de sus exportaciones (Kaldor 1989, 318). A través del acelerador, se afectará a las tasas de crecimiento de la capacidad industrial y del consumo. En este proceso, tanto el nivel como la tasa de crecimiento de las importaciones, se ajustarán a los niveles y tasas de crecimiento de las exportaciones, con lo cual se mantiene el flujo comercial equilibrado.

Las ideas de Kaldor (1970) y posteriormente de Thirlwall (1979), tienen una estrecha relación con el pensamiento estructuralista de Prebisch (1959). Este aspecto es analizado en el apartado sobre estructuralismo al final del libro.

### Las críticas a Nicholas Kaldor

A pesar de la trascendencia y la extensión de la obra de Kaldor, también ha recibido duras críticas por parte de la academia. King (2009), en su libro *Nicholas Kaldor*, sistematiza algunas de ellas. Quizás el mayor reproche

<sup>42</sup> El súper-multiplicador fue por primera vez utilizado por Hicks (1950) para designar a la combinación del efecto de multiplicador keynesiano con el del acelerador en su modelo de fluctuaciones económicas.

proviene de sus aseveraciones, demasiado contundentes en contra de otras teorías, lo que mostraba un exceso de autoconfianza (Harrod 1965, 794). Un ejemplo de ello, fue su rechazo de un plumazo al supuesto neoclásico de identidad entre productividad marginal y remuneración de los factores productivos (precios de los factores) (Harrod 1965, 799-800). Baumol (1961, 411) es menos radical al respecto, cuando señala que este principio solo toma en cuenta las decisiones de empleo de las firmas, pero no la distribución de los ingresos entre trabajadores y capitalistas; al hacerlo evidencia que existe un hueco por cubrir por parte de los autores neoclásicos.

Baumol (1961), al igual que Rothschild (1959), no compartía con Kaldor la extrema simplificación de sus modelos para plantear teorías sobre el complejo fenómeno del crecimiento, lo que limitaba su poder explicativo y su utilidad para los hacedores de políticas públicas. Baumol rechazó también las conclusiones de Kaldor acerca de la rigidez de las relaciones fundamentales de la economía, por ejemplo, que los capitalistas buscan mantener perpetuamente, la misma ratio capital-*output*, incluso cuando existe cambio tecnológico, o la participación constante de los salarios en el ingreso. Esto último requeriría una relación constante entre la inversión y el *output*, así como propensiones marginales a ahorrar, para los beneficios y para los salarios, también constantes (Baumol 1961, 411). Minsky (1981) identificó como principal debilidad de Kaldor, la exclusión del dinero y las finanzas en sus modelos de crecimiento y de ciclos de negocio. Autores, como Rothschild (1959), Robinson (1962), Harcourt (1963) han rechazado el supuesto de Kaldor de que, en la senda de crecimiento de equilibrio de largo plazo, indefectiblemente deba haber pleno empleo. Kurz (1991) es uno de los economistas más críticos de Kaldor, por los cambios drásticos que realizó en sus planteamientos teóricos, que lo llevaron, a mediados de los años 1960, a utilizar un enfoque histórico descriptivo y dejar atrás los análisis teóricos formales.

Incluso el mismo Kaldor evidenció varias deficiencias en sus modelos (Kaldor y Mirrlees 1962, 174; Kaldor 1976, xxvi-xxviii; Kaldor 1986, 20-3; Kaldor 1978, xxi-xxv, citados en Nell y Semmler 1991), entre las que se puede mencionar: a) la falta de fundamentos microeconómicos en sus modelos; b) la presunción de algún tipo de límite exógeno a la expansión eco-

nómica, en términos de una tasa de crecimiento natural dada; con ello las tasas de acumulación de capital y crecimiento económico estarían “sintonizadas”, lo que lleva al sistema a estar limitado por los recursos económicos (oferta) y no por la demanda; y c) modelos basados en un solo sector, por lo que todas las actividades productivas eran tratadas como si fueran del sector secundario, cuando es claro que existen diferencias fundamentales en tecnología, estructura de mercado y condiciones de competitividad, en cada sector (Kurz 1991, 422).

### Joan Robinson

Joan Robinson fue otro de los pilares de la escuela de Cambridge, aunque sus ideas se separan, en ciertos aspectos, de los supuestos básicos de Kaldor y Pasinetti. Robinson fue crítica con el pensamiento neoclásico y fue la precursora, junto con Piero Sraffa, de las llamadas *Controversias de Cambridge*.

Cohen y Harcourt (2003) hacen alusión a la primera controversia, relacionada con los problemas en la medición del capital en la función de producción neoclásica, un aspecto duramente criticado por Robinson (1953) en su obra, *The Production Function and the Theory of Capital*. En concreto, la crítica se refiere al problema de la agregación de la función de producción neoclásica [ $Y = f(L, K)$ ], donde la cantidad de trabajo ( $L$ ) se mide, por ejemplo, en horas-persona, mientras que la cantidad de capital se determina en función de las existencias en un momento de tiempo determinado ( $K$ ). Esta última ha sido tratada de forma residual, como parte del entorno donde trabajan las personas, por lo que finalmente se tiene una función de producción en términos únicamente de trabajo. Si bien este argumento podría ser correcto en el corto plazo, no lo es en el largo plazo, ya que no permite distinguir un cambio en el *stock* de capital (que depende de la tasa de acumulación), de un cambio en, por ejemplo, el clima (que es un acto de Dios) (Robinson 1953, 81). Por tanto, en el largo plazo, surge el problema de cómo computar el capital. Una alternativa sería medirlo respecto a los ingresos futuros que se obtengan con dicho capital, otra sería

medirlo respecto a los costos pasados. En la primera alternativa, se debería conocer la tasa esperada de *output* en el futuro, asociada con cada bien de capital, así como también los precios y costos esperados. Si se calcula el valor del capital tomando en cuenta su costo de producción en el pasado, segunda alternativa, sería necesario saber cuál era el poder de compra del dinero con el que se pagó ese bien de capital. También se podría valorar el capital en términos de unidades de salario, es decir, en términos de una unidad de trabajo estándar por unidad de tiempo utilizada en algún momento del pasado. Esta alternativa sería apropiada en el contexto de una función de producción, al corresponderse con la esencia del capital como factor de producción. Sin embargo, surge el problema de que una unidad de trabajo nunca se utiliza independientemente del resto de factores productivos, pues una persona necesita de la asistencia de otros bienes de capital, o de cualquier otra naturaleza, para realizar su trabajo. Además, dado que los bienes de capital tienen que ser construidos antes de que puedan ser usados en el proceso productivo, habrá un costo de financiación desde el momento en que son construidos hasta el momento en que entran al flujo de producción. Todos estos ejemplos señalados por Robinson (1953), ponen en evidencia la dificultad que existe en la medición del capital.

Las controversias del capital demostraron que la teoría neoclásica de la distribución y el crecimiento, a nivel agregado, era inconsistente con los modelos sobre una economía con varios bienes. Únicamente en modelos con un solo bien es posible formular la función de producción agregada neoclásica, donde el único bien de capital puede ser agregado sumando sus unidades físicas; lo mismo sucede para el *output* agregado. Solo bajo este supuesto, la productividad marginal del capital y, por tanto, la distribución funcional del ingreso pueden ser calculadas como relaciones meramente físicas, determinando la tasa de interés real o la tasa de ganancia en un ambiente competitivo (Hein 2014). En cambio, en una economía con más de un bien, su función de producción enfrenta el problema de la agregación de bienes de capital heterogéneos en una sola magnitud; lo mismo sucede con el *output*, al ser también heterogéneo. Para poder agregar diferentes bienes producidos con diferentes *inputs*, hay que conocer el precio relativo de *inputs* y *outputs*; por tanto, en estricto sentido, el resultado de este pro-



ceso dejaría de ser una función de producción, pues ya no viene determinada por una única relación técnica entre *inputs* y *outputs* (Pasinetti 2000 citado en Hein 2014).

Para Robinson (1953), la función de producción neoclásica supone un proceso de sustitución instantánea, en un mundo sin tiempo histórico y sin costes de ajuste. En la teoría neoclásica de la productividad marginal y la distribución funcional del ingreso (basada en la interpretación que hizo Alfred Marshall sobre la *Teoría de la Renta Diferencial* de David Ricardo), la sustitución entre capital y trabajo depende de las variaciones en el costo de los factores productivos, lo que implica variaciones en la distribución del ingreso. La relación entre los precios de los factores ( $r/w$ ), está inversamente relacionada con la relación entre los *inputs* de producción ( $K/L$ ). De esta forma, las firmas maximizadoras de beneficios, aumentarán la relación capital-trabajo, cuando se produzca un incremento en el costo salarial real ( $w$ ) respecto al costo de capital, representado por el tipo de interés real o la tasa de ganancia ( $r$ ) (Hein 2014). Asimismo, cambios en la distribución funcional del ingreso están relacionados con los cambios en los precios relativos de los bienes producidos.

Sin embargo, esta relación inversa no se mantiene cuando se consideran más bienes en la economía, pudiendo producirse un *retorno a la técnica* (en inglés *reswitching*) y la *reversión o revisión de la intensidad del capital* (en inglés *capital-reversing*).<sup>43</sup> Este problema fue puesto en evidencia por Robinson (1953), pero lo consideró un hecho curioso que no tenía gran importancia (Robinson [1956] 2015, 109). Tanto la publicación de la obra de Sraffa (1960),<sup>44</sup> como la celebración de un simposio organizado por el *Quarterly Journal of Economics*, demostraron que el

<sup>43</sup> Conceptos introducidos en el capítulo 1, en el apartado de la síntesis neoclásica. El *retorno a la técnica* se refiere a que una misma técnica de producción puede ser elegida tanto para tasas de interés bajas o altas, mientras que otra técnica se puede elegir para tasas intermedias, por lo que el principio neoclásico de la relación inversa entre intensidad de capital y tasa de interés no siempre se cumple. El resultado es que, para ciertos tramos de tasa de interés, existe una relación directa entre esta tasa y tasa de utilización del capital, lo que fue conocido como una *reversión o revisión de la intensidad del capital*; así técnicas más o menos intensivas en capital estarían asociadas a bajas o altas tasas de interés.

<sup>44</sup> Sraffa (1960) además demostró que los precios relativos y la distribución funcional del ingreso solo pueden ser determinados una vez que se conocen los parámetros de distribución, es decir, el salario real y la tasa de ganancia o tasa de interés.

“retorno de la técnica” tenía un carácter general (Lazzarini 2013, 147).<sup>45</sup> Especialmente importantes en este sentido fueron las contribuciones de Luigi Pasinetti (1962) o Pierangelo Garegnani (1970). Sumadas todas estas críticas, llevaron a las escuelas postkeynesianas a desestimar la teoría neoclásica del crecimiento y la teoría de la distribución del ingreso basada en la productividad marginal, de John Bates Clark, pero también obligaron a que los autores neoclásicos buscaran mecanismos de contrarrestar estas críticas.

Sin embargo, para Robinson -Harcourt (1976) le hizo eco-, este problema solo afectaba a la medición del capital, con lo cual rechazó cualquier otra controversia surgida en torno a dicho retorno, como la planteada por Pierangelo Garegnani; también negó la posibilidad de adoptar una teoría de largo plazo alternativa a la neoclásica (Lazzarini 2013, 156).<sup>46</sup>

La segunda controversia está relacionada con la crítica de Robinson respecto al uso de modelos de crecimiento de equilibrio, como un estado hacia el cual la economía tiende a moverse en el tiempo. Para ella era imposible que el sistema se sitúe en una posición de equilibrio porque, por la propia naturaleza de este, el sistema ya ha estado en equilibrio por un cierto período de tiempo (Robinson 1960, 120). Por eso, considera a los modelos de equilibrio, una herramienta incorrecta para analizar los procesos de acumulación de capital y de crecimiento (Robinson [1978] 2014).

Kregel (1973, 187–188, citado en Hein 2014, 157) comparó los diferentes enfoques de Robinson (1962) y Kaldor (1955) respecto al equilibrio. Para Kaldor, la estabilidad es una propiedad natural de los análisis de largo

<sup>45</sup> Hein (2014) presentó un modelo basado en Harris (1978, capítulos 4 y 5), para demostrar la existencia de la *reversión de la intensidad de capital* y el *retorno de la técnica*.

<sup>46</sup> Garegnani (1970, 1978, 1979) tomó un camino diferente al de Robinson (1953, 1971) y Harcourt (1976) para criticar la teoría del capital walrasiana neoclásica y buscó más bien consolidar un enfoque de largo plazo alternativo (ver apartado sobre la escuela Sraffiana en el capítulo 3). Sin embargo, Robinson no consideró relevante la interpretación de Garegnani sobre los problemas del capital y, en su lugar, defendió un análisis de tiempo histórico, renunciando a un posible enfoque de largo plazo, como había propuesto Garegnani. Este conflicto entre los autores postkeynesianos debilitó sus críticas a la teoría neoclásica del capital y permitió que los autores neoclásicos mantuvieran sus posiciones sobre equilibrios de corto plazo (Lazzarini 2013).

plazo, mientras que para Robinson era un mito. Para Kaldor, el sistema se encuentra en una posición de crecimiento estable de largo plazo, donde siempre existe pleno empleo. Para Robinson, existen diferentes situaciones de equilibrio, que denomina *quasi-golden ages*, donde no existe pleno empleo de la fuerza laboral. Sin embargo, tanto los trabajos de la primera fase de Kaldor, como los de Robinson, coinciden en que, en el largo plazo, las firmas no tienen exceso de capacidad productiva; en otras palabras, ambos autores suponen que, en el largo plazo, las empresas trabajan al máximo de su capacidad productiva. La diferencia en relación con el equilibrio, es que Kaldor (1961, 199) lo llamaba “pleno empleo” y Robinson (1962) lo llamaba “capacidad normal” (Lavoie 2014b, 353).

La tercera controversia se refiere al papel que jugaba la ideología y la interpretación subjetiva en los neoclásicos, cuando los resultados de sus modelos no eran robustos. Joan Robinson estaba a favor de la agregación para modelar la realidad, pero basada en la observación de la dinámica histórica e institucional de los problemas económicos de la economía en estudio. Robinson (1962, 1980) además hizo referencia al tiempo, que es tomado como un tiempo lógico por los neoclásicos, donde el pasado está tan determinado como el futuro. Por el contrario, Robinson creía en el tiempo histórico o cronológico, en el que existen relaciones causales, de modo que lo que sucede en el futuro es el resultado de interacciones en el comportamiento de la economía y los seres humanos en el pasado, por lo que el movimiento únicamente puede ir hacia adelante. Para Robinson, todo ocurre en el corto plazo y no cree que el proceso de crecimiento, que tiene lugar en un tiempo histórico, tienda indefectiblemente hacia una senda de crecimiento de equilibrio. Más bien creía en *condiciones de tranquilidad*, discutiendo sobre la naturaleza de dichas condiciones, utilizando el equilibrio como referencia para analizar las diferentes perturbaciones que se producen y que hacen que los sistemas transiten fuera del equilibrio; con esto, trataba de identificar las relaciones causales que existen en estos procesos. Robinson creía que los procesos históricos se dan fuera del equilibrio. Además, pensaba que los procesos históricos son sendero-dependientes, es decir, que la senda que sigue el mercado respecto a distintas reacciones económicas, tiene un efecto persistente en

el largo plazo y que, aunque no toda la historia importe, sí importa una parte de ella (Robinson [1956] 2015, 58).<sup>47</sup> Es decir, el equilibrio para Robinson era algo que nunca podrá ser observado, en el mejor de los casos solo podrá ser reconocido a través de algún experimento (Bhaduri 1987, 535 citado en Hein 2014, 157).

Robinson estuvo profundamente inspirada por los trabajos de Piero Sraffa<sup>48</sup> respecto a la naturaleza y el papel de tasa de ganancia ( $r = P/K$ ), en el proceso histórico de acumulación de las economías capitalistas avanzadas en continuo movimiento. Compartió la visión de autores clásicos como Ricardo, Marx y posteriormente Keynes, y se distanció de los autores marginalistas como Walras y Pigou, para quienes no existía distinción entre el futuro y el pasado en sus modelos de equilibrio general. También le atrajo la proyección dinámica de los modelos keynesianos, estimulada por Harrod (1939) y las teorías de Kalecki, cuyos trabajos sobre la distribución del ingreso y el crecimiento económico de largo plazo despertaron su interés (Robinson [1956] 2015, viii).

Robinson estuvo también interesada en los principios fundamentales y simples que subyacen al proceso de crecimiento económico, como lo demuestran sus análisis de la acumulación del capital y la distribución del ingreso. Robinson (1962) adoptó un enfoque keynesiano, al asumir que las firmas determinan el proceso de acumulación de capital a partir de las decisiones de inversión; la tasa de ahorro agregada se acomoda después a la tasa de inversión. El ajuste del ahorro para igualar a la inversión se produce a través de cambios en la cantidad de *output* e ingreso; también a través de reacciones en los precios, lo que origina cambios en la distribución funcional del ingreso (Hein 2014, 158). Sin embargo, Robinson no estaba de acuerdo con el proceso dinámico planteado por

<sup>47</sup> Su visión sobre la naturaleza del equilibrio en los modelos de crecimiento es considerada inconsistente por algunos autores, por su explicación acerca de la dinámica hacia el equilibrio. Robinson, en cierta medida, justificaba esta limitación, discutiendo la naturaleza de las condiciones de tranquilidad similares a un verdadero equilibrio de edad de oro, donde el *stock* de capital existente coincide con el *stock* esperado (Robinson [1956] 2015, xiv, introducción de Geoff Harcourt y Prue Kerr).

<sup>48</sup> En la introducción del libro de Robinson ([1956] 2015), Geoff Harcourt y Prue Kerr, mencionan la introducción realizada por Piero Sraffa (1951), en coedición con Maurice Herbert Dobb, en *The Works and Correspondence of David Ricardo*, como una obra impactante para Robinson.

Harrod (1939), representado por la ecuación fundamental de su modelo (ecuación 2.5).<sup>49</sup>

Esta ecuación, en la que habitualmente se han basado los modelos keynesianos, es una tautología en opinión de Robinson, ya que si se tiene en cuenta que la tasa de crecimiento del capital coincide con la tasa de crecimiento del *output* ( $G = \dot{K}/K$ ), y dado que el ahorro coincide con la inversión ( $S = I$ ) la ecuación (2.5) se puede reescribir como una simple descomposición de la tasa de acumulación del capital:

$$\frac{\dot{K}}{K} = \frac{S/Y}{K/Y} = \frac{I/Y}{K/Y} = \frac{\dot{K} Y}{Y K} = \frac{\dot{K}}{K}. \quad (2.72)$$

Por otra parte,  $s$  está gobernada por la propensión a ahorrar ex-ante agregada de la economía, mientras que  $v$  está determinada por condiciones técnicas, por lo que la ecuación (2.5) estaría señalando que las firmas están obligadas a acumular a la tasa dictada por la economía en general (la oferta), lo que es contrario al espíritu keynesiano (Robinson 1962, 83).

Estas ideas fueron plasmadas en distintas publicaciones de Robinson durante los primeros años de la década de 1950; fueron recopiladas en su libro *The Accumulation of Capital* (Robinson [1956] 2015) y, posteriormente, aclaradas y reformuladas en su libro *Essays in the Theory of Economic Growth* (Robinson 1962). En el capítulo 2 de este último libro, Robinson presentó un modelo de acumulación de capital en el que encuentra una relación proporcional entre la tasa de crecimiento económico y la tasa de ganancia agregada, es decir, el ajuste del ahorro hacia la inversión se realiza a través de cambios en la distribución funcional del ingreso, al igual que sucede en los trabajos de Kaldor (1955) y Pasinetti (1983b, 1993). Por tanto, la distribución del ingreso está fuertemente influenciada por la tasa de inversión, la cual a su vez determina la tasa de ganancia (dadas unas propensiones a ahorrar de los agentes económicos) (Robinson 1962, 12).

<sup>49</sup> La ecuación fundamental del modelo de Harrod, puede escribirse como  $G = s/v$ , donde  $G$  es la tasa de crecimiento garantizada, permitida o esperada,  $s$  es la tasa de ahorro o propensión marginal a ahorrar ( $s = S/Y$ ) y  $v$  es la relación constante capital-*output* esperada o ex-ante ( $v = K/Y = \Delta K/\Delta Y$ ).

El modelo de acumulación de Robinson distinguió siete determinantes del equilibrio, relativamente independientes entre ellos, que gobiernan el flujo de *output*, el costo y el precio de cada tipo de producto, la tasa de ganancia sobre el capital y el salario real por unidad de trabajo. Estos son: 1) las condiciones tecnológicas, 2) la política de inversión, 3) las condiciones para el ahorro, 4) las condiciones competitivas, 5) la negociación salarial, 6) las condiciones financieras, y 7) el *stock* inicial de bienes de capital y el estado de expectativas formadas a partir de la experiencia pasada. Después analizó las características de estos determinantes, para plantear un modelo de crecimiento de largo plazo en una economía capitalista cerrada, sin gobierno, ni sector externo.

Respecto a las condiciones para el ahorro y las relaciones entre ingreso y ahorro, adoptó el supuesto de Von Neuman ([1937]1945), en el que presenta dos clases de ingresos: beneficios y salarios. Todos los beneficios son ahorrados y todos los salarios son consumidos. El modelo tiene tres agentes: un sector empresarial que produce bienes de inversión y de consumo, hogares rentistas que reciben rentas de la propiedad (intereses y dividendos) ( $R$ ), y hogares de trabajadores que reciben salarios ( $W$ ). El mecanismo central de las firmas para sobrevivir y crecer es la acumulación de capital. Parte de los beneficios ( $P$ ) es retenida por las empresas para compensar su capital de la depreciación y para aumentarlo; el resto es distribuido a los rentistas (en forma de intereses y dividendos). La proporción de los beneficios que las firmas ahorran ( $s_C$ ), depende por tanto de tres factores: 1) el monto que destinen a compensar la depreciación del capital, 2) la estructura de su endeudamiento y el pago de intereses asociados, y 3) su política respecto a los dividendos. Los rentistas gastan parte de sus ingresos en bienes de consumo y el resto lo ahorran ( $s_R$ ), con el objetivo de aumentar sus rentas en el futuro. Su propensión a ahorrar estará influenciada por la distribución de riqueza entre ellos, la composición de edades de las familias o el tipo de interés que esperan recibir, entre otros factores. Los trabajadores gastan en bienes de consumo todos sus ingresos salariales, por lo que no ahorran.

Siguiendo la formalización de las ideas de Robinson ([1956] 2015), planteada por Hein (2014, capítulo 4), la proporción de los beneficios

totales que es ahorrada ( $s_p$ ) será la suma de la proporción de beneficios que es distribuida por las firmas y la proporción de los ingresos ahorrada por los rentistas ( $s_p = s_c + s_r$ ). Así, dada una proporción de beneficios que es ahorrada, la tasa de ahorro o propensión media al ahorro ( $S/Y$ ) dependerá de participación de los beneficios en el output o margen de beneficios ( $P/Y$ ).

La ratio de retención de beneficios por parte de las firmas ( $s_c = (P-R)/P$ ) y la propensión a ahorrar de los rentistas ( $s_r = S_R/R$ ) están dadas, por lo que la proporción de los beneficios totales que es ahorrada será:

$$s_p = \frac{S_P}{P} = \frac{S_C + S_R}{P} = \frac{(P-R) + S_R R}{P} = S_C + S_R(1 - S_C). \quad (2.73)$$

La función de ahorro obtenida, como relación entre ahorro total y *stock* de capital, permite obtener la tasa de ahorro agregada ( $\sigma$ ):

$$\sigma = \frac{S}{K} = \frac{S_p}{K} = s_p \frac{P}{K} = s_p r, \quad (2.74)$$

donde  $r$  es la tasa de ganancia respecto al capital ( $P/K$ ). Se puede notar que la tasa de ahorro depende de la tasa de ganancia y de la propensión a ahorrar sobre esos beneficios.<sup>50</sup>

La tasa de acumulación de la economía, dada por las decisiones de inversión de las firmas ( $g^I$ ), depende de la tasa de ganancia esperada por ellos ( $r^e$ ), en concordancia con la función de inversión planteada por Kaldor (1957):

$$g^I = \frac{\Delta K}{K} = \frac{I}{K} = g(r^e). \quad (2.75)$$

El sistema financiero se acomoda a las necesidades de las firmas, por lo que se asume que estas tienen acceso a todo el crédito necesario, a un tipo de interés dado que solo crecerá bajo presiones inflacionarias. El nivel de precios está determinado por los salarios nominales, que son asumidos constantes, y pueden crecer solo en dos casos: cuando existe un exceso de demanda de trabajo o por efecto de la inflación, cuando en el mercado de

50 Al despejar  $r$ , se obtiene la conocida *Ecuación de Cambridge*, donde la tasa de ganancia es proporcional a la tasa de crecimiento de la economía, dada por la tasa de ahorro, e inversamente proporcional a la propensión marginal a ahorrar sobre los beneficios.

bienes hay un exceso de demanda agregada y los salarios reales bajan a un nivel que no es aceptado por los trabajadores.

En el equilibrio, la tasa de ganancia se obtiene al igualar las ecuaciones (2.74) y (2.75), como la relación entre la tasa de acumulación efectivamente decidida por las firmas y su propensión marginal a ahorrar:

$$g(r^*) = \sigma(r^*) = s_p r^*, \quad (2.76)$$

$$r^* = \frac{g(r^*)}{s_p}. \quad (2.77)$$

La ecuación (2.77) es similar a las ecuaciones presentadas previamente por Kaldor y Pasinetti. Sin embargo, Robinson consideraba que existe una relación bidireccional entre la tasa de ganancia y la tasa de acumulación de capital. La tasa de ganancia esperada determina la acumulación de capital, la cual determina a su vez, la tasa de ganancia efectivamente obtenida y fija las expectativas de beneficios para el siguiente período. Es decir, la tasa de acumulación deseada lleva a una tasa de ganancia que permite, precisamente, lograr esa tasa de acumulación esperada por las firmas.<sup>51</sup>

Por tanto, para la obtención de la tasa de ganancia ( $r^*$ ), dadas una condiciones técnicas de producción, tanto el salario real como la participación de los salarios se convierten en valores residuales, es decir, son considerados como un accidente histórico que no afectan al sistema (Robinson 1962, 70). Existe un estado interno de equilibrio (no se sabe durante cuánto tiempo), en el que la composición del *stock* de capital está en armonía con la tasa de crecimiento que las firmas esperan alcanzar. Esto lleva a un crecimiento estacionario de la tasa bruta de inversión año a año, donde las expectativas futuras de las firmas coinciden con la experiencia actual; y también coinciden la tasa de ganancia esperada con la realmente obtenida. Todas las variables en términos reales crecerán a una tasa que viene

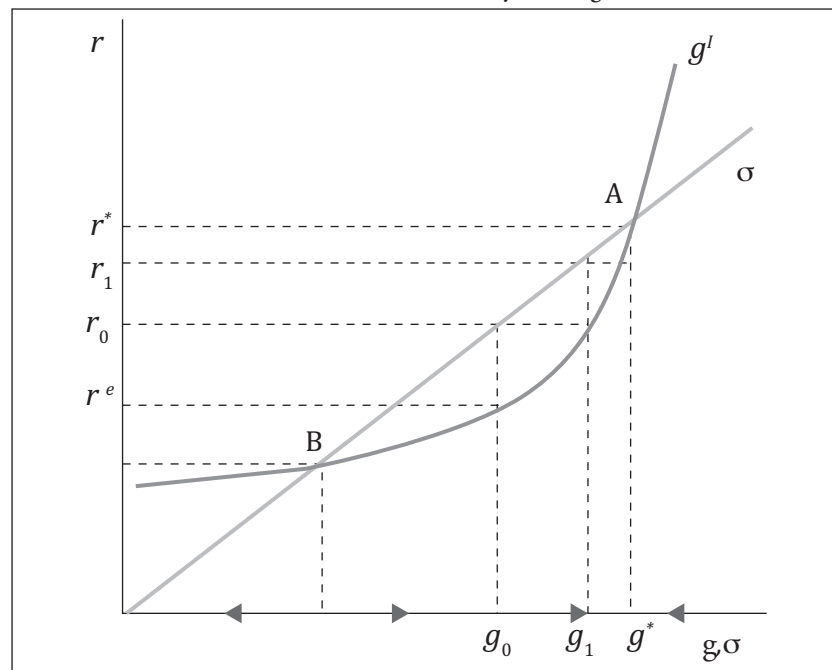
51 Aquí se encuentra una diferencia entre el planteamiento de Hein (2014) y el de Ciccone (1990, 417 y 418), para quien la tasa de acumulación del capital ( $I/K$ ) determina, tanto la tasa de ganancia ( $r = P/K$ ), como la distribución normal del ingreso. Es decir, para Ciccone, Robinson veía la tasa de acumulación como una magnitud fundamentalmente exógena. Robinson consideraba que el ahorro se ajusta a la inversión a través de cambios en la distribución del ingreso, a diferencia del mecanismo tradicional de Keynes basado en variaciones en el nivel de ingreso.

determinada por la tasa de acumulación del capital. Hay un precio normal para cada producto, gobernado por los costos de producción y los costos generales, lo que permite a la firma establecer una capacidad de operación de la planta normal, que se mantendrá en el largo plazo (Robinson 1962, 44). Esta es una característica común del equilibrio estable de largo plazo en los modelos de Cambridge.

Robinson (1962) asumió una relación directa entre la tasa de acumulación del capital ( $g^l$ ) y la tasa de ganancia ( $r$ ), pero de forma no lineal; es decir, a medida que crece la tasa de acumulación de capital, es necesario que la tasa de ganancia esperada sea mayor. Por su apariencia gráfica, esta relación ha sido denominada como *diagrama banana*.

En el gráfico 2.4.,  $\sigma$  es la tasa de ahorro agregada que permite obtener la tasa esperada de ganancia, la cual determina la acumulación esperada de

Gráfico 2.4. Tasa de acumulación y tasa de ganancia



Fuente: Robinson (1962, 48), Hein (2014, 161) y Lavoie (2009, 110).

capital. La tasa de acumulación de capital  $g^l$  determina la tasa de ganancia efectivamente realizada. Existen dos posibles soluciones donde coinciden ambas tasas, los puntos B y A. A la derecha del punto A, la tasa de acumulación obtenida es mayor que la esperada, dada la tasa de ganancia generada por ella ( $g^l > \sigma$ ), lo que hace que los planes de inversión para el siguiente período lleven a la firma a una menor tasa de acumulación, y empujen al sistema hacia el punto A. Entre el punto B y el A sucede todo lo contrario, la tasa de acumulación obtenida es menor a la que debería haberse realizado, de acuerdo con la tasa de ganancia esperada que se genera con el ahorro agregado; esto motiva a las firmas a aumentar su tasa de acumulación en el siguiente período y lleva el sistema hacia el punto A. A la izquierda del punto B actúan las mismas fuerzas que a la derecha del punto A, pero, en este caso, la tasa de acumulación está a un nivel demasiado bajo para generar los beneficios suficientes que mantengan incluso esa tasa de acumulación tan baja; esto hace que las firmas todavía acumulen menos capital en el siguiente período y, por tanto, aleja al sistema del punto B hacia la izquierda.

Lavoie (2009, 109-10) plantea otra explicación a la estabilidad del punto A. Supone que los empresarios anticipan una tasa de ganancia ( $r^e$ ), que está situada entre las dos posiciones de equilibrio. Basados en esta tasa de ganancia esperada y, de acuerdo con la función de inversión ( $g^l$ ), los empresarios incrementarán efectivamente su *stock* de capital a la tasa  $g_0$ , lo que a su vez generará una tasa de ganancia realizada  $r_0 > r^e$ . Los empresarios (con expectativas adaptativas) se sentirán optimistas y revisarán al alza su tasa de ganancia esperada para el siguiente período, situándose por ejemplo en  $r_0$ , lo que les permitirá incrementar su *stock* de capital en  $g_1$ . Este proceso se repetirá hasta que la tasa de ganancia esperada coincida con la de beneficio realizada en el punto A ( $r^*$ ), donde la tasa de acumulación es  $g^*$ .

En conclusión, se puede ver como el punto A es un equilibrio estable y describe la tasa deseada de acumulación que satisface a las firmas, es decir, la tasa de ganancia que ellos esperan tener (Robinson 1962, 49). Este equilibrio puede cambiar en el futuro por varios factores o, incluso, por fluctuaciones en el proceso de acumulación originadas en períodos ante-

riores, que se transmiten al presente. Por ejemplo, si se produce un cambio en los espíritus animales hacia una situación más optimista, podrían desplazar la curva  $g^l$  hacia la derecha, llevando el nuevo equilibrio hacia tasas de acumulación y de beneficio mayores. Por otro lado, un incremento en la tasa de ahorro de los beneficios ( $s_p$ ), producida por un incremento en la propensión a ahorrar de las firmas ( $s_c$ ) o los rentistas ( $s_R$ ) (ecuación 2.77), hará que la pendiente de la tasa de ahorro ( $\sigma$ ) sea menor. Esto llevaría a tasas de ganancia de equilibrio y de acumulación de capital menores. Por tanto, en el modelo presentado, una tasa de ahorro mayor lleva a una de crecimiento menor, lo que validaba la *paradoja del ahorro* de Keynes, pero proyectada en el largo plazo (Robinson 1962, 60).

El equilibrio no tiene por qué ser estable en el tiempo; pueden existir fluctuaciones que desestabilizan el modelo, incluso en presencia de condiciones estables, por ejemplo, el impacto de un *shock* externo. Por tanto, la tasa de crecimiento de equilibrio es la deseada, pero no necesariamente idéntica a la tasa de crecimiento natural (o potencial), gobernada por las tasas de crecimiento de la población y de la productividad del trabajo ( $n + g$ ). Al igual que Kaldor (1957, 1961), Robinson consideraba a la tasa de crecimiento natural una variable endógena, debido a que la productividad del trabajo depende de la tasa de acumulación de capital, así como de la demanda y oferta de trabajo. Sin embargo, a diferencia de Kaldor, la autora creía en un número infinito de senderos de acumulación potenciales de equilibrio, a los que definía como “edades” (o en inglés *ages*), que han caracterizado su enfoque como históricamente abierto. Robinson llamaba *edad de oro* a un crecimiento suave y estacionario con pleno empleo, es decir, al equilibrio óptimo. También consideraba edad de oro a una tasa deseada de acumulación de capital que sea igual a la tasa natural (crecimiento de la población y crecimiento del *output* per cápita), donde existe una situación cercana al pleno empleo. El sistema podría continuar en esa situación con un *stock* de capital apropiado para la tasa de acumulación deseada, con lo cual se mantendría el equilibrio, aunque en este caso sería subóptimo.

Cuando el sistema está en la edad de oro, en la medida en que el progreso técnico incrementa el *output* per cápita, el salario real aumentará a la misma tasa. En este escenario, se mantendrían constantes la tasa de

ganancia sobre el capital y la distribución del ingreso entre capitalistas y trabajadores.

Robinson definió otras edades de oro, aunque en este libro solo se mencionan dos. La primera es la llamada *edad de oro con cojera* (en inglés *limping golden age*), situación que se produce cuando la tasa deseada de acumulación del capital no es suficiente para emplear a toda la mano de obra. Cuando el *output* crece más despacio que la población y, por tanto, más despacio que el *output* per cápita, el nivel de empleo en la industria cae. Al contrario, cuando el *output* crece más deprisa que el *output* per cápita, el empleo crecerá; si lo hace más deprisa que el crecimiento de la fuerza laboral, el sistema tenderá al pleno empleo. También definió una *edad de oro contenida* (en inglés *restrained golden age*), que ocurre cuando la tasa deseada de acumulación excede la tasa máxima posible de acumulación, lo que imposibilita que se pueda alcanzar la tasa deseada de acumulación. Esto ocurre cuando la tasa de crecimiento del *output* per cápita no es suficiente para lograrlo, debido a distintos cuellos de botella, como elevados tipos de interés o el racionamiento del crédito. Esta situación puede llevar a un incremento en el desempleo.

Una característica común de los primeros modelos de Cambridge que se han presentado en este capítulo (también denominados modelos de primera generación), es que en situaciones de equilibrio de pleno empleo, como en Kaldor (1955, 1957, 1961) o Pasinetti (1962, 1974, 1983a), o de “tranquilidad” de largo plazo (con o sin pleno empleo), como en Robinson (1962), la tasa de utilización de la capacidad productiva se mantiene en un valor normal y, ante fluctuaciones, retorna siempre a ese valor. Esto significa que la capacidad productiva se trata como una variable exógena, un supuesto que no es compartido por los seguidores de Kalecki y los primeros sraffianos (Ciccone 1986, Garegnani 1992), y que forman parte de los modelos postkeynesianos de segunda generación (Kurz 1990).

En los modelos postkeynesianos de primera generación presentados hasta ahora, el ajuste entre demanda y oferta en el largo plazo se produce a través de cambios en los precios y en el margen de beneficios, no a través de ajustes en cantidades. Algunos autores, como Wood (1975), Eichner (1976, 1987) o Shapiro (1981), asocian estas fuerzas a decisiones que to-

man las empresas oligopolísticas líderes, que incrementan el margen de beneficios cuando perciben una tendencia creciente en la tasa de crecimiento (Lavoie 2009). Es decir, cuanto mayor es la tasa de acumulación deseada por las firmas, mayor será la proporción de los beneficios en el *output*, lo que incentiva el incremento en el *markup* (Lavoie 1995a, 152). Por este motivo, un incremento en la tasa de crecimiento está asociado con una caída en los salarios reales, lo que se convierte en una limitación para el crecimiento. Además, los trabajadores pueden presionar para que les suban los salarios, lo que crearía una espiral salarios-precios.

Finalmente, las conclusiones de la ecuación de Cambridge podrían perder validez al tratar de extender la teoría de Keynes al largo plazo (Lavoie 2009). Para Keynes (y también para Kalecki), un incremento en la demanda en el corto plazo lleva a una mayor producción y, por tanto, a un incremento en la tasa de utilización de la capacidad productiva, por lo que el ajuste se realiza en la cantidad producida y no en los precios.

## Capítulo 3

### Modelos de crecimiento postkeynesianos de segunda generación

#### Introducción

En los modelos de crecimiento de Kaldor, Pasinetti y Robinson, presentados en el capítulo anterior, la tasa de utilización de la capacidad productiva era considerada como una variable exógena, que retornaba a su valor normal cuando los sistemas alcanzaban el equilibrio de largo plazo. Para lograr que el *output* y la utilización de la capacidad productiva permanezcan constantes en el largo plazo, los ajustes entre demanda y oferta se deben realizar a través de variaciones en los precios y el margen de beneficios, lo cual afecta a la distribución del ingreso. De este modo, en los modelos de crecimiento de Cambridge, el crecimiento económico va acompañado de un aumento en el del beneficio empresarial, gracias a los incrementos en el margen de beneficio o *markup* a largo plazo, en detrimento de los ingresos de los trabajadores, lo que podría llevar a la economía a un estancamiento secular.<sup>1</sup> Sin embargo, este supuesto era difícil de sostener en el mundo real. Más bien se podría argumentar que los salarios reales tienden a subir durante los procesos de mayor acumulación de capital, debido a un mayor poder de negociación de los trabajadores, y tienden a caer en períodos de recesión, por el incremento del ejército de reserva en el sector industrial (Cesaratto 2015).

<sup>1</sup> La teoría de Cambridge implicaba una relación inversa entre los niveles de inversión y el consumo a largo plazo, algo que no se ha observado en las economías capitalistas (Serrano y Freitas 2007, 28).

Autores kaleckianos y sraffianos criticaron la ecuación de Cambridge, sobre la base de que el capitalismo puede acomodar un aumento en la tasa de acumulación de capital, mediante una mayor utilización de la capacidad productiva, sin que sea necesario introducir cambios en la distribución del ingreso (Cesaratto 2015, 158). En otras palabras, la tasa de utilización de la capacidad productiva era considerada por los kaleckianos y los primeros sraffianos como la variable de ajuste y por tanto endógena al sistema productivo (Lavoie 1995a, 152), mientras que la distribución del ingreso era asumida como constante y por tanto exógena al sistema. Autores kaleckianos como Rowthorn (1981), y algunos autores sraffianos como Ciccone (1986), Garegnani (1992) o Kurz (1990, 1994), compartían esta idea, al señalar que los modelos de Cambridge habían invertido la causalidad del modelo keynesiano de corto plazo. Para estos autores, el ajuste entre demanda y oferta se produce en cantidades y no en precios; es decir, un incremento en la demanda lleva a una mayor producción y, por tanto, a un incremento en la tasa de utilización de la capacidad productiva (Lavoie 2009), sin alterar los precios.

Bajo este argumento, los modelos de crecimiento de Steindl (1952), Kalecki (1962) o Rowthorn (1981) incluyeron la subutilización de la capacidad productiva a través de economías monopolísticas que operan por debajo de la capacidad productiva. Las firmas responden a cambios en la demanda, modificando la cantidad producida sin alterar los precios. Por tanto, ante cambios en la demanda, la variación del *output* no afecta las tasas del salario real, sino al nivel de utilización de la capacidad productiva y el nivel de beneficios. De igual forma, un incremento de la inversión no debe ir acompañado de una reducción de los salarios reales; los beneficios extras, requeridos para estimular la inversión, se pueden generar simplemente incrementando el *output* y poniendo en funcionamiento la capacidad productiva ociosa (Rowthorn 1981 citado en Cesaratto 2015, 158). Los primeros autores sraffianos distinguieron entre la utilización de la capacidad plena, la normal y la real (o actual) (Cesaratto 2015). Sin embargo, los autores sraffianos modernos, procedentes en su mayoría de la Universidad de Río de Janeiro (y también algunos marxistas), creían que la tasa de utilización de la capacidad productiva debía converger hacia un nivel normal en el largo plazo ( $u = \bar{u}$ ). Consideraban que el ajuste del ahorro a la inversión no reque-

ría del supuesto de una tasa de utilización endógena, como defendían los kaleckianos, o de un margen de beneficios endógeno, como promulgaban los economistas de la escuela de Cambridge (Serrano 1995a, b; Cesaratto 2015). Esta discusión dio origen a la conocida *controversia de la teoría de la acumulación* entre las escuelas postkeynesianas.

Esta controversia se originó por la interpretación de los autores de Cambridge al mecanismo de ajuste entre la demanda y la oferta agregadas. Para Eatwell (1983, 281-293, citado en Cesaratto 2015), Keynes consideraba que la utilización de la capacidad productiva era variable a lo largo del ciclo económico, pero con una tendencia a ajustarse al nivel de demanda efectiva de largo plazo. No obstante, el ajuste de la capacidad productiva a la demanda inducía a cambios en la tasa de inversión.<sup>2</sup> Es decir, la demanda fue asumida como la variable independiente. Sin embargo, los autores de Cambridge asumieron que la tasa de inversión es la variable independiente y es el mecanismo a través del cual la capacidad productiva se ajusta a la demanda, lo cual dio origen al problema de la inestabilidad de Harrod (1939). Según Eatwell (1983), la solución la dio el propio Keynes en su análisis del empleo de largo plazo, al mencionar que no es la inversión la variable independiente, sino el “estado de las expectativas de largo plazo”. Kalecki (1967), en su artículo *The Problem of Effective Demand with Tugan-Baranovski and Rosa Luxemburg*, sugirió que para evitar el problema de la inestabilidad de filo de la navaja de Harrod y explicar por qué el capitalismo no había tendido hacia un estado estacionario sin crecimiento, era necesario incluir en los modelos, una nueva variable que recogiera el efecto de los mercados externos. Estos últimos permitirían absorber todo el exceso de producción a través de, por ejemplo, las exportaciones netas, el gasto del gobierno o el crédito al consumo (Cesaratto 2015). De esta forma, Kalecki (1967) consideraba que la tasa de inversión no debería ser tratada como una variable independiente en la teoría del crecimiento.

<sup>2</sup> La noción de demanda efectiva de Keynes sería la equivalente a la demanda de Adam Smith, donde los productos son ofertados a precios normales, se obtienen beneficios normales y existe una tasa normal de utilización de capacidad productiva, dada la tasa de salario real y las condiciones técnicas de producción (Cesaratto 2015, 155).



## Modelos de crecimiento y distribución kaleckianos

En el capítulo 1 ya se analizaron en detalle los fundamentos teóricos planteados por Michal Kalecki, relacionados con la inversión, la fijación de precios y la distribución del ingreso entre clases sociales. Aquí se presentan dos aportes realizados por Kalecki a la teoría de la distribución de ingresos y crecimiento económico, desde el lado de la demanda.<sup>3</sup> El primero de ellos está contenido en *The Problem of Financing of Economic Development* (Kalecki 1955); consiste en un análisis teórico de los problemas de financiación de los países en desarrollo, en comparación con los desarrollados. Este trabajo permitió entender por qué las políticas fiscales de los primeros pueden llevar a problemas de inflación y pérdida de poder adquisitivo de las clases trabajadoras. El segundo aporte se encuentra en *Observations on the Theory of Growth* (Kalecki 1962), donde se analizaron los problemas de la inestabilidad inherente al crecimiento económico, y se los relaciona con distintas teorías sobre decisiones de inversión. A continuación, se mostrará la contribución de Josef Steindl a la teoría del crecimiento, y posteriormente se presenta el modelo de crecimiento de Kalecki-Steindl, incluyendo varias extensiones del mismo.

Kalecki (1955), en *The Problem of Financing of Economic Development*, analizó algunos hechos estilizados de países desarrollados y en desarrollo; las diferencias que observó en sus estructuras económicas le permitieron concluir que las medidas para lograr el crecimiento y el desarrollo económicos debían ser radicalmente diferentes entre ellos. Ambos tipos de países comparten el mismo mecanismo de formación de precios, sin embargo, donde se encuentra la mayor diferencia es en las medidas para luchar contra el desempleo. En los países capitalistas desarrollados, el desempleo viene dado por una demanda efectiva inadecuada o insuficiente, para el nivel existente de producción, lo que genera un aumento en el *stock* de las empresas, una reducción de la inversión y una caída en el empleo. En

estos países, la demanda efectiva podría simplemente aumentarse a través del incremento en el gasto del gobierno. En los países en desarrollo, el problema del desempleo es estructural, como resultado de una escasez endémica de bienes de capital, así como por los cuellos de botella en la oferta de artículos de primera necesidad. El incremento del gasto del gobierno únicamente generaría presiones inflacionarias y, aunque se lograra que todo el capital estuviera utilizado, lo más probable es que no pudiera absorber toda la mano de obra disponible. En ambas economías, el poder de compra de la población sería bajo, lo cual llevaría a una deficiencia en la demanda efectiva.

La solución para los países en desarrollo pasa por expandir la capacidad productiva de forma paralela al crecimiento de la demanda efectiva, a través del incremento de la inversión. El gobierno podría asumir este objetivo, pero surge el problema de la financiación. También existe la falta de bienes intermedios y de capital para producir más bienes de inversión. Estos podrían ser importados, financiados con exportaciones u obtenidos sustituyendo importaciones no esenciales. El tercer problema es quizás el más importante para Kalecki: la falta de oferta adecuada de bienes de primera necesidad, especialmente alimentos, para cubrir el aumento de demanda derivada del incremento del empleo que se genera con la mayor inversión; la escasez de estos bienes podría generar problemas de inflación que provocarían una caída de los salarios reales. Esto ocurre debido a que la rigidez o inelasticidad en la oferta de comida podría llevar a una subutilización de la oferta de bienes de consumo no alimentario. Este no sería el caso si los agricultores recibieran los ingresos extra generados por la subida de precios de sus alimentos, ya que con esos ingresos podría comprar bienes de consumo industriales. La situación cambia si los beneficios de los altos precios de la comida se los llevan los terratenientes y los intermediarios, algo que parece razonable en países en desarrollo. En ese caso, la reducción en los salarios reales, debida a la inflación de los alimentos, no sería contrarrestada por el incremento de demanda de esta clase social, ya que parte de esos excedentes sería ahorrada, enviada a otros países, o gastada en bienes de lujo, muchos de ellos importados.

<sup>3</sup> Este capítulo se enfoca en los modelos de Kalecki, por el lado de la demanda, para economías capitalistas. Para problemas del crecimiento desde el lado de la oferta y economías socialistas se recomienda leer Kalecki (1969), *Introduction to the Theory of Growth in a Socialist Economy* y Kalecki (1972), *Selected Essays on the Economic Growth of the Socialist and the Mixed Economy*.

Por tanto, Kalecki consideraba que el primer paso para salir del subdesarrollo es un incremento sustancial en el *output* agrario (puesto que los alimentos dominan la cesta familiar), para que la oferta de estos bienes se adecúe al incremento de su demanda. Por eso, enfatizaba que la inversión en infraestructura y en el sector industrial debería ir acompañada por un proceso de planificación de políticas que expandan la producción agrícola, tanto en el corto como en el largo plazo (es decir que sean sostenibles en el tiempo). En otras palabras, es fundamental que se produzca un aumento de la producción de alimentos de forma paralela al desarrollo industrial, para evitar presiones inflacionarias. Esta estrategia incluye, no solo reformas agrarias que logren una mejor redistribución de la tierra, que normalmente estaba en manos de unos pocos terratenientes, sino también el acceso a crédito barato para los agricultores, cambios tecnológicos en las prácticas productivas, inversiones en irrigación y acceso a *inputs* más baratos, como los fertilizantes. No obstante, Kalecki menciona que la implementación de estas medidas podría estar sujeta a obstáculos de diversa índole, tanto desde el sector político como del sector privado.

Kalecki (1962), en *Observations on the Theory of Growth*,<sup>4</sup> profundizó en los problemas evidenciados por la teoría de crecimiento y los ciclos económicos de Harrod (1951), quien había mostrado la inestabilidad inherente del crecimiento y consideraba que existían fluctuaciones cíclicas alrededor de una tendencia lineal creciente. Kalecki, por el contrario, consideraba que dichas fluctuaciones se producen alrededor de una línea horizontal, es decir, el sistema es estacionario y se mantiene en una posición estática con fluctuaciones alrededor de la misma. Para que se produzca crecimiento económico, es necesario que factores semiexógenos impacten en el sistema, por ejemplo, el efecto de la innovación sobre la inversión.<sup>5</sup> Solo en ese caso, habrá una tendencia de crecimiento positiva y fluctuaciones alrededor de la misma como señalaba Harrod (1951).

<sup>4</sup> Kalecki (1954) ya había planteado un modelo similar, pero con demasiados argumentos que complicaban la idea básica de su enfoque.

<sup>5</sup> Kalecki consideraba que la innovación es un factor que no es totalmente exógeno, dado que sus efectos son inherentes al funcionamiento normal del sistema capitalista. Sin embargo, el impacto de la innovación en el crecimiento de los beneficios, del ingreso nacional y del *stock* de capital es muy complejo, por lo que es asumido como semiexógeno.

Para demostrar estos argumentos, Kalecki partió de una economía cerrada, sin sector público, donde los trabajadores no ahorran, no existen cambios en los inventarios y se prescinde del gasto de consumo rezagado (en  $t - 1$ ), como el asumido en Kalecki (1942).<sup>6</sup> Bajo estos supuestos, primeramente presenta una ecuación de ciclo económico (de corto plazo), suponiendo que la economía es estacionaria, es decir, no tiene un crecimiento tendencial. La inversión neta en capital fijo en una unidad de tiempo, depende de la inversión realizada en el momento anterior y el cambio en las inversiones realizadas entre el principio y el final de ese período:

$$I_{t+1} = \alpha I_t + \beta \Delta I_t. \quad (3.1)$$

donde  $0 \leq \alpha < 1$  para que se produzcan fluctuaciones cíclicas y  $\beta > 0$ . El nivel de inversión en el momento  $t + 1$  está determinado por el nivel de inversión en  $t$  y por el incremento de la inversión durante este período.

Esta ecuación es el caso general, utilizada para explicar tres teorías de ciclos económicos con diferentes enfoques sobre los determinantes de las decisiones de inversión. Las tres teorías tienen en común las siguientes relaciones lineales entre ahorro ( $s$ ), beneficios ( $P$ ) e ingreso nacional ( $Y$ ) (todos ellos expresados en términos reales):

$$P = gS + M, \quad (3.2)$$

$$Y = hS + N, \quad (3.3)$$

donde  $g$  y  $h$  son coeficientes positivos y,  $M$  y  $N$  son constantes también positivas. Se asume que el consumo de los capitalistas aumenta con el ciclo económico de forma menos que proporcional que los beneficios, por lo que estos crecerán menos que proporcionalmente que el ahorro ( $M > 0$ ). También se asume la renta nacional crece ( $N > 0$ ), pero menos que los beneficios ( $M < N$ ). Como se trata de una economía cerrada y sin sector público, el ahorro es igual a la inversión ( $S = I$ ). Con estos elementos, se puede expresar ambas ecuaciones en forma dinámica:

<sup>6</sup> A pesar de parecer supuestos drásticos, estos no cambian los resultados de forma significativa, lo que le permitió a Kalecki presentar un modelo considerablemente más simple que en trabajos anteriores.

$$\Delta P = g\Delta I, \quad (3.4)$$

$$\Delta Y = h\Delta I. \quad (3.5)$$

A partir de estas ecuaciones, Kalecki planteó una teoría de determinación de las decisiones de inversión por unidad de tiempo y la comparó con la teoría basada en el principio del acelerador, y con la teoría de crecimiento y ciclo económico de Harrod (1951). En la primera teoría, propuesta por Kalecki, las decisiones de inversión de las firmas dependen de forma lineal y positiva, del ahorro total neto de depreciación de las firmas ( $S$ ) y los cambios en los beneficios ( $\Delta P$ ) durante el período considerado, y, negativamente, de los cambios en el *stock* de capital fijo durante ese período ( $\Delta K$ ). Además, supone que el sistema es estacionario, es decir, no crece en el largo plazo.

$$D_t = aS_t + b\Delta P_t - c\Delta K_t, \quad (3.6)$$

donde  $D_t$  son las nuevas decisiones de inversión en el momento  $t$  netas de depreciación y  $a$  es el grado en el que el ahorro es reinvertido (las decisiones de inversión dependen positivamente de la tasa de ahorro).  $b > 0$  capta el efecto positivo de un incremento en los beneficios empresariales sobre la decisión de inversión mientras que  $c > 0$  es el grado en que el incremento en el *stock* de capital durante el período  $t$  afecta negativamente a la decisión de invertir de ese período. Si se tiene en cuenta que  $S = I$  y que  $\Delta K_t$  es igual a la inversión neta en ese período  $I_t$ , entonces:

$$D_t = (a-c)I_t + b\Delta P_t. \quad (3.7)$$

Al sustituir la ecuación (3.4) en la (3.7):

$$D_t = (a-c)I_t + bg\Delta I_t. \quad (3.8)$$

Como las decisiones de inversión en  $t$  se convierten en la inversión efectuada en  $t+1$  ( $D_t = I_{t+1}$ ), se tiene que:

$$I_{t+1} = (a-c)I_t + bg\Delta I_t. \quad (3.9)$$

Se puede ver que esta ecuación es idéntica a (3.1), con  $\alpha = (a-c)$  y  $\beta = bg$ . Para que se obtengan fluctuaciones cíclicas, es necesario que  $0 < (a-c) < 1$ .

La segunda teoría es el principio del acelerador, en la que las decisiones de inversión están determinadas por el crecimiento en el ingreso nacional:

$$D_t = e\Delta Y_t. \quad (3.10)$$

A partir de (3.5) y, como  $D_t = I_{t+1}$ , se obtiene:

$$I_{t+1} = eh\Delta I_t. \quad (3.11)$$

Esta ecuación es un caso especial de (3.1), donde  $\alpha = 0$  y  $\beta = eh$ . Aquí se cumple claramente la condición de que  $\alpha < 1$ . El problema de esta ecuación es que no tiene en cuenta el curso del ciclo económico, a menos que se asuma un irrealista rezago de largo plazo entre la decisión de inversión y la inversión realizada.

Kalecki comparó estos resultados con la teoría de Harrod (1951) en "Notes on trade cycle theory", donde la decisión de inversión depende de la inversión *ex post*. Si en cualquier período esta fue menor que la inversión justificada, el empresario estará motivado a invertir más en el siguiente período. Se entiende por inversión justificada aquella que es igual a  $C\Delta Y_t$ , donde  $C$  es el coeficiente de capital, es decir, la acumulación de capital necesaria para apoyar un aumento en el ingreso nacional en una unidad. Si  $I_t = C\Delta Y_t$ , entonces  $D_t = I_t$ . Si  $I_t < C\Delta Y_t$ , entonces  $D_t > I_t$  y viceversa. Por tanto, se puede representar la decisión de inversión a través de la siguiente ecuación:

$$D_t = I_t + \lambda(C\Delta Y_t - I_t), \quad (3.12)$$

donde  $\lambda$  es el coeficiente que muestra el grado en que la decisión de inversión es corregida por la diferencia entre la inversión requerida y la actual. Por tanto, es razonable asumir que  $\lambda \leq 1$ . Sustituyendo (3.5) y  $D_t = I_{t+1}$ , se obtiene:

$$I_{t+1} = (1-\lambda)I_t + C\lambda h\Delta I_t. \quad (3.13)$$

Esta ecuación también es idéntica a la ecuación 1, donde  $\alpha = (1-\lambda)$  y  $\beta = C\lambda h$ . Aquí también se cumple la condición para que exista ciclo eco-

nómico  $0 \leq \alpha < 1$ , dado que  $\lambda \leq 1$ . Cuando  $\lambda = 1$ , se obtiene el principio del acelerador.

Por tanto, la ecuación (3.1) es el caso general que representa las fluctuaciones cíclicas de la inversión. Además, dado que los beneficios y la renta nacional están relacionados con la inversión a través de las ecuaciones (3.4) y (3.5), ambas variables fluctuarán con la inversión.

Sin embargo, la ecuación (3.5) no es válida a largo plazo. Al suponer que la economía ha alcanzado su inversión máxima durante un *boom* económico, los beneficios y el ingreso nacional dejarían de crecer, pero el *stock* de capital continuaría creciendo, porque la inversión neta es positiva. El incremento de la capacidad productiva dejaría de estar emparejado con el incremento en la demanda efectiva, lo que haría que la inversión caiga y, con ella, los beneficios y el ingreso nacional. Este resultado pone en evidencia las limitaciones de la ecuación (3.5) en el largo plazo: los cambios en el ingreso nacional no deberían estar atados a los cambios en la inversión, pero sí deberían seguir los cambios en la capacidad productiva.

Kalecki (1962, 140 y ss.) desarrolló la teoría de la inversión de largo plazo, donde la economía que tiene un crecimiento tendencial positivo sostenido en el tiempo. En este caso, los coeficientes  $M$  y  $N$  de las ecuaciones (3.4) y (3.5) ya no serán constantes como en el caso anterior donde la economía era estacionaria, sino que tenderán a crecer respecto a los valores tendenciales de los beneficios ( $P'$ ), del capital ( $K'$ ) y del ingreso nacional ( $Y'$ ), de acuerdo con las siguientes ecuaciones:

$$M = mP' + qK', \quad (3.14)$$

$$N = nY' + rK', \quad (3.15)$$

donde  $m$ ,  $n$ ,  $q$  y  $r$  son coeficientes positivos. Al sustituir estas ecuaciones en (3.2) y (3.3), se obtienen las siguientes ecuaciones de inversión:

a) para el modelo de Kalecki:

$$I_{t+1} = (a-c)I_t + bg\Delta I_t + b \frac{mg\Delta I'_t + q\Delta K'_t}{1-m}, \quad (3.16)$$

b) para el principio del acelerador:

$$I_{t+1} = eh\Delta I_t + e \frac{nh\Delta I'_t + r\Delta K'_t}{1-n}, y \quad (3.17)$$

c) para el modelo de Harrod (1951):

$$I_{t+1} = (1-\lambda)I_t + C\lambda h\Delta I_t + C\lambda \frac{nh\Delta I'_t + r\Delta K'_t}{1-n}. \quad (3.18)$$

Dado que el crecimiento en el valor tendencial del *stock* de capital en el período  $t$  ( $\Delta K'_t$ ) es el valor tendencial de la inversión en ese período ( $I'_t$ ), las anteriores ecuaciones se pueden representar como:

$$I_{t+1} = \alpha I_t + \beta \Delta I_t + \gamma \Delta I'_t + \delta I'_t, \quad (3.19)$$

donde  $0 \leq \alpha < 1$ ,  $\beta > 0$ ,  $\gamma > 0$  y  $\delta > 0$ . Esta ecuación difiere de la ecuación de ciclo económico (3.1) en el término ( $\gamma \Delta I'_t + \delta I'_t$ ), que representa el efecto de la expansión de la economía en el largo plazo, a través de la influencia en el cambio en los beneficios, o en el ingreso nacional.

En el caso de la teoría de Harrod (1951), es necesario incluir un supuesto adicional para llevar el modelo al largo plazo. La relación entre la inversión ( $I$ ) y el *stock* de capital fijo de largo plazo ( $K'$ ) es la que se mantiene inalterada cuando las inversiones realizadas igualan a las justificadas. Así, la ecuación de Harrod (1951) para una economía estacionaria sin crecimiento,

$$I_{t+1} = (1-\lambda)I_t + C\lambda h\Delta Y_t, \quad (3.20)$$

debe ser reemplazada para una economía que crece de forma estacionaria:<sup>7</sup>

$$\frac{I_{t+1}}{K'_{t+1}} = \frac{(1-\lambda)I_t + C\lambda h\Delta Y_t}{K'_t} = \frac{\alpha I_t + \beta \Delta I_t + \gamma \Delta I'_t + \delta I'_t}{K'_t}, \quad (3.21)$$

donde  $\alpha = 1 - \lambda$ ,  $\beta = C\lambda h$ ,  $\gamma = C\lambda \frac{hn}{1-n}$  y  $\delta = C\lambda \frac{r}{1-n}$ .

<sup>7</sup> En la derecha de la ecuación se ha sustituido  $Y_t$  por la ecuación (3.5) en el largo plazo ( $\Delta Y = h\Delta I + \frac{nh\Delta I' + r\Delta K'}{1-n}$ ).

La ecuación (3.21) también se puede reescribir de la siguiente forma:

$$I_{t+1} = \frac{K'_{t+1}}{K'_t} (\alpha I_t + \beta \Delta I_t + \gamma \Delta I'_t + \delta I'_t). \quad (3.22)$$

Al comparar esta ecuación con (3.19), se observa que, en las decisiones de inversión, además, se tiene en cuenta la expansión estacionaria de la economía representada por la ratio  $\frac{K'_{t+1}}{K'_t}$ . La ecuación (3.22) representa las dinámicas de un sistema donde hay fluctuaciones cíclicas y tendencia. Esta es, precisamente, la ecuación que aplicó Kalecki (no la 3.19), no solo para sustentar la teoría de Harrod, sino también para el principio del acelerador y su propia teoría de inversión.

Cuando la inversión actual se mueve a lo largo de la línea de tendencia ( $I_t = I'_t$ ), se obtiene la ecuación de tendencia que crece suavemente a lo largo del tiempo:

$$\frac{I'_{t+1}}{K'_{t+1}} = \frac{(\alpha + \delta)I'_t + (\beta + \gamma)\Delta I'_t}{K'_t}. \quad (3.23)$$

A partir de esta ecuación dinámica, obtuvo dos soluciones para la tasa de crecimiento: una igual a cero y la otra positiva pero efímera. Esto fue interpretado por Kalecki (1962, 144) como una incapacidad del sistema para crecer, que simplemente fluctúa alrededor de una posición estática; en ese caso, la ecuación (3.21) se convierte nuevamente en la (3.1).

Más adelante, el autor incorporó el impacto de un factor semiexógeno como la innovación sobre la inversión. Supuso que el flujo de invenciones tiene un impacto sobre la inversión, de forma similar al incremento continuo de los beneficios en la teoría de Kalecki, o de forma similar a un incremento continuo en el *output*, en las otras dos teorías consideradas. Es decir, cada nueva invención, *ceteris paribus*, hace ciertos proyectos más atractivos. Si se denota el efecto de la innovación sobre la inversión ( $\varepsilon K'$ ), donde  $K'$  es el nivel de largo plazo del *stock* de capital y  $\varepsilon$  es la intensidad de las innovaciones, la ecuación (3.21) queda:

$$\frac{I_{t+1}}{K'_{t+1}} = \frac{\alpha I_t + \beta \Delta I_t + \gamma \Delta I'_t + \delta I'_t + \varepsilon K'_t}{K'_t} = \frac{\alpha I_t + \beta \Delta I_t + \gamma \Delta I'_t + \delta I'_t}{K'_t} + \varepsilon. \quad (3.24)$$

Si se supone que  $I = I'$ , se obtiene la ecuación de tendencia similar a la (3.23):

$$\frac{I_{t+1}}{K'_{t+1}} = \frac{(\alpha + \delta)I'_t + (\beta + \gamma)\Delta I'_t}{K'_t} + \varepsilon. \quad (3.25)$$

A partir de esta ecuación, obtuvo dos posibles soluciones para la tasa de crecimiento; únicamente la más baja era estable y positiva. Con estos resultados, concluyó que la inclusión de un factor semiexógeno permite que el sistema capitalista se expanda a una tasa constante positiva, es decir lleva al sistema a una tendencia uniforme de crecimiento, con fluctuaciones cíclicas alrededor de la misma.

### Extensiones de los modelos de crecimiento kaleckianos

Las aportaciones de Kalecki sobre los determinantes del *markup* y la distribución del ingreso han servido de punto de partida para el desarrollo de diversas variantes de sus modelos, aplicadas al crecimiento económico. De acuerdo con Kriesler (1987), citado en Hein (2014), las extensiones de los modelos de crecimiento kaleckianos se pueden categorizar en dos grupos. El primero profundizó los supuestos de Kalecki relacionados con el grado de concentración industrial, la competencia de precios entre las firmas o las industrias oligopólicas, el poder de negociación de los sindicatos, la estrategia de fijación de precios de las empresas titulares, los mecanismos de variación de precios y márgenes, las barreras en la movilidad del capital causadas por requisitos de entrada de capital mínimos, entre otros (Steindl 1952; Sylos Labini 1967).

Los trabajos del segundo grupo se basaron en *The Principle of Increasing Risk* (Kalecki 1937b). Estos relacionan el *markup* con las necesidades de financiación para la inversión en capital en una economía en crecimiento (Wood 1975; Eichner 1976; Harcourt y Kenyon 1976). El costo de financiación influye en su decisión de invertir, tiene una relación inversa con la cantidad de capital propio y los beneficios no distribuidos acumulados que posean las empresas. De este modo, cuanto mayor sea la

tasa de interés, menor será la inversión en capital. El *markup* y la tasa de ganancia, fijada como objetivo por las empresas, vienen determinados por la combinación entre las expectativas de crecimiento de las ventas y las restricciones financieras que enfrentan las firmas. Una expansión en la frontera financiera, generará una mayor tasa de acumulación de capital objetivo, lo que requerirá una tasa de ganancia y un *markup* también más altos; esto produciría una redistribución a favor de la participación de los beneficios en el ingreso nacional junto con una disminución en la participación de los salarios.

Hein (2014) añadió un tercer grupo de trabajos, formado por aquellos que se enfocaron en analizar el papel que juegan los gastos generales en la determinación del *markup* y la distribución funcional de los ingresos. Desde la perspectiva de largo plazo de las firmas, los pagos de intereses de deuda forman parte de los gastos generales o costos fijos. Por ello, algunos autores han creado modelos donde el *markup* crece cuando se produce un incremento permanente en la tasa de interés o en el pago de intereses (Dutt 1990a; Lavoie 1993; Hein 2006, 2007, 2008; Hein y Schoder 2011).

A continuación, se presentan algunas ideas pertenecientes al primer grupo, de la mano de Josef Steindl, por su importante contribución a la teoría del crecimiento económico desde la óptica kaleckiana.

### Josef Steindl

Josef Steindl (1912–1993) fue alumno de Kalecki y uno de los exponentes más relevantes de la rama postkeynesiana kaleckiana. Supo interpretar las ideas de Kalecki y adaptarlas a ciertos problemas económicos de su tiempo, de forma original e innovadora.

Quizás la obra más importante de Steindl fue su libro *Maturity and Stagnation in American Capitalism* (Steindl 1952), que reabrió el debate clásico del crecimiento económico de largo plazo. En su obra, desarrolló una teoría de crecimiento de largo plazo, construida con base en los planteamientos de Kalecki sobre las dinámicas económicas, incluyendo su

propio análisis microeconómico (Hein 2014, 227). Steindl buscó explicar el estancamiento de la economía de Estados Unidos entre 1920 y 1930, relacionándolo con el crecimiento de los oligopolios en los países capitalistas avanzados. Vinculó los problemas de crecimiento con la estructura de los mercados y el declive secular de la inversión que acompañó la concentración industrial durante esos años. Steindl consideraba que el proceso competitivo llevaba a las firmas a una dinámica de reducción de costos y de precios hasta que la industria terminaba siendo dominada por un reducido número de empresas, las más competitivas, donde no existen ventajas en costos entre ellas. A partir de este momento, las empresas reaccionan a través de la cantidad ofertada (y no con cambios en los precios) ante cambios en la demanda, lo que desincentiva las inversiones futuras para aumentar la capacidad productiva cuando se produce una caída de la demanda (Mott y Shapiro 2004).

Steindl (1952) coincidía con Kalecki en que las firmas operan con exceso de capacidad, incluso en el largo plazo, un supuesto que los diferenciaba claramente, de los modelos de Cambridge de Kaldor y Pasinetti. Steindl proporcionó una excelente explicación sobre el exceso de capacidad productiva, al relacionar las reservas de capacidad en las firmas, con la presencia de incertidumbre. Las firmas mantienen exceso de capacidad para tener suficiente flexibilidad para enfrentar la incertidumbre en el futuro, lo cual les permite responder rápidamente a incrementos repentinos en la demanda o a cambios en los patrones de demanda (Lavoie 2014b, 152). Asimismo, la tasa de utilización de la capacidad productiva, dada por el *stock* de capital, fue considerada endógena en el mediano y largo plazo (Hein 2014, 474).

Respecto a la determinación del *markup*, la teoría de precios de Steindl fue más allá de la teoría de Kalecki (Lavoie 2014b, 174), al relacionar mayores márgenes de beneficios con ratios de concentración industrial más altas, como medida del poder monopólico de las firmas; esta idea ha sido adoptada posteriormente en diferentes modelos de crecimiento kaleckianos (Dutt 1987). De esta forma, desvinculaba los cambios en la distribución del ingreso a través de cambios en el salario real o participación de los beneficios, ( $h = P/Y$ ), del ritmo de acumulación de capital, aunque esta si

puede afectar la tasa de ganancia ( $r = P/K$ ) (Kurz 1994). Precisamente, la coincidencia entre Kalecki y Steindl respecto a la presencia de un exceso de capacidad, incluso en el largo plazo, y la dependencia de la acumulación de capital deseada sobre la utilización de la capacidad productiva, es la que ha dado nombre al modelo de Kalecki-Steindl (Dutt 1990b).

Posteriormente, Steindl (1979, 1990a, 1990b) buscó explicar la ralentización del crecimiento del *output* y la productividad en los principales países industriales durante las décadas de 1970 y 1980, así como las medidas necesarias para contrarrestarlo (Kurz 1994, 394).

Para Dutt (2004), el modelo de crecimiento y distribución de Steindl (1952) muestra como una redistribución hacia los beneficios empresariales puede llevar a una menor tasa de crecimiento económico. El modelo de Steindl (1952) se asentaba en tres supuestos. Los dos primeros están basados en los modelos de Kalecki: (1) una economía con exceso de capacidad productiva, y (2) con cambios en la distribución funcional de ingresos, provocados por variaciones en el grado de monopolio, que modifican la propensión a ahorrar de toda la economía ( $S/Y$ ). El tercer supuesto proviene de la corriente postkeynesiana de Cambridge (Hicks 1937; Kaldor 1940), donde la tasa deseada de acumulación de capital depende positivamente de la tasa de utilización del capital (Dutt 2004). Sin embargo, para Steindl, a diferencia de Kaldor (1940), la utilización de la capacidad productiva tiene un efecto en la inversión, independientemente de cualquier efecto en los beneficios.

Según Hein (2014), Steindl distinguió dos tipos de industrias con diferentes formaciones de precios en cada una de ellas. Las industrias competitivas están integradas por una multitud de pequeños productores, con libre entrada y salida de firmas y con la posibilidad de que exista exceso de capacidad en el corto plazo. Dado que el progreso técnico está incorporado en el *stock* de capital, cada una de las firmas produce con diferentes costos unitarios y, por tanto, con diferentes *markup*. La firma marginal, es decir, la menos eficiente de todas las que pueden sobrevivir al nivel de precios del mercado, no obtiene beneficios. Los precios de venta o de producción igualan los costos unitarios más la remuneración de la empresa marginal, mientras que las firmas con mayor productividad obtendrán beneficios. En

esta industria existe una tendencia a la concentración como consecuencia de la competencia entre empresas. El progreso técnico ahorrador de trabajo permite a las empresas innovadoras (o progresistas, como las denominó Steindl), bajar sus precios y obtener mayores cuotas de mercado. De esta forma, pueden crecer más deprisa gracias a la reinversión de sus beneficios, expulsando del mercado a las empresas menos eficientes. En el caso extremo se produce un proceso de absoluta concentración, es decir, una industria monopolística. La descripción de la lucha competitiva basada en la reducción de costos por parte de algunas firmas es la esencia del desarrollo del capitalismo (Steindl 1952, 42 y 43). Además, un *shock* de demanda negativo lleva a una reducción en los precios y en el *markup*, que acaba expulsando del mercado a las empresas menos competitivas y aumenta la cuota de mercado de las que permanecen.

Las industrias oligopólicas están compuestas por pocas firmas grandes, al existir barreras a la entrada de nuevas empresas. En este caso también hay empresas con distintos costos unitarios, debido a sus diferentes niveles de eficiencia. No obstante, la firma marginal sigue obteniendo amplios beneficios. A diferencia de la industria competitiva, los precios no están determinados por la demanda, sino por el grado de utilización de la capacidad productiva, incluso en el largo plazo. Dado el amplio margen de beneficios de todas las empresas, un *shock* de demanda negativo no lograría expulsar fácilmente a las empresas marginales del sector, a no ser que se produzcan recortes muy elevados en los precios en esas industrias. El progreso técnico ahorrador de trabajo reducirá los costos salariales, lo que permitirá aumentar el *markup*, dada la relativa rigidez en los precios. De esta forma, las empresas responden a los cambios en la demanda, con cambios en la oferta. Este es uno de los motivos para mantener deliberadamente, un exceso de capacidad en el largo plazo, permitiendo a las firmas usarla como reserva para atender futuros eventos o para cubrir la incertidumbre.

Todas las firmas, cuando nacen, tienen una pequeña cuota de mercado, aunque mantienen la expectativa de aumentarla con el tiempo; este es otro motivo para mantener el exceso de capacidad. Esta situación lleva a que los costos y precios estén por encima del nivel competitivo,

como en cualquier industria de competencia imperfecta (Steindl 1952, 10). Pero, al mismo tiempo, el exceso de capacidad deliberado permite bajas elasticidades-precio de la demanda, lo que posibilita la existencia de ciclos de comercio.

La principal conclusión de Steindl (1952) es que la tendencia hacia la mayor participación de la industria oligopólica, debido al proceso de concentración capitalista, tiende a reducir la utilización de capacidad productiva y, por tanto, la inversión y el crecimiento económico (Dutt 1990b), lo que lleva a la economía hacia el estancamiento. Una caída en la demanda reduce la producción de las empresas oligopólicas y aumenta el exceso de capacidad productiva. Las firmas oligopólicas invertirán cada vez menos, mientras que las empresas de la industria competitiva no tendrán fondos internos necesarios para invertir en *stock* de capital y, así, compensar la caída en la producción de las empresas oligopólicas. Esto llevará a una nueva reducción en la demanda, con una tendencia hacia el estancamiento de largo plazo. Cuanto mayor sea la concentración, es más probable que un ciclo económico recesivo lleve a una recesión más larga.

Esta conclusión coincide con la obtenida por Harrod (1939), cuando la tasa de crecimiento efectivamente realizada ( $Gr$ ) se desvía de la senda de crecimiento que garantiza la plena utilización de la capacidad productiva y, por tanto, el pleno empleo; se producen posteriores desviaciones que la alejan del equilibrio.<sup>8</sup> Steindl (1990a) mencionó que, para evitar que la capacidad productiva caiga por debajo del nivel objetivo, los capitalistas podrían disminuir su propensión a ahorrar. Sin embargo, esto implicaría disminuir la tasa de ganancia y el *markup*, lo que produciría una redistribución funcional de ingresos a favor de los trabajadores. Para que esto suceda, deberían disminuir los precios de venta, con lo cual quedarían fuera del mercado aquellas empresas menos competitivas, lo

<sup>8</sup> La tasa de crecimiento efectiva o realmente obtenida es menor a la garantizada, o esperada ( $Gr < G$ ), cuando la ratio capital-*output* efectiva ha sido mayor a la esperada ( $Kr/Yr > K/Y$ ). Esto significa que se invirtió más de lo que se esperaba, mostrando que el incremento de la demanda efectiva fue menor al incremento de la capacidad productiva utilizada, lo que desincentiva a los empresarios a invertir en el siguiente período. Así, caerá nuevamente la demanda y se producirá un mayor exceso de capacidad productiva.

que reestablecería el grado normal de utilización de la capacidad productiva. Sin embargo, no es fácil que esto ocurra debido a la rigidez de los precios en la industria oligopolista. Esto implica volver a la situación original, es decir, estas empresas, ante una caída del crecimiento, experimentarán un creciente exceso de capacidad, lo que desincentivaría la inversión. Ante esta situación, las empresas tratarán de incrementar sus ventas reduciendo su *markup*, para así llevar la economía nuevamente a su plena utilización de capacidad productiva. En esta conclusión, Steindl difiere radicalmente de Kalecki, quien sostenía que podía suceder todo lo contrario, es decir, la dinámica de la concentración industrial lleva a un exceso de capacidad que incentiva a las empresas a aumentar su *markup* para cubrir los costos fijos más altos. Además, el mayor desempleo asociado al exceso de capacidad, puede reducir el poder de los trabajadores, lo que también permitiría a las empresas aumentar el *markup* (Dutt 1990b). Por este motivo, Committeri (1986) y Auerbach y Skott (1988) señalaron que, para que exista equilibrio de largo plazo, las tasas de utilización de capacidad productiva actuales o efectivas deben coincidir con las tasas de utilización deseadas, ya que ante cualquier desplazamiento fuera del equilibrio *harrodiano* de filo de navaja, el sistema se alejará de ese equilibrio.

Sin embargo, la evidencia empírica pareció no confirmar este resultado, lo que ponía en tela de juicio el modelo de Steindl (1952). No obstante, como señala Dutt (1990b), tal vez sea imposible distinguir entre utilización efectiva y utilización deseada; aunque se asuma que las firmas tienen esa tasa deseada de utilización, pueden existir diferentes tasas de utilización en el equilibrio de largo plazo. Esto ocurre debido al ambiente de incertidumbre que rodea a las empresas, en el que los parámetros del modelo podrían cambiar en formas desconocidas para las firmas, por lo que las empresas quizás no puedan encontrar una única tasa deseada de utilización de su capacidad productiva. La solución propuesta por Dutt (1990b) fue introducir en el modelo una función de inversión positivamente relacionada con mayores tasas de utilización de capital, en lugar de una tasa de utilización deseada, lo que invalidaría las críticas de Committeri (1986) y Auerbach y Skott (1988).



### Modelo de crecimiento de Kalecki-Steindl

En este apartado se presenta una versión de modelo de crecimiento Kalecki-Steindl desarrollada por Dutt (2004), donde se plasman las principales ideas del modelo de Steindl (1952).<sup>9</sup>

El comportamiento de la inversión de las empresas es similar al planteado por Kalecki (1942) y posteriormente por Steindl (1952), al hacerlo depender de las decisiones de inversión de períodos anteriores. Dutt (2004) introdujo rezagos para ajustar la función de inversión efectiva (la realmente llevada a cabo) a la deseada a lo largo del tiempo, de acuerdo con un coeficiente de ajuste. En segundo lugar, simplificó el modelo de Steindl al excluir la relación entre el capital propio de las firmas respecto al capital total, es decir, ignoró los efectos de la transmisión recíproca (*reciprocal gearing ratio* en inglés),<sup>10</sup> con lo cual perdió la posibilidad de analizar los efectos de los cambios en la posición deudora de las firmas en el crecimiento económico.

El modelo parte de una economía cerrada, sin gobierno, que produce un bien con dos factores productivos: trabajo y capital. La función de inversión deseada, en proporción al *stock* de capital (después de un rezago), depende positivamente de la tasa de ahorro interna de la firma (principio de riesgo creciente de Kalecki), también en relación al *stock* de capital y de la diferencia entre la tasa efectiva y la tasa deseada de utilización de la capacidad productiva.

$$g^d = \alpha_0 + \alpha_1 \left( \frac{S_f}{K} \right) + \alpha_2 (u - u_0). \quad (3.26)$$

La tasa de inversión efectiva es ajustada de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$\frac{dg}{dt} = \theta (g^d - g), \quad (3.27)$$

<sup>9</sup> El propio Steindl (1976, xvi) en la introducción de la reedición de su libro de 1952, mencionó que la formulación matemática de su modelo en el capítulo III, le había dejado muy insatisfecho porque no plasmaba su teoría adecuadamente. Steindl era consciente de las limitaciones de los modelos matemáticos para describir hechos económicos, porque perdían contacto con la substancia social e institucional (Dutt 2004).

<sup>10</sup> Steindl (1952, 46) definió la ratio de transmisión (*gearing ratio* en inglés) como el cociente entre los activos de capital (todo el capital invertido en el negocio) y los fondos propios o capital propio de la firma.

donde  $g = I/K$  y  $g^d$  es la ratio de inversión deseada,  $S_f$  es el flujo de ahorro interno de las firmas,  $K$  el *stock* de capital,  $u = Y/K$  es la ratio *output*-capital que mide la tasa de utilización de la capacidad productiva,  $u_0$  es la tasa de capacidad productiva planeada de la firma. Además, los parámetros  $\alpha_1 > 0$  y  $\theta > 0$ . Cuanto mayor sea la diferencia entre tasa de inversión deseada y la efectiva, mayor será el crecimiento de la inversión.

El resto de ecuaciones son idénticas a las de Steindl: el nivel de beneficios brutos ( $R$ ) depende positivamente del nivel de *output* y negativamente del *stock* de capital:

$$R = m_1 Y - m_2 K. \quad (3.28)$$

Los parámetros  $0 < m_1 < 1$  y  $m_2 > 1$  son una generalización de la teoría de distribución de Kalecki presentada en el capítulo 1. El parámetro  $m_1$  depende del *markup* de Kalecki sobre los costos variables de producción y  $m_2$  depende de los requerimientos de mano de obra asumidos proporcionales al *stock* de capital (Steindl 1979). El *markup* es asumido constante para denotar la presencia de firmas oligopólicas.

Los parámetros  $m_1$  y  $m_2$  determinan la distribución funcional del ingreso entre firmas y hogares. Así, un incremento de  $m_1$  permite a las firmas obtener un mayor beneficio bruto ( $R$ ) al incrementar la renta en una unidad, a costa del ingreso de las familias. Un incremento en  $m_2$  reduce los beneficios brutos por cada incremento marginal en  $K$  (que es proporcional a las necesidades de mano de obra), lo que permite un mayor ingreso para las familias, es decir, supone un mayor pago a la mano de obra.

El nivel de beneficios neto ( $P$ ) se obtiene al sustraer de los beneficios brutos, los intereses pagados por el capital financiado a través de crédito:

$$P = R - i(K - K_f), \quad (3.29)$$

donde  $i$  es la tasa de interés pagada por el endeudamiento de la firma (a las familias que le prestan su capital), asumida como una constante dada,  $K_f$  es el *stock* de capital propio de la firma y  $K$  el capital total. Aquí se observa como Steindl adopta el supuesto de riesgo creciente de Kalecki (1937b).

La firma paga dividendos a las familias:

$$D = a_1 K_f + a_2 (P - a_1 K_f), \quad (3.30)$$

donde  $a_1$  y  $a_2$  son constantes con valores entre cero y uno, lo que permite que los dividendos pagados se incrementen con el capital propio de la firma y con la diferencia entre beneficios netos y el capital propio.

El ahorro interno de la firma  $S_f$  es la diferencia entre beneficios netos ( $P$ ) y dividendos ( $D$ ):

$$S_f = P - D. \quad (3.31)$$

El ahorro de los hogares es una fracción  $s$  de sus ingresos:

$$S_h = s(Y - S_f). \quad (3.32)$$

Si se asume que no existe depreciación, la función de acumulación de capital total y de capital propio de las empresas viene dada por las siguientes expresiones:

$$\frac{dK}{dt} = I, \quad \frac{dK_f}{dt} = S_f. \quad (3.33)$$

Steindl, al resolver el sistema de ecuaciones diferenciales, pudo examinar el comportamiento de estas variables a medida que el tiempo se aproxima a infinito y cómo este cambia al variar algunos parámetros clave. Dutt (2004), en su lugar, analizó primero el comportamiento de la economía en el corto plazo, donde el mercado de bienes se ajusta, dado un *stock* y una tasa de crecimiento de capital. Después, analizó cómo se mueve la economía en el largo plazo, dejando que la tasa de crecimiento del capital varíe, lo que le permitió observar el efecto de la inestabilidad, un aspecto no formalizado por Steindl.

### Corto plazo

Se asume que los *stocks* de capital ( $K$  y  $K_f$ ), así como la tasa de acumulación de capital ( $g = I/K$ ), están dados. Los precios, considerados fijos, se obtienen a partir de la suma de los costos de producción y el *markup*. El equilibrio de corto plazo se obtiene por variaciones en el *output* ( $Y$ ) y, por

tanto, por el ajuste de tasa de utilización de la capacidad productiva ( $u$ ) necesaria para limpiar el mercado de bienes. Esto significa que no existe exceso de demanda en este mercado:

$$C + I - Y = 0, \quad (3.34)$$

donde  $C$  es el nivel real de consumo, considerado como aquella parte del ingreso que no es ahorrado, de lo que resulta:

$$C = Y - S_f - S_h. \quad (3.35)$$

Al sustituir las ecuaciones (3.35) y (3.28) en (3.32), dividir por  $K$  (teniendo en cuenta que  $g = I/K$  y  $u = Y/K$ ) y despejar  $u$ , se obtiene el valor de la capacidad de producción de equilibrio de corto plazo:

$$u = \frac{g + [(1-s)(1-a_2)(m_2+i)] - [(1-s)(1-a_2)(i-a_1)]k}{(1-s)(1-a_2)m_1 + s}, \quad (3.36)$$

donde  $k = K_f/K$  es la proporción de capital propio de la empresa (la *ratio de transmisión recíproca* de Steindl). Dado que un incremento en  $u$  reduce el exceso de demanda, si se asume que en el corto plazo, el *output* se ajusta a una tasa proporcional al exceso de demanda del mercado de bienes, este ajuste es considerado estable.

¿Qué sucede cuando se modifican algunos parámetros de la ecuación (3.36)? Un incremento en la tasa de inversión ( $g$ ) expandirá la demanda agregada y, por tanto, la capacidad productiva ( $u$ ), con un efecto multiplicador dado por el denominador de la ecuación. Un incremento en la *ratio de transmisión recíproca* (el capital de la empresa sobre el capital total) ( $k$ ), tiene un efecto ambiguo que depende del valor que tome  $(i - a_1)$ . Un aumento de  $k$  implica una mayor proporción de capital propio de las firmas, lo que supone una redistribución del capital desde las familias que consumen parte de su ingreso hacia las firmas que no lo hacen. El efecto de esta redistribución en la demanda agregada depende de  $i$  (el interés que las firmas pagan a las familias por el capital prestado) y de  $a_1$  (cuánto pagan las firmas a las familias en forma de dividendos al incrementar en una unidad el *stock* de capital propio). Si  $i > a_1$ , la redistribución de capital desde las familias a las firmas, llevará a una disminución en los intereses que

costrarán a futuro las familias, que no es compensada por el incremento de dividendos pagados al aumentar las firmas su capital propio. Por tanto, se producirá una redistribución de los ingresos a favor de las firmas, lo que implica una disminución en la demanda agregada, por tanto en  $u$ . Lo contrario sucede cuando  $i < a_1$ . Finalmente, si  $i = a_1$ , el cambio de la ratio de transmisión recíproca no afectaría a  $u$ .

Un incremento en  $i$ , todo lo demás constante, tiene un efecto positivo en  $u$ , mientras que el incremento en  $a_2$  tiene un efecto ambiguo. Los parámetros de redistribución del ingreso  $m_1$  y  $m_2$  también influyen en  $u$ . Un incremento en  $m_1$ , permite que los beneficios brutos aumenten ante un cambio marginal en el ingreso, lo que incrementa los ingresos de las firmas (que no consumen), a costa de las familias (que sí lo hacen); esto disminuye la demanda agregada y, por tanto,  $u$ . Al contrario, con un incremento de  $m_2$ , aumentan la remuneración de la mano de obra, lo que incrementa la demanda agregada y la utilización de la capacidad productiva ( $u$ ).

#### Dinámicas de largo plazo y equilibrio

Dutt (2004), al igual que Kalecki, supuso que el largo plazo es una sucesión de equilibrios de corto plazo, donde el mercado de bienes se limpia. Ahora,  $K$ ,  $K_f$  y  $g$  varían a lo largo del tiempo de acuerdo con (3.33) y (3.27), respectivamente.

La ecuación de movimiento de la relación ( $g = I/K$ ), se puede obtener sustituyendo las ecuaciones (3.28) a la (3.31) en (3.26), y esta en (3.27):

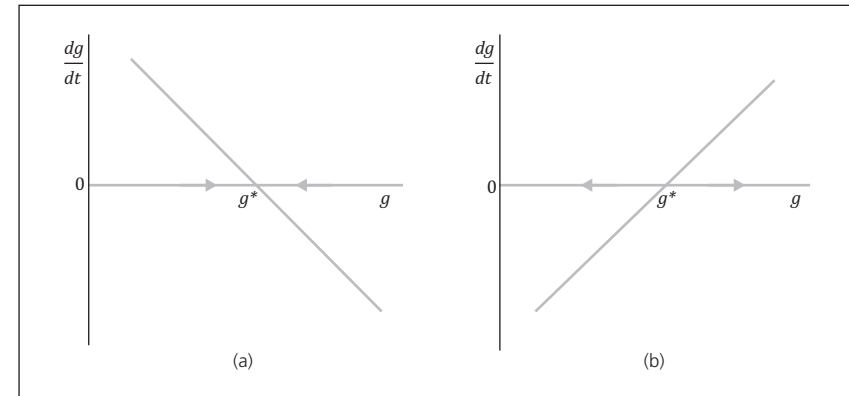
$$\frac{dg}{dt} = \theta \{ \alpha_0 + \alpha_1(1 - a_2)[(m_1 u - (m_2 + i)) + (i - a_1)k] + \alpha_2(u - u_0) - g \}. \quad (3.37)$$

Si se asume que  $a_1 = i$ , entonces:

$$\frac{dg}{dt} = \theta \{ \alpha_0 + [\alpha_1(1 - a_2)m_1 + \alpha_2]u - \alpha_1(1 - a_2)(m_2 + i) - \alpha_2 u_0 - g \}. \quad (3.38)$$

La dinámica de  $u$  en el largo plazo está dada por la ecuación (3.36), la cual depende de  $g$  y otros parámetros. La ecuación (3.38) muestra cómo cambia  $g$  a lo largo del tiempo, de acuerdo con los valores de  $g$  y los parámetros del sistema.

Gráfico 3.1. Relación entre  $g$  y  $dg/dt$ : equilibrio estable (a) y equilibrio inestable (b)



Fuente: Dutt (2004, 51-52).

Según el gráfico 3.1, para que el equilibrio sea estable es necesario que la pendiente de esta función sea negativa, es decir, que  $dg/dt$  disminuya al aumentar  $g$ . Para ello, la derivada de  $g$  en el punto donde  $dg/dt=0$  debe ser negativa, es decir:

$$(1 - s)(1 - a_2)m_1 + s > \alpha_1(1 - a_2)m_1 + \alpha_2. \quad (3.39)$$

Un aumento en  $g$  incrementa la tasa deseada de acumulación al elevar  $u$  (por la ecuación 3.36), lo que a su vez incrementa la tasa de acumulación deseada ( $g^d$ ) en una proporción  $\alpha_2 [g^d = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{S_f}{K}\right) + \alpha_2(u - u_0)]$ .

Pero, al mismo tiempo, dado que  $S_f$  aumenta, también contribuirá al incremento de  $g^d$  en una proporción  $\alpha_1$ . Es decir, para que  $dg/dt$  caiga, el incremento en  $g$  debe ser mayor al incremento en  $g^d$ , para lo cual debe cumplirse la desigualdad (3.39); esta se convierte en la condición de estabilidad del sistema a largo plazo. La parte izquierda de (3.39) muestra el cambio en la tasa de ahorro debido al cambio en la tasa de utilización de la capacidad (denominador de 3.36). La parte derecha muestra el cambio en la tasa de inversión deseada debido a cambios en  $u$ ; en otras palabras, la respuesta del ahorro ante cambios en  $u$  debe ser mayor a la respuesta de la inversión.

El modelo de crecimiento de Kalecki-Steindl supuso un referente a partir del cual se desarrollaron multitud de modelos que introdujeron nuevas

extensiones y variantes. Dutt (2004) mencionó algunos de los trabajos más relevantes. Rowthorn (1981), Dutt (1984) o Taylor (1983) desarrollaron modelos con diferentes propensiones a ahorrar, entre trabajadores y capitalistas, y con funciones de inversión dependientes de la tasa de ganancia y la utilización de la capacidad productiva. En estos trabajos mostraron que un incremento en la tasa salarial y, por tanto, en los beneficios empresariales, como proporción del ingreso, permitía aumentar la tasa de crecimiento. Dutt (1984) analizó el supuesto de economías abiertas y observó que es más difícil que exista un mayor grado de monopolio porque este incidiría en un alza en los precios de los bienes domésticos, lo que los haría menos competitivos en los mercados internacionales. En economías que importan sus bienes intermedios, un incremento en el *markup* podría tener el efecto contrario. Dutt (1990b) introdujo la inflación en el modelo de Steindl, provocada por conflictos entre las clases sociales, por ejemplo, cuando las firmas presionan el alza de los precios al no alcanzar su *markup* objetivo, o cuando los trabajadores organizados presionan el alza del salario nominal si no consiguen su salario real objetivo. En el modelo de Dutt (1990b), una mayor concentración empresarial no solo lleva a una menor tasa de crecimiento, sino también a una mayor inflación, mientras que el mayor poder de negociación de los trabajadores lleva a una mayor tasa de crecimiento, acompañada de una mayor inflación.

Steindl (1979, 1990a) introdujo la variable fiscal en su modelo de crecimiento, y observó que una mayor tributación sobre los beneficios, utilizada para financiar el gasto público, o una reducción de la imposición a los trabajadores, tenían un efecto multiplicador sobre el *output*; esto incrementaría la demanda agregada y redistribuiría el ingreso desde los capitalistas hacia los trabajadores, además de aumentar la tasa de crecimiento de la economía. También se han incluido aspectos financieros en el modelo de crecimiento de Kalecki-Steindl, modelando mercados de activos (Taylor 1991) o introduciendo una clase social adicional rentista (Dutt 1992). Rowthorn (1981), Dutt (1990b) y Lavoie (1992) incorporaron el cambio tecnológico en el modelo de Kalecki-Steindl. Respecto a este último factor, el progreso tecnológico puede, por una parte, desplazar a los trabajadores e incrementar el desempleo, lo que propiciaría,

además, un incremento en los márgenes de beneficios de los capitalistas y una mayor concentración empresarial, además de una reducción en la tasa de crecimiento. Por otra parte, puede incrementar el gasto de inversión, lo que contrarrestaría los anteriores efectos negativos y contribuiría al crecimiento económico.

Bhaduri y Marglin (1990) analizaron los efectos de las variaciones en los salarios reales en el nivel de empleo y el crecimiento del *output* de los países capitalistas industrializados. Establecieron dos regímenes de crecimiento diferentes, dependiendo de la pendiente de la curva IS (Hicks 1937).<sup>11</sup> Para ello, reformularon el funcionamiento de la curva IS para trazar el movimiento de la demanda agregada. En su planteamiento, suponen igualdad entre inversión y ahorro ( $I = S$ ) y consideran que la variación de los salarios reales es una variable exógena. Este supuesto difiere de los modelos keynesianos y kaleckianos, que toman la tasa salarial real como variable endógena. En el modelo de Keynes (1936, 5, 17, 23, 29), la inversión autónoma determina la demanda efectiva, a través del mecanismo del multiplicador; de esta manera, el nivel de *output* se adapta al nivel de demanda efectiva, lo que a su vez determina la tasa salarial real (igual al producto marginal del trabajo para ese nivel de *output* para que las firmas puedan maximizar sus beneficios). De forma similar a los modelos kaleckianos, los precios son determinados por los costos de producción, lo cual no permite que la tasa de salario real varíe exógenamente.

Bhaduri y Marglin (1990) presentaron un modelo de corto plazo para economías cerradas sin sector público,<sup>12</sup> donde la expansión de la demanda agregada (y el *output*) solo se puede realizar a través del crecimiento de sus dos componentes: el gasto privado en consumo y la inversión. La teoría del subconsumo, que comparten algunos autores marxistas,<sup>13</sup> enfatiza la necesidad de mantener niveles adecuados de gasto de consumo, a través de políticas dirigidas a lograr un elevado salario real (Marx [1863-1878]1885).

<sup>11</sup> Algunos autores brasileños han llegado incluso a denominar estos modelos como de tercera generación (Araujo y Teixeira 2012).

<sup>12</sup> En la segunda parte de su ensayo, desarrollan un modelo de economía abierta; sin embargo, aquí solo se presentará el modelo de economía cerrada.

<sup>13</sup> Una insuficiente demanda de consumo en relación con la cantidad producida.

Los keynesianos, sin embargo, no creen en esta teoría, ya que consideran que la expansión de la inversión, especialmente pública, puede contribuir al crecimiento de la demanda y el *output*. A través de la curva IS se pueden modelar ambos mecanismos para expandir el *output*. Se asume que los capitalistas ahorran una fracción  $s$  constante de sus beneficios ( $0 < s < 1$ ), y que los trabajadores reciben únicamente ingresos salariales que los destinan íntegramente al consumo de bienes.

Se puede modelar la visión subconsumista utilizando la función de ahorro, en la que la redistribución del ingreso desde los beneficios hacia los salarios, como consecuencia de mayores salarios reales, incrementa el consumo y disminuye el ahorro, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$S = sP = s \left( \frac{P}{Y} \right) \left( \frac{Y}{Y^P} \right) Y^P = shu, \quad (3.40)$$

donde  $P$  son los beneficios,  $Y$  el ingreso o el *output*,  $Y^P$  es el ingreso o *output* potencial en donde la utilización de la capacidad productiva es plena, y que se puede considerar como constante en el corto plazo (se ha normalizado  $Y^P = 1$ ),  $h = P/Y$  es la participación de los beneficios en el *output* ( $0 < h < 1$ ) y  $u = Y/Y^P$  es el grado de utilización de la capacidad productiva ( $0 < u < 1$ ).

Los autores utilizaron un mecanismo kaleckiano de fijación de precios, en el cual las firmas fijan un margen de beneficios sobre los costes variables marginales y medios, asumidos como constantes:

$$p = (1+m)Wa, \quad (3.41)$$

donde  $p$  es el nivel de precios,  $W$  es el salario nominal,  $a$  es el trabajo requerido por unidad de *output* final (y, por tanto,  $1/a$  es la productividad del trabajo), asumido constante, y  $m$  es el *markup*, o margen de beneficio, como porcentaje del costo de producción unitario (se supone que solo existe costo laboral).

Esta ecuación muestra una relación directa entre el *markup* ( $m$ ) y la participación de los beneficios en el *output* ( $h$ ):

$$h = \frac{m}{1+m}, \quad dh/dm > 0. \quad (3.42)$$

Pero también muestra un conflicto distributivo entre el margen de beneficios y el salario real, para un nivel dado de productividad:

$$(1+m) \left( \frac{W}{p} \right) = \frac{w}{1-h} = \frac{1}{a}, \quad (3.43)$$

donde  $w = W/p$  es el salario real. Aquí se ve cómo un incremento en el salario real se produce a costa de una reducción del margen de beneficios ( $m$ ) y de la participación de los beneficios ( $h$ ), al asumir la productividad laboral ( $1/a$ ) constante. Por la ecuación (3.40), una disminución en  $h$  reduce el ahorro ( $S$ ) e incrementa el consumo, lo que valida parcialmente la hipótesis del subconsumo. Sin embargo, la demanda agregada ( $C + I$ ) todavía puede aumentar o disminuir, dependiendo del impacto que tenga la reducción en  $m$  y  $h$  sobre la inversión.

En la función de inversión ( $g^I$ ), planteada por Kaldor (1957) y Robinson (1962), las decisiones de inversión de las firmas dependían de la tasa de ganancia que esperaban ( $r^e$ ). Si se supone que esa tasa es igual a la realizada ( $r^e = r$ ), entonces  $g^I = f(r)$ . A su vez, la tasa de ganancia ( $r$ ) puede ser descompuesta en:

$$r = \frac{P}{K} = \frac{P}{Y} \frac{Y}{Y^P} \frac{Y^P}{K} = hub, \quad (3.44)$$

donde  $K$  es el valor contable del *stock* de capital, asumido como dado en el corto plazo, y  $\frac{Y^P}{K} = b$  es la inversa de la ratio capital-*output* de plena capacidad, también asumida como dada en el corto plazo (en la notación del modelo de Harrod sería  $1/v$ ). Aquí se puede ver cómo la tasa de ganancia  $r$  depende de la participación de los beneficios en el *output* ( $h$ ) y del grado de utilización de la capacidad productiva ( $u$ ). Esto significa que ambas variables entrarían en la función de inversión propuesta por los economistas de Cambridge, a través de su influencia en la tasa de ganancia.

Sin embargo, para Bhaduri y Marglin (1990, 380), el uso de la tasa de ganancia era teóricamente insatisfactorio, porque no se sabe si el nivel de inversión obtenido con una tasa de ganancia determinada ( $r$ ), es el resultado de una elevada utilización de la capacidad ( $u$ ) y una baja participación de los beneficios ( $h$ ) o, de una baja utilización de la capacidad y un alto

margen ( $m$ ). Puede ser que los inversores decidan no invertir, a pesar de tener elevados márgenes de beneficio, debido a su exceso de capacidad. Tampoco es adecuado introducir la utilización de la capacidad productiva, junto con la tasa de ganancia, como argumentos de la función de inversión, porque estarían duplicando el efecto de  $u$ , al formar parte de  $r$  (Dutt 1984; Rowthorn 1981; Taylor 1985).

Para evitar estos problemas, Bhaduri y Marglin (1990) modificaron la función de inversión; introdujeron como argumentos independientes la participación de beneficios ( $h$ ) y la utilización de la capacidad productiva ( $u$ ). Además, dicha función permite separar el impacto de la inversión tanto desde el lado de la demanda como desde la oferta; desde la primera, se utiliza el principio del acelerador, dado por un incremento en la capacidad productiva utilizada y, desde la segunda, se lo hace a través de una reducción de costos, como consecuencia de un menor salario real y, por tanto, una mayor participación de los beneficios ( $h$ ).

El nivel de inversión (como proporción al *output* potencial normalizado a  $Y^*=1$ ) se asume como una función creciente del *markup* ( $m$ ), o de la participación de los beneficios en el *output* ( $h$ ), y de la utilización de la capacidad productiva ( $u$ ). Así:

$$I = I(h, u). \quad (3.45)$$

Dado que existe igualdad entre la inversión y el ahorro, se puede igualar la ecuación (3.45) con la (3.40):

$$shu = I(h, u). \quad (3.46)$$

La pendiente de la curva IS en el espacio  $u, h$  viene dada por:

$$\frac{du}{dh} = \frac{I_h - su}{sh - I_u}, I_h = \frac{dI}{dh} > 0, I_u = \frac{dI}{du} > 0. \quad (3.47)$$

Dado que  $sh$  es positivo, la pendiente de la curva IS será negativa o positiva dependiendo: a) en el numerador, de si  $su$  es mayor o menor que  $I_h$ , es decir, si el ahorro responde más o menos que la inversión, ante cambios en

$h$  o en  $m$ ; y b) en el denominador, de si  $sh$  responde más o menos que la inversión, al cambio en la capacidad productiva  $I_u$ . El supuesto estándar es que el margen del ahorro  $sh$  es más sensible que la inversión, ante cambios en la capacidad productiva, para lograr estabilidad en el proceso de ajuste de ingresos keynesiano; por tanto, se asume que  $sh - I_u > 0$ , por lo que solo es necesario fijarse en el numerador.

Para validar la teoría del subconsumo, la inversión debe responder relativamente menos que el consumo ante los cambios en la participación de los beneficios, es decir,  $I_h < su$ . De esta forma, un incremento en el salario real reduce el *markup* ( $m$ ) y la participación de los beneficios ( $h$ ), disminuye el ahorro ( $S$ ) y aumenta el consumo. Al mismo tiempo, se reduce la inversión, pero en menor medida, por lo que el efecto conjunto ( $C + I$ ) es un incremento de la demanda agregada y la capacidad productiva utilizada ( $u$ ). Es decir, existe una relación inversa entre  $h$  y  $u$  (curva IS con pendiente negativa). Por tanto, el sistema se encuentra en un régimen de expansión liderado por el salario, basado en el consumo en masa, al que los autores denominan *régimen de estancamiento* (*stagnationist regime* en inglés). La demanda efectiva estaría dominada por el consumo. Bajo este régimen, el crecimiento económico se logra con mayores salarios reales, acompañados de un incremento de la utilización de la capacidad productiva, y un mayor empleo, con el consecuente beneficio para la clase trabajadora. Esto no implica que se trate de un juego de suma cero, donde la clase capitalista tenga que perder necesariamente, ya que, con el aumento del *output*, producido por la mayor demanda de consumo, obtendrían mayores beneficios, aunque el margen por unidad vendida sea menor. Para que esto ocurra, la curva IS debe ser inelástica en el espacio  $hu$ , es decir, el incremento de salarios reales debe llevar a un decremento en la participación de los beneficios, menor que el incremento de la capacidad productiva, ( $uI_u > hI_h$ ). Esta sería la visión keynesiana, donde existe cooperación entre clases sociales y ambas ganan del crecimiento económico. Cuando  $uI_u < hI_h$ , el modelo puede ser considerando como marxista de lucha de clases, donde un aumento en el salario real llevaría a una disminución en el beneficio total obtenido por los capitalistas, lo que verificaría la *teoría marxista de reducción de*

las ganancias (del inglés *profit squeeze theory*)<sup>14</sup>, como la planteada por Goodwin ([1967] 1982).<sup>15</sup>

¿Qué sucede cuando la inversión responde de forma relativamente más fuerte ante variaciones en la participación de los beneficios ( $I_h > su$ )? En este caso, una disminución en el salario real incrementa los beneficios, reduce el consumo, pero aumenta más la inversión, lo que produce un incremento en la demanda agregada. Se trata de un *régimen de expansión* liderado por los beneficios de una clase capitalista enérgica, donde la inversión privada responde, fuertemente, a mayor participación de los beneficios; lo que invalida la teoría subconsumista. Bajo este régimen, la curva IS tendría pendiente positiva. La reducción del consumo, producida por una tasa de salario real más baja, es compensada con la respuesta entusiasta de la inversión privada, gracias a la disminución de los costos salariales. En este régimen de expansión —denominado por los autores como “tonificante” o “regocijante” (en inglés *exhilarationist regime*)—, existe una relación inversa entre el nivel de *output* (o de capacidad productiva) y el salario real; este supuesto es compartido por neoclásicos y keynesianos. Sin embargo, Bhaduri y Marglin (1990) no partieron de una maximización de los beneficios para llegar a este resultado, como en los modelos neoclásicos; partieron del papel central que juega la demanda efectiva. A diferencia del régimen anterior, un mayor nivel de utilización de la capacidad productiva provoca una disminución del salario real (y un aumento en la participación/margen de beneficios); aunque, al igual que en anterior régimen, se incrementa el empleo. Esto último genera la posibilidad de aumentar el salario real total recibido por toda la clase trabajadora, si el incremento en  $u$  es mayor al

14 La teoría de la reducción de ganancias (*profit squeeze*) es explicada por Marglin y Bhaduri (1991) de la siguiente forma. Después de largos períodos de elevado empleo, puede ocurrir que el crecimiento de la productividad sea inferior al crecimiento del salario, lo que disminuye la tasa de ganancia. Esto a su vez afecta negativamente a la tasa de acumulación de capital, a través de dos vías; la primera disminuye el ahorro para realizar inversiones ( $S = sP$ ) y; la segunda lleva a las firmas a anticipar menores beneficios en el futuro, lo que reduce la demanda de inversiones. Esta fue, de acuerdo con los dos autores, la mayor causa de la disminución en las tasas de crecimiento que tuvo lugar en la década de 1970. Este argumento entraba en contradicción con la visión keynesiana de que los salarios más altos incrementan la demanda agregada y, con ella, el volumen de producción y ventas, para finalmente incrementar los beneficios totales.

15 También puede darse la posibilidad de que no exista conflicto entre clases, sino más bien dentro de la clase capitalista, entre empresas con distintas tasas de beneficios.

incremento en  $h$  (o al decremento en  $w$ ), es decir, cuando la curva IS con pendiente positiva es más inelástica. Formalmente, se puede considerar que la participación de los salarios en el *output* es  $(1 - h)$ , y el gasto salarial total  $(1 - h)u$ , por tanto es necesario que:

$$\frac{d(1 - h)u}{dh} > 0, \quad Y^P = 1, \quad (3.48)$$

o, expresado de otra forma, que la elasticidad de la curva IS sea mayor a la proporción relativa entre salarios y beneficios en el *output*:

$$\left(\frac{h}{u}\right) \left(\frac{du}{dh}\right) > \frac{(1 - h)}{h}. \quad (3.49)$$

En este caso, no existirían conflictos de clases entre trabajadores y capitalistas, aunque sí podrían darse conflictos dentro de la clase trabajadora, por ejemplo, entre trabajadores con contratos fijos (*insiders*) y trabajadores con contratos temporales (*outsiders*), sobre los cuales podría recaer todo el ajuste salarial.

Kurz (1991) también propuso una variante de la función de inversión del modelo de Kalecki-Steindl, al señalar que esta función no diferenciaba claramente el efecto de la distribución del ingreso con respecto al efecto de la demanda efectiva sobre el nivel de inversión. Para ello, sustituyó la tasa de ganancia ( $r$ ) por el grado de monopolio kaleckiano, representado por la participación de beneficios ( $h$ ), definido como  $m/(1+m)$ , donde  $m$  es el *mark up* sobre costos variables de producción, ya que esta es la medida pura que mide el balance de poder en el conflicto de la distribución del ingreso.

Se parte de la ecuación kaleckiana de fijación de precios:

$$p = (1 + m)Wa, \quad (3.41)$$

y se divide por  $p$ :

$$1 = (1 + m)wa, \quad (3.50)$$

donde  $w = W/p$  es el salario real. El grado de monopolio viene dado por la participación de los beneficios en el *output* ( $h$ ) y su relación con el *mark up* ( $m$ ):

$$h = \frac{m}{1+m}, dh/dm > 0. \quad (3.51)$$

Por la ecuación (3.50), se obtiene la siguiente identidad:

$$\frac{m}{1+m} = 1 - wa. \quad (3.52)$$

Con esto, Kurz planteó la siguiente función de inversión:

$$g^I = \alpha - \beta wa + \gamma u, \quad (3.53)$$

donde  $\alpha$ ,  $\beta$  y  $\gamma$  son constantes no negativas. A diferencia de la anterior ecuación (3.44), la tasa de inversión ahora depende negativamente de la tasa salarial real y positivamente de la capacidad productiva utilizada. También obtuvo diversos equilibrios de estado estacionario, a los que llamó *regímenes de crecimiento*, que dependían de la forma de la función de inversión, en relación con la función de ahorro.

Hein y Schoder (2011) analizaron los efectos de las variaciones en la tasa de interés en las tasa de utilización de la capacidad productiva ( $u$ ), la tasa de acumulación ( $g^I$ ) y la tasa de ganancia ( $r$ ) para EEUU y Alemania durante el período 1960-2007, a partir del modelo postkaleckiano de Bhaduri y Marglin (1990). Sus resultados muestran que existe una relación inversa entre ambas variables de modo que, un incremento en la tasa real de interés de largo plazo, provoca una disminución en  $u$ ,  $g^I$ ,  $r$  así como una redistribución a favor de los capitalistas, lo que incrementa la participación de los beneficios en el *output* ( $h = P/Y$ ) y disminuye la participación del trabajo y por tanto el ingreso laboral.

### Las escuelas sraffianas

En esta sección se incluye una breve reseña de los principios y fundamentos en los que se asienta la *escuela sraffiana*, también denominada por algunos, *escuela neoricardiana*, surgida a raíz de los trabajos de Piero Sraffa.

La escuela sraffiana ha sido objeto de importantes críticas, sobre todo entre los autores postkeynesianos. Roncaglia (1991) y King (2012) han hecho hincapié en que no se trata de una escuela homogénea, y que sus ideas están en continua evolución, lo que hace difícil compararla con otras ramas postkeynesianas. Las diferentes interpretaciones que han hecho los seguidores de la obra de Sraffa han generado confusión, lo que ha dado lugar a que autores como Roncaglia (1991) hablen de múltiples escuelas sraffianas. Algunos autores han llegado incluso a sugerir que sería metodológicamente coherente excluir a la corriente sraffiana de la escuela postkeynesiana.<sup>16</sup> No obstante, existen puntos en común con el resto de ramas, que los reafirman dentro del paraguas postkeynesiano; por este motivo, autores como Hamouda y Harcourt (1988), Dutt y Amadeo (1990), o Lavoie (2014b), han considerado esta corriente de pensamiento como la tercera rama del postkeynesianismo.

Roncaglia (1991) hizo alusión a tres líneas de investigación dentro de la escuela sraffiana, con un objetivo común: la reinterpretación de paradigma clásico. La primera corresponde a los autores que analizaron y reconstruyeron el pensamiento de Adam Smith (Paolo Sylos Labini y su seguidor, Alessandro Roncaglia), y recibieron el nombre de *smithianos* por parte de Pasinetti. La segunda es la *línea ricardiana*, por la reconstrucción de la obra de David Ricardo realizada inicialmente por Piero Sraffa y continuada por Luigi Pasinetti, Bertran Steedman o Ian Schefold. La tercera es la *línea marxista*, o *del surplus*, que lideró Pierangelo Garegnani, junto con Fabio Petri, Heinz D. Kurz, Massimo Pivetti, Roberto Ciccone, Antonella Palumbo o Franklin Serrano.

Garegnani (1990) consideraba que el núcleo de la teoría sraffiana es la determinación de los precios relativos, la elección de las técnicas de producción, o la interdependencia entre producción y distribución bajo sistemas de producción multisectorial, como en los análisis *input-output*, un tema ausente en las otras ramas postkeynesianas (Lavoie 2014b, 40). Sin embargo, los primeros sraffianos no dieron relevancia a los aspectos referentes a la producción y al empleo, la capacidad productiva y su utilización, o el dine-

<sup>16</sup> Ver Lavoie (2013) para una explicación más extensa sobre estas críticas.



ro y el tipo de interés, aunque algunos autores comenzaron, en los últimos años, a incluir estos temas en sus estudios (Lavoie 2014b, 39).

Existen diferentes clasificaciones dentro de la escuela *sraffiana*. Arena (1987) y Lavoie (2013) agrupan a sus autores en dos ramas. Los primeros constituyen la *rama dominante*, a la que pertenece la reconstrucción marxista de Garegnani y sus seguidores. La segunda es la denominada *rama de disidentes*, formada por Pasinetti, Sylos Labini o Roncaglia. Otra clasificación es la realizada por Cesaratto (2015), quien distinguía entre *sraffianos* de primera y de segunda posición. Los *sraffianos de primera posición* son, en su mayoría, economistas italianos de la Universidad de Roma, como Ciccone (1986), Garegnani (1992) o Vianello (1985, 1989). Los *sraffianos de segunda posición*, también denominados *sraffianos del supermultiplicador*, están integrados principalmente, por economistas de la Universidad Federal de Río de Janeiro, como Franklin Serrano, Fabio de Freitas, Esther Dweck o Carlos de Medeiros. Una tercera clasificación la da Lavoie (2014b), al distinguir entre *sraffianos* y *sraffianos modernos*.

A continuación, se presentan algunas similitudes y diferencias de esta escuela con otras de la rama postkeynesiana. Según Lavoie (2013), todos los autores *sraffianos* comparten tres proposiciones keynesianas: la presencia de desempleo involuntario, el papel que juegan el *output* y el desempleo en el ajuste macroeconómico, y la efectividad de la política económica en la estabilización de la economía. Además, como señalaron Dutt y Amadeo (1990), coinciden con el resto de postkeynesianos en la causalidad de la inversión sobre el ahorro o la importancia que dan al principio de demanda efectiva, tanto en el corto como en el largo plazo. También, otorgan una gran importancia a la distribución del ingreso y sus efectos en la demanda efectiva.

Quizás, en lo que más se distancian los *sraffianos* de los keynesianos fundamentalistas es en la crítica a la escuela neoclásica. Para los *sraffianos*, el mayor defecto de la teoría neoclásica es la adopción de curvas de demanda con pendiente negativa para la inversión y el trabajo, basadas en la productividad marginal decreciente. Para otros postkeynesianos, las mayores críticas se centran en la escasa atención prestada por los neoclásicos al problema de la incertidumbre, la inestabilidad de las expectativas o la

no neutralidad del dinero. Sin embargo, *sraffianos* y keynesianos coinciden en varios temas: el rechazo al principio neoclásico de sustitución de factores productivos ante cambios en los precios relativos; que las economías alcanzan equilibrios de pleno empleo; la independencia de la inversión respecto al ahorro. También rechazan la visión neoclásica de que el tipo de interés es la variable de ajuste entre ahorro e inversión. Las dos escuelas consideran que el ajuste se realiza mediante variaciones en el *output*.

Las aportaciones de Sraffa y otros autores a las controversias del capital marcaron un punto de inflexión en la dinámica neoclásica de principios del siglo XX, que contribuyó al desarrollo de la escuela postkeynesiana (Mata 2004, 257). Garegnani (1960, 1976, 1990) aportó un argumento adicional en las controversias sobre el capital. Durante años sostuvo que no se podía determinar una tasa uniforme de retorno, bajo el esquema de equilibrio general con capital walrasiano, por lo que los precios de demanda podrían ser menores a los de oferta en algunos productos. Esto llevaría a cambios en los precios y cantidades hasta alcanzar un nuevo equilibrio, lo que entraría en contradicción con la noción neoclásica de la dotación de capital como un dato dado. El equilibrio entre oferta y demanda, entonces, se convierte en un proceso de corto plazo “sendero dependiente” (en inglés *path dependent*). Sus críticas acorralaron aún más a los autores neoclásicos, quienes se vieron forzados a aceptar el *retorno a la técnica* como un hecho de carácter general, a abandonar la noción del capital valor y a reformular la teoría hacia equilibrios de corto plazo, con la adopción de la noción del capital walrasiano.

Sraffa y sus primeros seguidores compartían algunos supuestos con la escuela de Cambridge, por ejemplo, tenían el mismo concepto de capital (Rymes 1971 citado en Lavoie 2013). Además, consideraban que la inversión es la variable independiente (Cesaratto 2015, 155) y, por tanto, un gasto autónomo (Serrano y Freitas 2007, 25). Sin embargo, los *sraffianos* se distanciaron significativamente de las conclusiones de la ecuación de Cambridge, al rechazar el supuesto de una distribución del ingreso endógena (al igual que los kaleckianos), al considerar que el incremento en la tasa de inversión podía obtenerse aumentando la capaci-

dad productiva, manteniendo constante los precios y la distribución del ingreso. También se diferenciaron en la importancia que dan al corto y al largo plazo (Lavoie 2003), pues este último era la principal preocupación para los *sraffianos*.

Los autores *sraffianos* distinguían entre utilización de la capacidad productiva plena, normal (o deseada) y actual (o realmente producida). El grado normal de utilización de la capacidad está relacionado con la demanda efectiva normal o esperada, mientras que la capacidad plena lo está con la capacidad total que tiene instalada (Cesaratto 2015). Es decir, se puede definir la utilización normal de la capacidad productiva como la ratio  $u_n = Y_n^e / Y^f$ , donde  $Y_n^e$  es el *output* normal esperado cuando la empresa instala originalmente su capacidad productiva y  $Y^f$  es la capacidad instalada, en general,  $Y_n^e < Y^f$  (Cesaratto 2015). La razón por la que los empresarios instalan más capacidad de la que esperan es porque desean atender los posibles y repentinos aumentos en la demanda, para no dejar insatisfechos a sus clientes, y evitar así que se vayan con la competencia (Ciccone 1986). De esta forma, la capacidad plena deberá ser igual a la capacidad normal más la amplitud de los picos de negocio ( $x$ ) que esperan tener:  $Y^f = Y_n^e(1 + x)$  y  $u_n = 1/(1 + x)$ . Dada una amplitud  $x$ , si el *output* medio realmente obtenido (en inglés *actual average output*) ( $Y_a$ ) difiere del esperado ( $Y_n^e$ ), el grado de utilización real o actual ( $u_a = Y_a / Y^f$ ) será diferente del deseado ( $u_n$ ); esto llevaría a que la capacidad productiva se ajuste hasta que se alcance una nueva normalidad en la utilización de la capacidad productiva,  $u_a = u_n$ . Aquí es donde existe diferencia entre las diferentes ramas *sraffianas*.

Los *sraffianos del supermultiplicador* (Serrano 1995a, b; Bortis 1997; Dejuán 2005; Cesaratto 2015) consideraron que la tasa de utilización de la capacidad productiva tendía en el largo plazo a la tasa normal. Los *sraffianos dominantes, o de la primera posición* (Ciccone 1986; Vianello 1989; Garegnani 1992; Petri 1993),<sup>17</sup> por el contrario, coincidían en que la tasa actual de utilización de capacidad productiva puede diferir

17 Dentro de este grupo se encuentran: Man-Seop Park, Antonella Palumbo o Attilio Trenzini; todos ellos niegan que la tasa de utilización de la capacidad productiva se encuentre en su nivel normal en todo momento, o en la media (Lavoie 2014b, 405).

de la tasa normal durante largos períodos, por lo que la tasa de ganancia realmente obtenida puede ser diferente a la tasa normal de ganancia, también durante largos períodos. Estos argumentos son similares a los de la escuela *kaleckiana*, donde la tasa actual de utilización de la capacidad productiva es endógena, incluso en el largo plazo (Hein, Lavoie y Treeck 2011 y 2012). La principal diferencia entre ambas corrientes es que, para los *kaleckianos*, la tasa actual de ganancia debería influir en la tasa de acumulación de las firmas,  $g = g(r_n)$ , mientras que los *sraffianos* sostenían que la tasa actual no jugaba ningún rol (Lavoie 2013). En su lugar, consideraron que las decisiones de inversión deberían depender únicamente de la tasa de ganancia normal esperada, para una tasa de utilización normal de la capacidad productiva ( $u_n$ ) dada exógenamente, y no la tasa efectiva o actual de utilización de la capacidad productiva (Hein 2014, 258):

$$g = g(r_n), \quad (3.54)$$

$$r_n = \frac{hu_n}{v}. \quad (3.55)$$

Estos primeros autores *sraffianos*, por tanto, no creían en la paradoja *kaleckiana* de los costos, ya que el incremento en la participación de beneficios en el *output* ( $h$ ) llevaría a un incremento en la inversión, que no se compensaría con la correspondiente disminución en la tasa de utilización de la capacidad productiva ( $u$ ), al ser considerada una variable exógena, excepto en circunstancias especiales (Lavoie 2003).

También compartían con los *kaleckianos* los supuestos respecto al impacto de la tasa de interés sobre los precios y la distribución del ingreso, afectando a la tasa de ganancia incorporada en el margen de precios. Esta relación directa entre ambas variables es evidenciada por Sraffa (1960, 44), cuando menciona que la tasa de ganancia puede ser determinada exógenamente, en particular, por el nivel de las tasas de interés. Este supuesto fue utilizado por los seguidores de Sraffa (Sylos Labini 1971, 270; Garegnani 1979, 81; Panico 1985, 1988; Vianello 1985, 84; Pivetti 1985, 1991; Roncaglia 1988; Schefold 1989, 325), mencionados por Lavoie (1995a, 155).

### Los sraffianos del supermultiplicador

Un grupo de autores, procedentes la mayoría de la Universidad Federal de Río de Janeiro, no compartían las soluciones propuestas por el resto de escuelas postkeynesianas, incluidos los primeros sraffianos, sobre el problema de inestabilidad de Harrod (1939). Ellos creían en la existencia de múltiples tasas de crecimiento garantizadas, lideradas por la demanda (*demand-led*), que permitían lograr el ajuste a largo plazo, sin necesidad de endogeneizar la distribución del ingreso como en el caso de la escuela de Cambridge, de llegar a equilibrios forzados como en el caso de los modelos kaleckianos o de asumir tasas de utilización de la capacidad productiva diferentes a la normal como en el caso de los primeros sraffianos (Cesaratto 2015). Para estos autores, las decisiones de inversión no tienen una naturaleza exógena proveniente de los “espíritus animales”, sino que son la variable que ajusta la tasa de utilización de la capacidad productiva a la demanda (Cesaratto 2015), de modo que la tasa de utilización actual o realmente obtenida coincide, en el largo plazo, con la tasa de utilización normal, permitiéndole a las firmas obtener una tasa de ganancia normal a largo plazo (Serrano y Freitas 2015). Para lograr este ajuste, tuvieron en cuenta los componentes autónomos de la demanda agregada (en el sentido de que no afectan al grado de utilización de la capacidad productiva), que habían sido inobservados en los modelos postkeynesianos de crecimiento. Es otras palabras, es necesario que el crecimiento económico esté liderado por los componentes autónomos de la demanda que no son creadores de capacidad productiva, en concreto el consumo inducido (Oreiro y Santos Costa 2019).

Serrano (1995a, b) continuó con el desarrollo de una teoría de la producción y la acumulación de capital de largo plazo, iniciada por Garegnani (1962), que permitiera validar el principio keynesiano-kaleckiano de demanda efectiva en el largo plazo. Para ello, consideró explícitamente los efectos de la inversión en el aumento de la capacidad productiva, y procuró que fuera totalmente compatible con el enfoque clásico del excedente de la teoría del valor y la distribución del ingreso, revivido por Sraffa (1960). Planteó un esquema donde la demanda efectiva determina la capacidad

productiva normal, mientras que los componentes autónomos de la demanda final generan consumo inducido, a través del multiplicador, e inversión inducida que aumenta la capacidad, a través del acelerador (Serrano 1995a, b). Por este motivo se les ha denominado como el *enfoque del supermultiplicador* a la teoría del crecimiento liderado por la demanda (Oreiro y Santos Costa 2019).<sup>18</sup>

Para esos autores, los componentes autónomos de la demanda agregada son aquellos gastos que no están financiados con los ingresos salariales contractuales y no son generadores de capacidad productiva, por ejemplo, el consumo financiado con crédito, las exportaciones o el gasto público improductivo. Todos ellos han sido tratados como variables independientes que crecen a tasas independientes.<sup>19</sup>

Serrano y Freitas (2007) supusieron que el consumo se puede dividir en dos componentes, uno autónomo ( $Z$ ) y otro inducido ( $C = (1 - s)Y$ ), donde  $s$  es la propensión marginal a ahorrar. Entonces, el nivel de *output* o la renta total obtenida se puede desagregar en tres componentes:

$$Y = Z + (1 - s)Y + I. \quad (3.56)$$

Al operar la anterior ecuación se obtiene:

$$Y = \frac{I + Z}{s}. \quad (3.57)$$

Como la propensión media a ahorrar es  $S/Y$ , si se asume que existe identidad entre ahorro e inversión ( $S = I$ ), se puede sustituir  $Y$  por la anterior

<sup>18</sup> Según Trezzini y Palumbo (2016), el supermultiplicador fue originalmente propuesto por Hicks (1950) y adaptado al contexto clásico-keynesiano por Bortis (1984, 1997), Serrano (1995a, b) y, posteriormente, por otros autores como Cesaratto, Serrano y Stirati (2003), Dejuán (2005, 2013) o Freitas y Dweck (2013). Estos autores, a diferencia de los primeros sraffianos, no creían que la inversión se mantuviera autónoma en el largo plazo, tampoco que la variable de ajuste fuera la tasa de utilización de la capacidad productiva. Para ellos, el ajuste entre la capacidad productiva y la demanda efectiva se debe producir a través de otros mecanismos (Serrano y Freitas 2007, 28). Los hechos estilizados mostraron que, en las economías capitalistas, existía un balance entre las tendencias a largo plazo de la capacidad productiva y la demanda agregada, independientemente de los acontecimientos que les hubiera afectado. Sin embargo, se diferencian de los autores neoclásicos, que interpretaban este balance como el ajuste en el largo plazo de la demanda agregada a la capacidad productiva disponible (Serrano 1995 a,b).

<sup>19</sup> Gastos improductivos de la demanda agregada (Trezzini y Palumbo 2016).

ecuación, para obtener la relación entre propensión media y marginal a ahorrar:

$$\frac{S}{Y} = \frac{I}{I+Z} s = fs, \quad (3.58)$$

donde  $f$  es denominada por Serrano (1995b) como la *fracción*, y corresponde a la ratio entre las propensiones media y marginal a ahorrar, que, como se observa, depende de los niveles de inversión y de consumo autónomo. Cuando el consumo autónomo es cero ( $Z = 0$ ), ambas propensiones coinciden, mientras que si  $Z > 0$ , la propensión marginal a ahorrar será mayor que la propensión media.<sup>20</sup> En este modelo se supone una propensión marginal a ahorrar ( $s$ ) exógena, mientras que la propensión media a ahorrar ( $S/Y$ ) es endógena. Esta ecuación además indica que, cuanto mayor sea la tasa de inversión de una economía, dada  $Z$ , mayor será su tasa de ahorro.

A continuación, los autores incluyen en el modelo, el supuesto de que la inversión a largo plazo es inducida por la demanda esperada de acuerdo con el principio acelerador. Si se supone que la propensión marginal a invertir es igual a la propensión media a invertir, ambas serían simplemente la tasa de inversión ( $i = I/Y$ ).

El nivel de *output* de la ecuación (3.57) se puede transformar teniendo en cuenta que  $I = iY$ . Así, se obtiene:

$$Y = \frac{Z}{(s-i)} = \left( \frac{1}{s-i} \right) Z. \quad (3.59)$$

Aquí se observa cómo la demanda efectiva (y el *output* que la acompaña), crece a la tasa del gasto autónomo (dados  $s$  e  $i$ ). El término  $\frac{1}{s-i}$  es el *supermultiplicador* que captura el efecto sobre el *output* asociado a los componentes inducidos de la demanda (consumo e inversión). Por tanto, la fracción del componente autónomo respecto al *output* se obtiene despejando  $Z$ :

20 Al despejar  $I=S$  de la ecuación (3.56) y dividir por  $Y$  en ambos lados, se obtiene la siguiente expresión:  $\frac{s}{Y} = s - \frac{Z}{Y}$ . Se puede ver que ambas propensiones son diferentes cuando  $Z > 0$ , si  $s > S/Y$ . De esta forma, un incremento en la tasa de inversión incrementa el *output*, disminuye  $Z/Y$  y aumenta la diferencia entre propensión media y propensión marginal a ahorrar.

$$\frac{Z}{Y} = (s-i). \quad (3.60)$$

Si se calcula la fracción entre la propensión media y marginal a ahorrar, dada en la ecuación (3.58),  $\frac{I}{I+Z}$ , se dividen todos los miembros por  $Y$ ,  $\frac{I/Y}{I/Y + Z/Y}$ , al ser  $i = I/Y$  y  $Z/Y = (s-i)$ , se obtiene:

$$\frac{I}{I+Z} = \frac{i}{i + (s-i)} = \frac{i}{s}. \quad (3.61)$$

Al sustituir este resultado en la ecuación (3.58), se tiene:

$$\frac{S}{Y} = \frac{I}{I+Z} s = i. \quad (3.62)$$

Aquí se observa que la propensión media a ahorrar (tasa de ahorro) está determinada completamente por la propensión media a invertir.<sup>21</sup>

Serrano y Freitas (2007) aplicaron posteriormente esta idea del supermultiplicador a un modelo de crecimiento económico heterodoxo, liderado por la demanda efectiva, donde la distribución del ingreso es exógena y existe una tendencia hacia la utilización normal de la capacidad productiva, incluso en la transición entre los diferentes estados estacionarios. A partir del supuesto de la presencia de gastos autónomos que no generan capacidad para el sector privado, demostraron que un cambio endógeno en la fracción (ratio entre las propensiones media y marginal a ahorrar), permite que los cambios inducidos en la propensión marginal a invertir –por la necesidad competitiva de ajustar la capacidad a la demanda de las firmas–, determine una nueva tasa de ahorro, sin llevar a cambios en la distribución del ingreso.

Los supuestos del modelo de crecimiento planteado son: una economía cerrada y sin sector público;<sup>22</sup> solo hay un método de producción que requiere una combinación fija de trabajo y capital homogéneos para producir un único bien, en un mercado de competencia perfecta con libre

21 Se llega al mismo resultado si se sustituye este valor en la ecuación de la propensión media a ahorrar o tasa de ahorro ( $\frac{S}{Y} = s - \frac{Z}{Y}$ ), con lo cual se obtiene:  $\frac{S}{Y} = s - (s-i) = i$ .

22 Estos supuestos coinciden con los planteados por los primeros autores rraffianos, como Garegnani (1962).

entrada y salida de empresas; los recursos naturales son abundantes, existen retornos constantes a escala y no hay progreso tecnológico. Además, el crecimiento no está restringido por la escasez de trabajo. Existen dos clases sociales, trabajadores y empresarios, los primeros consumen todo lo que ganan y las firmas son las únicas que ahorran e invierten en la economía. Todas las variables están medidas en términos reales.

El nivel de producción obtenido con la capacidad instalada en la economía (en inglés *capacity output*) se puede expresar a través de la siguiente ecuación:<sup>23</sup>

$$Y_{K_t} = \frac{1}{\nu} K_t, \quad (3.63)$$

donde  $Y_{K_t}$  es la producción obtenida con el capital instalado en la economía ( $K_t$ ) y  $\nu$  es la ratio capital-*output* ( $K_t/Y_{K_t}$ ), considerada exógena. La tasa de crecimiento de la economía, obtenida al tomar logaritmos y diferenciar respecto al tiempo, coincide con la tasa de acumulación del capital.

La tasa de acumulación del capital ( $g_{K_t}$ ), depende de la tasa de inversión bruta en relación con el *stock* de capital, para una utilización de la capacidad productiva y de una tasa de depreciación dada exógenamente:<sup>24</sup>

$$g_{K_t} = \left( \frac{I_t/Y_t}{\nu} \right) u_t - \delta, \quad (3.64)$$

donde  $I_t/Y_t$  es la contribución de la inversión al *output* y  $\delta$  es la tasa de depreciación y de reemplazo del *stock* de capital.  $u_t = Y_t/Y_{K_t}$  es el grado de utilización de la capacidad productiva actual, o realmente empleado, definido como la ratio entre el *output* agregado y el *output* obtenido con el capital. La ecuación (3.64) está basada en los planteamientos de Garegnani (1962), para quien el crecimiento de la tasa de utilización de la capacidad

<sup>23</sup> Aquí se utiliza una tautología para descomponer en dos elementos el *output* obtenido con la capacidad productiva.

<sup>24</sup> Esta ecuación puede ser derivada a partir de la ecuación estática de la acumulación de capital (que, por cierto, coincide con la ecuación fundamental del modelo neoclásico de Solow 1956),  $\dot{K} = sY - \delta K$ , donde  $sY = I$  es la inversión bruta. Al dividir ambos términos por  $K$ , se obtiene la ecuación dinámica de acumulación de capital que presentaron Serrano y Freitas (2007):  $\dot{K}/K = I/K - \delta$ . Al multiplicar y dividir por  $Y_t/Y_t$ , y por  $Y_t/Y_{K_t}$ , se obtiene la anterior ecuación.

productiva viene dado por un aumento en la contribución de la inversión en el *output*, y no por un crecimiento en el *output* actual.

El crecimiento de la tasa actual de utilización de la capacidad productiva está dado por la siguiente ecuación diferencial:

$$\dot{u} = u_t(g_t - g_{K_t}), \quad (3.65)$$

donde  $g_t$  es la tasa de crecimiento del *output* agregado.

El ingreso agregado (normal) es distribuido entre salarios reales y beneficios brutos (también normales), dados exógenamente, en coincidencia con el planteamiento sraffiano clásico. La libre competencia hace que el *output* se ajuste, de forma relativamente rápida, ante cambios en la demanda efectiva, mientras los precios se mantienen en un nivel normal o esperado.<sup>25</sup> Esto permite generar una tasa uniforme de ganancias sobre el capital, cuando el grado actual de utilización de la capacidad productiva es igual al grado normal o planificado. Aquí se observa cómo la oferta agregada se adapta rápidamente a cambios en la demanda agregada.

La demanda efectiva se descompone en consumo e inversión agregados. Se supone que el consumo tiene dos componentes, uno autónomo y otro inducido, que depende del poder de compra de la economía generado por las decisiones de las firmas cuando pagan los salarios.  $c = c_w \omega$ , donde  $c = C/Y$ , es la relación entre consumo inducido y *output* agregado,  $c_w$  es la propensión marginal a consumir dados unos hábitos de consumo, y  $\omega = W/Y$  es la contribución del salario en el *output*. Dado que los trabajadores consumen todo su salario,  $c_w = 1$ , por lo que  $c = \omega$ ,  $0 < c < 1$  y  $0 < \omega < 1$ .

El componente autónomo de la demanda ( $Z$ ) es aquella parte del consumo que se financia a través de crédito; es independiente del nivel de *output* resultante de las decisiones de producción de las firmas y crece a una tasa exógena  $g_z > 0$ .

Las firmas capitalistas son las que realizan todo el esfuerzo inversor siguiendo el principio de ajuste del *stock* de capital, es decir, invierten lo

<sup>25</sup> Los autores aclaran que, dado que existe competencia perfecta, las empresas deben ajustarse al precio normal de mercado, incluso si el grado de utilización actual de la capacidad productiva de algunas firmas está por debajo del nivel normal o planificado. Este razonamiento permite ver que el grado actual de utilización de la capacidad productiva puede ser diferente al nivel normal o planeado.

necesario para ajustar la capacidad productiva a la demanda efectiva, a un precio que cubre sus costos de producción y les permite obtener un beneficio mínimo. Es decir, la demanda de bienes de capital es una demanda derivada. Para ello, los autores plantearon una función de inversión que es compatible con el principio de ajuste del *stock* de capital:

$$I_t = i_t Y_t, \quad (3.66)$$

donde  $0 \leq i_t < 1$  es la propensión marginal a invertir, que cambia endógenamente cuando existe una desviación entre el nivel actual de utilización de la capacidad productiva ( $u_t$ ) y el nivel normal o esperado ( $\mu$ ). Este último es asumido como un dato determinado por la amplitud de los picos de negocio ( $x$ ) que esperan tener (es decir, la relación entre la demanda media y sus picos). Además, asumieron que  $0 < \mu < 1$ .

$$\Delta i = i_t \gamma (u_t - \mu), \quad (3.67)$$

Donde  $\gamma$  es un parámetro positivo pero pequeño, que suaviza la reacción del crecimiento en la propensión marginal a invertir, ante cambios en la demanda agregada.<sup>26</sup> Es importante que este parámetro se mantenga bajo para que el modelo tenga una tendencia hacia un sendero de equilibrio estable. Con ambas ecuaciones, la tasa de crecimiento de la inversión viene dada por:

$$g_{It} = g_t + \gamma (u_t - \mu). \quad (3.68)$$

Cuando el nivel actual de utilización de capacidad productiva está por encima del nivel normal o planeado, la tasa de crecimiento de la inversión agregada será mayor que la tasa de crecimiento de la demanda (y, por tanto, el *output*).

El nivel de *output* determinado por la demanda agregada se presentó en la ecuación (3.59),  $Y = \frac{Z}{(s-i)} = \left(\frac{1}{s-i}\right)Z$ , donde  $s = (1 - \omega)$  es la propensión marginal a ahorrar, asumida como dada, y el término entre paréntesis es el supermultiplicador, que mide el efecto en el *output* debido al consumo y la inversión inducidos.

<sup>26</sup> Las firmas no desean adaptar su capacidad productiva ante cualquier cambio que se produzca en la demanda efectiva, sino que prefieren mantenerse cerca de la media de la utilización normal de capacidad.

Para que se mantenga el equilibrio entre oferta y demanda agregada, es necesario además que la tasa de ahorro o propensión media a ahorrar esté determinada endógenamente. En la ecuación (3.62) se ve cómo la tasa de ahorro depende, no solo de la propensión marginal a ahorrar, sino también de la proporción entre consumo autónomo e inversión. Además, la propensión marginal a invertir determina únicamente la tasa de ahorro de la economía, dado un nivel de distribución de ingresos y unos hábitos de consumo. Este es el instrumento distintivo de cierre proporcionado por el modelo de crecimiento del supermultiplicador.

Con estos elementos, la ecuación del crecimiento del *output*/demanda agregada se puede deducir de la siguiente forma. Se parte nuevamente de la ecuación (3.56),  $I_t = i_t Y_t$  y  $s = (1 - \omega) = (1 - c)$ ; esta ecuación se puede expresar:

$$Y_t = Z_t + c Y_t + i_t Y_t, \quad (3.69)$$

Al derivar las variables endógenas y dividir ambos lados por  $Y_t$ , se obtiene:

$$g_t = c g_t + i_t g_t + \Delta i + \left(\frac{Z_t}{Y_t}\right) g_Z. \quad (3.70)$$

De las ecuaciones (3.60), (3.70), y  $\Delta i = i_t \gamma (u_t - \mu)$ , se obtiene:

$$g_t = g_Z + \frac{i_t \gamma (u_t - \mu)}{(s - i_t)}. \quad (3.71)$$

Esta ecuación muestra que, cuando el grado actual de utilización de la capacidad productiva es diferente al normal o esperado, la tasa de crecimiento del *output* y la demanda están determinadas por la tasa de expansión del consumo autónomo más la tasa de crecimiento del supermultiplicador.

De esta forma, Serrano y Freitas (2007) plantean un cierre diferente a la teoría heterodoxa del crecimiento, a través de un modelo de supermultiplicador, donde existe demanda autónoma que no aumenta la capacidad productiva y las decisiones de inversión está basadas en el principio de ajuste del *stock* de capital.

No obstante, este enfoque ha sido criticado por diversos autores como Dutt (2018) y Nikiforos (2018). Según Oreiro y Santos Costa (2019), para Dutt (2018) existen otros componentes autónomos de la demanda

como el gasto del gobierno, exportaciones, consumo de los trabajadores o inversión generada por cambio tecnológico, que hacen que el enfoque del supermultiplicador sea uno de los posibles cierres de los modelos de crecimiento liderados por la demanda. Nikiforos (2018) es más crítico al señalar que la consideración del nivel normal de capacidad productiva como una variable exógena (y por tanto, independiente de la demanda), implica que en el largo plazo, el rol de la demanda se desvanezca, convirtiéndose en un modelo con cierre clásico liderado por la oferta. Además, una vez que se tienen en cuenta los efectos de escala, el nivel normal de utilización de capacidad productiva se convierte en una variable endógena que depende de la demanda: un incremento en la demanda induce a un incremento en la capacidad productiva normal. Esto lleva a que el sistema no converja más hacia un estado estacionario exógeno como es el caso de los modelos neoclásicos, sino que la economía se convierte en sendero-dependiente (en inglés *path dependent*) (Nikiforos 2018, 10).<sup>27</sup>

### Modelos marxistas de crecimiento

En esta sección se incluye una breve referencia a los modelos de crecimiento de corte marxista,<sup>28</sup> por su estrecha vinculación con los desarrollos y extensiones de los modelos kaleckianos; posteriormente, se desarrolla el modelo de lucha de clases de Goodwin ([1967] 1982).

Varios autores marxistas han propuesto modelos basados en las funciones kaleckianas para formalizar el conflicto de clases. Robert Rowthorn (1981) fue uno de los primeros en incorporar al modelo kaleckiano, la distinción entre trabajadores de cuello azul y cuello blanco, la posibilidad de progreso técnico, o una participación endógena en los beneficios<sup>29</sup> (Lavoie 2006, 99).

27 Ver Oreiro y Santos Costa (2019) para una profundización de estas críticas.

28 Davidson (1972) agrupó la visión marxista dentro de la que denominó *escuela socialista-radical*, formada por un amplio espectro de visiones liberales de centro e izquierda. Todos sus autores están a favor de la socialización de los sectores productivos que presentan fallos imposibles de corregir por el funcionamiento normal de los mercados, o por las políticas macroeconómicas.

29 Recuérdese que los kaleckianos consideran la proporción de los beneficios como una variable exógena dada por el grado de monopolio.

Los marxistas norteamericanos han sostenido que una caída en el desempleo, o un incremento en la utilización de la capacidad productiva, aumenta el poder de negociación de los trabajadores. Esta es la *teoría de reducción de las ganancias* (en inglés *profit squeeze theory*), que ha sido generalmente considerada como un avance a la *teoría del subconsumismo*, donde se prioriza la lucha de clases (Weeks 1979).<sup>30</sup> La reducción de los beneficios, que se produce con mayores salarios, muestra el conflicto entre los intereses de clases, además de aceptar la lógica de un *output* determinado por la demanda (Bhaduri y Marglin 1990). Bajo este supuesto, el empleo es una variable que determina la distribución del ingreso y el *output*, a diferencia de los modelos de la escuela de Cambridge, donde la inversión autónoma y la propensión a ahorrar determinan el crecimiento y la distribución del ingreso, y el empleo se ajusta de forma pasiva a la tendencia económica (Stockhammer 2004, 14).<sup>31</sup> David Gordon (1997) formalizó esta relación a partir de la función de precios kaleckiana, pero asumió que la participación de los beneficios en el *output* o, lo que es equivalente, la participación de los beneficios ( $h = P/Y$ , donde  $P$  es el nivel de beneficios y  $Y$  el *output*), es una función endógena no lineal, dependiente de la tasa de utilización de la capacidad productiva, por lo que podría eventualmente tornarse en una relación negativa.

Uno de los regímenes de crecimiento planteados por Bhaduri y Marglin (1990) estaba basado en la visión marxista del subconsumo, donde un incremento en el salario real reducía el *markup* ( $m$ ) y la participación de los beneficios ( $h$ ), con la consecuente disminución del ahorro ( $S$ ) e incremento del consumo ( $C$ ). Al mismo tiempo, se reduce la inversión, pero en menor medida, por lo que el efecto conjunto de ( $C + I$ ) es un incremento

30 La teoría del subconsumismo tiene una larga historia en la tradición marxista. De acuerdo con esta teoría, las desigualdades en la distribución del ingreso generadas por el capitalismo llevan a un estancamiento en la acumulación del capital, al reducir el poder de compra de los trabajadores, lo que genera problemas de demanda efectiva (Basu 2016). Al contrario, tener altos salarios reales es bueno, tanto para el trabajo como para el capital, porque mantiene la demanda efectiva boyante (Bhaduri y Marglin 1990).

31 La escuela marxista llegó a la misma conclusión que Adam Smith con la *teoría de la reducción de beneficios* (en inglés *profit squeeze theory*), aunque con el orden de causalidad invertida, es decir, para los marxistas, los mayores salarios son los que provocan una menor tasa de acumulación y de beneficios empresariales.

tanto de la demanda agregada como de la capacidad productiva utilizada ( $u$ ). Este régimen de expansión, liderado por el salario (en inglés *wage-led regime*) y el consumo en masa, ha sido denominado por varios autores régimen *de estancamiento* (en inglés *stagnationist regime*).

Stockhammer (2004, capítulo 2), sin embargo, no encontró sustento en el régimen de estancamiento liderado por los salarios. Como alternativa, simplificó la función kaleckiana del modelo de Marglin y Bhaduri (1990), permitiendo que el desempleo afecte a la distribución del ingreso; llegó a la conclusión de que el desempleo depende de la acumulación del capital y del cambio autónomo en la posición negociadora entre trabajo y capital. También consideró dos regímenes, uno liderado por los salarios, donde no encontró un equilibrio de largo plazo en la tasa de desempleo, y otro régimen, liderado por los beneficios, donde sí existía un equilibrio de largo plazo. En este último, las mayores tasas de desempleo llevan a un incremento de la participación de los beneficios empresariales en el ingreso nacional ( $h$ ), que aumenta, proporcionalmente, la tasa de acumulación del capital.

Según Basu (2016), Sweezy (1942) fue uno de los primeros en rechazar la teoría del subconsumismo para explicar las crisis capitalistas, al afirmar que “la verdadera tarea de una teoría del subconsumo es demostrar que el capitalismo tiene una tendencia inherente a expandir la capacidad productiva de bienes de consumo más rápidamente que la demanda de bienes de consumo” (Sweezy 1942, 180). Sardoni (2015) también coincide en que la teoría del subconsumo no es adecuada para explicar las crisis capitalistas, en particular porque no permite explicar los largos períodos de estancamiento después de una crisis financiera y económica.

Sardoni (2015) desarrolló un modelo para dos departamentos en una economía capitalista, basado en el esquema de reproducción de Marx. El departamento uno (D1) produce bienes de producción y el dos (D2) produce bienes de consumo. La mayor parte de la demanda de consumo del D2 proviene del ingreso salarial de los trabajadores. Pero los capitalistas tienen una tendencia intrínseca a restringir el crecimiento de los salarios, lo que va minando el poder de compra de los trabajadores y provoca una paulatina disminución en la demanda efectiva; esto, a su vez, genera un

problema de sobreoferta en el D2. El problema se extiende al D1, al demandar menos medios de producción, y al mercado laboral, al despedir mano de obra. Al final, toda la economía llega a un problema de sobreproducción, una característica clave de las crisis capitalistas. A pesar de que la teoría marxista ayuda a entender las causas de las crisis económicas, Sardoni (2015) encontró varias limitaciones en sus planteamientos. La primera es que considera economías competitivas, mientras que las economías modernas están caracterizadas por la competencia monopolística. Las crisis actuales son menos abruptas que en el pasado, pero duran más tiempo, debido a que los precios no sufren grandes oscilaciones. Otra de las limitaciones que Sardoni evidenció en este enfoque es que no se incluye una teoría de la inversión, como había señalado Wright (1999) años atrás. Con estos dos elementos, Sardoni presenta un modelo bajo el marco marxiano-kaleckiano que logra explicar la crisis del capitalismo debida a insuficientes niveles de demanda agregada de forma, en opinión de algunos, más satisfactoria que Keynes.

### Modelo de luchas de clases de Goodwin (1967)

El trabajo de Goodwin ([1967] 1982), *A Growth Cycle*, plantea un modelo de crecimiento económico de inspiración marxista, que incluye ciclos económicos determinados de forma endógena. El modelo evidencia la lucha de clases por la distribución del ingreso entre la participación de los salarios, que representa a los trabajadores, y la tasa de empleo, que está condicionada por las ganancias de los capitalistas. Esta relación inversa se asimila a la curva de Phillips entre salarios y tasa de desempleo, mostrando el balance de poder entre ambas clases sociales.

El modelo asume una economía cerrada y sin sector público, donde se produce un solo bien, que puede ser consumido o invertido. Todos los mercados están en equilibrio, por lo que el ahorro es igual a la inversión ( $S = I$ ). Existen dos factores de producción: trabajo ( $L$ ) y capital ( $K$ ), ambos homogéneos y no específicos. No todo el trabajo está empleado, la tasa de empleo ( $l = L/N$ ), crece a una tasa exógena y estacionaria ( $n$ ) de acuerdo con la



siguiente función exponencial ( $N = N_0 e^{nt}$ ). El progreso técnico es asumido estacionario en el corto plazo, pero crece a una tasa exógena constante ( $g$ ) en el largo plazo ( $A = A_0 e^{gt}$ ). El progreso técnico está asociado a la productividad del trabajo ( $A = Y/L$ ), que crece a una tasa  $g$  y es ahorradora de trabajo. Todas las cantidades están en términos reales y son netas de depreciación.

Todos los salarios se consumen y todos los beneficios se ahorran e invierten ( $S = I = \dot{K}$ ). Se asume una ratio capital-*output* ( $v = K/Y$ ) constante (inversa de la productividad del capital), y un salario real que crece hasta estar cerca del pleno empleo, por tanto, es una función creciente de  $l$ . Goodwin planteó una relación lineal, donde el poder de negociación de los trabajadores aumenta con la tasa de empleo (al aumentar la demanda de trabajo). Esta relación se puede interpretar como una curva de Phillips del salario real (Tarassow 2010):

$$\frac{\dot{w}}{w} = f(l) = -\gamma + \rho l. \quad (3.72)$$

Dado que  $l$  es la tasa de empleo, entonces  $(1 - l)$  es la tasa de desempleo;  $\gamma$  y  $\rho$  son parámetros constantes. Aquí se puede observar que el salario crece con la tasa de empleo. Esta es una diferencia importante con el modelo clásico marxista, que suponía constante la tasa de salario real  $w$ .

La participación del trabajo en el *output* coincide con la participación del salario total  $wL$  en el *output* (salario pagado por unidad de *output*). Como  $A = Y/L$ , entonces:

$$b = \frac{wL}{Y} = \frac{w}{A}. \quad (3.73)$$

Las participaciones del capital y de los beneficios en el *output* son iguales:

$$(1 - b) = 1 - \frac{w}{A}. \quad (3.74)$$

Un incremento en la tasa salarial real lleva a una reducción de la participación de los beneficios empresariales en el *output*. Por el contrario, un aumento de la productividad del trabajo incrementa la participación de los beneficios en el *output* y reduce la de los salarios.

En el equilibrio, la tasa de inversión en capital coincide con la tasa de ganancia,  $\dot{K} = (1 - b)Y$ , donde  $Y$  es el *output* agregado. Por tanto, el crecimiento de la participación de los beneficios ( $h$ ) coincide con el crecimiento del *output* y este con el crecimiento del capital:

$$h = \frac{\dot{K}}{K} = \frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{(1 - b)Y}{K} = \frac{(1 - b)}{v}. \quad (3.75)$$

Las dos ecuaciones fundamentales modelan la dinámica, tanto de la tasa de crecimiento del empleo ( $l = L/N$ ) como de la tasa de crecimiento de la participación del trabajo en la producción ( $b = w/A$ ). Para  $l$  se tiene:

$$\frac{\dot{l}}{l} = \frac{\dot{L}}{L} - \frac{\dot{N}}{N} = \frac{\dot{L}}{L} - n. \quad (3.76)$$

Para obtener la dinámica del empleo  $L$ , se debe calcular la productividad del trabajo  $A = Y/L$ , que crece a una tasa constante ( $g$ ):

$$\frac{\dot{A}}{A} = \frac{\dot{Y}}{Y} - \frac{\dot{L}}{L} = \frac{(1 - b)}{v} - \frac{\dot{L}}{L} = g. \quad (3.77)$$

Por tanto, la tasa de crecimiento de la tasa de empleo es:

$$\frac{\dot{l}}{l} = h - (g + n) = \frac{(1 - b)}{v} - (g + n). \quad (3.78)$$

Ahora, para  $b$  se tiene que:

$$\frac{\dot{b}}{b} = \frac{\dot{w}}{w} - \frac{\dot{A}}{A} = -(g + \gamma) + \rho l. \quad (3.79)$$

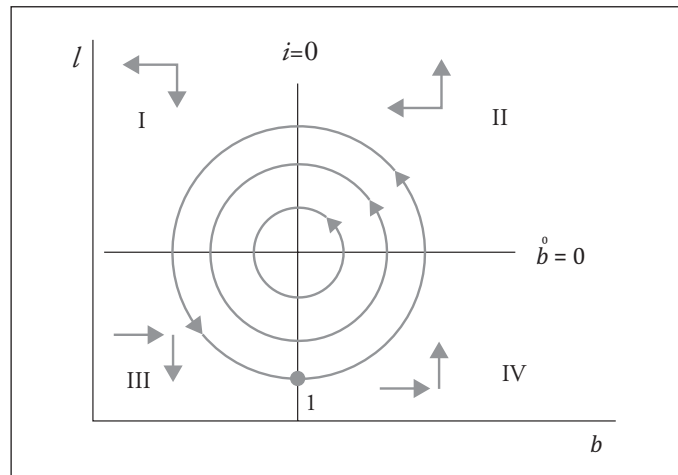
La ecuación (3.78) indica que, cuanto mayor es la tasa de participación de los beneficios en el *output* ( $h$ ), mayor es la demanda de empleo ( $l$  crece). Un incremento de  $l$  presiona los salarios hacia arriba, lo que lleva a un incremento en  $b$ , la participación del trabajo en el *output* (3.79). Por el contrario, un aumento de la productividad laboral ( $g$ ), lleva a una disminución de la mano de obra empleada, al ser más eficientes los trabajadores, lo que disminuye la participación de los trabajadores en el *output* ( $b$ ). Esta disminución afecta positivamente a la tasa de ganancia de los capitalistas, por (3.75).

Estas dos ecuaciones diferenciales de primer orden son las ecuaciones fundamentales del modelo de Goodwin ([1967] 1982). Su dinámica puede ser descrita a través de las *ecuaciones predador-presa* de Lotka (1925) y Volterra (1927), quienes describen la simbiosis de dos poblaciones parcialmente complementarias y hostiles. Cuando crece la población de presas, lo hace también la de predadores; sin embargo, estos últimos provocan una caída en la población de presas, que, a su vez, disminuye la población de predadores. La interacción de estos dos elementos genera una dinámica de ciclos en el crecimiento económico. Aplicando este razonamiento al modelo de Goodwin, un incremento en el nivel de empleo que crece con el *output* (las presas), lleva a un incremento en la participación de los salarios (los predadores), lo que implica una caída en la participación de los beneficios ( $h$ ) y, consecuentemente, en la demanda de empleo.

Esta analogía describe la teoría de la reducción de las ganancias: a mayor salario, menor tasa de ganancia, lo que genera una caída en la inversión y en el crecimiento económico (Stockhammer y Michell 2016).

A continuación, se analiza la dinámica del sistema a través de un diagrama de fases. Para ello, se igualan a cero las ecuaciones (3.78) y (3.79) y se

Gráfico 3.2. Dinámica del sistema marxista



Fuente: Goodwin ([1967] 1982).

encuentran los valores de  $l$  y  $b$  en los que su tasa de crecimiento se anula.<sup>32</sup> Para simplificar el análisis, se asume que la productividad laboral no crece a una tasa  $g$ , sino que es constante ( $g = 0$ ). Así, en vez de obtener una tasa de crecimiento de estado estacionario, se obtienen ciclos alrededor de un estado estacionario con niveles constantes (Stockhammer y Michell 2016).

Las fuerzas que gobiernan este equilibrio se comportan de manera diferente en cada uno de los cuatro cuadrantes del gráfico 3.2. Por ejemplo, si la tasa de empleo ( $l$ ) es mayor a la que hace que  $\dot{b} = 0$ , se producirá una disminución de  $b$ , y, si la participación del trabajo en el *output* ( $b$ ) es mayor a la que hace que  $\dot{l} = 0$ , entonces se producirá un incremento de la tasa de empleo ( $l$ ). Desde cualquier punto que se comience el análisis, el sistema se moverá en ciclos alrededor del estado estacionario, fluctuando dentro de cada círculo concéntrico. Si se inicia en el punto 1, como la tasa de empleo ( $l$ ) es menor a la que hace que  $\dot{b} = 0$ , las fuerzas de mercado provocan un incremento en la tasa de participación del trabajo ( $b$ ), lo que implica un aumento en la tasa de empleo, por encima del nivel que hace que  $\dot{l} = 0$  (cuadrante IV). Cuando la tasa de empleo pasa al cuadrante II, las fuerzas siguen aumentando la tasa de empleo, a costa de los beneficios empresariales; esto produce una reducción en la contratación de los trabajadores que, finalmente, disminuye la tasa de empleo (cuadrante I).

El modelo de Goodwin ([1967] 1982) ejemplificó la contradicción del capital de Marx, al mostrar cómo la lucha de clases por la distribución del ingreso, lleva al surgimiento de fluctuaciones cíclicas en la actividad económica. Sin embargo, se alejó de los supuestos marxistas, al imponer como condición que los salarios deben crecer por debajo de la productividad laboral, para que exista una relación inversa entre beneficios y salarios (Goodwin [1967] 1982).

### Modelos estructuralistas de crecimiento

Para finalizar, se discutirán brevemente los modelos de crecimiento estructuralistas, por la especial atención que han tenido en los países en vías

<sup>32</sup> Para el desarrollo de las ecuaciones dinámicas, ver Goodwin ([1967] 1982).

de desarrollo, en particular, en América Latina. Estos modelos tienen sus raíces en los modelos postkeynesianos de Harrod (1939), Domar (1946) y otros autores que extendieron las ideas de Keynes al largo plazo, como Pasinetti (1962), Kaldor (1966a, b; 1970) o Kalecki (1972). El estructuralismo temprano surge en los años 40 y 50, a raíz de los trabajos de Prebisch (1950, 1959) y sus seguidores: Baer (1962), Street (1967), Love (1980), Street y James (1982), en América Latina; Singer (1950), Lewis (1954), Nurkse (1956) y Myrdal (1957), en Europa. Posteriormente, otros autores, como Lance Taylor (1983; 1990a,b; 1991; 2009) o Gibson (2003), formaron parte del estructuralismo tardío.

Gibson (2003), en su artículo *An Essay on Late Structuralism*, describió, de forma clara, los fundamentos de la escuela estructuralista y sus diferencias con la escuela neoclásica. Los primeros estructuralistas de ambos continentes buscaron identificar rigideces, fricciones, rezagos y otras características estructurales en el interior de las economías en desarrollo, que pudieran afectar los ajustes económicos y la elección de la política para el desarrollo (Chenery 1975). El estructuralismo tardío de Lance Taylor se fijó, no solo en los fundamentos macroeconómicos del comportamiento de los agentes, sino también en las restricciones que el sistema global impone a los agentes.

La escuela estructuralista tiene diferencias marcadas con la neoclásica, pero también comparten algunos supuestos.<sup>33</sup> Gibson (2010), en *The Structuralist Growth Model*, compara los dos modelos de crecimiento, mostrando que ambos se asientan en el supuesto de una tasa de crecimiento exógena: la fuerza de trabajo en el caso del modelo neoclásico, y el crecimiento de la demanda efectiva en los modelos estructuralistas. Estas variables son tomadas como dadas por la dificultad de modelarlas adecuadamente.

Los autores estructuralistas reconocen que los problemas que enfrentan los pequeños países en desarrollo, respecto a los grandes países industrializados, son de naturaleza diferente. En los modelos de crecimiento neoclásicos, como los de Solow (1956) y Swan (1956), los factores que explicaban las diferencias en el nivel de ingreso y riqueza, entre los países ricos y po-

<sup>33</sup> Dutt (1990b), en *Growth, Distribution, and Uneven Development*, tendió un camino de convergencia entre ambas escuelas.

bres, eran el *stock* de capital por trabajador ( $K/L$ ), que dependía de la tasa de ahorro-inversión, considerada exógena y, la productividad del trabajo ( $A$ ), cuyo crecimiento también dependía de factores exógenos.

Los estructuralistas buscaron determinar las fuerzas internas y externas que situaron a un grupo de países a la cabeza y a otro a la cola del desarrollo. Pensaban que el patrón de especialización comercial, basado en ventajas comparativas, no permitía que los países en desarrollo pudieran industrializarse. Dos factores fueron claves en este proceso: la presencia de rendimientos crecientes a escala en el capital y los sectores de bienes “salariales” de los países desarrollados altamente protegidos por sus gobiernos, de la competencia externa. Se consideró que ambos factores eran la causa de que los países menos desarrollados no pudieran competir en los mercados mundiales, incluso con bajos salarios. Y aún en el supuesto de que pudieran hacerlo, los países desarrollados levantarían barreras con la excusa de proteger sus empleos. Además, el *output* de los países en desarrollo, dependía enormemente de la importación de bienes intermedios y de capital, para que la industria nacional pudiera entrar en los mercados residuales donde tuvieran acceso. Estos tres elementos estructurales habrían sido la causa de su lento proceso de industrialización, desde la segunda guerra mundial.

Raúl Prebisch, uno de los principales autores de la escuela estructuralista, fue uno de los primeros en cuestionar los modelos neoclásicos de comercio exterior, basados en la ganancia mutua del libre comercio entre países desarrollados y en desarrollo. Según Prebisch (1950), los países en desarrollo eran los perdedores en el comercio internacional, al estar especializados en actividades con rendimientos marginales decrecientes y con una baja elasticidad-ingreso de la demanda en los mercados mundiales, como es el caso de los productos primarios procedentes de la agricultura. Los ganadores eran los países desarrollados, especializados en actividades con rendimientos crecientes y con mayor elasticidad-ingreso de la demanda, como son los productos manufacturados.

Los modelos de economía dual y los modelos de dos brechas reconocieron las diferentes estructuras entre el centro y la periferia. La obra de Prebisch, identificó la “estructura profunda” de la economía mundial, di-

vidida en centro y periferia (Jameson 1986; Love 1980). En el modelo estructuralista desarrollado por Prebisch (1959), la tasa de crecimiento de un país está relacionada positivamente con la tasa de crecimiento del resto del mundo y con la mayor elasticidad-ingreso de la demanda de exportaciones, y negativamente con la de importaciones.

Posteriormente, Taylor (1983), Dutt (1990b), Chichilnisky y Heal (1986) desarrollaron modelos norte-sur, en los que especificaron, de una forma consistente y convincente, los mecanismos por los que el crecimiento y la distribución de un polo del sistema podían afectar al otro. Los estructuralistas también estuvieron interesados en encontrar una explicación de por qué existe desempleo masivo en muchos países, o por qué se producen las crisis financieras (Gibson 2003). Entre las extensiones del modelo estructuralista básico, Eatwell y Taylor (2000), Taylor (2000, 2009) introdujeron el sistema financiero, junto al sistema real. Otros han incluido la restricción en el tipo de cambio y el capital humano (Dutt 2008), (Gibson 2005) o el sector informal y la política macroeconómica (Lima y Setterfield 2008).

Otras diferencias con los modelos neoclásicos evidenciadas por Gibson (2003) son las siguientes: los modelos neoclásicos estaban basados en la extrapolación del funcionamiento de mercados de competencia perfecta en equilibrio; buscaban principios comunes que permitieran incluir el comportamiento de los agentes en un modelo intertemporal de maximización de utilidad, usando para ello unas pocas variables. Los estructuralistas, por el contrario, rechazan el supuesto de mercados de competencia perfecta. Más bien, el enfoque estructuralista se centra en lo real, tanto en sus supuestos como en los resultados de sus modelos. No toman ningún comportamiento como dado, es decir, las variables no se comportan de forma apegada a una u otra teoría, sino a las circunstancias que las rodean. Por eso, no se puede predecir a ciencia cierta el efecto de los precios sobre la oferta, o cuál es el papel del sector público en la economía (productivo o no, dependiendo de diferentes contextos). Por este motivo, en los modelos estructuralistas, a diferencia de los modelos neoclásicos, los agentes controlan solo de forma imprecisa las variables nominales, mientras que las variables reales dependen del equilibrio general del sistema.

Los estructuralistas diseñaron sus modelos a partir de hechos estilizados, incorporados en un sistema coherente de identidades de contabilidad nacional (Dutt y Jameson 1992). Tampoco incluyeron los análisis de equilibrio parcial, utilizados por neoclásicos, en sus modelos macroeconómicos (Jameson 1986). Asimismo, han criticado los modelos reduccionistas (con pocas variables) y, en su lugar, han analizado el sistema económico como un todo, conjugando elementos aislados para tener una visión de la estructura en su conjunto. Lance Taylor y sus seguidores confiaron, en gran medida, en el conocimiento y experiencia de los economistas de los países analizados, pues ellos son los que mejor pueden conocer los detalles de su estructura socioeconómica.

Los modelos neoclásicos asumen agentes idénticos, con el mismo nivel de ingreso y de riqueza, lo que implica que comparten el mismo orden de preferencias. Para los estructuralistas, los agentes no son uniformes y tampoco deben ser necesariamente precio-aceptantes. De hecho, un tema común en los estudios estructuralistas ha sido el fracaso de los mecanismos basados en el sistema de precios para alcanzar el crecimiento de estado estacionario o la distribución de ingresos deseada (Chenery 1975). La evidencia empírica mostró que los individuos son menos egoístas de lo que los modelos ortodoxos predicen: valoran la equidad (Henrich et al. 2001). Lance Taylor y otros estructuralistas tardíos construyeron modelos que contienen una amplia gama de clases sociales, con comportamientos diferentes (Taylor 1990b), que deben ser previamente identificadas a partir de un estudio cuidadoso de las condiciones de cada país analizado.

La mayoría de resultados del estructuralismo se ha obtenido a partir de modelos keynesianos de un sector, variaciones de dos sectores de modelos agregados o modelos de equilibrio general computable, desagregados en múltiples sectores. Es por eso que, en el corto plazo, adoptan el supuesto de que la demanda efectiva es la que determina el ahorro a través de la inversión (Taylor 1990b), el cual solo tiene efectos en el siguiente período, junto con las ganancias de capital.

A diferencia de los modelos neoclásicos, en donde la mayoría de los teoremas son obtenidos a partir de modelos estáticos, gran parte de los modelos estructuralistas son dinámicos, pensados para un plazo medio de

entre tres y diez años, donde las transformaciones están interrelacionadas con todo el sistema, y pueden o no converger al estado estacionario. La irrelevancia de este estado justifica que la estabilidad de largo plazo no forme parte de la validación de la teoría. De hecho, la inestabilidad del sistema es interesante para los estructuralistas, cuando tiene una correspondencia evidente con las condiciones observadas en una economía. En cambio, para los neoclásicos, dicha inestabilidad lleva a que estos modelos sean descartados por defectuosos.

Los estructuralistas han sido defensores de la autorregulación, entendida como una serie de reglas internas de un sistema lógico, que pueden ser utilizadas para extender el alcance del análisis. Por tanto, las condiciones de transversalidad, el arbitraje intertemporal o cualquier otro mecanismo que quede fuera del sistema teórico, son inadmisibles. Esto significa que no existen fuerzas externas que lleven al sistema a seguir una determinada senda de crecimiento. En muchos modelos estructuralistas, la variable central que transmite la autorregulación es la utilización de la capacidad productiva, al condicionar los procesos de ajuste en los mercados de bienes y de trabajo. En cambio, la inversión, la tasa de crecimiento de los salarios nominales y la productividad del trabajo están más relacionados con el principio del acelerador.

La estrategia empírica de los neoclásicos está basada en modelos de optimización, en los que la racionalidad de los agentes es considerada como dada, aunque posteriormente es analizada econométricamente, para demostrar o refutar la validez de sus modelos. Por el contrario, los estructuralistas han sido críticos de los modelos econométricos, por estar precisamente basados en formulaciones con un número limitado de variables, y diseñados arbitrariamente como evidencia de supuestos sistemas complejos. Una crítica adicional de los estructuralistas hacia los modelos econométricos es que incluyen variables que pueden tener errores en la medición o de naturaleza cualitativa, lo que puede producir correlaciones espurias con las variables bien medidas. En su lugar, han desarrollado modelos de simulación numérica, un criterio de validación más realista que la metodología neoclásica (Gibson 2003). Dichos modelos se han enfocado, prioritariamente, en la utilización de la capaci-

dad productiva como medida principal de las fuerzas que equilibran la economía. En resumen, la estrategia metodológica de los análisis estructuralistas se basa en un sistema total, autorregulado, que se encuentra en transformación.

### El modelo estructuralista de comercio Norte-Sur de Prebisch

Prebisch (1959, 251, 252), en su artículo *Commercial Policy in the Underdeveloped Countries*, ya hablaba sobre la desigual difusión del progreso técnico entre economías, a la que hace mención Kaldor (1970). Esta ha contribuido a la división de la economía mundial en centros industriales y países periféricos comprometidos con la producción primaria, con las consiguientes diferencias en el crecimiento de los ingresos. Sin embargo, poco a poco, el progreso técnico va siendo absorbido por la periferia, llevándoles a la necesidad de industrialización como parte inseparable de una mejora en el ingreso per cápita. El incremento en la productividad de la industria, permite expandir sus exportaciones, haciendo más elástica su demanda por el resto del mundo. Los que piensan que se puede lograr el desarrollo a través de la asimilación del progreso técnico en el sector agrario, para aumentar su productividad y expandir sus exportaciones como alternativa a la industrialización, se olvidan de que parte de esos frutos retornarán a los países desarrollados. Cuanto más inelástica sea la demanda de exportaciones de los países periféricos (típica de los productos agrarios), mayor será la transferencia de recursos desde estos países hacia el resto del mundo.

Ese razonamiento refuerza los supuestos keynesianos, al asumir que las diferencias en el crecimiento de la demanda entre países son las responsables de las diferencias en las tasas de crecimiento entre ellos.

Thirlwall (2011) justifica las diferencias en el crecimiento de la demanda entre países a través de su principal restricción, la balanza de pagos. Observó que la tasa de crecimiento de los principales países desarrollados desde 1950 se había aproximado casi perfectamente a lo que él denominaba *la tasa de crecimiento de equilibrio de la balanza de pagos*.

Esta tasa viene determinada, bajo ciertos supuestos, por la tasa de crecimiento de las exportaciones dividida por la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones.<sup>34</sup>

Para lograr un crecimiento económico sostenido, los países deben tener una balanza de pagos saludable. Si a medida que se expande su demanda, un país entra en dificultades de balanza de pagos antes de alcanzar la tasa de crecimiento de corto plazo de su capacidad productiva, se producirá una restricción de la demanda, que no permitirá alcanzar el pleno empleo, desalentará la inversión y se ralentizará el progreso técnico. Como resultado, los bienes de este país se vuelvan menos deseables, lo que empeora aún más la balanza de pagos, y así sucesivamente, generándose un círculo vicioso.

Por el contrario, si un país es capaz de expandir la demanda hasta el nivel de la capacidad productiva existente, sin que surjan dificultades en la balanza de pagos, la presión de la demanda sobre la capacidad puede aumentar su tasa de crecimiento (de la capacidad). Thirlwall (2011, 430) señala varios mecanismos para lograr esta senda de crecimiento de largo plazo: el estímulo a la inversión que aumenta el stock de capital y el progreso tecnológico; el incremento de la oferta de mano de obra por la entrada en la fuerza laboral de personas que anteriormente se encontraban fuera del mercado o fuera del país; el movimiento de factores de producción desde sectores de baja productividad a sectores de alta productividad; o la mayor capacidad para importar, lo que puede aumentar la capacidad al hacer que los recursos nacionales sean más productivos. Como resultado de todo ello, se produciría un crecimiento liderado por las exportaciones, que evitaría el deterioro de la balanza de pagos (Thirlwall 2011, 430).

Sin embargo, el autor también enfatiza que la misma tasa de crecimiento de las exportaciones no necesariamente permitirá la misma tasa de crecimiento de la producción en todos los países, debido a las diferentes

<sup>34</sup> Esta coincidencia se podría aproximar a una ley fundamental (la quinta ley que se añade a las cuatro anteriores de Kaldor), excepto en el caso en que la tasa de crecimiento de equilibrio de la balanza de pagos exceda la tasa máxima de crecimiento posible de la capacidad productiva (Thirlwall 2011, 434).

necesidades de importación asociadas con el crecimiento de un país u otro. Esto llevará a que algunos países tengan que restringir la demanda antes que otros para alcanzar el equilibrio de la balanza de pagos. La relación entre la tasa de crecimiento de un país y su tasa de crecimiento de las importaciones, es recogida por la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones (Thirlwall 2011, 430).

Esta hipótesis es probada por Thirlwall (2011), a través del siguiente modelo de crecimiento, que parte de una situación de equilibrio en la balanza de pagos:

$$P_{dt}X_t = P_{ft}M_tE_t, \quad (3.80)$$

donde  $P_d$  son los precios domésticos de las exportaciones en moneda local,  $P_f$  es el precio de las importaciones medido en moneda extranjera,  $E$  el tipo de cambio de la moneda extranjera y  $t$  es el tiempo.

Para que se mantenga el equilibrio en la balanza de pagos de una economía en crecimiento, las tasas de crecimiento de exportaciones y de importaciones deben ser iguales:

$$\hat{P}_{dt} + \hat{X}_t = \hat{P}_{ft} + \hat{M}_t + \hat{E}_t \quad (3.81)$$

Las funciones de demanda de exportaciones e importaciones están representadas por las siguientes ecuaciones:<sup>35</sup>

$$X = a \left( \frac{P_d}{P_f E} \right)^\eta Y_f^\varepsilon, \quad \eta < 0, \varepsilon > 0, \quad (3.82)$$

y

$$M = b \left( \frac{P_f E}{P_d} \right)^\psi Y_f^\xi, \quad \psi < 0, \xi > 0, \quad (3.83)$$

donde  $\eta$  es la elasticidad precio de la demanda de exportaciones doméstica,  $\varepsilon$  es la elasticidad renta de la demanda de exportaciones del resto del mundo,  $\psi$ , es la elasticidad precio de la demanda de importaciones doméstica,  $\xi$  es la elasticidad-ingreso de demanda de importaciones del resto del mundo,  $Y_f$  es el ingreso mundial e  $Y$  es el ingreso doméstico.

<sup>35</sup> No se muestra el subíndice  $t$  para simplificar la notación.

Al tomar logaritmos en ambas ecuaciones, diferenciar respecto al tiempo, sustituir en la ecuación (3.81) y despejar la tasa de crecimiento del ingreso doméstico, se obtiene la siguiente expresión:

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\left[ (1 + \eta + \psi) \left( \frac{\dot{P}_d}{P_d} - \frac{\dot{P}_f}{P_f} - \frac{\dot{E}}{E} \right) + \varepsilon \frac{\dot{Y}_f}{Y_f} \right]}{\xi}. \quad (3.84)$$

Una mejora en los términos de intercambio, dada por un crecimiento en los precios domésticos de las exportaciones en relación con los precios de las importaciones procedentes del resto del mundo ( $\frac{\dot{P}_d}{P_d} > \frac{\dot{P}_f}{P_f}$ ), o una apreciación en el tipo de cambio real ( $\frac{\dot{E}}{E} < 0$ ), todo lo demás constante,  $\left( \frac{\dot{P}_d}{P_d} - \frac{\dot{P}_f}{P_f} - \frac{\dot{E}}{E} \right) > 0$ , provocará un aumento en la tasa de crecimiento del país ( $\frac{\dot{Y}}{Y}$ ), para mantener el equilibrio en la balanza de pagos. Para ello es necesario además, que la suma del valor absoluto de las elasticidades precio de la demanda de exportaciones e importaciones sea mayor a 1 ( $|\eta + \psi| > 1$ ). En caso contrario, una depreciación del tipo de cambio en  $t$  ( $\frac{\dot{E}}{E} > 0$ ), podría mejorar la tasa de crecimiento solo si  $\eta + \psi > -1$ ; esta es la conocida *condición Marshall-Lerner*. Sin embargo, de acuerdo con la ecuación (3.84), para que en el período  $t + 1$  se mantenga una tasa de crecimiento positiva, será necesario seguir devaluando (si todo lo demás permanece constante).

La tasa de crecimiento de un país también depende de la tasa de crecimiento del resto del mundo; su sensibilidad es mayor cuanto mayor sea la elasticidad-ingreso de la demanda de exportaciones del resto del mundo ( $\varepsilon$ ). Dado que los productos manufacturados tienen una mayor elasticidad-ingreso de la demanda de exportaciones (Prebisch 1959), el importante crecimiento económico que se ha producido a nivel mundial en los últimos siglos, con mayor énfasis a partir de 1950, justificaría el mayor crecimiento de los países industrializados respecto a los países exportadores primarios. Por el contrario, cuanto mayor sea la elasticidad-ingreso de la demanda de importaciones del resto de mundo ( $\xi$ ), es decir, cuanto más dependiente de importaciones sea un país, menor será la tasa de crecimiento del ingreso nacional.

Cuando los precios relativos y el tipo de cambio son constantes, la ecuación (3.84) se reduce a:

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\varepsilon}{\xi} \left( \frac{\dot{Y}_f}{Y_f} \right). \quad (3.85)$$

Además, dado que las exportaciones dependen del ingreso mundial, la ecuación (3.85) también se puede expresar:

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{X}}{\xi}. \quad (3.86)$$

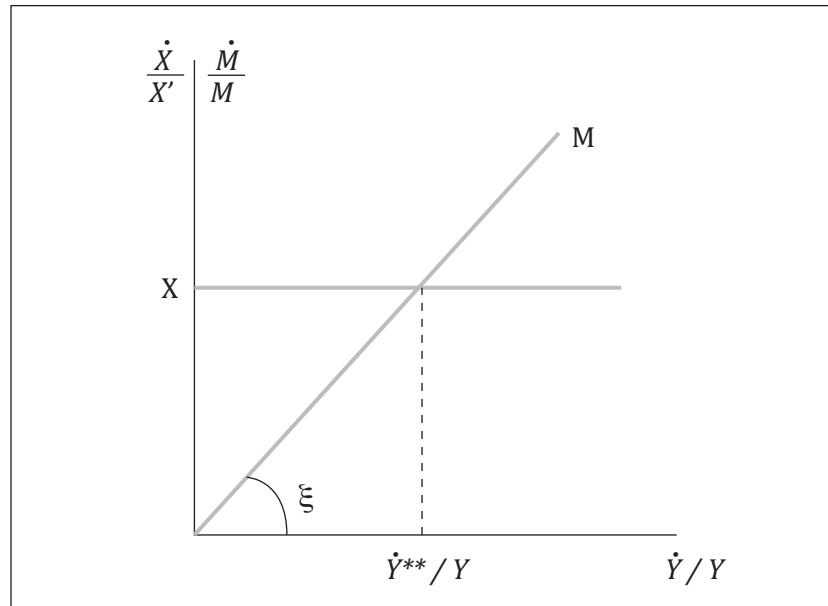
Perraton (2003) describió la ecuación (3.86) como la versión débil y (3.85) como la versión fuerte, porque no incluye el parámetro ( $e$ ). Esta expresión ha sido denominada por Thirlwall como la *versión dinámica del multiplicador estático de comercio exterior de Harrod*, planteada previamente por Prebisch (1959)<sup>36</sup> y viene dado por la relación entre la elasticidad-ingreso de las exportaciones y la elasticidad-ingreso de las importaciones.

36 Para entender este multiplicador, Prebisch (1959, 253) presentó un sencillo ejemplo donde solo existe un centro y una periferia, con idénticas tasas de crecimiento de la población. Supóngase por ejemplo, que tanto el centro como la periferia crecen al 3 % anualmente y que la elasticidad renta de la demanda de importaciones de bienes primarios es 0.8 para el centro ( $\varepsilon_c^M$ ) y la de bienes industriales es 1.3 para la periferia ( $\varepsilon_p^M$ ). Esto significa que la elasticidad-ingreso de la demanda de exportaciones de la periferia es 0.8 ( $\varepsilon_p^X$ ) y la del centro 1.3 ( $\varepsilon_c^X$ ). Con estos datos, la tasa de crecimiento de las importaciones en el centro ( $g_c^M$ ) será  $3 \times 0.8 = 2.4$  % al año, mientras que la tasa de crecimiento de las exportaciones ( $g_c^X$ ) será  $3 \times 1.3 = 3.9$  % al año. En la periferia, la tasa de crecimiento de las importaciones ( $g_p^M$ ) será  $3 \times 1.3 = 3.9$  % al año, mientras que las exportaciones ( $g_p^X$ ) crecerán al  $3 \times 0.8 = 2.4$  % al año. En consecuencia, el centro tendrá un superávit perpetuo con los países de la periferia y los países de la periferia un déficit permanente con los del centro. Para lograr un equilibrio en la balanza de pagos, los países de la periferia necesitarían crecer a una tasa restringida para que las importaciones no crezcan más que las exportaciones:

$$g_p = \frac{g_c^X}{\varepsilon_p^M} = \frac{3 \times 0.8}{1.3} = 1.84 \text{ \%}.$$

Es decir, el ingreso de la periferia no podría crecer más allá de 1.84 % al año para equilibrar la balanza de pagos. Otra posibilidad sería disminuir la tasa de incremento de las importaciones, a través de su sustitución por producción nacional, o aumentar la tasa de crecimiento de las exportaciones, al incorporar las exportaciones industriales a las primarias. Si, además, se suponen mayores tasas de crecimiento de la población en la periferia, como es el caso de los países en desarrollo y América Latina en particular, el esfuerzo para igualar la balanza de pagos sería aún mayor. El crecimiento relativo de las dos economías vendría dado por la relación entre la elasticidad-ingreso de las exportaciones y la elasticidad-ingreso de las importaciones de cualquiera de los dos países. En el caso de la periferia, sería  $0.8/1.3=0.6$ , es decir, la periferia debería crecer solo el 60 % del crecimiento del centro. Este sería el multiplicador dinámico al que se hizo alusión previamente.

Gráfico 3.3. Balanza comercial y crecimiento



Fuente: Thirlwall (2012).

El crecimiento de las exportaciones es exógeno y no depende de la tasa de crecimiento del PIB (recta X), mientras que las importaciones crecen a medida que este crece (recta M), de acuerdo con la elasticidad renta de la demanda de importaciones ( $\xi$ ), que se aproxima por la ecuación de demanda de importaciones (3.83). Se puede observar como el crecimiento del PIB está restringido por la balanza de pagos, es decir es aquel que iguala  $X = M$ , y viene dado por la ecuación (3.86). Cuanto mayor sea el crecimiento de las exportaciones y menor sea la demanda de importaciones por unidad de ingreso, más alto será el crecimiento del PIB de equilibrio.

Posteriormente, diversos autores extendieron el modelo de Prebisch (1959). Por citar un ejemplo, Krugman (1989) estudió los determinantes del tipo de cambio real. Al analizar la relación entre el crecimiento económico y las elasticidades-ingreso del comercio, observó que siguen

sistemáticamente una *regla de 45 grados*. De acuerdo con esta regla, los países de mayor crecimiento económico tienen elevadas elasticidades-ingreso de la demanda de sus exportaciones y bajas elasticidades-ingreso de la demanda de importaciones. Como consecuencia de ello, el efecto en las tendencias del tipo de cambio real es mucho más pequeño de lo que se esperaría, por lo que se mantiene prácticamente constante la relación real de intercambio. Para explicar la regla de 45 grados, Krugman supuso que no existen muchas ventajas comparativas entre países industrializados; es decir, su especialización en cualquier momento es arbitraria, debido a rendimientos crecientes (economías de escala) y diferenciación de productos, más que a un comercio basado en ventajas comparativas. Krugman invirtió la causalidad entre el crecimiento económico y las elasticidades ingreso de exportaciones e importaciones de la Ley de Thirlwall, al sostener que no son estas elasticidades las que determinan el crecimiento, sino que es el crecimiento el que produce cambios en las elasticidades (Arana 2005).

### Críticas a los modelos estructuralistas

Una de las principales críticas que han recibido los modelos estructuralistas es que están basados enteramente en la demanda. Sin embargo, Gibson (2003) argumentó que las inversiones netas se acumulan en forma de *stocks* de capital, lo que a su vez determina la utilización de la capacidad productiva del siguiente período, el cambio tecnológico, la productividad y otros aspectos de la oferta, elementos todos ellos que están claramente incluidos en sus modelos. Más bien, los modelos estructuralistas defienden la idea de que la demanda debe estar equilibrada con el crecimiento de la capacidad productiva, para evitar que la economía reaccione negativamente (Gibson 2003).

Agénor y Montiel (2008) han señalado que los modelos estructurales pueden ser sensibles a supuestos arbitrarios respecto al comportamiento del sector privado. Esta crítica ya la habían formulado otros autores como Lucas (1976), quien considera que las reglas de decisión debían ser



invariantes a la política aplicada. Gibson (2003) hizo algunas precisiones en este sentido. En primer lugar, el que un supuesto no siga las reglas de la optimización no significa que sea arbitrario. Los supuestos en los que se basan los estructuralistas se asientan en patrones de comportamiento observados históricamente; se anteponen a las reglas que se derivan de la optimización de la conducta, que desconocen el registro histórico. Por ejemplo, si en los datos hay evidencia de regularidades en el margen de beneficios empresariales, los estructuralistas confiarán más en estos datos que en la teoría que sostiene que los agentes deberían comportarse de forma diferente. No obstante, este método tiene como principal limitación, que depende de la calidad de los registros históricos, pero, a medida que perfeccionan los datos, la posición estructuralista se va reforzando, mientras que la neoclásica se debilita.

Otra crítica a los modelos estructuralistas es que tienden a ignorar las condiciones de transversalidad, es decir, cuestionan en qué medida el estado final de un proceso dinámico debería condicionar la senda de crecimiento que lleva a dicho estado. Pero también cabe la pregunta de si la ausencia de condiciones de transversalidad en los modelos prácticos tiene alguna relevancia en el mundo empírico o real.

Gibson (2009) pone en evidencia otras limitaciones en comparación con los modelos neoclásicos. Los modelos estructuralistas, definen una función de inversión que depende, por una parte, de un término exógeno, normalmente representado por una constante (asociado con los espíritus animales) y, por otra, de uno endógeno, asociado con algún tipo de motivación, usualmente la utilización de la capacidad o la tasa de ganancia (o la participación de los beneficios en el ingreso nacional). El problema de la utilización de la capacidad productiva es que introduce inestabilidad dinámica en el modelo, lo que obliga a incorporar otras variables para contrarrestar estas fuerzas desestabilizadoras. Tampoco existe certeza de que se alcance un nivel de capacidad productiva de pleno empleo en el largo plazo. Debido a estas limitaciones, los modelos estructuralistas han buscado otras variables que no puedan ser determinadas estructuralmente; los modelos de agencia son los más utilizados por los diferentes autores por estos motivos. Los modelos neoclásicos de creci-

miento, en cambio, tienen una función de inversión vinculada al *output*, a través de la pensión a ahorrar.

Dado que la función de inversión es independiente en los modelos estructuralistas, no se imponen restricciones en el capital, por lo que puede existir exceso de capacidad productiva y, quizás también, pueden faltar restricciones en el mercado laboral, con lo cual se pueden producir situaciones de desempleo. La inversión genera demanda, pero también acumulación de capital, que a su vez determina la capacidad de producción (*output* potencial), a través de una ratio capital-*output* fija ( $v$ ); se asume implícitamente que la función de producción es de coeficientes fijos (no existe sustitución de factores), como ha sido habitual en los modelos de Cambridge y kaleckianos. Dado que la utilización de la capacidad productiva ( $u$ ) es la ratio entre la demanda agregada y el *output* potencial ( $Y/Y^p$ ), entonces es la inversión la que finalmente determina todas las variables del modelo, ya sea directa o indirectamente. Dependiendo de la fuerza que tenga la inversión en crear demanda o en crear capacidad,  $u$  aumentará, o disminuirá, en el estado transitorio. Así, cuando la utilización de capacidad es alta, la inversión se acelera para generar más capacidad, pero, dado que esa misma inversión crea más demanda de forma proporcional, puede resultar en un ciclo explosivo. Para solucionar este problema, la mayoría de estructuralistas ha optado por debilitar el efecto de la utilización de la capacidad ( $u$ ) sobre la inversión, fortaleciendo así la estabilidad del sistema. El *stock* de capital solo alcanza el crecimiento de estado estacionario cuando la inversión y el *stock* de capital crecen a la misma tasa, cualquiera que esta sea; esta condición es válida también para los modelos neoclásicos.

Finalmente, uno de los principales obstáculos de los modelos estructuralistas es que no han logrado que el efecto de la utilización de la capacidad en la trayectoria de crecimiento de la inversión se reduzca, a medida que el modelo alcance la plena utilización de la capacidad. En este punto, existe escasez de capacidad, por lo que se podría esperar que la inversión aumente, lo que efectivamente ocurre. Por ende, se torna necesario incluir otras variables para mantener la inversión en la senda estacionaria de crecimiento.

### Aplicación de los modelos postkeynesianos: la tasa de interés

A continuación, se analiza una extensión desarrollada por Lavoie (1995a) en *Interest Rates in Postkeynesian Models of Growth and Distribution*. Aquí se muestran los diferentes efectos de una política económica en algunos de los modelos de crecimiento y distribución postkeynesianos que han sido analizados a lo largo del libro. En concreto, el trabajo de Lavoie incorpora el efecto de la política monetaria, a través de la tasa real de interés. Estos aspectos, que habían sido excluidos de los modelos de la escuela de Cambridge, fueron ya evidenciados por Davidson (1978) y Kregel (1985); tampoco fueron analizados en los modelos kaleckianos de crecimiento y distribución. Lo interesante del análisis de Lavoie (1995a) y el motivo por el cual se incluye en este apartado final, es que compara los efectos de una variación de los tipos de interés en los tres modelos postkeynesianos: el modelo de Cambridge, el kaleckiano y el raffiano.

Lavoie (1995a) asumió que la tasa de interés es una variable exógena, bajo el control del banco central, en el corto y en el largo plazo, alejándose del enfoque neoclásico donde el tipo de interés está estrechamente vinculado a la productividad del capital. De esta forma, la determinación del tipo de interés es, principalmente, una cuestión de política monetaria y de distribución de ingresos. Además, en consonancia con Robinson (1962, 43), asumió que la tasa de interés nominal crece de forma constante, a medida que la riqueza total aumenta, mientras se mantiene constante la tasa de interés real. Por otro lado, el dinero y el crédito son considerados variables endógenas que responden a su propia demanda.

#### Modelo kaleckiano

Se asume que no existen gastos generales laborales (en inglés *overhead labour*), para que los márgenes de beneficios netos sean iguales a los brutos. Se ignora el efecto de la tasa de utilización de la capacidad productiva en la función de inversión. Además, se elimina la relación positiva entre la tasa de salario

real y las tasas de ganancia y de acumulación, en sintonía con los modelos de Bhaduri y Marglin (1990) y Kurz (1991).

Se utiliza la función de inversión habitual de la escuela de Cambridge (Robinson 1962) con dos cambios. El primero es que supone una función lineal, en vez de la función en forma de banana del modelo de Robinson (1962), para evitar que existan dos puntos de equilibrio. El segundo es la inclusión explícita del tipo de interés, a diferencia de Robinson (1962, 43), donde un incremento en el tipo de interés estaba recogido, implícitamente, en una disminución de las tasas esperadas de ganancia. Por tanto, la función de inversión tiene la siguiente forma:

$$g^I = \gamma + g_r(r^e - i), \quad (3.87)$$

donde  $g^I = \frac{I}{K} = \frac{\dot{K}}{K}$  es la tasa de crecimiento del capital o tasa de inversión,  $\gamma$  es un parámetro que refleja la tendencia esperada en el crecimiento de las ventas futuras,  $r^e = (P/K)^e$  es la tasa de ganancia esperada,  $i$  es la tasa de interés real asumida constante, y  $g_r$  es un parámetro que captura la sensibilidad de la diferencia entre ambas variables, en la acumulación de capital.

La función de ahorro es la misma que utiliza la escuela de Cambridge, donde únicamente ahorran los capitalistas ( $s_p > 0$ ), sin distinguir entre las distintas fuentes de ingresos.

$$g^S = s_p r. \quad (3.88)$$

Al combinar las dos ecuaciones e igualar  $r^e$  y  $r$ , se obtiene la restricción de demanda efectiva:

$$r = \frac{\gamma - g_r i}{s_p - g_r}. \quad (3.89)$$

Por otro lado, en el modelo kaleckiano, la tasa de utilización de la capacidad productiva es endógena, mientras que en la escuela de Cambridge es exógena y depende de consideraciones tecnológicas. Para obtener la función de la capacidad productiva, se parte de la tasa de ganancia:

$$r = \frac{P}{K} = \frac{P}{Y} \frac{Y}{Y^P} \frac{Y^P}{K} = hu \frac{1}{v}, \quad (3.90)$$

donde  $P$  es la suma de los beneficios reales,  $K$  es el *stock* de capital real,  $Y$  es el *output* real y  $Y^p$  es el *output* potencial (en inglés *capacity output*),  $h$  es la participación de los beneficios en el *output,  $u$  es la tasa de utilización de la capacidad productiva y  $v$  es la ratio capital-*output* potencial. Si se despeja  $u$ , se obtiene la denominada *recta beneficios-costos* (PC), porque determina la tasa de ganancia desde el lado de los costos:*

$$u = \left(\frac{v}{h}\right)r. \quad (3.91)$$

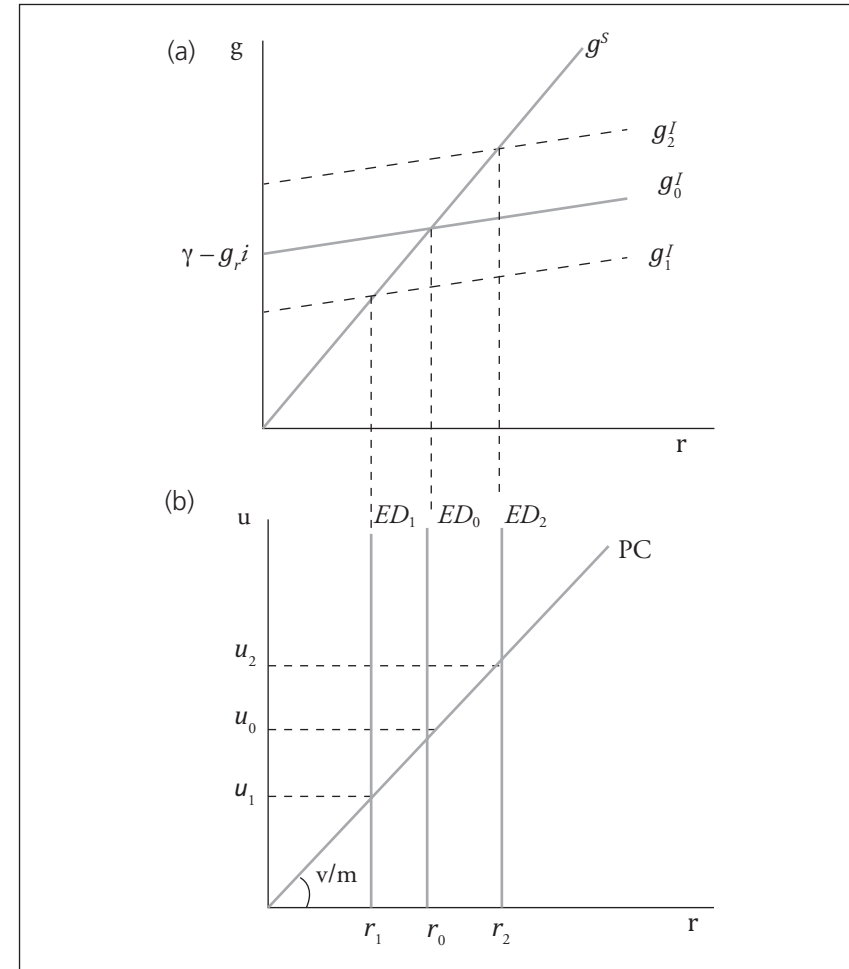
En el gráfico 3.4 se representan las funciones de inversión y de ahorro (a), y las combinaciones de  $u$  y  $r$  (b), dadas por la curva PC, cuya pendiente es  $(v/h)$ . La parte (a) del gráfico, muestra el equilibrio entre la tasa de inversión y de ahorro ( $g^i = g^s$ ). Dado que la inversión es menos sensible a cambios en la tasa de ganancia ( $r$ ), la pendiente de  $g^i$  será menor que la pendiente de  $g^s$ . Para que se cumpla esta condición, es necesario que  $g_r < s_p$  y  $\gamma > 0$ . Del equilibrio entre ambas ecuaciones (punto  $ED_0$ ), se obtiene una tasa de ganancia  $r_0$  dada por la restricción de la demanda (ecuación 3.89). La parte (b) muestra la relación entre la tasa de ganancia y la tasa de utilización de la capacidad productiva. Para esa tasa de ganancia  $r_0$ , la tasa de utilización  $u$  depende del margen de beneficios  $m$ , que está relacionado con el *markup* sobre los costos variables de la firma. Para evidenciar esta relación, se plantea la ecuación de precios kaleckiana:

$$p = \frac{(1 + m)W}{y}, \quad (3.92)$$

donde  $p$  es el nivel de precios,  $m$  es el *markup*,  $W$  es el salario nominal y  $y = Y/L$  es la productividad laboral media<sup>37</sup>. La participación de los beneficios en el *output* y el *markup* están relacionados a través de la siguiente ecuación:  $h = m/(1 - m)$ . De acuerdo con estas dos ecuaciones, un incremento en la tasa de salario real ( $w = W/p$ ), lleva a una reducción tanto en el *markup* ( $m$ ) como en la participación de los beneficios ( $h$ ), lo que a su vez provoca un incremento en la tasa de utilización (ecuación 3.91), sin influir en la tasa de inversión (ecuación 3.87).

<sup>37</sup>  $y$  es la inversa de la participación del trabajo en el *output*:  $a=L/Y=1/y$ .

Gráfico 3.4. Modelo kaleckiano



Fuente: Lavoie (1995a, 150).

¿Cómo influye un cambio en la política monetaria, a través de un incremento de la tasa de interés real? Este incremento en  $i$  desplaza hacia abajo la función de inversión, de  $g^i_0$  a  $g^i_1$ , lo que produce una caída en la tasa de ganancia (de  $r_0$  a  $r_1$ ) obtenida a partir de la función de demanda; esto

provoca una caída en la tasa de utilización de la capacidad, de  $u_0$  a  $u_1$ . En el modelo kaleckiano planteado por Lavoie (1995a) se asume que no hay relación entre la tasa de interés real y el margen de beneficios, por lo que  $h$  permanece constante ( $h = \bar{h}$ ).<sup>38</sup> Lo mismo sucede cuando disminuye la tendencia esperada en el crecimiento de las ventas futuras ( $\gamma$ ).

### Modelo de Cambridge

Lavoie (1995a) comparó los resultados del modelo kaleckiano con los obtenidos utilizando los supuestos de los modelos postkeynesianos de Cambridge. En particular, analizó el supuesto de que la tasa de utilización de la capacidad productiva es igual, en el largo plazo, a la tasa normal de utilización ( $u = \bar{u}$ ), un supuesto planteado por Robinson (1962) y compartido por los autores del enfoque de Cambridge.

En los modelos macroeconómicos con mercados oligopólicos que adoptan este supuesto, cuanto mayor es la tasa de acumulación deseada, mayor es el *markup* necesario para alcanzar esa tasa y, por tanto, menor es la tasa de salario real.

$$h = h_0 + h_g g. \quad (3.93)$$

Así, la tasa de utilización de la capacidad productiva efectivamente realizada ( $u$ ), deja de ser una variable endógena y tiende, en el largo plazo, a la tasa de utilización normal ( $u = \bar{u}_n$ ). Esto puede ocurrir, ya sea por fuerzas competitivas, en los modelos de Cambridge de Kaldor y Robinson, o por la adaptación del comportamiento de inversión de las firmas oligopólicas, o del gobierno, en el modelo de Eichner (1987).

Tanto en el modelo de fijación de precios de Kalecki (1954) como en el de Eichner (1980), la tasa de interés no tiene una relación directa con el *markup*. Kalecki consideraba que el *markup* estaba determinado por el

38 Aquí existe discrepancia con otros autores. Por ejemplo, Hein y Schoder (2011) consideran que el tipo de interés afecta al *mark up*, al mencionar que, de acuerdo con Kalecki (1954), el *mark up* puede ser elástico con respecto a los gastos generales y, por tanto, a los costos financieros. Añaden que, al menos en el largo plazo, las firmas tienen que recuperar los costos de intereses, cuando venden sus productos en el mercado.

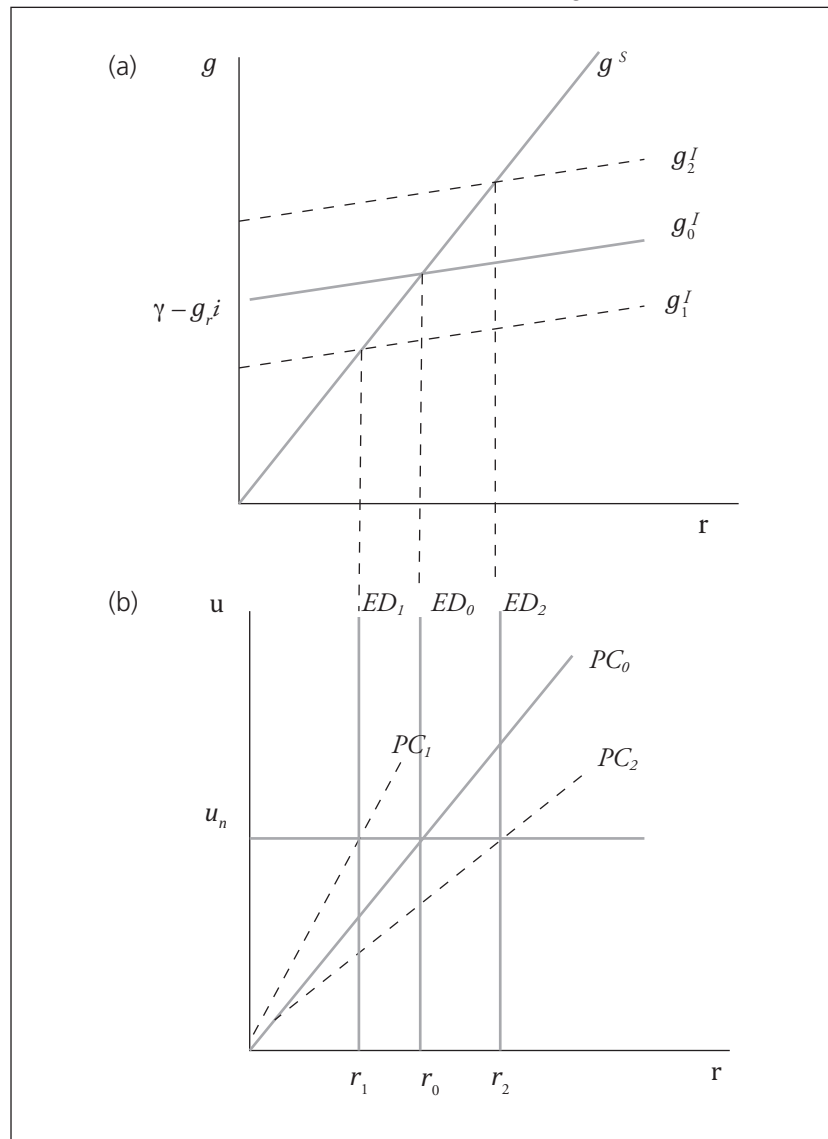
grado de monopolio. Sin embargo, dado que la tasa de utilización de la capacidad productiva es variable, las tasas de acumulación, de beneficios y de utilización de la capacidad productiva, tendrán una reacción negativa cuando se incrementa la tasa de interés, mientras que la tasa de salario real permanece constante. El modelo de Eichner (1980) asume que la tasa de retorno objetivo está dada por los medios de financiación internos requeridos para lograr una tasa de acumulación deseada. En consecuencia, tanto el *markup* como la tasa de salario real, y la tasa de ganancia, no están directamente influidos por la tasa de interés real (Hein y Ochsen 2000). Sin embargo, existen efectos indirectos de la tasa de interés sobre el *mark up*, que pueden contrarrestar el efecto negativo de la tasa de interés sobre la función de acumulación de capital (ecuación 3.87). Un incremento de la tasa de interés puede llevar a una reducción en la tasa de ganancia, realizada a través de una restricción de demanda efectiva, que implica también una disminución de la tasa de acumulación. Este es el supuesto que adopta Lavoie (1995a) en la explicación del modelo de Cambridge.

En el gráfico 3.5 (b) se fija  $u$ , por lo que la tasa de ganancia se adapta a los cambios en la demanda efectiva.

El equilibrio entre inversión y ahorro (a) es el mismo que en el modelo kaleckiano (gráfico 3.4.). Cuando baja el tipo de interés, o cuando aumenta la tendencia esperada en el crecimiento de las ventas futuras ( $\gamma$ ), se produce un incremento en los incentivos para invertir. Tanto la tasa de ganancia ( $r$ ) como la tasa de acumulación ( $g'$ ) aumentan, lo que implica un desplazamiento hacia arriba de la función de inversión ( $g'_2$ ). Pero, dado que la tasa de utilización de la capacidad productiva es constante, el ajuste de la ecuación (3.91) se dará enteramente en la participación de los beneficios ( $h$ ), que deben incrementarse (mientras se reduce la tasa de salario real) para compensar la subida de  $r$ ; esto reduce la pendiente de la recta beneficios-costos, pues pasa de  $PC_0$  a  $PC_2$ .

La relación inversa entre la tasa de acumulación de capital y la tasa de salario real obtenida (y, por tanto, la relación directa con la tasa de ganancia) es otro elemento que define a la escuela de Cambridge, y también a modelos más recientes como los de Eichner (1976) o Wood (1975). Sin embargo, esta contraposición a los modelos kaleckianos es un aspecto

Gráfico 3.5. Modelo de Cambridge



Fuente: Lavoie (1995a, 153).

que ha sido criticado por una parte de los autores sraffianos dominantes (Ciccone 1986; Garegnani 1990; Kurz 1990). El rechazo a este supuesto obedece a que estos autores y también los kaleckianos, consideran que la tasa de utilización es una variable endógena, tanto en el corto como en el largo plazo.

### Modelo sraffiano

En los modelos de crecimiento sraffianos existe una relación positiva directa entre tasa real de interés ( $i$ ) y tasa normal de ganancia ( $r$ ), un supuesto que ha sido fuertemente criticado por autores postkeynesianos, como Bhaduri y Robinson (1980), Robinson (1979), Nell (1992), Pasinetti (1988) o Wray (1990). Sin embargo, Lavoie (1995a) cita a varios autores postkeynesianos que defienden la posible relación directa entre las tasas de interés y el margen de beneficios (Sayers 1951, 7-8; Robinson 1952, 96; Harrod 1973, 44 y 111; Kaldor 1985, 63).

Para Pivetti (1985, 86-87), la tasa normal de ganancia ( $r_n$ ), en cualquier ámbito de producción, se obtiene a partir de la suma de dos componentes autónomos: la tasa de interés de largo plazo ( $i$ ) y la ganancia normal de la empresa ( $npe$ ). Dado que estos últimos son asumidos como estables, los cambios en  $i$  llevarán a cambios en la misma dirección, tanto en la tasa normal de ganancia ( $r_n$ ) como en el *markup*. En consecuencia, se producen cambios en sentido opuesto en el salario real ( $w$ ). Esta relación se puede expresar de la siguiente forma:

$$r_n = i + npe, \quad (3.94)$$

donde  $r_n$  es la tasa normal de beneficios, diferente a la obtenida realmente. Lavoie (1995a), señala que los críticos quizás confunden la tasa de ganancia normal, a la que se refieren los sraffianos, con la tasa de ganancia realmente obtenida. Bajo esta consideración, es posible que una tasa normal de ganancia más alta (definida por la curva de costos-beneficios cuando la empresa produce a una capacidad normal) pueda resultar en una tasa realizada de ganancia más baja, que depende de la demanda efectiva (Pivetti 1988).

De acuerdo con Pivetti (1991), cuando las empresas están produciendo a un nivel normal o estándar de utilización de capacidad productiva, fijan su participación de beneficios a un nivel que les permite obtener tasas de ganancia normales. De acuerdo con este supuesto, la ecuación (3.91) se transforma en:

$$r_n = \frac{hu_n}{v}. \quad (3.95)$$

Al combinar esta ecuación con la (3.94), se obtiene la función sraffiana que determina la tasa normal de ganancia, en la que el margen de beneficios, es una función positiva del tipo de interés:

$$h = h_0 + h_i i, \quad (3.96)$$

donde  $h_0 = (npe) v/u_n$  y  $h_i = \frac{v}{u_n}$ .

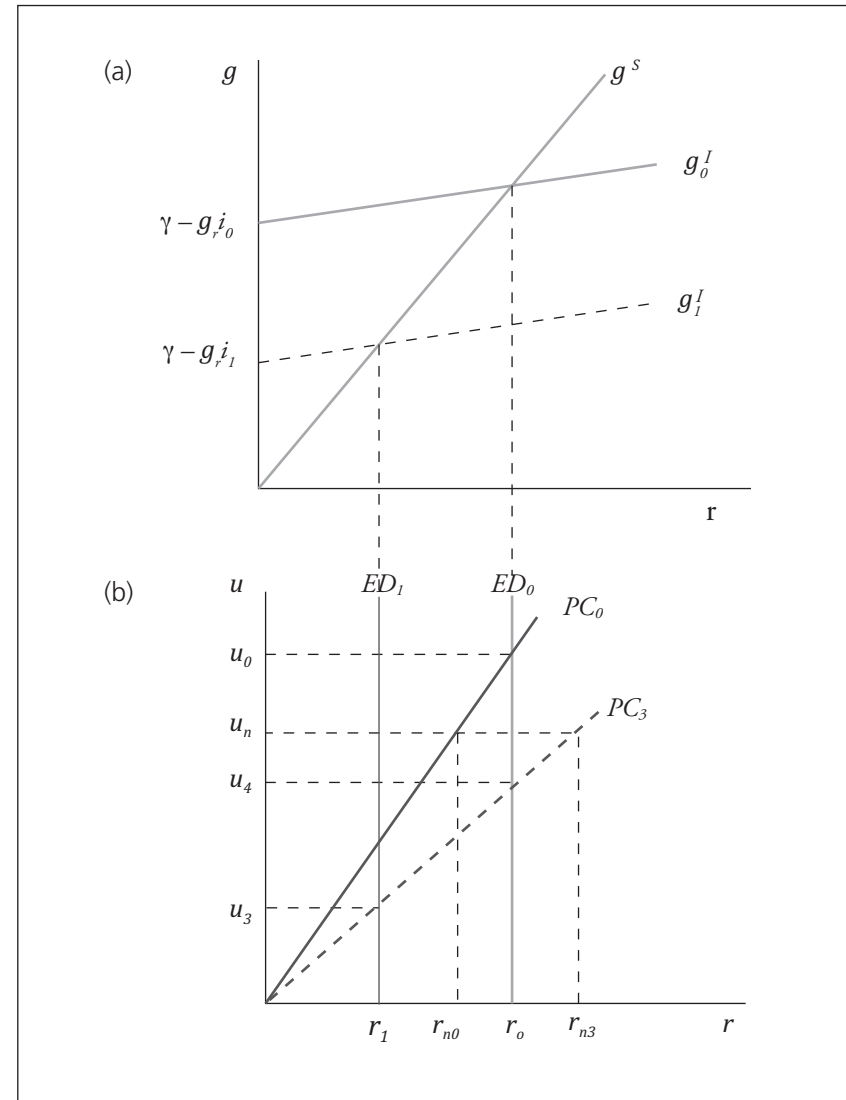
Pivetti (1985, 100) aclaró que la tasa de ganancia se debería mover con el precio pagado realmente por el uso de capital, por lo que  $i$  se refiere al tipo de interés real. Además, la tasa de salario real  $w = W/p$  debe estar inversamente relacionada con la tasa normal de ganancia (y no con la tasa nominal de ganancia). Por las ecuaciones (3.92) y  $h = m/1 - m$ , se tiene:

$$\frac{W}{p} = y(1 - h) \quad (3.97)$$

En la ecuación (3.96) se puede ver el efecto de un cambio en la tasa de interés real en el modelo sraffiano.

La parte (a) del gráfico 3.6. tiene la misma connotación que en los gráficos 3.4. y 3.5. En la parte (b), un incremento en la tasa real de interés ( $i_1$ ) aumenta la tasa de ganancia ( $r$ ), lo que lleva a una rotación de la curva PC, de  $PC_0$  a  $PC_3$ . La tasa de acumulación y la tasa de ganancia realizada caen igual que en el modelo kaleckiano, mientras que la tasa de utilización de la capacidad cae más, de  $u_0$  a  $u_3$ , debido a la disminución inducida en la tasa salarial real. Esto es consecuencia del aumento del margen de beneficios para ajustar la tasa normal de beneficios al nuevo tipo de interés, pasa de  $r_{n0}$  a  $r_{n3}$ .

Gráfico 3.6. Modelo sraffiano



Fuente: Lavoie (1995a, 158).

Lavoie (1995a) además planteó la posibilidad de que la función de inversión no dependa de la tasa de ganancia realizada, sino de la tasa normal de ganancia:

$$g^I = \gamma + g_r(r_n - i) = \gamma + g_r(npe). \quad (3.98)$$

Ahora, la función de inversión es independiente de la tasa real de interés, por lo que una subida en dicha tasa dejaría las tasas de acumulación y de beneficios constantes, aunque sí se produciría una disminución de la pendiente de la curva PC. El resultado sería una reducción, aún mayor, en la tasa de utilización de la capacidad productiva, pasando de  $u_0$  a  $u_4$ . No obstante, estos resultados estarían en contradicción con los supuestos *sraffianos*.

## Conclusiones

Esta obra ha tenido como principal objetivo presentar las contribuciones más relevantes del pensamiento postkeynesiano al análisis del crecimiento y la distribución funcional del ingreso desde el lado de la demanda. A lo largo de los diferentes capítulos, se ha buscado dar una visión general de los fundamentos y supuestos teóricos de sus modelos, prestando especial atención al problema de la distribución del ingreso entre los agentes económicos que participan en el proceso productivo. Con el fin de plasmar de forma fiel las aportaciones de los diferentes autores, se ha realizado una interpretación propia de las principales ideas desarrolladas por ellos, a partir de sus textos originales. Cuando ha sido posible, se han complementado estas ideas con comentarios realizados por otros autores, especializados en la discusión postkeynesiana.

Las escuelas de pensamiento económico que surgieron desde el siglo XVI plasmaron su visión sobre el funcionamiento de los sistemas económicos, planteando modelos y supuestos que han ido evolucionando hasta la actualidad, y que han sido aplicados al estudio del crecimiento económico y distribución del ingreso. Los aportes de estas escuelas se pueden agrupar (de una forma quizás demasiado simplista) en dos grandes ramas de pensamiento: la neoclásica-marginalista y la heterodoxa (principalmente postkeynesiana). Este libro centra su atención en la segunda corriente.

El pensamiento clásico fuente de las teorías modernas del crecimiento, está lejos de ser un cuerpo compacto respecto a la interpretación del crecimiento económico. Adam Smith, David Ricardo, Thomas Malthus

o Karl Marx, consideraron al crecimiento económico como un proceso endógeno que dependía de factores dentro del sistema económico, en particular, la decisión de inversión o acumulación de capital de las empresas. Sin embargo, algunos de ellos, se enfocaron en el lado de la oferta y la ley de Say (Smith y Ricardo) mientras que otros vieron la falta de demanda efectiva como un obstáculo para el crecimiento económico (Malthus y Marx) (Eltis 2000). Los autores marginalistas y neoclásicos, cambiaron esta visión al considerar al crecimiento de largo plazo como un proceso liderado por factores exógenos, como son la tasa de progreso técnico y el crecimiento de la población; sus modelos tuvieron una influencia decisiva en la academia y en la investigación sobre el crecimiento económico al formar parte de la corriente dominante. Los modelos neoclásicos, además, trataron de forma residual el problema de la distribución del ingreso entre los agentes que intervienen en el proceso productivo.

Los modelos de crecimiento postkeynesianos iniciaron con Harrod (1939) y Domar (1946), quienes aplicaron el principio de demanda efectiva planteada por John Maynard Keynes (1936) a la dinámica de crecimiento económico de largo plazo. Kaldor (1955), Pasinetti (1960) y Robinson (1953), posteriormente, corrigieron el problema de la inestabilidad de sus modelos, dando origen a una rica literatura que ha analizado los vínculos entre el crecimiento económico y la distribución del ingreso. Los modelos de crecimiento postkeynesianos volvieron a endogenizar el proceso de crecimiento económico, prestando una especial atención a los problemas en la distribución del ingreso que habían quedado relegados en los modelos neoclásicos.

La literatura que ha analizado el crecimiento y la distribución del ingreso desde la óptica postkeynesiana es muy extensa, y con diferentes interpretaciones sobre los supuestos teóricos en los que se asientan. Economistas como King (2002), Davidson (2003) o Lavoie (2006), pusieron en evidencia la excesiva falta de uniformidad entre las diversas escuelas heterodoxas, lo que ha generado conflictos frecuentes entre sus autores y disputas internas respecto a qué ramas deberían ser incluidas bajo el paraguas postkeynesiano. Quizás esta sea la principal debilidad de estas escuelas, y ha contribuido a fomentar las críticas por parte de los economistas

neoclásicos, quienes han rechazado, de forma sistemática, las aportaciones provenientes de sus autores.

Pero también existen claras coincidencias entre las distintas corrientes heterodoxas. Quizás la más importante, en lo que respecta a los determinantes del crecimiento económico, es que este se debe principalmente a factores de demanda, con lo cual desechan la ley de Say y su vinculación con la oferta agregada. La escuela neoclásica y las nuevas teorías de crecimiento endógeno, por el contrario, pusieron su atención en factores de oferta para explicar la evolución económica de los países.

Los autores postkeynesianos compartieron las ideas de Keynes y Kalecki, pero también de Malthus y Marx, sobre la importancia de la demanda efectiva en el crecimiento económico de corto plazo, a través de la acumulación del capital. El proceso continúa con el ajuste del ahorro obtenido por los capitalistas por medio de la oferta, hasta lograr el equilibrio de largo plazo entre ambas variables ( $S = I$ ). En tal aspecto, Keynes difería radicalmente de David Ricardo; mientras este último pensaba que más ahorro era necesario para que exista más inversión, Keynes sostenía que la tasa de ahorro debía ser la menor posible para lograr el máximo crecimiento del ingreso, debido al efecto multiplicador de los componentes del gasto sobre la demanda agregada; esta relación se la conoce como la *paradoja del ahorro*. Harrod (1939), y posteriormente otros autores postkeynesianos, trataron de generalizar esta hipótesis keynesiana del corto al largo plazo, en sus modelos de crecimiento y distribución del ingreso.

Las críticas a la teoría marginalista del capital, adoptada por las escuelas neoclásicas, también han sido un punto de coincidencia entre las diversas ramas postkeynesianas, dando origen a las conocidas *controversias del capital*. Los problemas de medición del capital y de la función de producción agregada, evidenciados por Joan Robinson y Geoff Harcourt, así como las aportaciones de Piero Sraffa, Luigi Pasinetti y Pierangelo Garegnani, contribuyeron a lograr el reconocimiento generalizado del *retorno a la técnica* y la *reversión de la intensidad del capital*, y demostraron que los postulados marginalistas no eran robustos. Esta crítica llevó a los autores neoclásicos a replantear sus bases conceptuales, obligándoles a renunciar a la noción de capital-valor con equilibrios de largo plazo y



a adoptar una reformulación hacia el corto plazo de la noción walrasiana del capital (Lazzarini 2013).

La distribución del ingreso ha sido otro tema prioritario, pero también controvertido entre las escuelas postkeynesianas. Los modelos neoclásicos habían tratado de forma residual el problema de la distribución del ingreso entre los agentes que intervienen en el proceso productivo; en su lugar adoptaron la *Teoría de la productividad marginal de la fijación de precios relativos de los factores productivos* del marginalista John Bates Clark. Los autores postkeynesianos, por el contrario, prestaron especial atención a este problema en sus modelos, desde las primeras contribuciones de Kalecki y los autores de la escuela de Cambridge como Kaldor, Pasinetti o Robinson.

De vuelta a las importantes diferencias epistemológicas entre las distintas ramas postkeynesianas, se destaca la referente al carácter exógeno o endógeno de las distintas variables responsables del crecimiento, y su influencia en la distribución del ingreso. Quizás la discrepancia más importante en este sentido, se ha dado en la tasa de utilización de la capacidad productiva, y que ha sido conocida como la *controversia de la teoría de la acumulación*. Los modelos de crecimiento y distribución de la escuela de Cambridge, desarrollados por Kaldor y Pasinetti, asumieron plena utilización de la capacidad productiva, mientras que Robinson supuso que las economías tienden a una capacidad normal, equivalente a la utilización plena de la capacidad productiva. Bajo estos supuestos, el mecanismo de ajuste ante una variación en la demanda efectiva solo podía realizarse a través de variaciones en los precios y la distribución del ingreso entre los factores productivos. Los modelos de Cambridge mostraron una relación directa entre el crecimiento económico (generado a través del incremento de la tasa de acumulación del capital) y la tasa de ganancia empresarial; el incremento en los precios salariales (inflación), como consecuencia de la mayor demanda de inversión, disminuye el poder adquisitivo de los trabajadores y una caída en el salario real, al suponer constante la propensión marginal a ahorrar. Esta relación se plasmó en la conocida *ecuación de Cambridge*, donde la tasa de ganancia y en general, la distribución del ingreso, son consideradas variables endógenas. Sin embargo, este supuesto era difícil de sustentar en el mundo real, donde más bien se esperaría

encontrar una relación directa entre el crecimiento económico y el salario real, por el mayor poder de negociación de los trabajadores. Este argumento, no obstante, podría ser cierto en los países desarrollados, donde los trabajadores tienen el apoyo de organizaciones sindicales fuertes y existe una mayor competencia entre las empresas, que las obliga a priorizar la productividad laboral, a través de remuneraciones más altas, o donde la legislación laboral está enfocada en mantener el poder adquisitivo de la clase trabajadora. Sin embargo, en países en desarrollo, el poder de negociación de los trabajadores es menor y sus mercados laborales son más débiles, lo que estaría validando, en estos casos, el supuesto de Cambridge.

Las ideas de Michal Kalecki fueron un referente para los modelos de crecimiento y distribución del ingreso, no solo de autores kaleckianos, sino también de sraffianos, marxistas y estructuralistas del desarrollo. Estas estaban relacionadas con el ciclo económico, las decisiones de inversión, la teoría de fijación de precios en mercados de competencia imperfecta, la determinación de salarios y beneficios, pero también su especial atención al problema de la distribución del ingreso, por su influencia de los esquemas marxistas de reproducción, con mercados imperfectos. En los modelos de crecimiento kaleckianos, el *markup* es asumido como una variable exógena, lo que implica que, para una tecnología dada, la tasa de salario real es también una constante dada exógenamente. De este modo, el aumento de la tasa de inversión, para atender a una mayor demanda agregada, es acomodado por los capitalistas a través de un incremento de la capacidad productiva, sin que exista necesidad de realizar cambios en la distribución del ingreso. Los kaleckianos llegaron a esta conclusión porque asumían que las firmas funcionaban con exceso de capacidad productiva debido a la imperfección de los mercados (mercados oligopolísticos), lo que permitía que la economía funcione por debajo de su capacidad plena. Además, al suponer que los precios son relativamente inflexibles, las firmas responden ante un incremento en la demanda mediante el aumento de la cantidad producida, lo que implica poner a trabajar parte de la capacidad ociosa, sin afectar los precios. De esta forma, el aumento en el *output* no altera los salarios, pero sí el nivel de utilización de la capacidad productiva y a la tasa de ganancia. Por tanto, los autores kaleckianos veían la capacidad productiva como una

variable endógena, mientras que la distribución de los ingresos (beneficios y salarios) era tratada como exógena.

Piero Sraffa es otro autor que ha tenido una importante influencia en el estudio del crecimiento económico y la distribución de los ingresos, desde el lado heterodoxo. Quizás la aportación más importante de Sraffa y sus seguidores fue su crítica frontal a las teorías marginalistas, a través de la reconstrucción del marco conceptual clásico. Esto fue posible gracias a la reinterpretación de la obra y correspondencia de David Ricardo por parte del propio Sraffa y Luigi Pasinetti (reinterpretación ricardiana), pero también de la reconstrucción marxista de Pierangelo Garegnani y la reinterpretación smithiana de Paolo Sylos Labini (Roncaglia 1991). Entre los diversos autores sraffianos, también hay discrepancias importantes respecto a la tasa de utilización de la capacidad productiva. Los *sraffianos de primera posición*, en su mayoría economistas italianos de la Universidad de Roma, como Ciccone (1986), Garegnani (1992) o Vianello (1985, 1989), pensaban que la economía no está siempre en el pleno empleo y en plena utilización de su capacidad productiva, ni funciona siempre a un nivel normal o deseado de capacidad en el largo plazo (Lavoie 2014b, 40). Por tanto, coinciden con los kaleckianos en que la tasa de utilización de la capacidad productiva es endógena. La principal diferencia entre ambas corrientes es que, para los kaleckianos, la tasa actual de beneficios debe influir en la tasa de acumulación de las firmas, mientras que los primeros sraffianos sostienen que la tasa actual no juega ningún rol (Lavoie 2013). En su lugar, piensan que las decisiones de inversión deberían depender únicamente de la tasa normal de ganancia esperada para una tasa de utilización normal de la capacidad productiva, dada exógenamente. Es decir, los primeros autores sraffianos no creían en la *paradoja de los costos* kaleckiana.

Los *sraffianos de segunda posición*, también denominados *sraffianos del supermultiplicador*, integrados principalmente por economistas de la Universidad Federal de Río de Janeiro, como Franklin Serrano, Fabio de Freitas, Esther Dweck o Carlos de Medeiros, por el contrario, pensaban que la tasa de utilización de la capacidad productiva tendía en el largo plazo a la tasa normal. Para estos autores, las decisiones de inversión no tienen una naturaleza exógena proveniente de los “espíritus animales”, sino que son la

variable de ajuste entre la tasa de utilización de la capacidad productiva y la demanda (Cesaratto 2015); de este modo, la tasa de utilización actual o realmente obtenida coincide, en el largo plazo, con la tasa de utilización normal (Serrano y Freitas 2017). Para lograr este ajuste, tuvieron en cuenta los componentes autónomos de la demanda agregada como el consumo inducido, que habían sido inobservados en los modelos postkeynesianos de crecimiento. Esta y otras diferencias entre los seguidores de la obra de Sraffa han generado confusión, lo que ha dado lugar a que autores como Roncaglia (1991) hablen de múltiples escuelas sraffianas.

En definitiva, los modelos postkeynesianos son muy diversos y aportan interesantes ideas para entender los determinantes del crecimiento económico. Sin embargo, las diferentes interpretaciones del pensamiento de Keynes y de Kalecki entre las diversas ramas postkeynesianas han dificultado su estudio y han generado conclusiones muchas veces contradictorias entre sus diversos autores. Estas discrepancias sustanciales han debilitado los aportes de sus autores y han permitido que el pensamiento hegemónico neoclásico se haya mantenido como la corriente principal en los análisis de crecimiento económico, donde el estudio de la distribución de los ingresos ha sido marginal.

## Referencias

- Abraham, Akampurira. 2013. *Development Economics: An Aspect of Development*. Hamburgo: Anchor Academic Publishing.
- Acevedo, Marlene C., Francisco Zuluaga Díaz, Carlos Andrés Cano Gamboa, y Carolina Gómez Alvis. 2004. “Diferencias y similitudes en las teorías del crecimiento económico”. *Cuadernos de Investigación, Universidad EAFIT*, 22: 1-79. <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/cuadernos-investigacion/article/view/1321>
- Agénor, Pierre-Richard, y Peter J. Montiel. 2008. *Development macroeconomics*. 3era ed. Princeton: Princeton University Press.
- Aguado Moralejo, Itziar, Carmen Echebarria Miguel, y José M. Barrutia Legarreta. 2009. “El desarrollo sostenible a lo largo de la historia del pensamiento económico”. *Revista de Economía Mundial*, 21: 87-110. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86611886004>
- Arana, Alejandro. 2005. “El papel de la apertura comercial en el crecimiento económico y la balanza comercial de México, 1980-2002”. *Información Comercial Española. ICE Revista de Economía*, 821: 71-88.
- Araujo, Ricardo, y Joanílio Rodolpho Teixeira. 2012. “Decisions on Investment Allocation in the Postkeynesian Growth Model”. *Estudos Econômicos São Paulo* 42 (3): 615-634.
- Arena, Richard. 1987. “L'école internationale d'été de Trieste (1981-85): vers une synthèse classicokeynésienne?” *Economies et Sociétés* 21 (3): 205-238.

- Arena, Richard. 1992. "Une synthèse entre post-keynésiens et néo-ricardiens est-elle encore possible?" *L'Actualité économique* 68 (4): 587-606.
- Arestis, Philip. 1996. "Post-Keynesian Economics: Towards Coherence". *Cambridge Journal of Economics* 20 (1): 111-135.
- Auerbach, Paul, y Peter Skott. 1988. "Concentration, Competition and Distribution. A Critique of Theories of Monopoly Capital". *International Review of Applied Economics* 2 (1): 42-61.
- Ayres, Robert y Katalin Martinás. 2005. *On the Reappraisal of Microeconomics: Economic Growth and Change in a Material World*. Cheltenham: Edward Elgar. <http://pure.iiasa.ac.at/7594>
- Baer, Werner. 1962. "The economics of Prebisch and ECLA". *Economic Development and Cultural Change*, 10: 169-182. <http://www.jstor.org/>
- Barras, Richard. 2009. *Building cycles: growth and instability*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Barro, Robert J. 1976. "Rational Expectations and the Role of Monetary Policy". *Journal of Monetary Economics*, 2: 1-32. doi: 10.1016/0304-3932(76)90002-7.
- 1981. "The equilibrium approach to business cycles". En *Money, Expectations and Business Cycles*, por Robert Barro, 41-78. Nueva York: Academic Press.
- Barro Robert J., y Xavier Sala-i-Martin. 1990. *Economic Growth and Convergence across the United States*. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research.
- Basu, Deepankar. 2016. "Underconsumption, capitalist investment and crisis: a reply to Sardoní". *Review of Keynesian Economics* 4 (2): 208-218.
- Baumol, William Jack. 1961. "Review of N. Kaldor, Essays on Value and Distribution and Essays on Economic Stability and Growth". *American Economic Review*, 51 (junio): 409-413. doi: 10.2307/139688.
- 1986. "Productivity growth, convergence, and welfare: what the long-run data show". *The American Economic Review* 76 (5): 1072-1085. <http://www.jstor.org/stable/181646>
- Bhaduri, Amit. 2008. "On the Dynamics of Profit-Led and Wage-Led Growth". *Cambridge Journal of Economics*, 32: 147-160.

- Bhaduri, Amit, y Joan Robinson. 1980. "Accumulation and exploitation: an analysis in the tradition of Marx, Sraffa and Kalecki". *Cambridge Journal of Economics*, 4: 103-115. <http://www.jstor.org/>
- Bhaduri, Amit, y Stephen Marglin. 1990. "Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies". *Cambridge Journal of Economics*, 14: 375-393. doi: 10.1093/oxfordjournals.cje.a035141.
- Blanchard, Olivier Jean. 1991. "Neoclassical synthesis". En *The World of Economics*, editado por John Eatwell, Murray Milgate y Peter Newman, 504-510. Londres: Macmillan Press.
- Blaug, Mark. 1975. *The Cambridge Revolution: Success or Failure? A Critical Analysis of Cambridge Theories of Value and Distribution*. Londres: Institute of Economic Affairs.
- 1991. *The Early Mercantilists: Thomas Mun (1571-1641), Edward Misselden (1608-1634) and Gerard de Malynes (1586-1623)*. Londres: Edward Elgar.
- Bliss, Christopher. 1970. "Comment on Garegnani". *Review of Economic Studies*, 37: 437-438.
- 1975. *Capital Theory and the Distribution of Income*. Amsterdam: North-Holland.
- Brancaccio, Emiliano. 2010. "General Equilibrium, Capital and Macroeconomics: A Key to Recent Controversies in Equilibrium Theory". *Review of Political Economy* 22 (3): 462-467.
- Bortis, Heinrich. 1984. "Employment in a capitalist economy". *Journal of Post Keynesian Economics* 6 (4): 590-604.
- 1997. *Institutions, Behaviour and Economic Theory: A Contribution to Classical-Keynesian Political Economy*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- Böhm-Bawerk, Eugene. 1891. *The Positive Theory of Capital*. Nueva York: G.E.Stechert.
- Bruno, Olivier. 1999. "Long-run Positions and Short-run Dynamics in a Classical Growth Model". *Metroeconomica. International Review of Economics* 50 (1): 119-137.

- Buchanan, James M., y Yong J. Yoon. 2000. "A Smithean perspective on increasing returns". *Journal of the History of Economic Thought* 22 (1): 43-48. doi: 10.1080/104277100112545.
- Caballero, Juan Carlos. 2004. *La economía laboral en el periodo clásico de la historia del pensamiento económico*. Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. <http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcsb4f0>
- Cajas Guijarro, John. 2018. "La ley general de la acumulación capitalista: una reinterpretación". *Revista Economía* 70 (111): 47-67.
- Caldari, Katia. 2004. "Alfred Marshall's idea of progress and sustainable development". *Journal of the History Economic Thought* 26 (4): 519-536.
- Canterbery, E. Ray. 1980. *The Making of Economics*. 2da ed. Belmont, California: Wadsworth Publishing Co.
- Cass, David. 1965. "Optimum growth in an aggregative model of capital accumulation". *The Review of Economic Studies*, 32: 233-240.
- Cassel Gustav. (1932) 1967. *The Theory of Social Economy*. Nueva York: Augustus M. Kelley.
- Cassetti, Mario. 2002. "Conflict, inflation, distribution and terms of trade in the Kaleckian model". En *The Economics of Demand-Led-Growth*, editado por Mark Setterfield, 189-211. Londres: Edward Elgar.
- Cesaratto, Sergio. 2015. "NeoKaleckian and Sraffian controversies on the theory of accumulation". *Review of Political Economy*, 27: 154-182. doi: 10.1080/09538259.2015.1010708.
- Cesaratto, Sergio, Franklin Serrano y Antonella Stirati. 2003. "Technical change, effective demand and employment". *Review of Political Economy*, 15: 33-52.
- Chatterjee, Satyajit. 1994. "Transitional dynamics and the distribution of wealth in a neoclassical growth model". *Journal of Public Economics*, 54: 97-119. doi: 10.1016/0047-2727(94)90072-8.
- Chenery, Hollis B. 1975. "The structuralist approach to development policy". *American Economic Review* 65 (2): 310-316. <http://www.jstor.org/>
- Chichilnisky, Graciela, y Geoffrey M. Heal. 1986. *The evolving international economy*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Ciccone, Roberto. 1986. "Accumulation and capacity utilization: some critical considerations on Joan Robinson's theory of distribution". *Political Economy*, 2: 17-36.
- 1990. "Accumulation and Capacity Utilization: Some Critical Considerations on Joan Robinson's Theory of Distribution". En *Essays on Piero Sraffa. Critical perspectives on the revival of classical theory*, editado por Krishna Bharadwaj y Bertram Schefold, 411-425. Londres: Routledge. doi: 10.4324/9781315386942.
- Clark, John Bates. 1890. "The Law of Wages and Interest". *The Annals of the American Academy of Political and Social Science* 1 (1): 43-65. doi: 10.1177/000271629000100103.
- 1899. *The distribution of wealth: a theory of wages*. Nueva York: Macmillan Co.
- Clark, Bretty, y John Bellamy Foster. 2001. "William Stanley Jevons and The Coal Question: An introduction to Jevons's 'Of the Economy of Fuel'". *Organization & Environment* 14 (1): 93-98.
- Cohen, Avi, y Geoffrey C. Harcourt. 2003. "Retrospectives: whatever happened to the Cambridge capital theory controversies?" *The Journal of Economic Perspectives*, 17: 199-214.
- Commendatore, Pascuale, Salvatore D'Acunto, Carlo Paico y Antonio Pinto. 2003. "Keynesian theories of growth". En *The Theory of Economic Growth. A Classical Perspective*, editado por Neri Salvadori, 114-122. Londres: Edward Elgar.
- Committeri, Marco. 1986. "Some comments on recent contributions on capital accumulation, income distribution and capacity utilization". *Political Economy* 2 (2): 161-86.
- Davenant, Charles. 1699. *An Essay Upon the Probable Methods of Making People Gainers in the Ballance of Trade*. Londres: St. Paul's Church-Yard.
- Davidson, Paul. 1960. *Theories of Aggregate Income Distribution*. Nueva Brunswick: Rutgers University Press.
- 1962. "More on the aggregate supply function". *Economic Journal* 72 (286): 452-457. doi: 10.2307/2228715.
- 1972. Money and the Real World. *The Economic Journal*, 82: 101-115. <http://www.jstor.org/>

- Davidson, Paul. 1990. *Money and employment: the collected writings of Paul Davidson*. Editado por Louise Davidson. Vol. 1. Nueva York: New York University Press. doi: 10.1007/978-1-349-11513-6.
- 2003. “Setting the record straight on a history of Post Keynesian economics”. *Journal of Post Keynesian Economics*, 26: 245-272.
- Davidson, Paul, y Sidney Weintraub. 1973. “Money as Cause and Effect”. *The Economic Journal* 83 (332): 1117-1132.
- Dejuán, Óscar. 2005. “Paths of accumulation and growth: towards a Keynesian long-period of output”. *Review of Political Economy*, 17: 231-252.
- 2013. “Normal paths of growth shaped by the supermultiplier”. En *Sraffa and the Reconstruction of Economic Theory*, editado por Sergio Levrero, Antonella Palumbo y Antonella Stirati, 139-157. Houndmills: Palgrave Mcmillan.
- Dimand, Robert W., y Barbara J. Spencer. 2009. “Trevor Swan and the neoclassical growth model”. *History of Political Economy* 41 (5): 107-126. doi: 10.3386/w13950.
- Dobb, Maurice. 1973. *Theories of Value and Distribution Since Adam Smith*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Domar, Evsey David. 1946. “Capital expansion, rate of growth, and employment”. *Econometrica. The Econometric Society* 14 (2): 137-147. doi: 10.2307/1905364.
- Domínguez, Rafael. s.f. “La revolución marginalista y el paradigma neoclásico”. Santander, España: Universidad de Cantabria. <http://personales.unican.es/domingur/5.pdf>
- Duch, Néstor. 2005. *La teoría de la localización*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Duménil, Gerard, y Dominique Lévy. 1995. “Vrais et faux dilemmes”. *Recherches Économiques de Louvain/Louvain Economic Review* 61 (3): 359-394. <http://www.jstor.org/stable/40724098>
- Dunn, Stephen. 2015. “Wither Post Keynesianism?” *Journal of Post Keynesian Economics* 22 (3): 343-364. doi: 10.1080/01603477.2000.11490245.
- Dutt, Amitava Krishna. 1984. “Stagnation, income distribution and monopoly power”. *Cambridge Journal of Economics* 8 (1): 25-40.

- Dutt, Amitava Krishna. 1987. “Competition, monopoly, power and the uniform rate of profit”. *Review of Radical Political Economics* 19 (4): 55-72.
- 1990a. “Interest rate policy in LDCs: a Post Keynesian view”. *Journal of Post Keynesian Economics* 13 (2): 210-232. <http://www.jstor.org/>
- 1990b. “Growth, distribution and uneven development”. *Economic Development and Cultural Change* 41 (3): 667-670. <http://www.jstor.org/>
- 1992. “Rentiers in Post Keynesian Models”. En *Recent Developments in Post-Keynesian Economics*, editado por Philip Arestis y Victoria Chick, 95-122. Londres: Edward Elgar.
- 2004. “Steindl’s theory of maturity and stagnation and its relevance today”. En *Rethinking Capitalist Development Essays on the Economics of Josef Steindl*, editado por Tracy Mott y Nina Shapiro, 46-50. Londres: Routledge.
- 2006. “Aggregate demand, aggregate supply and economic growth”. *International Review of Applied Economics* 20 (3): 319-336. <http://piketty.pse.ens.fr/files/Dutt2006.pdf>
- 2008. *Education, growth and distribution: a heterodox macrodynamic perspective*. Berlín: Universidad de Notre Dame.
- 2018. “Some observations on models of growth and distribution with autonomous demand growth”. *Metroeconomica. International Review of Economics* 70 (2): 288-301. <https://doi.org/10.1111/meca.12234>
- Dutt, Amitava Krishna, y Eduard J. Amadeo. 1990. *Keynes’s third alternative. The NeoRicardian Keynesians and the Post Keynesians. New Directions in Modern Economics*. Londres: Edward Elgar.
- Dutt, Amitava Krishna, y Kenneth P. Jameson. 1992. *New directions in development economics*. Londres: Edward Elgar.
- Eatwell, John. 1983. “The long-period theory of employment”. *Cambridge Journal of Economics* 7 (3/4): 269-285. <http://www.jstor.org/>
- Eatwell, John, y Murray Milgate. 1983. *Keynes’s Economics and the Theory of Value and Distribution*. Londres: Duckworth.
- Eatwell, John y Lance Taylor. 2000. *Global finance at risk: the case for international regulation*. Nueva York: New Press.
- Ebenstein, Alan. 2003. *Hayek’s journey: The mind of Friedrich Hayek*. Nueva York: Palgrave Macmillan. doi: 10.1007/978-1-4039-7379-5.

- Eichner, Alfred S. 1976. *The megacorp and oligopoly*. Cambridge: Cambridge University Press. [http://assets.cambridge.org/97805210/68611/frontmatter/9780521068611\\_frontmatter.pdf](http://assets.cambridge.org/97805210/68611/frontmatter/9780521068611_frontmatter.pdf)
- 1980. “A general model of investment and pricing”. En *Growth, Profits and Property: Essays in the Revival of Political Economy*, editado por Edward J. Neil, 118-133. Cambridge: Cambridge University Press.
- 1987. *The macrodynamics of advanced market economies*. Armonk: Sharpe. <http://trove.nla.gov.au/version/14909847>
- Elmslie, Bruce T. 1994. “The Endogenous Nature of Technological Progress and Transfer in Adam Smith’s Thought”. *History of Political Economy* 26 (4): 649-663. doi: 10.1215/00182702-26-4-649
- Eltis, Walter. 2000. “The classical theory of economic growth”. En *The classical theory of economic growth*, 310-338. Londres: Palgrave Macmillan.
- Escartín González, Eduardo. 2006. *Historia del Pensamiento Económico*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Evenitsky, Alfred. 1963. “Marx’s model of expanded reproduction”. *Science & Society* 27 (2):159-175. <http://www.jstor.org/>
- Faccarello, Gilbert, y Heinz Kurz. 2016. *Handbook on the History of Economic Analysis Volume III: Developments in Major Fields of Economics*. Londres: Edward Elgar.
- Ferguson, Charles. 1969. *The Neo-Classical Theory of Production and Distribution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fernández-Villaverde, Jesús. 2010. “The econometrics of DSGE models”. *SERIEs*, 1: 3-49. doi: 10.1007/s13209-009-0014-7.
- Fischer, Stanley. 1977. “Long-term contracts, rational expectations, and the optimal money supply rule”. *The Journal Political Economy* 85 (1): 191-205. <http://www.jstor.org/>
- Forman, Fonna, ed. 2016. *The Adam Smith Review*. Vol. 9. Londres: Routledge.
- Fox, Adam. 2009. “Sir William Petty, Ireland, and the making of a political economist, 1653-1871”. *The Economic History Review* 62 (2): 388-404. <http://www.jstor.org/>

- Freitas, Fabio, y Esther Dweck. 2013. “The pattern of economic growth of the Brazilian economy 1970-2005: a demand-led perspective”. En *Sraffa and the Reconstruction of the Economic Theory*, editado por Sergio Levero, Antonella Palumbo y Antonella Stirati, 158-194. Londres: Palgrave Macmillan.
- Fujii, Gerardo, y Rosario Cervantes. 2013. “México: valor agregado en las exportaciones manufactureras”. *Revista CEPAL*, 109: 143-158. <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/4/49524/RVE109FujiiCervantes.pdf>
- Garegnani, Pierangelo. 1960. *Il Capitale nelle Teorie della Distribuzione*. Milán: Giuffrè.
- 1962. *Problema della Domanda Effettiva Nello Sviluppo Economico Italiano*. Roma: SVIMEZ.
- 1970. “Heterogeneous Capital, the Production Function and the Theory of Distribution”. *Review of Economic Studies*, 37: 407-436.
- 1976. “On a Change in the Notion of Equilibrium in Recent Work on Value and Distribution (A comment on Samuelson)”. En *Essays in Modern Capital Theory*, editado por Murray Brown, Kazuo Sato, y Paul Zarembka, 25-45. Amsterdam: North-Holland.
- 1978. “Notes on Consumption, Investment and Effective Demand: I”. *Cambridge Journal of Economics* 2 (4): 335-353.
- 1979. *Cambiamenti e Paragoni, in Valore e Domanda Effettiva*. Torino: Einaudi.
- 1983. “Two Routes to Effective Demand: Comment on Kregel”. En *Distribution, Effective Demand and International Economic Relations*, editado por Jan Kregel, 69-80. Londres: Macmillan. <https://tinyurl.com/ycumvj5c>
- 1990. “Quantity of capital”. En *Capital Theory*, editado por John Eatwell, Murray Milgate y Peter Newman, 1-78. Londres: Palgrave Macmillan. doi:10.1007/978-1-349-20861-6\_1.
- 1992. “Some Notes for an Analysis of Accumulation”. En *Beyond the Steady State: a revival of growth theory*, editado por Joseph Halevi, David Laibman y Edward J. Nell, 47-71. Nueva York: St. Martin’s Press.
- 2011. “Capital in the neoclassical theory. Some notes”. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, (número dedicado a Piero Sraffa), 0: 45-62.

- Ghosh, Jayati. 2001. "Michal Kalecki and the economics of development". En *Pioneers in Development Economics: Great Economists on Development*, editado por Jomo Kwame Sundaram, 109-121. Nueva Delhi: Tulika Books.
- Gibson, Bill. 2003. "An essay on late structuralism". En *Development Economics and Structuralist Macroeconomics. Essays in Honor of Lance Taylor*, editado por Amitava Krishna Dutt y Jaime Ros, 52-76. Londres: Edward Elgar.
- 2005. "The transition to a globalized economy. Poverty, human capital and the informal sector in a structuralist CGE model". *Journal of Development Economics*, 78: 60-94. doi:10.1016/j.jdeveco.2004.08.004.
- 2010. "The Structuralist Growth Model". *Economics Department Working Paper Series*, 19: 1-29.  
[http://scholarworks.umass.edu/econ\\_workingpaper/19/](http://scholarworks.umass.edu/econ_workingpaper/19/)
- Giovannoni, Olivier. 2014. "What do we know about the labor share and the profit share? Part III: Measures and structural factors". Working Paper, Levy Economics Institute 805.
- Goodwin, Richard. (1967) 1982. "A growth cycle". En *Essays in Economic Dynamics*, 165-170. Londres: Palgrave Macmillan.  
 doi:10.1007/978-1-349-05504-3\_12.
- González, Eduardo, y Francisco Morente. 2009. "Quesnay y los conceptos generales de la fisiocracia". En *Ilustración, Ilustraciones*, coordinado por Jesús Astigarraga, María López-Cordón y José Urquía, 275-288. Madrid: Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País.
- Gordon M., David. 1997. "Must we save our way out of stagnation? The investment-saving relationship revisited". En *The Macroeconomics of Saving, Finance and Investment*, editado por Robert Pollin, 95-171. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Gossen, Hermann Heinrich. 1854. *The Laws of Human Relations and the Rules of Human Action Derived Therefrom*. Cambridge: MIT Press.
- Groenewegen, Peter Diderik. 1968. "Turgot and Adam Smith". *Scottish Journal of Political Economy* 15 (3): 271-287.  
 doi:10.1111/j.1467-9485.1968.tb00017.x.
- 1977. "Value and Money (1769)". En *The Economics of A.R.J. Turgot*, editado por Peter Groenewegen, 133-148. La Haya: Springer, Dordrecht.  
 doi:10.1007/978-94-010-1073-3\_9.

- Gutiérrez, Fernando. 2003. "Robert Malthus: un economista político convertido en demógrafo por aclamación popular". *Revista española de investigaciones sociológicas*, 101: 149-173.
- Hahn, Frank H. 1972. *The Share of Wages in the National Income: An Enquiry into the Theory of Distribution*. Londres: Widenfel and Nicholson.
- 1974. "Back to Square One". *Cambridge Review*, 96: 34-37.
- 1975. "Revival of Political Economy: The Wrong Issues and the Wrong Argument". *Economic Record*, 51: 360-364.
- 1982. "The neo-Ricardians". *Cambridge Journal of Economics*, 6: 353-374.
- Halevi, Joseph. 1992. *Beyond the steady state: a revival of growth theory*. Londres: Palgrave Macmillan.
- Hamouda, Oscar, y Geoffrey Harcourt. 1988. "Post Keynesianism: from Criticism to Coherence?" *Bulletin of Economic Research* 40 (1): 1-33.  
<http://EconPapers.repec.org/RePEc:bla:buecrs:v:40:y:1988:i:1:p:1-33>
- Harcourt, Geoffrey. 1963. "A critique of Mr. Kaldor's model of income distribution and economic growth". *Australian Economic Papers* 2 (1): 20-36. doi:10.1111/j.1467-8454.1963.tb00745.x.
- 1969. *Some Cambridge Controversies in the Theory of Capital*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- 1972. "Some Cambridge controversies in the theory of capital". *Journal of Economic Literature* 7 (2): 369-405. <http://www.jstor/>
- 1976. "The Cambridge Controversies: Old Ways and New Horizons - or Dead End?" *Oxford Economic Papers*, 28: 25-65.
- Harcourt, Geoffrey, y Peter Kenyon. 1976. "Pricing and the investment decision". *Kyklos*, 29: 449-477.
- Harcourt, Geoffrey, y Peter Riach. 2006. *The General Theory*. Londres: Routledge.
- Harris, Donald. 1978. *Capital Accumulation and Income Distribution*. Londres: Routledge y Kegan Paul.
- Harrod, Roy Forbes. 1933. *International economics*. Londres: Cambridge Economics.
- 1934. "Doctrines of imperfect competition". *The Quarterly Journal of Economics* 48 (3): 442-470.



- Harrod, Roy Forbes. 1936. *The Trade Cycle: An Essay*. Oxford: Clarendon.
- 1939. “An essay in dynamic theory”. *The Economic Journal* 49 (193): 14-33. <http://www.jstor.org/stable/2225181>
- 1948. *Towards a Dynamic Economics: Some recent developments of economic theory and their application to policy*. Londres: MacMillan and Company.
- 1951. “Notes on trade cycle theory”. *The Economic Journal*, 61: 261-275.
- 1960. “Second essay in dynamic theory”. *The Economic Journal* 70 (278): 277-293. <http://www.jstor.org/stable/2228728>
- 1965. “Review of N. Kaldor, Essays on Economic Policy”. *The Economic Journal* 75 (300): 794-803. doi:10.2307/2229677.
- 1973. *Economic dynamics*. Londres: Macmillan.
- Hartwig, Jochen. 2008. “Three views of the multiplier”. *The Keynesian Multiplier*, 105: 9-31.
- Hayes, Mark. 2008. “Keynes’s degree of competition”. *The European Journal of the History of Economic Thought* 15 (2): 275-291. doi:10.1080/09672560802037599.
- Hein, Eckhard. 2006. “Interest, debt and capital accumulation. A Kaleckian approach”. *International Review of Applied Economics*, 20: 337-352. doi:10.1080/02692170600736128.
- 2007. “Interest rate, debt, distribution and capital accumulation in a post-Kaleckian model”. *Metroeconomica. International Review of Economics*, 58: 310-339. doi:10.1111/j.1467-999X.2007.00270.x.
- 2008. *Money, Distribution Conflict and Capital Accumulation: Contributions to ‘Monetary Analysis’*. Londres: Palgrave Macmillan.
- 2014. *Distribution and growth after Keynes: A Postkeynesian guide*. Reino Unido: Edward Elgar Publishing.
- 2015. *The principle of effective demand: Marx, Kalecki, Keynes and beyond*. Berlín: Berlin School of Economics and Law, Institute for International Political Economy (IPE).
- Hein, Eckhard, y Carsten Ochsén. 2000. *Monetary interest rates, income shares, and investment: Theory and empirical evidence for France, Germany, the UK, and the USA*. Violette Reihe: Schriftenreihe des Promotions-schwerpunkts “Globalisierung und Beschäftigung”. Oldenburg: Evangelisches Studienwerk.

- Hein, Eckhard, Marc Lavoie y Till Van Treeck. 2011. “Some instability puzzles in Kaleckian models of growth and distribution: a critical survey”. *Cambridge Journal of Economics* 35 (3): 587-612.
- 2012. “Harrodian instability and the normal rate of capacity utilization in Kaleckian models of distribution and growth—a survey”. *Metroeconomica. International Review of Economics* 63 (1): 39-69.
- Hein, Eckhard, y Christian Schoder. 2011. “Interest Rates, Distribution and Capital Accumulation – A Post-Kaleckian Perspective on the US and Germany”. *International Review of Applied Economics* 25 (6): 693-723.
- Henry, John. 2000. “Adam Smith and the theory of value: Chapter six considered”. *History of Economics Review* 31(1): 1-13.
- Henrich, Joseph, Robert Boyd, Samuel Bowles, Colin Camerer, Ernst Fehr, Herbert Gintis, y Richard McElreath. 2001. “In search of homo economicus: behavioral experiments in 15 small-scale societies”. *The American Economic Review*, 91: 73-78. <http://www.jstor.org/>
- Hicks, John Richard. 1937. “Mr. Keynes and the ‘classics’; a suggested interpretation”. *Econometrica. The Econometric Society* 5 (2): 147-159. <http://www.jstor.org/>
- (1939) 1946. *Value and Capital. An inquiry into some fundamental principles of economic theory*. 2da ed. Oxford: Clarendon Press.
- 1950. *A Contribution to the Theory of the Trade Cycle*. Oxford: Clarendon Press.
- Hicks, John, y Samuel Hollander. 1977. “Mr. Ricardo and the moderns”. *The Quarterly Journal of Economics* 91 (3): 351-369. <http://www.jstor.org/>
- Hollander, Samuel. 1979. *The Economics of David Ricardo*. Toronto: University of Toronto Press.
- 1992. *Classical Economics*. Toronto: University of Toronto Press.
- Jameson, Kenneth P. 1986. “Latin American structuralism: a methodological perspective”. *World Development*, 14: 223-232. <https://tinyurl.com/y7zdshgw>
- Jevons, William Stanley. 1865. *The Coal Question. Library of Economics and Liberty*. Londres: Macmillan. <http://www.econlib.org/library/YPDBooks/Jevons/jvnCQ.html>

- Jevons, William Stanley. 1871. *The Theory of Political Economy*. Londres: Macmillan. Library of Economics and Liberty.  
<http://www.econlib.org/library/YPDBooks/Jevons/jvnPE.html>
- Jones, Hywel G. 1975. "An Introduction to Modern Theories of Economic Growth". *The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Economique* 10 (3): 516-518. doi:10.2307/134483.
- 1979. *Introducción a las teorías modernas del crecimiento económico*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Kahn, Richard Ferdinand. 1931. "The relation of home investment to unemployment". *The Economic Journal* 41 (162): 173-198.  
<http://www.jstor.org/>
- Kaldor, Nicholas. 1940. "A model of the trade cycle". *The Economic Journal* 50 (167): 78-92. doi:10.2307/2225740.
- 1955. "Alternative theories of distribution". *The Review of Economic Studies* 23 (2): 83-100. <http://www.jstor.org/>
- 1957. "A model of economic growth". *The Economic Journal* 67 (268): 591-624. <http://www.jstor.org/>
- 1961. "Capital accumulation and economic growth". En *The Theory of Capital*, editado por Friedrich August Lutz y Douglas Chalmers Hague, 177-222. Londres: Palgrave Macmillan.
- 1966a. *Causes of the slow rate of growth of the United Kingdom: An inaugural lecture*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- 1966b. "Marginal productivity and the macro-economic theories of distribution: comment on Samuelson and Modigliani". *The Review of Economic Studies* 33 (4): 309-319. <http://www.jstor.org/>
- 1970. "The case for regional policies". *Scottish Journal of Political Economy*, 17: 337-348. doi:10.1111/j.1467-9485.1970.tb00712.x.
- 1976. "Essays on Value and Distribution, Essays on Economic Stability by Nicholas Kaldor". *The Canadian Journal of Economics and Political Science / Revue canadienne d'Economique et de Science politique* 28 (3): 454-456. doi:10.2307/139688.
- 1978. *Further Essays on Economic Theory. Collected Economic Essays Vol 6*. Londres: Duckworth.

- Kaldor, Nicholas. 1985. *The scourge of monetarism*. Nueva York: Oxford University Press.
- 1986. "Recollections of an economist". *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review* 39 (156): 3-25.
- 1989. *The Essential Kaldor*. Nueva York: Holmes & Meier.
- Kaldor, Nicholas y James Mirrlees. 1962. "A New Model of Economic Growth". *The Review of Economic Studies*, 29: 174-192.  
<http://hdl.handle.net/10.2307/2295953>
- Kalecki, Michal. 1937a. "A theory of the business cycle". *The Review of Economic Studies* 4 (2): 77-97. <http://www.jstor.org/>
- 1937b. "The principle of increasing risk". *Economica* 4 (16): 440-447. doi:10.2307/2626879.
- 1938. "The determinants of distribution of the national income". *Econometrica. The Econometric Society* 6 (2): 97-112.  
<http://www.jstor.org/>
- 1939. "Essays in the theory of economic fluctuations". *The American Economic Review* 29 (4): 804-806.  
<http://www.jstor.org/>
- 1942. "A theory of profits". *The Economic Journal* 52 (206/207): 258-267. <http://www.jstor.org/>
- 1943. "Political Aspects of Full Employment". *Political Quarterly*, 14: 322-330. <http://delong.typepad.com/kalecki43.pdf>
- 1954. *Theory of Economic Dynamics*. Londres: George Allen & Unwin.  
<http://www.dli.ernet.in/bitstream/handle/2015/147114/The-Of-Economic-Dynamics.pdf?sequence=1>
- 1955. "The Problem of Financing of Economic Development". *Indian Economic Review* 2 (3): 1-22. <http://www.jstor.org/>
- (1956) 1977. *Teoría de la dinámica económica: ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica. <https://macroeconomiauca.files.wordpress.com/2012/05/kalecki-1956-teoria-de-la-dinamica-economica.pdf>
- 1962. "Observations on the theory of growth". *The Economic Journal* 72 (285): 134-153. <http://www.jstor.org/>

- Kalecki, Michal. 1967. "The problem of effective demand with Tugan-Baranovski and Rosa Luxemburg". En *Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economy*, compilado por Michal Kalecki, 146-155. Cambridge: Cambridge University Press.
- 1969. *Introduction to the Theory of Growth in a Socialist Economy*. Londres: Blackwell.
- 1971. *Selected essays on the dynamics of the capitalist economy 1933-1970*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 1972. "Selected essays on the economic growth of the socialist and the mixed economy". *The Economic Journal* 83 (329): 255-258. doi:10.2307/2231125.
- 2013. *Theory of Economic Dynamics. An Essay on Cyclical and Long-Run Changes in Capitalist Economy*. Londres: Unwin University Books.
- Kerschner, Christian. 2003. "The steady-state economy: the only path to a sustainable future?" *Economía crítica*: 1-39. <http://webs.ucm.es/info/ec/jec10/ponencias/410kerschner.pdf>.
- Keynes, John Maynard. 1930 (1973). *A Treatise on Money. The Collected Writings of John Maynard Keynes*. Editado por D. Moggridge. Vol. 5. Londres: MacMillan.
- 1936. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Londres: Macmillan.
- 1939. "Relative Movements of Real Wages and Output". *The Economic Journal* 49 (193): 34-51.
- 1978. *The Collected Writings of John Maynard Keynes*. Editada por Elizabeth Johnson y Donald Moggridge. Londres: Royal Economic Society. <https://www.cambridge.org/core/books/>
- King, John Eduard. 2002. *A history of Post Keynesian economics since 1936*. Londres: Edward Elgar.
- 2009. *Nicholas Kaldor*. Londres: Palgrave Macmillan.
- 2012. "Post Keynesians and others". *Review of Political Economy* 24 (2): 305-19.

- Knowles, Stephen y P. Dorian Owen. 1995. "Health capital and cross-country variation in income per capita in the Mankiw-Romer-Weil model". *Economics Letters* 48 (1): 99-106. [https://doi.org/10.1016/0165-1765\(94\)00577-0](https://doi.org/10.1016/0165-1765(94)00577-0)
- Koopmans, Tjalling C. 1965. "On the concept of optimal economic growth". *Academiae Scientiarum Scripta Varia* 28 (1): 15-300. <https://classes.soe.ucsc.edu/ams290/Fall2008/Koopmans%201965.pdf>.
- Kregel, Jan A. 1973. *Reconstruction of Political Economy: An Introduction to Postkeynesian Economics*. Londres: Palgrave Macmillan. doi:10.1007/978-1-349-01944-1.
- 1985. "Hamlet without the prince: Cambridge macroeconomics without money". *The American Economic Review* 75 (2): 133-139. <http://www.jstor.org/>
- 1987. "Keynes's given degree of competition: comment on McKenna and Zannoni". *Journal of Post Keynesian Economics*, 9: 490-495. doi:10.1080/01603477.1987.11489637.
- Kriesler, Peter. 1987. *Kalecki's microanalysis: the development of Kalecki's analysis of pricing and distribution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Krugman, Paul. 1989. "Differences in income elasticities and trends in real exchange rates". *European Economic Review* 33 (5): 1031-1046. doi: 10.1016/0014-2921(89)90013-5.
- Kurose, Kazuhiro, y Naoki Yoshihara. 2014. "On the Ricardian Invariable Measure of Value: The General Possibility of the Standard Commodity". *Economic Department Working Paper Series*, 174. [http://scholarworks.umass.edu/econ\\_workingpaper/174](http://scholarworks.umass.edu/econ_workingpaper/174).
- Kurz, Heinz D. 1990. "Accumulation, distribution and the 'Keynesian hypothesis'". En *Essays on Piero Sraffa. Critical perspectives on the revival of classical theory*, editado por Krishna Bharadwaj y Bertram Schefold, 396-413. doi: 10.4324/9781315386942.
- 1991. "Technical Change, Growth and Distribution: A Steady-state Approach to 'Unsteady' Growth on Kaldorian Lines". En *Nicholas Kaldor and Mainstream Economics*, editado por Edward Nell y Willi Semmler, 421-448. Londres: Palgrave Macmillan. doi: 10.1007/978-1-349-10947-0\_24.

- Kurz, Heinz D. 1994. "Growth and distribution". *Review of Political Economy*, 6: 393-420. doi: 10.1080/09538259400000019.
- Kurz, Heinz, y Neri Salvadori. 1993. "The 'Standard Commodity' and Ricardo's Search for an 'Invariable Measure of Value'". En *The Dynamics of the Wealth of Nations*, 95-123. Londres: Palgrave Macmillan.
- 2003. "Theories of Economic Growth: Old and New". En *Theory of Economic Growth: a "Classical" Perspective*, editado por Neri Salvadori, 1-22. Cheltenham: Edward Elgar. <https://phamtrung.wikispaces.com/file/view/the+theory+of+economics+growth.pdf>.
- 2008. "Neo-Ricardian economics". *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 5: 899-906.
- 2010. "The Postkeynesian theories of growth and distribution: a survey". En *Handbook Alternative Theories of Economic Growth*, editado por Mark Sttterfield, 95-107. Cheltenham: Edward Elgar.
- 2014. *Revisiting Classical Economics: Studies in Long-period Analysis*. Londres: Routledge.
- 2015. *The Elgar Companion to David Ricardo*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Kydland, Finn E., y Edward Prescott. 1982. "Time to build and aggregate fluctuations". *Econometrica. The Econometric Society* 50 (6): 1345-1370. doi: 10.2307/1913386.
- Launhardt, Wilhelm. 1882. "Die Bestimmung des zweckmassigsten Standortes einer gewerblichen Anlage". *Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure*, 26: 106-115.
- Lavoie, Marc. 1992. "Towards a new research programme for post-keynesianism and neo-Ricardianism". *Review of Political Economy* 4 (1): 37-79.
- 1993. "A post-classical view of money, interest, growth and distribution". En *Macroeconomic Theory: Diversity and Convergence*, editado por Gary Mongioli y Christof Ruhl, 3-21. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- 1995a. "Interest rates in Postkeynesian models of growth and distribution". *Metroeconomica International Review of Economics* 46 (2): 146-177. doi:10.1111/j.1467-999X.1995.tb00375.x.

- Lavoie, Marc. 1995b. "The Kaleckian model of growth and distribution and its NeoRicardian and NeoMarxian critiques". *Cambridge Journal of Economics* 19 (6): 789-818. doi:10.1093/oxfordjournals.cje.a035341.
- 2003. "Kaleckian effective demand and Sraffian normal prices: towards a reconciliation". *Review of Political Economy* 15 (1): 53-74. doi:10.1080/0953825022000033125.
- 2005. "¿Las teorías heterodoxas tienen algo en común? Un punto de vista Postkeynesiano". *Universidad de Antioquia. Lecturas de Economía*, 63: 43-76.
- 2006. "Do heterodox theories have anything in common? A Postkeynesian point of view". *Intervention. Journal of Economics* 3 (1): 87-112.
- 2009. *Introduction to Postkeynesian economics*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- 2011. "Should Sraffians be dropped out of the post-Keynesian school?" *Economies et Societies* 44 (7): 1027-1059.
- 2013. "Sraffians, other Post-Keynesians, and the Controversy over Centres of Gravitation". En *Sraffa and the Reconstruction of Economic Theory: Volume Three*, editado por Sergio Levrero, Antonella Palumbo y Antonella Stirati, 33-54. Londres: Palgrave Macmillan.
- 2014a. *To which of the five streams of Postkeynesianism does John King belong?* Ottawa: Department of Economics, University of Ottawa. <https://www.vu.edu.au/sites/default/files/cs/es/pdfs/lavoie-paper.pdf>
- 2014b. *Postkeynesian economics: new foundations*. Londres: Edward Elgar.
- Lazzarini, Andrés. 2013. "La controversia del capital en perspectiva histórica: reconsiderando su relevancia en la teoría económica". *Circus, Revista argentina de economía*, 5: 141-163.
- León, Josefina. 1993. *Orígenes de la Nueva Economía Keynesiana e interpretación del problema del desempleo*. Azcapotzalco: Universidad Autónoma Metropolitana. <http://www-azc.uam.mx/socialesyhumanidades/03/reportes/eco/lec/vlec008.pdf>

- Lerner, Abba Ptachya. 1934. "The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power". *Review of Economic Studies* 1 (3): 157-175. <http://www.jstor.org/>
- Lewis, Arthur W. 1954. "Economic development with unlimited supplies of labour". *The Manchester School* 22 (2): 139-191. doi: 10.1111/j.1467-9957.1954.tb00021.x.
- Lima, Gilberto Tadeu, y Mark Setterfield. 2008. "Inflation targeting and macroeconomic stability in a Post Keynesian economy". *Journal of Post Keynesian Economics* 30 (3): 435-461. <https://doi.org/10.2753/PKE0160-3477300307>
- Lotka, Alfred J. 1925. "Elements of physical biology". *Science Progress in the Twentieth Century (1919-1933)* 21 (82): 341-343.
- Love, Joseph L. 1980. "Raul Prebisch and the origins of the doctrine of unequal exchange". *Latin American Research Review* 15 (3): 45-72. <http://www.jstor.org/stable/2502991>
- Lowe, Adolph. 1952. "A structural model of production". *Social Research* 19 (2): 135-176. <http://www.jstor.org/stable/40982344>
- Lucas, Robert E. 1972. "Expectations and the Neutrality of Money". *Journal of Economic Theory*, 4: 103-124. [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(72\)90142-1](https://doi.org/10.1016/0022-0531(72)90142-1)
- 1973. "Some international evidence on output-inflation tradeoffs". *The American Economic Review* 63 (3): 326-334. <http://www.jstor.org/stable/1914364>
- 1975. "An equilibrium model of the business cycle". *Journal of Political Economy* 83 (6): 1113-1144. <http://www.fep.up.pt/docentes/pcosmel/s-e-1/4-JPE-83-6-1113.pdf>
- 1976. "Econometric policy evaluation: A critique". En *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, editado por Karl Brunner y Alan Meltzer, 19-46. North-Holland: Elsevier. <http://people.bu.edu/rking/REmodels/lucasr.pdf>
- 1988. "On the mechanics of economic development". *Journal of Monetary Economics*, 22: 3-42. <https://www.parisschoolofeconomics.eu/docs/darcillon-thibault/lucasmecanicseconomicgrowth.pdf>

- Malinvaud, Edmond. 2003 "The legacy of Knut Wicksell to capital theory". *Scandinavian journal of economics* 105 (4): 507-525.
- Mankiw, Gregory N., David Romer y David N Weil. 1992. "A Contribution to the Empirics of Economic Growth". *The Quarterly Journal of Economics*, 107: 407-437. [http://eml.berkeley.edu/~dromer/papers/MRW\\_QJE1992.pdf](http://eml.berkeley.edu/~dromer/papers/MRW_QJE1992.pdf)
- Marglin, Stephen Alan, y Amit Bhaduri. 1990. "Profit squeeze and Keynesian theory". En *The Golden Age of Capitalism: Reinterpreting the Postwar Experience*, editado por Stephen Marglin y Juliet Schor. Oxford: Oxford University Press.
- 1991. "Profit squeeze and Keynesian theory". En *Nicholas Kaldor and Mainstream Economics*, editado por Edward J. Neil y Willi Semmler, 123-163. Londres: Palgrave Macmillan. doi: 10.1007/978-1-349-10947-0\_8.
- Marshall, Alfred. 1890. *Principles of Economics*. Londres: Macmillan.
- 1961. *Principles of Economics*, 9na edición. Londres: Macmillan.
- Marx, Karl. (1863-1878) 1885. *El Capital*. Biblioteca de pensamiento socialista. México D.F.: Siglo XXI.
- Marx, Karl, y Friedrich Engels. 1987. *Karl Marx, Frederick Engels: Collected Works*. Vol. 31. Londres: Lawrence & Wishart.
- Mata, Tiago. 2004. "Constructing identity: the Post Keynesians and the capital controversies". *Journal of History of Economic Thought* 26 (2): 241-59.
- McCallum, Bennett T. 1988. *Real business cycle models*. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research.
- McCombie, John S. 1983. "Kaldor's laws in retrospect". *Journal of Post Keynesian Economics*, 5: 414-430. doi:10.1080/01603477.1983.11489380.
- McConnell, Campbell R. 1960. *Elementary Economics*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Meade, James. 1975. "The Keynesian Revolution". En *Essays John Maynard Keynes*, editado por Milo Keynes, 82-88. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press.

- Menger, Carl. (1871)1950. *Principles of Economics*. Traducido por James Digwall y Bert F. Hoselitz. Auburn, AL: Ludwig von Mises Institute.
- Mill, James. 1808. *Commerce Defended. An Answer to the Arguments by which Mr. Spence, Mr. Cobbett, and Others, Have Attempted to Prove that Commerce is Not a Source of National Wealth*. Londres: C. and R. Baldwin. <http://oll.libertyfund.org/titles/1668>
- Mill, John Stuart. (1848) 1973. *Principles of political economy*. Nueva York: D. Appleton And Company.
- 1875. *Principles of Political Economy (Abridged): With Some of Their Applications to Social Philosophy*. Editado por Stephen Nathanson. Cambridge, MA.: Hackett Publishing.
- (1848-1871) 2004. *Principles of Political Economy (Abridged): With Some of Their Applications to Social Philosophy*. Editado con introducción de Stephen Nathanson. Cambridge, MA.: Hackett Publishing.
- Minsky, Hyman P. 1981. “Essays on Economic Stability and Growth”. En *Review of: Nicholas Kaldor*. 2da ed. Nueva York: Holmes & Meier Pub.
- Modigliani, Franco. 1944. “Liquidity preference and the theory of interest and money”. *Econometrica. The Econometrica Society* 12 (1): 45-88. doi: 10.2307/1905567.
- Morishima, Michio. 1973. *Marx's economics: a dual theory of value and growth*. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press.
- Mott, Tracy, y Nina Shapiro, eds. 2004. *Rethinking Capitalist Development: Essays on the Economics of Josef Steindl*. Londres: Routledge.
- Moudud, Jamee K. 2009. “The Role of the State and Harrod's Economic Dynamics: Toward a New Policy Agenda?” *International Journal of Political Economy* 38 (1): 35-57.
- Myrdal, Gunnar. 1957. *Economic Theory and Underdeveloped Regions*. Londres: Rich Lands Poor.
- Nell, Eduard J. 1992. “Does the rate of interest determine the rate of profit?” En *Transformational Growth and Effective Demand*, por Eduard J. Nell, 560-564. Londres: Palgrave Macmillan. doi: 10.1007/978-1-349-21779-3.

- Nell, Eduard J., y Willi Semmler. 1991. “Nicholas Kaldor and mainstream economics: confrontation or convergence?” *Southern Economic Association* 60 (1): 244-249. doi: 10.2307/1059949.
- Neumann, John Von. 1928. Zur theorie der Gesellschaftsspiele. *Mathematische Annalen*, 100: 295-320. <http://eudml.org/doc/159291>
- (1937) 1945. “A Model of General Economic Equilibrium”. *The Review of Economic Studies* 13 (1): 1-9. <http://www.jstor.org/>
- Nikiforos, Michalis. 2018. “Some comments on the Sraffian Supermultiplier approach to growth and distribution”. *Journal of Post Keynesian Economics* 41(4): 659-675.
- Nonneman, Walter, y Patrick Vanhoudt. 1996. “A Further Augmentation of the Solow Model and the Empirics of Economic Growth for OECD Countries”. *The Quarterly Journal of Economics* 111 (3): 943-953. <http://www.jstor.org/>
- Nurkse, Ragnar. 1956. “The Relation between Home Investment and External Balance in the Light of British Experience, 1945-1955”. *The Review of Economics and Statistics* 38 (2): 121-154. doi: 10.2307/1925478.
- Oreiro, Da Costa José Luis, y Julio Fernando Santos Costa. 2019. *The Impossible Quartet in a Demand Led Growth-Supermultiplier Model for a Small Open Economy*. Ponencia a ser presentada en el IV Taller sobre Nuevo Desarrollismo que se realizará en el Centro de Estudios sobre Nuevo Desarrollismo en la Escuela de Administración de Negocios de Sao Paulo, el 25 y 26 de julio de 2019. 10.13140/RG.2.2.27703.16802.
- Overbeek, Johannes. 1973. “Mercantilism, Physiocracy and Population Theory”. *South African Journal of Economics* 41 (2): 108-113. doi:10.1111/j.1813-6982.1973.tb00360.x.
- Palley, Thomas I. 2005. “Class Conflict and the Cambridge Theory of Distribution”. En *The Economics of Joan Robinson: A Centennial Celebration*, editado por Bill Gibson, 223-246. Cheltenham: Edward Elgar. doi: 10.1057/9780230371781\_11.
- 2014. “Rethinking wage vs. profit-led growth theory with implications for policy analysis”. *IMK working paper*, 141.

- Palley, Thomas I. 2016. "Wage-vs. profit-led growth: the role of the distribution of wages in determining regime character". *Cambridge Journal of Economics* 41 (1): 49-61.
- Palumbo, Antonella, y Attilio Trezzini. 2003. "Growth without Normal Utilization". *European Journal of the History of Economic Thought* 10 (1): 109-135.
- Panico, Carlo. 1985. "Market forces and the relation between the rates of interest and profits". *Contributions to Political Economy*, 4: 37-60.
- 1988. *Interest and Profit in the Theories of Value and Distribution*. Londres: Macmillan.
- Pasinetti, Luigi L. 1960. "A Mathematical Formulation of the Ricardian System". *The Review of Economic Studies* 27 (2): 78-98.  
<http://www.jstor.org/>
- 1962. "Rate of profit and income distribution in relation to the rate of economic growth". *The Review of Economic Studies* 31 (2): 103-105.  
doi: 10.2307/2296190.
- 1974. *Essays in growth and income distribution*. Cambridge Mass.: Cambridge University Press.
- 1977. *Lectures on the Theory of Production*. Nueva York: Columbia University Press.
- 1983a. "Conditions of existence of a two class economy in the Kaldor and More general models of growth and income distribution". *Kyklos* 36 (1): 91-102. doi:10.1111/j.1467-6435.1983.tb02662.x.
- 1983b. *Structural change and economic growth: a theoretical essay on the dynamics of the wealth of nations*. Cambridge Mass: Cambridge University Press.
- 1988. "Sraffa on income distribution". *Cambridge Journal of Economics*, 12: 135-138. doi: 10.1093/oxfordjournals.cje.a035042.
- 1993. *Structural Economic Dynamics*. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press.
- 2012. "A few counter-factual hypotheses on the current economic crisis". *Cambridge Journal of Economics* 36 (6): 1433-1453.  
doi: 10.1093/cje/ber009.

- Paz, Pedro, y Octavio Rodríguez. 1967. *Dos modelos Postkeynesianos de crecimiento económico: Domar y Harrod*. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social.  
<https://tinyurl.com/y8yqmhts>
- Peach, Terry. 1990. "Samuel Hollander's 'Ricardian Growth Theory': A Critique". *Oxford Economic Papers* 42 (4): 751-764.
- Pérez Caldentey, Esteban, y Matías Vernengo. 2013. *Wage and profit-led growth: the limits to Neo-Kaleckian models and a Kaldorian proposal*. Working Paper 775. Levy Economics Institute.
- Perraton, Jonathan. 2003. "Balance of payments constrained growth and developing countries: an examination of Thirlwall's hypothesis." *International Review of Applied Economics* 17 (1): 1-22.
- Petri, Fabio. 1993. "Critical Notes on Kalecki's Theory of Investment". En *Macroeconomic Theory: Diversity and Convergence*, editado por Gary Mongiovi y Christof Ruhl, 189-207. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- 2004. "General Equilibrium, capital and macroeconomics: A key to recent controversies in equilibrium Theory". Londres: Edward Elgar.
- 2009. "On the Recent Debate on Capital Theory and General Equilibrium". Department of Economics University of Siena 568, Department of Economics, University of Siena. Handle: RePEc:usi:wpaper:568.
- Petty, William. (1682) 1966. *An essay concerning the multiplication of mankind: together with another essay in political arithmetick concerning the growth of the city of London, with the measures, periods, causes, and consequences thereof. 1682*. Chicago: University of Michigan Library.  
<http://name.umdl.umich.edu/B09727.0001.001>
- Phelps, Edmund. 1961. "The golden rule of accumulation: a fable for growthmen". *The American Economic Review* 51 (4): 638-643.  
<http://www.jstor.org/>
- Piketty, Thomas. 2014. *Capital in the twenty-first century*. Traducido por Arthur Goldhammer. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Pivetti, Massimo. 1985. "On the monetary explanation of distribution: a Rejoinder to Nell and Wray". *Political Economy* 1 (2): 73-103.  
<http://www.centrosraffa.org/pe/4,2/4,2.13.%20Pivetti.pdf>

- Pivetti, Massimo. 1988. "On the Monetary Explanation of Distribution: A Rejoinder to Nell and Wray". *Political Economy* 4 (2): 275-283.
- 1990. "On the Monetary Explanation of Distribution". En *Essays on Piero Sraffa. Critical perspectives on the revival of classical theory*, editado por Krishna Bharadwaj y Bertram Schefold. doi:10.4324/9781315386942.
- 1991. *An Essay on Money and Distribution*. Londres: Macmillan.
- Prebisch, Raúl. 1950. "The Economic Development of Latin America and its Principal Problems". *Economic Bulletin for Latin America*, 1: 1-22. <http://repositorio.cepal.org/>
- 1959. "Commercial Policy in the Underdeveloped Countries". *The American Economic Review* 49 (2) 251-273. <http://www.jstor.org/>
- Puyana Ferreira, Jaime. 1997. "La teoría de la demanda efectiva en Keynes y Kalecki, y la 'nueva macroeconomía clásica': algunas consideraciones generales". *Revista UIS Humanidades* 26 (2): 1-16. <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistahumanidades/article/view/2085>
- Quesnay, François. 1758. *Tableau économique*. Berlín: Akademie-Verlag.
- 1767. "Maximes générales du gouvernement d'un royaume agricole". En *Oeuvres économiques complètes et autres textes*, 565-572.
- Rampa, Giorgio, Luciano Stella, y A. P. Thirlwall, eds. 1998. *Economic Dynamics, Trade and Growth Essays on Harrodian Themes*. Londres: Macmillan Press LTD. doi: 10.1007/978-1-349-26931-0
- Ramsey, Frank. 1928. "A Mathematical Theory of Saving". *The Economic Journal* 38 (152): 543-559. doi:10.2307/2224098.
- Rebelo, Sergio. 2005. "Real Business cycle models: past, present and future". *Scandinavian Journal of Economics* 107 (2): 217-238.
- Reynolds, Peter J. 1996. "Kalecki's theory of prices and distribution". En *An Alternative Macroeconomic Theory: The Kaleckian Model and Post-Keynesian Economics*, editado por John King, 73-91. Dordrecht: Springer Netherlands.
- Ricardo, David. (1817) 1821. *On the Principles of Political Economy and Taxation*. 3ra ed. Londres: John Murray.

- Ricardo, David. (1817) 1951. "On the Principles of Political Economy and Taxation". En *Works and Correspondence of David Ricardo*, editado por Piero Sraffa, vol. 2. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rima, Ingrid Hahne. 1978. *Development of Economic Analysis*. 3ra ed. Homewood, IL: Richard D. Irwin.
- Robinson, Joan. 1933. *The economics of imperfect competition*. Londres: Macmillan.
- 1934. "What is perfect competition?" *Quarterly Journal of Economics* 49 (1): 104-120.
- 1952. *The Rate of Interest and Other Essays*. Londres: Macmillan.
- 1953. "The production function and the theory of capital". *The Review of Economic Studies* 21 (2): 81-106. <http://hdl.handle.net/10.2307/2296002>
- (1956) 2015. *The Accumulation of Capital*. Londres: Palgrave Macmillan.
- 1960. *Collected economic papers*. Oxford: Basil Blackwell.
- 1962. *Essays in the theory of economic growth*. Londres: Palgrave Macmillan. doi: 10.1007/978-1-349-00626-7.
- 1967. *Essay on Marxian Economics*. Londres: Macmillan.
- 1971. "The measure of capital: the end of the controversy". *The Economic Journal* 81 (323): 597-602.
- (1978) 2014. *Contributions to Modern Economics*. Londres: Academic Press.
- 1979. "Garegnani on effective demand". *Cambridge Journal of Economics* 3 (2): 179-180. doi: 10.1093/oxfordjournals.cje.a035417.
- 1980. "Time in economic theory". *Kyklos* 33 (2): 219-29. doi: 10.1111/j.1467-6435.1980.tb02632.x.
- Romer, Paul M. 1986. "Increasing Returns and Long-run Growth". *Journal of Political Economy* 94 (5): 1002-1037. <http://www.jstor.org/>
- 1987. "Growth based on increasing returns due to specialization". *The American Economic Review* 77 (2): 56-62. <http://www.jstor.org/>
- 1990. "Endogenous Technological Change". *Journal of political Economy* 98 (5) (parte 2): S71-S102.
- Roncaglia, Alessandro. 1988. "The Neo-Ricardian Approach and the Distribution of Income". En *Theories of Income Distribution*, editado por Athanasios Asimakopulos. Boston: Kluwer.



- Roncaglia, Alessandro. 1991. "The Sraffian Schools". *Review of Political Economy* 3 (2): 187-219.
- 1995. "On the Compatibility Between Keynes's and Sraffa's Viewpoints on Output Levels". En *Income and Employment in Theory and Practice*, editado por Geoffrey Harcourt, Alessandro Roncaglia y Robin Rowley, 111-125. Nueva York: St. Martin's Press.
- Rothschild, Kurt W. 1959. "The limitations of economic growth models: critical remarks on some aspects of Mr. Kaldor's model". *Kyklos* 12 (4): 567-88. doi: 10.1111/j.1467-6435.1959.tb01818.x.
- Rowthorn, Robert E. 1974. "Neo-Classicism, Neo-Ricardianism and Marxism". *New Left Review*, 86: 63-87.
- 1975. "What remains of Kaldor's Law?" *The Economic Journal* 85 (337): 10-19. doi: 10.2307/2230525.
- 1981. *Demand, real wages and economic growth*. Londres: North East London Polytechnic.
- Rowthorn, Robert E., y Donald J. Harris. 1985 "The organic composition of capital and capitalist development". En *Rethinking Marxism, essays for Harry Magdoff and Paul Sweezy*, editado por Stephen Resnick y Richard Wolff, 345-357. Nueva York: Autonomedia.
- Rymes, Thomas. 1971. *On Concepts of Capital and Technical Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Salvadori, Neri. 2003. "The theory of economic growth: a 'classical' perspective". Londres: Edward Elgar.
- Samuelson, Paul. 1962. "Parable and Realism in Capital Theory: the Surrogate Production Function". *The Review of Economic Studies* 29(3).
- Samuelson, Paul A., y Franco Modigliani. 1966. "The Pasinetti paradox in neoclassical and more general models". *The Review of Economic Studies* 33 (4): 269-301. <http://www.jstor.org/>
- Samuelson, Paul A. y Robert M. Solow. 1960. "Analytical aspects of anti-inflation policy". *The American Economic Review* 50 (2): 177-194. <http://www.jstor.org/>
- Sardoni, Claudio. 2015. "Is a Marxist explanation of the current crisis possible?" *The Review Keynesian Economics* 3 (2): 143-157.

- Sawyer, Malcolm. 2008. "Kalecki and the multiplier". En *The Keynesian Multiplier*, editado por Claude Gnos y Louis-Philippe Rochon, 105-153. Londres: Taylor & Francis Group.
- Say, Jean Baptiste. (1803) 2001. *Tratado de Economía Política*. México D.F: Fondo de Cultura Económica.
- Sayers, Richard Sindney. 1951. "The rate of interest". En *Oxford Studies in the Price Mechanism*, editado por Thomas Wilson y Philip Walter Sawford Andrews. Oxford: Clarendon Press.
- Schefold, Bertram. 1989. "Distribution, prices and competition". En *Mr Sraffa on Joint Production and Other Essays*. Londres: Unwin Hyman.
- Schumpeter, Joseph A. 1954. *History of Economic Analysis*. Londres: Psychology Press.
- 1961. *History of Economic Analysis*. Nueva York: Oxford University Press.
- Serrano, Franklin L. 1995a. "Long period effective demand and the Sraffian supermultiplier". *Contributions to Political Economy*, 14: 67.
- 1995b. *The Sraffian Supermultiplier*. Cambridge: University of Cambridge.
- Serrano, Franklin, y Fabio Freitas. 2007. "El Supermultiplicador Sraffiano y el papel de la demanda efectiva en los modelos de crecimiento". *Revista Circus* (octubre) 21-37. <http://circusrevista.com.ar/wp-content/uploads/serrano-1.21-37.pdf>.
- Serrano, Franklin, y Fabio Freitas. 2017 "The Sraffian supermultiplier as an alternative closure for heterodox growth theory". *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention* 14 (1): 70-91.
- Serrano, Franklin, y Numa Mazat. 2017. "Quesnay and the analysis of the surplus in the capitalist agriculture". *Contributions to Political Economy* 36 (1): 81-102.
- Shapiro, Nina. 1981. "Pricing and the Growth of the Firm". *Journal of Post Keynesian Economics* 4 (1): 85-100. <http://www.jstor.org/>
- Shapiro, Nina, y Malcolm Sawyer. 2003. "Post Keynesian price theory". *Journal of Post Keynesian Economics* 25 (3): 355-365.
- Singer, Hans W. 1950. "The distribution of gains between investing and borrowing countries". *The American Economic Review* 40 (2): 473-485. <http://www.jstor.org/>

- Smith, Adam. (1790) 2010. *The theory of moral sentiments*. Londres: Penguin.
- (1776) 1887. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Londres: Thomas Nelson and Sons.
- Solow, Robert M. 1956. “A contribution to the theory of economic growth”. *The Quarterly Journal of Economics* 70 (1): 65-94. <http://www.jstor.org/>
- 1957. “Technical Change and the Aggregate Production Function”. *The Review of Economics and Statistics*: 312-320.
- 2000. *Growth theory: an exposition*. Oxford: OUP Cat.
- Soto, Idana Beroska, y Óscar Torres. 2014. “Abordaje epistemológico del pensamiento económico (I)”. *Entelequia Revista Interdisciplinar*, 17: 133-153. <http://www.eumed.net/entelequia/pdf/2014/e17a06.pdf>
- Sowell, Thomas. 1963. “The General Glut Controversy Reconsidered”. *Oxford Economic Papers* 15 (3): 193-203. <http://www.jstor.org/>
- Sraffa, Piero. 1925. “On the Relations Between Cost and Quantity Produced”. *Italian Economic Papers*, 3: 323-63.
- 1926. “The Laws of Returns under Competitive Conditions”. *Economic Journal*, 36: 535-50.
- 1930. “A criticism; rejoinder”. Symposium on Increasing Returns and the Representative Firm. *Economic Journal*, 40: 89-93.
- 1951. *The works and correspondence of David Ricardo*. Vol. 1. Cambridge: Cambridge University Press for the Royal Economic Society.
- 1960. *Production of Commodities by Means of Commodities: Prelude to a Critique of Economic Theory*. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press.
- Steindl, Josef. 1952. *Maturity and stagnation in American capitalism*. Nueva York: NYU Press.
- 1976. *Maturity and stagnation in American capitalism*. Nueva York: Monthly Review Press.
- 1979. “Stagnation theory and stagnation policy”. *Cambridge Journal of Economics* 3 (1): 1-14. doi:10.1093/oxfordjournals.cje.a035405.

- Steindl, Josef. 1990a. “Distribution and growth”. *Economic Papers 1941-88*: 149-165. Berlín: Springer.
- 1990b. *Economic Papers 1941-88*. Berlín: Springer.
- Stiglitz, Joseph E. 1969. “Distribution of income and wealth among individuals”. *Econometrica. The Econometric Society* 37 (3): 382-397. <http://www.jstor.org/>
- 1974. “The Cambridge-Cambridge Controversy in the Theory of Capital: a View from New Haven: a Review Article.” *Journal of Political Economy*, 82: 893-903.
- Stirati, Antonella. 2007. “Ricardo y el Fondo de Salarios”. *Grupo Lujan serie de seminarios Sraffianos II, Departamento de Ciencias Sociales División Economía*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Luján.
- Stockhammer, Engelbert. 2004. *The Rise of Unemployment in Europe: A Keynesian Approach*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Stockhammer, Engelbert, y Jo Michell. 2016. “Pseudo-Goodwin cycles in a Minsky model”. *Cambridge Journal of Economics* 41 (1): 105-125. doi:10.1093/cje/bew008.
- Street, James H. 1967. “The Latin American ‘Structuralists’ and the Institutionalists: Convergence in Development Theory”. *Journal of Economic Issues* 1 (1/2): 44-62. <http://www.jstor.org/>
- Street, James H., y Dilmus D. James. 1982. “Institutionalism, structuralism, and dependency in Latin America”. *Journal of Economic Issues* 16 (3): 673-689. <http://www.jstor.org/>
- Sunkel, Osvaldo, y Pedro Paz. 1999. *El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo*. México D.F.: Siglo XXI.
- Swan, Trevor W. 1956. “Economic growth and capital accumulation”. *Economic Record* 32 (2): 334-361. doi:10.1111/j.1475-4932.1956.tb00434.x.
- 1964. “Growth models: of golden ages and production functions”. En *Economic Development with Special Reference to East Asia*, editado por Kenneth Berrill, 3-18. Londres: Palgrave Macmillan.
- Sweezy, Paul M. 1942. *The Theory of Capitalist Development*. Nueva York: Monthly Review Press.
- SylosLabini, Paolo. 1967. *Oligopolio e progresso tecnico*. Torino: Einaudi.

- SylosLabini, Paolo. 1971. "La théorie des prix en régime d'oligopole et la théorie du développement". *Revue d'économie politique* 81 (2): 244-272.
- Tarassow, Artur. 2010. *The empirical relevance of Goodwin's business cycle model for the US economy*. Munich: Munich Personal RePEc Archive. <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/22271/>
- Taylor, John B. 1980. "Aggregate dynamics and staggered contracts". *Journal of Political Economy* 88 (1): 1-23. <http://www.jstor.org/>
- Taylor, Lance. 1983. *Structuralist macroeconomics: Applicable models for the third world: Lance Taylor*. Nueva York: Basic Books.
- 1985. "A Stagnationist Model of Economic Growth". *Cambridge Journal of Economics* 9(4): 383-403.
- 1990a. "Real and money wages, Output and inflation in the semi-industrialized world". *Economica* 57 (227): 329-353. doi: 10.2307/2554938.
- 1990b. *Socially relevant policy analysis: Structuralist computable general equilibrium models for the developing world*. Editado por Lance Taylor. Londres: MIT Press.
- 1991. *Income distribution, inflation, and growth: lectures on structuralist macroeconomic theory*. Cambridge, MA: MIT Press.
- 2000. *Global finance at risk: the case for international regulation*. Nueva York: The New Press.
- 2009. *Reconstructing macroeconomics: Structuralist proposals and critiques of the mainstream*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Teubal, Miguel. 2012. "La renta de la tierra en la economía política clásica: David Ricardo". *Revista Nera*, 8: 122-132. <http://www2.fct.unesp.br/nera/revistas/08/Teubal.PDF>
- Thirlwall, Anthony P. 1979. "The Balance of Payments Constraint as an Explanation of International Growth Rate Differences". *Quarterly Review* 32 (128): 45-53. [http://w3.uniroma1.it/sead\\_wp/tepec/psl/pdf/1979\\_01.pdf](http://w3.uniroma1.it/sead_wp/tepec/psl/pdf/1979_01.pdf)
- 1983. "A plain man's guide to Kaldor's growth laws". *Journal of Post Keynesian Economics* 5 (3): 345-358. <http://www.jstor.org/>
- 2011. "The Balance of Payments Constraint as an Explanation of International Growth Rate Differences". *PSL Quarterly Review* 64 (259): 429-438.

- Thirlwall, Anthony P. 2012. "Balance of payments constrained growth models: history and overview". En *Models of Balance of Payments Constrained Growth*, editado por Elias Soukiazis y Pedro Cerqueira, 11-49. Londres: Palgrave Macmillan.
- Thünen, Johann. H. von. 1826. *Von Thünen Isolated State*. Traducido por Carla Wartenberg y editado por Peter Hall. Oxford: Pergamon Press.
- Tobin, James. 1965. "Money and economic growth". *Econometrica. The Econometric Society* 33 (4): 671-684. doi: 10.2307/1910352.
- Trezzini, Attilio, y Antonella Palumbo. 2016. "The Theory of Output in the Modern Classical Approach: Main Principles and Controversial Issues". *Review of Keynesian Economics* 4 (4): 503-522.
- Turgot, Anne. 1766. *Réflexions sur la formation et la distribution des richesses*. McMaster University Archive for the History of Economic Thought.
- Vallier, Kevin. 2010. *Production, Distribution, and JS Mill*. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press.
- Van de Weyer, Robert. 2010. *Against Usury: Resolving the economic and ecological crisis*. Londres: SPCK.
- Verdoorn, Petrus Johannes. 1949. *Fattori che regolano lo sviluppo della produttività del lavoro*. L'industria.
- Verduzco, Manuel. 1998. *Crecimiento económico y distribución del ingreso: balance teórico y evidencia empírica*. México D.F.: UNAM.
- Vianello, Ferdinando. 1985. "The pace of accumulation". *Political Economy Studies. Surplus Approach* 1 (1): 69-87. [http://www.centrosraffa.org/pe/1,1/7.%201,1\\_Vianello.pdf](http://www.centrosraffa.org/pe/1,1/7.%201,1_Vianello.pdf)
- 1989. "Effective demand and the rate of profits: some thoughts on Marx, Kalecki and Sraffa". En *Kalecki's Relevance Today*, editado por Mario Sebastiani, 164-190. Londres: Palgrave Macmillan.
- Volterra, Vito. 1927. *Une théorie mathématique de la lutte pour la vie*. París: Gauthier-Villars.
- Walras, Léon. (1874) 1896. *Éléments d'économie politique pure ou théorie de la richesse sociale*. Chicago: University of Michigan Libraries.
- (1926) 1954. *Elements of Pure Economics or The Theory of Social Wealth*. Traducido por William Jaffe. Londres: George Allen and Unwin.

## Referencias

- 
- Warren, Young. s.f. *The Marginalists Revolution and the development of the Neoclassical Paradigm: Models and Methods*.  
<https://www.biu.ac.il/soc/ec/students/teach/814/>
- Weber, Alfred. 1909. *The theory of the location of industries*. Traducido por Carl J. Friederich. Boston: Northeastern University Library.
- Weeks, John. 1979. "The Process of Accumulation and the 'Profit-Squeeze' Hypothesis". *Science & Society* 43 (3): 259-280. <http://www.jstor.org/>
- Wicksell, Knut. (1901) 1934. *Lectures on Political Economy*. Lectures on Political Economy, 2 vols. Traducido por E. Classen y editado por L. Robbins. Nueva York: A. M. Kelley.
- Wood, Adrian. 1975. *A theory of profits*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Wray, L. Randall. 1990. *Money and credit in capitalist economies*. Londres: Edward Elgar.
- Wright, Erik Olin. 1999. "Alternative perspectives in Marxist theory of accumulation and crisis". *Critical Sociology*, 25: 115-142.  
doi:10.1177/08969205990250020301.
- Young, Allyn A. 1928. "Increasing returns and economic progress". *The Economic Journal* 38 (152): 527-542. doi:10.2307/2224097.

En este libro se utiliza la fuente tipográfica  
Adobe Garamond

Se terminó de  
imprimir en agosto de 2019  
en V&M Gráficas  
Quito-Ecuador