Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía, vol. 53, núm. 211, octubre-diciembre 2022.

Una explicación neo-kaleckiana de la relación bidireccional entre crecimiento y distribución

Daniel Velázquez Orihuela[a]

Fecha de recepción: 14 de diciembre de 2021. Fecha de aceptación: 9 de mayo de 2022.

https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2022.211.69875

Resumen. Se propone un modelo neo-kaleckiano para analizar la relación bidireccional entre el crecimiento y la distribución del ingreso. Para ello, se modifica la ecuación de precios de Kalecki (1971) y se amplía el modelo de Bhaduri y Marglin (1990). Se muestra que, si el crecimiento es guiado por salario, entonces la senda del ingreso es cíclica. En contraste, si es guiado por ganancias es sostenida. En este último escenario, el ingreso se concentra en las ganancias debido a que la tasa de ganancia es mayor a la tasa de crecimiento. Finalmente, se argumenta que, si el Estado redistribuye el ingreso en un mayor monto de lo que el mercado lo concentra, entonces el crecimiento guiado por salarios puede ser sostenido.

Palabras clave: neo-kaleckiano; crecimiento; distribución; crecimiento guiado por salarios; crecimiento guiado por ganancias.

Clasificación JEL: E12; E32; D31; O41.

A neo-kaleckian explanation of the bidirectional relationship between growth and distribution

Abstract. A neo-kaleckian model is proposed to analyze the bidirectional relationship between growth and income distribution. To do this, the price equation of Kalecki (1971) is modified and the model of Bhaduri and Marglin (1990) is extended. If the growth is wage-led, then the income path is shown to be cyclical. In contrast, if it is profit-driven, it is sustained. In this last scenario, income is concentrated in profits because the profit rate is higher than the growth rate. Finally, it is argued that if the state redistributes income in a greater amount than the market concentrates it, wage-led growth can be sustained.

Key Words: neo-kaleckian; growth; distribution; wage-led growth; earnings-led growth.

[a] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. Correo electrónico: daniel_velazquez7607@uaeh.edu.mx

1. Introducción

Existe una obsesión, justificada o no, en política económica por lograr un crecimiento sostenido y reducir los valles del ciclo económico lo más posible, pues se afirma que es la forma de incrementar los niveles de vida de los integrantes de la sociedad (Altvater, 2015; Dollar y Kraay, 2002 y Hamilton, 2006). Sin embargo, en la actualidad, la enorme inequidad en la distribución del ingreso y los costos sociales, económicos, políticos y humanos que ésta ha provocado colocan al problema distributivo en el centro del debate (por lo menos en la academia). Se trata no sólo de crecer, sino de hacerlo con equidad. De ahí la importancia de analizar cómo es la relación entre crecimiento y distribución del ingreso.

En los modelos neo-kaleckianos del crecimiento, por lo general, se analiza cómo los cambios en la distribución funcional del ingreso modifican al crecimiento; no obstante, no en todos ellos se analiza cómo el crecimiento modifica la distribución ni la relación bidireccional entre crecimiento y distribución (Dutt, 2012).

Una de las principales dificultades de analizar la relación bidireccional entre crecimiento y distribución funcional del ingreso, en la teoría del crecimiento neo-kaleckiana, radica en que, por una parte, se reconoce que la distribución del ingreso entre las distintas clases sociales determina el crecimiento (Hein, 2014) y, por otra parte, se argumenta que la distribución está determinada por el sobre precio que los monopolios logran imponer a sus productos (Kalecki, 1971). Sin embargo, usualmente, se plantea que el sobre precio cambia por modificaciones exógenas en la tasa de salarios (Loaiza, 2012), en el tipo de cambio (Bhaduri y Marglin, 1990) y/o en la tasa de interés (Hein, 2007). Lo cual implica que las modificaciones en la distribución se consideren independientes del crecimiento, lo que dificulta contar con un mecanismo endógeno que permita analizar cómo el crecimiento modifica la distribución.

Existen al menos dos formas de establecer, en la teoría de crecimiento neo-kaleckiana, un vínculo que explique cómo el crecimiento modifica la distribución. La primera es explorar cómo el grado de monopolio afecta el crecimiento, forma que es analizada por Dutt (2012). La segunda, es la propuesta planteada en este documento, que consiste en replantear la ecuación de precios propuesta por Kalecki (1971), de tal forma que el sobre precio dependa del grado de monopolio y de factores íntimamente ligados al crecimiento, como la tasa de ganancia. En consecuencia, la función de distribución también dependerá del grado de monopolio y de la tasa de ganancia. Por lo que, según los planteamientos de los neo-kaleckianos, un cambio en la distribución modificará al crecimiento y, de acuerdo a la ecuación de Cambridge, cuando la tasa de crecimiento cambia, la tasa de ganancia también lo hace. Como resultado, la distribución del ingreso se modificará. De esta forma, se establece una relación bidireccional entre distribución del ingreso y crecimiento.

El objetivo del presente artículo es ofrecer un modelo neo-kaleckiano que explique la relación bidireccional entre crecimiento y distribución del ingreso en una economía cerrada. Para cumplir con este objetivo, el documento consta de ocho secciones. La primera es la presente introducción, mientras en la segunda se expone cómo ocurre la retroalimentación entre el crecimiento y la distribución; en la tercera se propone una modificación a la ecuación de precios propuesta por Kalecki (1971), y se argumenta que el sobre precio puede separarse en dos partes: el grado de monopolio y la tasa de ganancia, lo cual implica que la participación de las ganancias en el ingreso depende tanto del grado de monopolio como de la tasa de ganancia y, por la ecuación de Cambridge, se sabe que la tasa de ganancia está determinada por la tasa de crecimiento. Lo anterior tiende un puente para establecer una relación bidireccional entre crecimiento y distribución del ingreso. En la cuarta sección se amplía el modelo propuesto por Bhaduri y Marglin (1990) para una economía cerrada, con la finalidad de analizar cómo es la relación entre crecimiento y distribución. Sin embargo, es en la quinta sección, cuando se estudia la dinámica del modelo, que se analiza la relación bidireccional entre crecimiento y distribución. Se muestra que en las economías guiadas por ganancias, el crecimiento va acompañado con una mayor participación de las ganancias en el ingreso. El incremento en la concentración del ingreso se debe a que la tasa de ganancia es superior a la tasa de crecimiento de la economía, este resultado es congruente con la hipótesis planteada por Piketty (2014). En contraste, la economía guiada por salarios tiene una trayectoria cíclica. No obstante, en la sexta sección, se muestra que si el Estado impone una política fiscal redistributiva y redistribuye el ingreso en un mayor monto de lo que el mercado lo concentra, entonces la economía guiada por salario tendrá una senda de crecimiento estable. En la séptima sección se analizan los límites del esquema analítico propuesto y su agenda de investigación. Finalmente, en la última sección se ofrecen las conclusiones de esta investigación.

2. Retroalimentación entre crecimiento y distribución

Es a través de la teoría de los precios propuesta por Kalecki (1971), que se suele determinar la participación de las ganancias en el ingreso y, con ello, la distribución del ingreso entre las distintas clases sociales. Se muestra que la participación de las ganancias en el producto está determinada por el grado de monopolio.[1]

En los modelos neo-kaleckianos que estudian cómo el cambio en la distribución determina la producción y el crecimiento, usualmente retoman la teoría de los precios de Kalecki y su función de distribución, y a partir de ella analizan cómo es que los cambios en la distribución condicionan la producción (Hein, 2014).

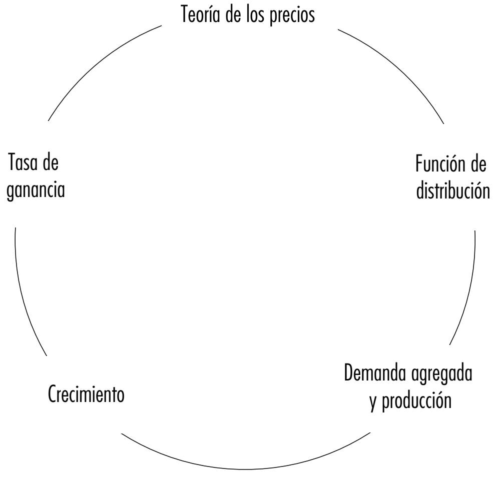
Los trabajos que analizan la retroalimentación entre crecimiento y distribución suelen respetar esta lógica, pero también estudian cómo la producción o el crecimiento modifica el sobre precio y, con él, la función de distribución. Al respecto, Dutt (2012) discute cuatro formas en que el crecimiento y la distribución del ingreso se vinculan: *1)* el sobre precio puede tener una relación positiva con la demanda agregada de bienes y, por tanto, el grado de monopolio tiene una función positiva con el coeficiente de utilización. Sin embargo, reconoce que durante la recesión puede que el grado de monopolio aumente; *2)* el mayor crecimiento puede reducir el grado de concentración de la industria y, con éste, el *mark up; 3)* la demanda y la acumulación pueden tener efectos sobre los costos de operación. Sin embargo, en este punto Dutt (2012) concluye que estos efectos son ambiguos; *4)* el crecimiento en la demanda y, por tanto, de la producción incrementan el nivel de empleo afectando el poder de los sindicatos y, con ello, al grado de monopolio y distribución del ingreso.

El último punto implica analizar al mercado de trabajo y cómo su incorporación permite una retroalimentación entre crecimiento y distribución, el tema es abordado por Skott (2017), Assous y Dutt (2013) y Cassetti (2003), entre otros.

A diferencia de estos autores, en este artículo se modifica la teoría de los precios propuesta por Kalecki (1971) para que la tasa de ganancia tenga un papel tanto en la determinación de los precios como en la función de distribución. Entonces, como es usual en la literatura, los cambios en la distribución modifican la demanda agregada y, con ella, la producción y el crecimiento.

[1] El propio Kalecki señala las causas por las cuales el grado de monopolio puede variar y con él la distribución del ingreso.

Figura 1. Propuesta de la retroalimentación entre crecimiento y distribución



Fuente: elaboración propia.

A su vez, el crecimiento es un determinante de la tasa de ganancia, por lo que, modifica a los precios y a la distribución, generándose un proceso de retroalimentación continua, como se ilustra en la figura 1.

3. Replanteamiento a la ecuación de precios

Kalecki (1971) distingue entre dos grupos de empresas: la que vende materias primas y la que produce bienes acabados. El primer grupo de empresas tiene una oferta inelástica con respecto a la demanda en el corto plazo, por lo que, los incrementos de la demanda no modifican su oferta, sólo hacen que los precios aumenten. Lo anterior implica que para este grupo de empresas es la demanda la que determina los precios. En contraste, el segundo grupo de empresas tiene una oferta elástica, es decir, su oferta se ajusta a las variaciones de la demanda sin que los precios cambien. Lo anterior implica que las empresas que hacen bienes acabados producen por debajo de su máxima capacidad productiva,[2] por tanto, sus costos unitarios son constantes. Por simplicidad, en este artículo, se asume que todas las empresas producen bienes acabados.

[2] Se argumenta que la razón por la cual las empresas producen por debajo de su máxima capacidad es para evitar que, ante aumentos inesperados en la demanda, otras empresas entren a su mercado y reduzcan su participación en éste.

El análisis parte de reconocer que en las economías capitalistas la competencia es oligopólica. En consecuencia, las empresas no son tomadoras de precios, como postula la teoría neoclásica, sino hacedora de estos.

De acuerdo a Kalecki (1971), las empresas fijan sus precios (p) tomando en cuenta sus costos unitarios (b) y el precio de las empresas que venden bienes similares; es decir, el precio de sus competidores. Si la empresa fija su precio muy por encima de sus competidores, entonces sus ventas pueden verse afectadas negativamente, pero si fija su precio muy por debajo, sus ganancias se reducirán. En este artículo se retoma esta idea, pero a diferencia de Kalecki (1971), se sostiene que el sobre precio que las empresas fijan sobre sus costos unitarios es la tasa media de ganancia de la industria (r). Así, la ecuación de precios para la empresa j queda de la siguiente forma:

$$p_j = (1 + r)b_j + d_j\bar{p} \tag{1}$$

Se asume que las empresas conocen la tasa media de ganancia de la industria. En la ecuación (1), $1 > d_j > 0$ y d_j muestra la capacidad que tiene la empresa para influir en el precio medio de la industria ponderado por la producción de cada empresa ($\bar{p}$).

Obteniendo el precio medio ponderado por la producción se llega a:

$$\bar{p} = (1 + r)\left(\frac{1}{1 - \bar{d}}\right)\bar{b} \tag{2}$$

La ecuación (2) muestra la forma en que se determina el precio promedio ponderado en una industria. Se observa que si la capacidad de las empresas de influir en el precio promedio de la industria es cero $(\bar{d} = 0)$, entonces el sobre precio está determinado exclusivamente por la tasa media de ganancia, de forma similar a lo que se propone en la teoría clásica y marxista. Sin embargo, a diferencia de estas teorías, y de forma análoga a Kalecki (1971), no se está postulando que los precios sean gravitacionales, es decir, no se asume que la inversión fluye de un sector a otro hasta garantizar la misma tasa de ganancia. Simplemente se está suponiendo que las empresas cuando fijan sus precios exigen como un sobreprecio mínimo la tasa de ganancia media del sector (obsérvese, en la ecuación (1), que cuando $d_j = 0$, entonces el sobreprecio para la empresa j equivale a la tasa de ganancia media de la industria). Por otro lado, cuando la tasa media de ganancia es igual a cero, entonces el sobre precio está determinado por la capacidad que tiene las empresas de influir en el precio promedio de la industria. $\left(\frac{1}{1-\bar{d}}\right) = 1 + m$ donde m representa el grado de monopolio, el cual depende de qué tan concentrada esté la industria y, por tanto, qué tanto poder sobre el precio tienen las empresas.

Afirmar que el sobreprecio está integrado por el grado de monopolio y la tasa de ganancia no invalida las explicaciones que suele ofrecer la teoría post-keynesiana sobre por qué el sobreprecio cambia, pero sí se requiere identificar cuál de los dos componentes de sobreprecio se modifica. Por ejemplo, aumentar el poder de los sindicatos posiblemente reduciría la tasa de ganancia; una innovación tecnológica quizás aumentaría el grado de monopolio. Si bien este tema es importante, es lo suficientemente complejo como para ser tratado a detalle en este artículo, ya que excede sus objetivos.

Para analizar la relación entre precios y distribución se asume, como es habitual, que la economía es una industria verticalmente integrada. Lo anterior implica que los costos unitarios son únicamente costos salariales unitarios, los cuales se consideran constantes. Así la ecuación (2) se puede replantear como:[3]

$$p = (1 + r)(1 + m)aw \tag{3}$$

En la ecuación (3), a es el trabajo empleado por unidad de producto, w es el salario unitario. Por lo que, aw son los costos laborales unitarios. A partir de la ecuación (3) se obtiene la participación de las ganancias en el producto h.

$$h = \frac{r(1+m)+m}{(1+m)(1+r)} \tag{4}$$

La ecuación (4) muestra que la participación de las ganancias en el producto depende, tanto del grado de monopolio como de la tasa de ganancia. Adviértase que si la tasa de ganancia fuera cero, entonces la participación de la ganancia en el producto sólo depende del grado de monopolio, como usualmente se postula. Por otra parte, si el grado de monopolio fuera cero, entonces la participación de las ganancias en el producto sólo depende de la tasa de ganancia. Por lo que, incluso en "competencia perfecta" las empresas se apropiarían de una parte del producto. De acuerdo a la ecuación (4), el grado de monopolio y la tasa de ganancia son igualmente importantes para explicar la participación de la ganancia en el producto.

3 Por simplicidad se prescinde del supra índice testado.

4. Crecimiento y distribución en una economía cerrada

La primera parte del modelo aquí propuesto se basa en el aporte de Bhaduri y Marglin (1990) para economías cerradas. Sin embargo, el modelo de Bhaduri y Marglin (1990) se amplía para estudiar la dinámica y analizar la interacción entre crecimiento y distribución. Se asume que sólo los capitalistas ahorran, tal que la función de ahorro es $S_t = s\Pi_t$. Donde S es el ahorro, s la propensión a ahorrar de los capitalistas y Π es la ganancia. En todas las ecuaciones el subíndice t hace referencia al tiempo en que se realiza la variable. Se normaliza el ahorro a partir de dividirlo entre el capital. Así la tasa de ahorro (g_s) es:

$$g_{st} = s\frac{h_t}{v_t}z_t \tag{5}$$

En la ecuación (5) z es el coeficiente de utilización, el cual se define como la razón de la producción (y) a el producto potencial (y^*). Se asume que el producto potencial es constante y exógeno. Por lo que todo incremento (reducción) en el coeficiente de utilización se debe a aumentos (reducciones) en la demanda.[4] v es la razón capital producto potencial, la cual se asume exógena.

La tasa de acumulación (g_k) que se utiliza en este artículo, es la que habitualmente se usa en los modelos neo-kaleckianos de distribución. Y se formaliza en la ecuación (6)

$$g_{kt} = \delta + \beta z_t + \gamma h_t \tag{6}$$

En la ecuación (6) el parámetro δ representa la motivación a acumular que se deriva de la competencia, independientemente de la demanda o de la distribución, es decir, representa los espíritus animales de los que habla Keynes (2003). Se asume que tanto β como γ son parámetros positivos; el primero muestra la sensibilidad de la inversión ante cambios en la demanda, el segundo índica el peso que tiene la distribución en la acumulación.

[4] Adviértase que en escenarios monopólicos u oligopólicos las empresas ajustan su producción a la demanda vigente. Por lo que se hablara de demanda o producción de forma indistinta.

Finalmente, se usa la ecuación de Cambridge para vincular la tasa de ganancia con la tasa de acumulación, pues muestra que la distribución del ingreso es un resultado de la acumulación y no una precondición (Hein, 2014).

$$r_t = \left(\frac{1}{s}\right) g_{kt-1} \tag{7}$$

La ecuación (7) es la ecuación de Cambridge con un ligero cambio, la tasa de acumulación está rezagada un periodo. La razón del rezago obedece a que las empresas primero invierten y después, cuando sus inversiones son validadas por el mercado, ganan. Es decir, el tiempo importa en la medida en que muestra cómo suceden los eventos y cuál es la causalidad de estos (Robinson, 1980).

El modelo se soluciona en equilibrio, es decir, cuando la tasa de ahorro es igual a la tasa de inversión. Sin embargo, esto no implica que se valide la ley de Say[5] pues en este modelo, y como es habitual en los modelos neo-kaleckianos, se cumple la paradoja del ahorro.

El análisis de la relación bidireccional entre la distribución y el crecimiento parte de suponer que hubo un aumento exógeno en la participación de las ganancias en el producto en el periodo inicial. No obstante, en los subsecuentes periodos la distribución será una variable endógena. Se asume que este primer incremento en la participación de la ganancia en el ingreso se debe a un incremento en el grado de monopolio causado por una reducción en el salario real. Adviértase que de acuerdo con las ecuaciones (3) y (4) es la caída en el salario real la que provoca que la participación de las ganancias en el producto aumente, tal que:[6]

$$\triangle h_t = (1 - h_t)\left(\frac{\Delta p_t}{p_t} - \frac{\Delta w_t}{w_t}\right) \tag{8}$$

El incremento en la participación de las ganancias en el producto modifica el coeficiente de utilización. Esto se observa al igualar la tasa de ahorro con la tasa de inversión y diferenciar a h y z, tal que:

5 La ley de Say argumenta que toda oferta crea su propia demanda. Esto en una economía con moneda y tiempo implica que el ahorro (oferta) iguala a la inversión (demanda), y que todo incremento en el ahorro (oferta) implica un aumento equivalente en la inversión (demanda) (Velázquez *et al.*, 2017).

6 A lo largo de todo el documento se considera que el incremento de las variables independientes tiende a cero. Por lo que: $\frac{\triangle X}{\triangle x} \equiv \frac{dX}{dx}$ y $\frac{\triangle X}{\triangle x}\Delta x \equiv \frac{dX}{dx}dx$ para cualquiera sea X y cualquiera sea x.

$$\triangle z_t = \frac{\left(\gamma - s\frac{z_t}{v_t}\right)}{\left(s\frac{h_t}{v_t} - \beta\right)} \triangle h_t \lesseqgtr 0 \tag{9}$$

La ecuación (9) muestra el principal resultado del modelo de Bhaduri y Marglin (1990) para economías cerradas. Esta ecuación indica cómo cambia la demanda ante un incremento en la participación de las ganancias en el ingreso.

La condición de estabilidad del equilibrio exige que el ahorro sea más sensible que la inversión a los cambios en el coeficiente de utilización, es decir, $s\frac{h}{v} > \beta$. En consecuencia, el signo de la inecuación (9) está determinado por su numerador. Existen dos escenarios para explicar cómo varía el coeficiente de utilización. Ambos comparten un mismo camino con desenlaces distintos. Un incremento en la participación de las ganancias en el ingreso, implica una reducción de la participación del salario, ante lo cual el consumo asalariado disminuye y el consumo capitalista aumenta. No obstante, debido a que los trabajadores no ahorran, su consumo disminuye en el mismo monto que su ingreso; en contraste, debido a que los capitalistas sí ahorran, el incremento en su ingreso aumenta su consumo y su ahorro. Por lo que, su consumo sólo se incrementa en una fracción de lo que aumentó su ingreso. En consecuencia, la caída del consumo asalariado es mayor que el crecimiento en el consumo capitalista y, por tanto, el consumo agregado disminuye. Adviértase que la caída en el consumo total equivale al incremento en el ahorro capitalista $\left(s\frac{h}{v}\right)$. Por otra parte, el incremento en la participación de las ganancias en el ingreso aumenta la rentabilidad de la inversión y, por tanto, la inversión crece (γ). Se tienen dos efectos contradictorios sobre la demanda agregada, por un lado, el consumo total disminuye $\left(s\frac{h}{v}\right)$, por el otro, la inversión aumenta (γ). Dependiendo de qué efecto domine se tienen los siguientes escenarios:

a) Demanda guiada por salarios. Este escenario se verifica si el ahorro es más sensible que la inversión ante un incremento en la participación de las ganancias, es decir, si $\gamma < s\frac{z}{v}$, entonces el consumo disminuye en un mayor monto de lo que aumenta la inversión y, por tanto, la demanda se reduce.

b) Demanda guiada por ganancias. Este escenario se verifica si el ahorro es menos sensible que la inversión ante cambios en la distribución, es decir, si $\gamma > s\frac{z}{v}$, entonces el consumo cae en un monto menor de lo que aumenta la inversión. Por ello, la demanda crece.

El cambio en la demanda y el incremento en la participación de las ganancias en el ingreso modifican la tasa de acumulación, a partir de las ecuaciones (6) y (8) se obtiene:

$$\vartriangle g_{kt} = \beta \frac{\left(\gamma - s\frac{z_t}{v_t}\right)}{\left(s\frac{h_t}{v_t} - \beta\right)} \Delta h_t + \gamma \vartriangle h_t \gtreqless 0 \qquad (10)$$

A partir de la ecuación (10) se analizarán dos escenarios:[7]

a) Crecimiento guiado por ganancias. Este escenario ocurre cuando la demanda es guiada por ganancias, es decir, si $\gamma > s\frac{z_t}{v_t}$, entonces la mayor participación de las ganancias en el ingreso aumenta tanto la demanda como la rentabilidad de la inversión, lo cual hace crecer la tasa de acumulación.

b) Crecimiento guiado por salarios. Este escenario se verifica siempre que sucedan dos condiciones: *1)* que la demanda sea guiada por salarios, es decir, $\gamma < s\frac{z_t}{v_t}$, y *2)* que la inversión sea más sensibles a cambios en la demanda que a incrementos en su rentabilidad, es decir, $\gamma \vartriangle h_t < |\beta \vartriangle z_t|$. Cuando lo anterior pasa, entonces un aumento en la participación de las ganancias en el ingreso reduce la acumulación porque disminuye la demanda, y la inversión es más sensible a disminuciones en la demanda que a incrementos en su rentabilidad.

7 Existe un tercer escenario, es de sobreacumulación. Este escenario ocurre si la demanda es guiada por salarios ($\gamma < s\frac{z_t}{v_t}$) y la inversión es más sensible a su rentabilidad que a la demanda, es decir, $\gamma\Delta h_t > |\beta\Delta z_t|$. En este escenario, la inversión aumenta debido a su mayor rentabilidad, pese a que la demanda se reduzca. Sin embargo, este escenario no es sostenible en el largo plazo, ya que si la demanda sigue cayendo, la producción no podrá venderse, provocando una crisis de realización de las mercancías. Por ello, no se analiza cuando se estudia la dinámica del modelo.

5. La dinámica del crecimiento y la distribución

El cambio en la acumulación modifica la tasa de ganancia del siguiente periodo. Con base en la ecuación de Cambridge (ecuación (7)) se obtiene:

$$\triangle r_{t+1} = \left(\frac{1}{s}\right)\left(\beta \frac{\left(\gamma - s\frac{z_t}{v_t}\right)}{\left(s\frac{h_t}{v_t} - \beta\right)} + \gamma\right) \triangle h_t \tag{11}$$

La ecuación (11) muestra cómo cambia la tasa de ganancia en $t+1$ debido a un incremento en la participación de las ganancias en el producto. Si el crecimiento es guiado por ganancia, entonces la tasa de ganancia aumentará. No obstante, si el crecimiento es guiado por salarios, entonces la mayor participación de las ganancias en el producto reduce la tasa de ganancias, por lo que, la paradoja de los costos se verifica.

El cambio en la tasa de ganancia modifica la participación de las ganancias en el producto. Con base en las ecuaciones (4) y (11) se obtiene:

$$\triangle h_{t+1} = \frac{(1-h_{t+1})}{(1+r_{t+1})}\left(\frac{1}{s}\right)\left(\beta \frac{\left(\gamma - s\frac{z_t}{v_t}\right)}{\left(s\frac{h_t}{v_t} - \beta\right)} + \gamma\right) \triangle h_t \tag{12}$$

La ecuación (12) vincula el cambio en la distribución en el periodo $t+1$ con el ocurrido en el periodo t, y muestra que la distribución del ingreso es un proceso endógeno, es decir, el proceso de acumulación la determina, pero ella también condiciona a la acumulación.

La forma en que cambia la participación de las ganancias en el producto en $t+1$ depende de las características de la acumulación en el periodo anterior. Por lo que, hay al menos dos escenarios posibles:

1) Si hay un crecimiento guiado por ganancias en el periodo t, entonces la participación de la ganancia en el producto en $t+1$ aumenta. Esto es debido a que la mayor acumulación hizo crecer la tasa de ganancia y, con ello, se incrementa la participación de las ganancias en el producto. Adviértase que, de acuerdo a la ecuación de Cambridge, la tasa de ganancia crece más que la tasa de acumulación. Por lo que, el ingreso de los capitalistas crece más que el ingreso de la economía, lo cual explica que la participación de las ganancias en el ingreso aumente.

2) Si hubo crecimiento guiado por salarios en el periodo t, entonces la participación de las ganancias en el periodo $t+1$ se reduce. Esto se debe a la mayor participación de las ganancias en el periodo t redujo la acumulación y, por tanto, la tasa de ganancia en $t+1$ disminuye, lo cual causa que la participación de la ganancia en el producto se reduzca en este periodo.

El cambio en la participación de las ganancias en el producto tendrá efectos análogos a los ya explicados sobre la demanda, la acumulación y la tasa de ganancia. Por lo que, el modelo se hace recursivo. Solucionando la recursividad del modelo se obtiene:[8]

$$\triangle h_{t+n} = \prod_{i=1}^{n} \frac{(1+h_{t+i})}{(1+r_{t+i})} \left(\frac{1}{s}\right)^{n} \left[\frac{\beta\left(\gamma - s\frac{z_{t+i-1}}{v_{t+i-1}}\right)}{s\frac{h_{t+i-1}}{v_{t+i-1}} - \beta} + \gamma\right] \triangle h_t \tag{13}$$

$$\triangle z_{t+n} = \prod_{i=1}^{n} \frac{(1+h_{t+i})}{(1+r_{t+i})} \left(\frac{1}{s}\right)^{n} \frac{\left(\gamma - s\frac{z_{t+n}}{v_{t+n}}\right)}{\left(s\frac{h_{t+n}}{v_{t+n}} - \beta\right)} \left[\frac{\beta\left(\gamma - s\frac{z_{t+i-1}}{v_{t+i-1}}\right)}{s\frac{h_{t+i-1}}{v_{t+i-1}} - \beta} + \gamma\right] \triangle h_t \tag{14}$$

$$\triangle g_{kt+n} = \prod_{i=1}^{n} \frac{(1+h_{t+i})}{(1+r_{t+i})} \left(\frac{1}{s}\right)^{n} \left[\frac{\beta\left(\gamma - s\frac{z_{t+i}}{v_{t+i}}\right)}{s\frac{h_{t+i}}{v_{t+i}} - \beta} + \gamma\right] \triangle h_t \tag{15}$$

$$\triangle r_{t+n+1} = \prod_{i=1}^{n} \frac{(1+h_{t+i})}{(1+r_{t+i})} \left(\frac{1}{s}\right)^{n+1} \left[\frac{\beta\left(\gamma - s\frac{z_{t+i}}{v_{t+i}}\right)}{s\frac{h_{t+i}}{v_{t+i}} - \beta} + \gamma\right] \triangle h_t \tag{16}$$

Las ecuaciones (13), (14), (15) y (16) muestran el comportamiento de la distribución, la demanda, la tasa de acumulación y la tasa de ganancia en el largo plazo. Por simplicidad del análisis se utilizarán los escenarios planteados con antelación para analizar la dinámica del modelo.[9]

[8] Para mayor detalle véase el Anexo.

[9] Es importante aclarar que no se tienen garantías respecto a que una economía guiada por salarios o por ganancias mantenga su régimen de crecimiento estable en el tiempo. Sin embargo, por simplicidad del análisis se obviará este problema.

Crecimiento guiado por ganancias

Como ya se comentó, este escenario se verifica cuando $\gamma > s\frac{z_{t+i}}{v_{t+i}}\ \forall i = 1 \dots n$. Por lo que, las ecuaciones (13), (14), (15) y (16) son siempre positivas. Es decir, la participación de las ganancias en el producto, la demanda, la tasa de acumulación y la tasa de ganancia tienden a crecer a lo largo del tiempo. La razón de lo anterior es que cuando se incrementa la participación de la ganancia en el producto, la inversión y el consumo de los capitalistas crecen más que la caída en el consumo de los asalariados y, por tanto, la demanda aumenta. La mayor demanda y la mayor rentabilidad de la inversión provoca que la acumulación se incremente, y a su vez la mayor acumulación causa que la tasa de ganancia aumente en el siguiente periodo, lo cual hace crecer nuevamente a la participación de las ganancias en el producto y el proceso se repite. Adviértase que si se asume que la razón producto-capital es constante, entonces la tasa de acumulación equivale a la tasa de crecimiento de la economía. Por lo que, la participación de las ganancias en el producto tiende a aumentar en el tiempo debido a que la tasa de ganancia es mayor a la tasa de crecimiento de la economía, es decir, se está en el escenario descrito por Piketty (2014).

Crecimiento guiado por salarios

Este escenario se verifica siempre que $\gamma < s\frac{z_{t+i}}{v_{t+i}}$, y $\gamma \vartriangle h_{t+i} < \beta|\vartriangle z_{t+i}|$, $\forall\ i = 1 \dots n$. Cuando esto pasa se tiene que $\frac{\beta\left(\gamma - s\frac{z_{t+i-1}}{v_{t+i-1}}\right)}{s\frac{h_{t+i-1}}{v_{t+i-1}} - \beta} + \gamma < 0\ \forall\ i = 1 \dots n$.

Por lo que, las ecuaciones (13), (14), (15) y (16) son negativas para los periodos nones y positivas para los pares. Es decir, las trayectorias que siguen la demanda, la acumulación, la tasa de ganancia y la participación de la ganancia en el ingreso son cíclicas. Para analizar las causas de la ciclicidad de las trayectorias se asume que la participación de los salarios en el producto aumenta, lo que ocasiona que el consumo de los trabajadores crezca más que la caída del consumo de los capitalistas y, debido a que la inversión es más sensible a la demanda que a su rentabilidad, la acumulación aumenta. El crecimiento de la acumulación provoca que la tasa de ganancia del siguiente periodo crezca, lo cual hace que la participación de las ganancias en el producto se incremente, es decir, que la participación de los salarios en el producto caiga. Por lo que, el proceso contrario al descrito se desencadenará para el periodo siguiente culminando en la caída de la tasa de ganancia y, en consecuencia, la reducción de la participación de las ganancias en el producto para el siguiente periodo. Ergo, el proceso inicial volverá a verificarse. En otras palabras, el proceso cíclico se debe a que la menor participación de las ganancias en el producto provoca crecimiento, pero el crecimiento hace aumentar la participación de las ganancias en el producto, lo cual reduce el crecimiento y, con ello, la participación de las ganancias en el ingreso disminuye repitiéndose el proceso inicial. Es decir, en este escenario la fuente del crecimiento es mejorar la participación del salario en el ingreso, pero el crecimiento concentra el ingreso en favor de las ganancias. Por lo que, diezma las bases para ser sostenido.

Es importante señalar que en este escenario la fuente del crecimiento son los salarios reales. Así, la fase ascendente del ciclo se debe al crecimiento de los salarios. En contraste, la fase descendente, a la caída de estos. Sin embargo, cuando se transita de una fase descendente a una ascendente implica que la caída en la tasa de ganancia aumenta los salarios reales, dando así un nuevo impulso al crecimiento. La razón del por qué una caída en la tasa de ganancia haría crecer los salarios reales se debe a que la menor rentabilidad de las empresas es causada por la disminución de la demanda. La menor demanda fuerza a las empresas a reducir los precios, lo cual hace crecer el salario real.

Argumentar que en la fase descendente del ciclo pueda aumentar la participación del salario en la economía es un resultado similar al obtenido por Dutt (2012). Sin embargo, al igual que este autor, se reconoce que es un resultado bastante cuestionable. Esto debido a que es poco usual que en una economía en decrecimiento los salarios reales suban como resultado del propio ciclo económico. Esta falta de concordancia en lo que usualmente sucede y lo que la teoría aquí predice se puede evitar siempre que se tengan en cuenta los argumentos propuestos por Kalecki (1943). Este autor sostiene que cuando la economía decrece suele aumentar el grado de monopolio. El aumento en el grado de monopolio en la fase descendente del ciclo provoca que los salarios reales no crezcan o incluso se reduzcan, anulando así el efecto redistributivo de una caída en la tasa de ganancia.

El párrafo anterior implica que, si se considera al grado de monopolio fijo, el crecimiento guiado por salarios es cíclico, pero si se asume que éste aumenta cuando la economía decrece, entonces el crecimiento guiado por salarios sólo hace crecer a la economía en un primer momento (cuando el salario aumenta) después la economía entra en recesión o en estancamiento. Es decir, la pugna por el ingreso puede anular (y de hecho usualmente elimina) los efectos redistributivos que pueda tener el mercado.

6. Política redistributiva y crecimiento en una economía cerrada

En el apartado previo se mostró que ni las economías guiadas por ganancias ni por salarios son capaces de generar crecimiento sostenido con mejoras en la distribución del ingreso para la mayoría de la sociedad. Se argumentó que el crecimiento sostenido sólo es posible con concentración del ingreso a favor de las ganancias, por lo que, los principales beneficiados del crecimiento son los dueños de los medios de producción; en contraste, los trabajadores ven mermados sus salarios reales. Este resultado es compatible con lo que se observa en la actualidad. Al respecto Vázquez Pimentel *et al.* (2018) argumenta que, en el año 2016, el 82% del crecimiento de la riqueza mundial fue a parar a manos del 1% más rico, en cambio el 50% más pobre de la población no se benefició en absoluto del crecimiento. Entonces, ¿qué sentido tienen crecer si la gran mayoría de la población no se va a beneficiar?

A continuación se analiza si la política fiscal puede hacer que el crecimiento sea sostenido y acompañado de mejoras en la distribución, es decir, se analiza si la política fiscal redistributiva puede lograr que el crecimiento beneficie a la mayor parte de la sociedad.

Piketty (2014) propone la instauración de Estados sociales en donde los gobiernos se coordinen para cobrar impuestos a las elites económicas y, a partir de esos ingresos, mejorar la distribución. No se pretende abordar la viabilidad de la propuesta de los Estados sociales, pues esto escapa el alcance del presente artículo, pero sí se pretenden analizar los efectos que tendría una política fiscal redistributiva sobre el crecimiento y la distribución.

En este trabajo la política fiscal redistributiva se modela suponiendo que el gobierno transfiere recursos de los capitalistas a los trabajadores, sin ningún costo de transacción. Por lo que, el ingreso de los capitalistas después de pagar impuestos es $(1-\tau)\Pi$ y el subsidio dado a los trabajadores es $\tau\Pi$. Se llama a τ indistintamente como tasa impositiva o tasa de transferencias. A partir de esta hipótesis la tasa de ahorro es $g_{st} = (1-\tau)sh_t\frac{z_t}{v_t}$. Por su parte, la tasa de acumulación y la ecuación de Cambridge son:

$$g_{kt} = \delta + \beta z_t + \gamma(1-\tau)h_t \tag{17}$$

$$r_t = \left(\frac{1}{s(1-\tau)}\right) g_{kt-1} \tag{18}$$

La ecuación (4) no se modifica, pues se asume que el impuesto sobre las ganancias se les cobra a los capitalistas una vez que han recibido sus ganancias de las empresas.

En la sección anterior se mostró que, sin importar si el crecimiento es guiado por ganancias o por salarios, la mayor tasa de acumulación hace crecer la desigualdad al incrementar la participación de las ganancias en el ingreso. Por lo que, el análisis de la política fiscal redistributiva parte de suponer un incremento simultáneo tanto en la participación de las ganancias en el ingreso como en la tasa impositiva (se puede asumir que la primera fue causada por el crecimiento de la acumulación del periodo previo). A partir de esta hipótesis, asumiendo igualdad entre ahorro e inversión, y con base en las ecuaciones (17), (18) y (4) se obtienen los siguientes resultados:

$$\triangle z_t = \frac{(1-\tau)\left[\gamma - s\frac{z_t}{v_t}\right]\triangle h_t + h_t\left[s\frac{z_t}{v_t} - \gamma\right]\triangle \tau_t}{\left[s(1-\tau)\frac{h_t}{v_t} - \beta\right]} \tag{19}$$

$$\triangle g_{kt} = (1-\tau)\left[\frac{\beta\left(\gamma - s\frac{z_t}{v_t}\right)}{\left((1-\tau)s\frac{h_t}{v_t} - \beta\right)} + \gamma\right]\triangle h_t + h_t\left[\frac{\beta\left(s\frac{z_t}{v_t} - \gamma\right)}{(1-\tau)s\frac{h_t}{v_t} - \beta} - \gamma\right]\triangle \tau_t \tag{20}$$

$$\triangle r_{t+1} = \left(\frac{1}{s(1-\tau)}\right)\left[(1-\tau)\left[\frac{\beta\left(\gamma - s\frac{z_t}{v_t}\right)}{\left((1-\tau)s\frac{h_t}{v_t} - \beta\right)} + \gamma\right]\triangle h_t\right.$$

$$\left. + h_t\left[\frac{\beta\left(s\frac{z_t}{v_t} - \gamma\right)}{(1-\tau)s\frac{h_t}{v_t} - \beta} - \gamma\right]\triangle \tau_t\right] + \frac{r_{t+1}}{(1-\tau)}\triangle \tau \tag{21}$$

$$\Delta h_{t+1} = \left(\frac{1-h_{t+1}}{1+r_{t+1}}\right)\left[\frac{1}{s}\left(\frac{\beta\left(\gamma - s\frac{z_t}{v_t}\right)}{\left((1-\tau)s\frac{h_t}{v_t} - \beta\right)} + \gamma\right)\triangle h_t\right.$$

$$\left. + \frac{h_t}{s(1-\tau)}\left(\frac{\beta\left(s\frac{z_t}{v_t} - \gamma\right)}{(1-\tau)s\frac{h_t}{v_t} - \beta} - \gamma\right)\triangle \tau + \frac{r_{t+1}}{(1-\tau)}\triangle \tau\right] \tag{22}$$

Política fiscal redistributiva y crecimiento guiado por salarios

Como ya se mencionó, el crecimiento guiado por salarios se verifica si el ahorro es más sensible ante cambios en la distribución que la inversión, $(1-\tau)\gamma < s\frac{z_t}{v_t}$, y la inversión es más sensible a la demanda que a su rentabilidad, $\Delta h_t \gamma < |\Delta z_t|\beta$. Por otra parte, la condición de estabilidad del equilibrio en este modelo requiere que $s(1-\tau)\frac{h_t}{v_t} > \beta$. Si estas condiciones se verifican, entonces un aumento en la tasa de transferencias incrementa (reduce) a la demanda y a la acumulación si y sólo si:

$$\frac{\Delta\tau}{(1-\tau)} \gtrless \frac{\Delta h_t}{h_t} \tag{23}$$

La desigualdad $\frac{\Delta\tau}{(1-\tau)} > \frac{\Delta h_t}{h_t}$ es una condición suficiente, aunque no necesaria para que en el siguiente periodo crezcan tanto la tasa de ganancia como la participación de las ganancias en el producto. En contraste, la inecuación $\frac{\Delta\tau}{(1-\tau)} < \frac{\Delta h_t}{h_t}$ es una condición necesaria, aunque no suficiente para que en el siguiente periodo decrezcan la tasa de ganancia y la participación de las ganancias en el producto.

En el lado izquierdo de la inecuación (23) está el cociente del incremento de la tasa de transferencia de ingresos a los trabajadores sobre el porcentaje del ingreso que le queda a los capitalistas después de pagar impuestos, del lado derecho está la tasa de crecimiento de la participación de las ganancias en el ingreso. Para hacer una interpretación nítida de la inecuación (23) adviértase que $\Delta(1-\tau) = -\Delta\tau$. Por lo que, la inecuación (23) puede replantearse como:

$$\left|\frac{\Delta(1-\tau)}{(1-\tau)}\right| \gtrless \frac{\Delta h_t}{h_t} \tag{24}$$

La inecuación (24) es análoga a (23) siempre y cuando se considere que $\Delta(1-\tau) < 0$, es decir, que hubo un aumento en la tasa de transferencias o una reducción en el ingreso disponible de los capitalistas.

La ventaja de (24) sobre (23) es que de ambos lados de la desigualdad hay tasas de crecimiento. Adviértase que $(1-\tau)$ es el porcentaje del ingreso que le queda disponible a los capitalistas después de pagar impuestos. Por lo que, el lado izquierdo de la inecuación (24) muestra la tasa en la que el Estado reduce el ingreso de los capitalistas (en valor absoluto); en el lado derecho está la tasa de crecimiento de la participación de las ganancias en el producto (la cual es consecuencia del mercado). Debido a que los recursos que les cobra el Estado a los capitalistas los transfiere a los trabajadores, el lado izquierdo se puede leer como la tasa a la cual el Estado redistribuye el ingreso, en contraste el derecho es la tasa a la que el mercado concentra el ingreso. En consecuencia, las inecuaciones (23) y (24) señalan que, si el Estado redistribuye el ingreso en un mayor monto de lo que mercado lo concentra, entonces la demanda y la acumulación aumentarán. Si esto ocurre, entonces lo más probable es que para el siguiente periodo la tasa de ganancia y la participación de las ganancias aumente. Por lo que, para que el crecimiento pueda ser sostenido, sin que la participación salarial caiga, será necesario que la política redistributiva sea continua.

Política redistributiva y crecimiento guiado por ganancias

El crecimiento guiado por ganancias se verifica si el ahorro es menos sensible ante cambios en la distribución que la inversión, es decir, si $(1-\tau)\gamma > s\frac{z_t}{v_t}$. Siempre que se cumpla esta condición y el equilibrio sea estable, entonces:

$$\Delta z_t \gtrless 0 \text{ y } \Delta g_{kt} \gtrless 0 \text{ si y sólo si } \frac{\Delta\tau}{(1-\tau)} \lesseqgtr \frac{\Delta h_t}{h_t}$$

Así, $\frac{\Delta\tau}{(1-\tau)} \leqslant \frac{\Delta h_t}{h_t}$ es una condición suficiente, aunque no necesaria para que la tasa de ganancia y la participación de las ganancias en el ingreso aumenten en el siguiente periodo. En contraste, $\frac{\Delta\tau}{(1-\tau)} > \frac{\Delta h_t}{h_t}$ es una condición necesaria, pero no suficiente para que la tasa de ganancia y la participación de las ganancias en el ingreso disminuyan en el siguiente periodo.

En este escenario el crecimiento sostenido se logra si el Estado redistribuye en una menor tasa de lo que el mercado concentra el ingreso. Por lo que, la redistribución del ingreso es un freno al crecimiento.

7. Límites y agenda de investigación

En esta parte se exploran los límites del esquema analítico propuesto y la agenda de investigación que de ellos se deriva.

En el modelo propuesto se argumenta que las economías guiadas por ganancias suelen crecer de forma sostenida acompañadas de una mayor concentración del ingreso, pero ¿cuál sería el límite de este crecimiento? Un posible límite al crecimiento se obtiene si se asume que la propensión marginal a ahorrar de los capitalistas depende de su ingreso. Así entre mayor sean las ganancias, más grande será la propensión marginal a ahorrar. En consecuencia, la mayor concentración del ingreso podría provocar una mayor caída del consumo haciendo que el incremento en la inversión no fuera suficiente para hacer crecer la demanda agregada. Es decir, se transitaría de una demanda guiada por ganancia a una guiada por salarios.

Si este tránsito ocurre se podrían tener dos posibles desenlaces: *1)* la inversión podría ser más sensible a su rentabilidad que a la demanda. En este escenario la demanda disminuye, pero la acumulación aumenta, es decir, se estaría en un escenario de sobre acumulación. El cual es un escenario inestable pues tarde o temprano conduce a una crisis de exceso de inversión e insuficiencia de demanda; *2)* la inversión es más sensible a la demanda que a su rentabilidad. En este escenario se transita de una economía guiada por ganancias a una guiada por salarios.

Por otra parte, la evidencia estadística muestra que la mayoría de las economías guiadas por ganancias son economías abiertas cuyas exportaciones son fundamentales para explicar su crecimiento (Hein, 2017). Es decir, su crecimiento se sustenta en su superávit comercial; sin embargo, para que existan economías superavitarias debe haber economías deficitarias. En otras palabras, para que existan economías guiadas por ganancias debe haber economías guiadas por salarios y/o deuda. Por lo que, el análisis de las economías abiertas es fundamental para estudiar tanto a las economías guiadas por ganancia como a las guiadas por salarios.

Los límites de la política fiscal redistributiva están en la resistencia de los capitalistas a redistribuir el ingreso. Al respecto, Kalecki (2011) analiza algunas de las objeciones de los capitalistas a emplear la política fiscal para garantizar el pleno empleo. Por otra parte, Assous y Dutt (2013) argumentan que a medida que se reduce la participación de la ganancia en el ingreso, se incrementa la resistencia de los capitalistas a disminuir su participación en el ingreso. Por lo que, a medida que la política fiscal redistributiva tenga éxito en hacer que la participación de los salarios en el ingreso aumente, encontrará mayor resistencia en los capitalistas, incluso si tal política hace crecer la economía.

Finalmente, a lo largo del documento se asumió que el grado de monopolio era constante. Sin embargo, éste puede variar por cambios en la demanda, en el crecimiento, en los costos y en el mercado de trabajo (Dutt, 2012). Si se considera al grado de monopolio como flexible, los resultados obtenidos en el esquema analítico aquí propuesto podrían cambiar.

Todos los límites enunciados ameritan un análisis más detallado. Por lo que, constituyen la agenda de investigación de este trabajo.

8. Conclusiones

En este artículo se modificó la teoría de precios propuesta por Kalecki (1971) para incluir a la tasa de ganancia entre los determinantes de los precios y de la distribución. A partir de esta modificación se amplió el modelo propuesto por Bhaduri y Marglin (1990) con la finalidad de analizar la relación bidireccional que existe entre el crecimiento y la distribución. Se analizó el crecimiento guiado por ganancias y por salarios.

Se muestra que, si el crecimiento es guiado por ganancias, entonces el crecimiento es estable y el ingreso tiende a concentrarse en las ganancias. Esto se debe a que un incremento en la participación de las ganancias en el ingreso reduce el consumo, pero hace crecer a la inversión en un mayor monto de lo que cayó el consumo, por lo cual, la demanda aumenta. La mayor demanda y la mayor rentabilidad motivan a las empresas a incrementar su inversión. El aumento en la tasa de acumulación provoca que la tasa de ganancia aumente, a su vez, la mayor tasa de ganancia provoca que la participación de las ganancias en el ingreso crezca, provocando así un nuevo impulso sobre la demanda y el crecimiento. En este escenario, la participación de las ganancias en el ingreso tiende a aumentar porque la tasa de ganancia es mayor a la tasa de crecimiento de la economía, lo cual es plenamente congruente con la hipótesis planteada por Piketty (2014).

El crecimiento guiado por salarios es cíclico debido a que una reducción en la participación de las ganancias en el ingreso aumenta el consumo en un monto mayor de lo que se reduce la inversión, por lo cual, la demanda aumenta. La mayor demanda aumenta la acumulación pese a que se redujo la rentabilidad de la inversión, esto debido a que la inversión es más sensible a la demanda que a su rentabilidad. El incremento en la tasa de acumulación hace que, en el siguiente periodo, crezca la tasa de ganancia, lo que provoca que la participación de las ganancias en el ingreso aumente; es decir, que la participación de los salarios en el ingreso disminuya, lo que desencadena un proceso contrario al descrito. Uno de los principales límites de este escenario es su aparente contradicción con la evidencia empírica pues implica que en el valle del ciclo los salarios reales aumenten para recuperar el crecimiento. Una posible explicación de por qué esto no suele suceder, la ofrece Kalecki (1943) quien argumenta que en el valle del ciclo suele crecer el grado de monopolio, si esto sucede entonces los salarios reales no podrían aumentar, lo cual daría fin al ciclo.

Tanto en el escenario de crecimiento guiado por ganancias como en el de guiado por salarios se implica que el crecimiento provoca que la tasa de ganancia sea mayor que la tasa de crecimiento. Esto es congruente con la hipótesis planteada por Piketty (2014) y obliga a reflexionar sobre cómo se podría lograr un crecimiento sostenido acompañado de una mejora en la distribución del ingreso, tal que la mayoría de la población se beneficie del crecimiento. En este artículo se explora una posible respuesta: una política fiscal redistributiva.

Se muestra que, si el gobierno redistribuye el ingreso en un mayor monto de lo que el mercado lo concentra, entonces el escenario de crecimiento guiado por salarios puede tener una senda de crecimiento sostenido. Lo anterior invita a reflexionar sobre la importancia del Estado para generar un crecimiento que implique mejoras en los niveles de vida de las mayorías.

Agradecimientos

El autor agradece los valiosos comentarios y sugerencias de sus dictaminadores.

Anexo

Para obtener las ecuaciones (13), (14), (15) y (16) se parte de la ecuación (12) expresada en el periodo $t+1$, $t+2$ y $t+3$. Tal que:

$$\triangle h_{t+1} = \frac{(1-h_{t+1})}{(1+r_{t+1})}\left(\frac{1}{s}\right)\left(\beta\frac{\left(\gamma - s\frac{z_t}{v_t}\right)}{\left(s\frac{h_t}{v_t}-\beta\right)} + \gamma\right)\triangle h_t \tag{12}$$

$$\triangle h_{t+2} = \frac{(1-h_{t+2})}{(1+r_{t+2})}\left(\frac{1}{s}\right)\left(\beta \frac{\left(\gamma - s\frac{z_{t+1}}{v_{t+1}}\right)}{\left(s\frac{h_{t+1}}{v_{t+1}} - \beta\right)} + \gamma\right) \triangle h_{t+1} \tag{A.1}$$

$$\triangle h_{t+3} = \frac{(1-h_{t+3})}{(1+r_{t+3})}\left(\frac{1}{s}\right)\left(\beta \frac{\left(\gamma - s\frac{z_{t+2}}{v_{t+2}}\right)}{\left(s\frac{h_{t}}{v_{t}} - \beta\right)} + \gamma\right) \triangle h_{t+2} \tag{A.2}$$

Sustituyendo (12) en (A.1) se obtiene:

$$\triangle h_{t+2} = \frac{(1-h_{t+2})}{(1+r_{t+2})}\left(\frac{1}{s}\right)\left(\beta \frac{\left(\gamma - s\frac{z_{t+1}}{v_{t+1}}\right)}{\left(s\frac{h_{t+1}}{v_{t+1}} - \beta\right)} + \gamma\right)\frac{(1-h_{t+1})}{(1+r_{t+1})}\left(\frac{1}{s}\right)\left(\beta \frac{\left(\gamma - s\frac{z_{t}}{v_{t}}\right)}{\left(s\frac{h_{t}}{v_{t}} - \beta\right)} + \gamma\right) \triangle h_{t} \tag{A.3}$$

Reordenando (A.3) resulta:

$$\triangle h_{t+2} = \prod_{i=1}^{2} \frac{(1-h_{t+i})}{(1+r_{t+i})}\left(\frac{1}{s}\right)^{2}\left(\beta \frac{\left(\gamma - s\frac{z_{t+i-1}}{v_{t+i-1}}\right)}{\left(s\frac{h_{t+i-1}}{v_{t+i-1}} - \beta\right)} + \gamma\right) \triangle h_{t} \tag{A.4}$$

Sustituyendo (A.4) en (A.2) se obtiene:

$$\triangle h_{t+3} = \frac{(1-h_{t+3})}{(1+r_{t+3})}\left(\frac{1}{s}\right)\left(\beta \frac{\left(\gamma - s\frac{z_{t+2}}{v_{t+2}}\right)}{\left(s\frac{h_{t}}{v_{t}} - \beta\right)} + \gamma\right)$$

$$\prod_{i=1}^{2} \frac{(1-h_{t+i})}{(1+r_{t+i})}\left(\frac{1}{s}\right)^{2}\left(\beta \frac{\left(\gamma - s\frac{z_{t+i-1}}{v_{t+i-1}}\right)}{\left(s\frac{h_{t+i-1}}{v_{t+i-1}} - \beta\right)} + \gamma\right) \triangle h_{t} \tag{A.5}$$

Reordenando (A.5) se obtiene:

$$\triangle h_{t+3} = \prod_{i=1}^{3} \frac{(1-h_{t+i})}{(1+r_{t+i})}\left(\frac{1}{s}\right)^{3}\left(\beta \frac{\left(\gamma - s\frac{z_{t+i-1}}{v_{t+i-1}}\right)}{\left(s\frac{h_{t+i-1}}{v_{t+i-1}} - \beta\right)} + \gamma\right) \triangle h_{t} \tag{A.6}$$

Si se generaliza la ecuación (A.6) se obtiene:

$$\triangle h_{t+n} = \prod_{i=1}^{n} \frac{(1+h_{t+i})}{(1+r_{t+i})}\left(\frac{1}{s}\right)^{n}\left[\frac{\beta\left(\gamma - s\frac{z_{t+i-1}}{v_{t+i-1}}\right)}{s\frac{h_{t+i-1}}{v_{t+i-1}} - \beta} + \gamma\right] \triangle h_{t} \tag{13}$$

Para obtener (14) se parte de (9) expresada en $t+n$. Tal que:

$$\vartriangle z_{t+n} = \frac{\left(\gamma - s\frac{z_{t+n}}{v_{t+n}}\right)}{\left(s\frac{h_{t+n}}{v_{t+n}} - \beta\right)} \vartriangle h_{t+n} \tag{A.7}$$

Sustituyendo (13) en (A.7) se obtiene:

$$\vartriangle z_{t+n} = \left(\frac{1}{s}\right)^{n} \frac{\left(\gamma - s\frac{z_{t+n}}{v_{t+n}}\right)}{\left(s\frac{h_{t+n}}{v_{t+n}} - \beta\right)} \prod_{i=1}^{n} \frac{(1+h_{t+i})}{(1+r_{t+i})} \left[\frac{\beta\left(\gamma - s\frac{z_{t+i-1}}{v_{t+i-1}}\right)}{s\frac{h_{t+i-1}}{v_{t+i-1}} - \beta} + \gamma\right] \vartriangle h_{t} \tag{14}$$

Para obtener (15) se parte de expresar (10) en $t+n$. Tal que:

$$\vartriangle g_{kt+n} = \left(\beta \frac{\left(\gamma - s\frac{z_{t+n}}{v_{t+n}}\right)}{\left(s\frac{h_{t+n}}{v_{t+n}} - \beta\right)} + \gamma\right) \vartriangle h_{t+n} \tag{A.8}$$

Sustituyendo (13) en (A.8) se obtiene:

$$\vartriangle g_{kt+n} = \prod_{i=1}^{n} \frac{(1+h_{t+i})}{(1+r_{t+i})} \left(\frac{1}{s}\right)^{n} \left[\frac{\beta\left(\gamma - s\frac{z_{t+i}}{v_{t+i}}\right)}{s\frac{h_{t+i}}{v_{t+i}} - \beta} + \gamma\right] \vartriangle h_{t} \tag{15}$$

Finalmente, para obtener (16) se parte de (10) expresada en el momento $t+n$. Tal que:

$$\vartriangle r_{t+n+1} = \left(\frac{1}{s}\right)\left(\beta \frac{\left(\gamma - s\frac{z_{t+n}}{v_{t+n}}\right)}{\left(s\frac{h_{t+n}}{v_{t+n}} - \beta\right)} + \gamma\right) \vartriangle h_{t+n} \tag{A.9}$$

Sustituyendo (13) en (A.9) se obtiene:

$$\vartriangle r_{t+n+1} = \prod_{i=1}^{n} \frac{(1+h_{t+i})}{(1+r_{t+i})} \left(\frac{1}{s}\right)^{n+1} \left[\frac{\beta\left(\gamma - s\frac{z_{t+i}}{v_{t+i}}\right)}{s\frac{h_{t+i}}{v_{t+i}} - \beta} + \gamma\right] \vartriangle h_{t} \tag{16}$$

Bibliografía

Altvater, E. (2015). La obsesión del crecimiento. *Argumentos, 28(77)*. http://www.scielo.org.mx/pdf/argu/v28n77/v28n77a10.pdf

Assous, M. y Dutt, A. K. (2013). Growth and income distribution with the dynamics of power in labour and goods markets. *Cambridge Journal of Economics, 37(6)*. https://doi.org/10.1093/cje/bes086

Bhaduri, A. y Marglin, S. (1990). Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies. *Cambridge Journal of Economics, 14(4*). https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.cje.a035141

Cassetti, M. (2003). Bargaining power, effective demand and technical progress: a Kaleckian model of growth. *Cambridge Journal of Economics, 27(3)*. https://doi.org/10.1093/cje/27.3.449

Dollar, D. y Kraay, A. (2002). Growth is good for the poor. *Journal of Economic Growth, 7(3)*. https://doi.org/10.1023/A:1020139631000

Dutt, A. K. (2012). Distributional dynamics in post keynesian models. *Journal of Post keynesian Economics*. doi: 10.2753/PKE0160-3477340303

Hamilton, C. (2006). *El fetiche del crecimiento.* Laetoli.

Hein, E. (2007). Interest rate, debt, distribution and capital accumulation in a post-kaleckian model. *Metroeconomica, 58(2).* https://doi.org/10.1111/j.1467-999X.2007.00270.x

______ (2014). *Distribution and growth after Keynes.* Edward Elgar Publishing Limited.

______ (2017). Post-Keynesian macroeconomics since the mid-1990s: main developments. *European Journal of Economic Policies: Intervention, 14(2).* https://doi.org/10.4337/ejeep.2017.02.01

Kalecki, M. (1943). *Studies in economic dynamics.* George Allen y Unwin.

______ (1971). *Selected essays on the dynamics of the capitalist economy.* Cambridge University Press.

______ (2011). Aspectos políticos del pleno empleo. *Revista de economía crítica, (12)*. https://revistaeconomiacritica.org/index.php/rec/article/view/556

Keynes, J. M. (2003). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero.* Fondo de Cultura Económica (original publicado en 1936).

Loaiza, O. L. (2012). La demanda agregada y la distribución del ingreso: un estudio a partir de los modelos de crecimiento kaleckianos. *Cuadernos de Economía, 31(58)*. https://revistas.unal.edu.co/index.php/ceconomia/article/view/37970

Piketty, T. (2014). *Capital in the Twenty-first Century.* Harvard University Press.

Robinson, J. (1980). Time in economic theory. *Kyklos: International Review of Social Sciences, 33*. https://doi.org/10.1111/j.1467-6435.1980.tb02632.x

Skott, P. (2017). Weaknesses of wage-led growth. *Review of Keynesian Economics, 5(3)*. https://doi.org/10.4337/roke.2017.03.03

Vázquez Pimentel, D. A., Aymar, I. M. y Lawson, M. (2018). *Reward work, not wealth*. Oxfam. https://doi.org/10.21201/2017.1350

Velázquez, D., Rodríguez, E. y González, J. M. (2017). *Conflicto distributivo entre salarios y ganancias: Revisión teórica*. UAEH.