

Crecimiento y distribución funcional del ingreso: Una interpretación heterodoxa del caso mexicano 2000-2022

Growth and functional income distribution: a heterodox interpretation of the Mexican case 2000-2022

Journal of Economic Literature (JEL):

D1, D31, E6, F43

Palabras clave:

Comportamiento de las economías domésticas
Distribución de la renta y la riqueza personal
Aspectos macroeconómicos de las finanzas públicas
Crecimiento económico de economías abiertas

Keywords:

Household Behavior
Personal Income and Wealth Distribution
Macroeconomic Aspects of Public Finance,
Economic Growth of Open Economies

Fecha de recepción:

28 de julio de 2017

Fecha de aceptación:

6 de noviembre de 2018

Resumen

Este artículo desarrolla y estudia la relación entre la distribución funcional del ingreso y el crecimiento económico desde la tradición post-keynesiana. El modelo teórico propuesto va más allá de un régimen de crecimiento liderado por salarios o ganancias y propone una forma de economía cooperativa y no cooperativa. En términos empíricos, el artículo explica cómo el aumento de la participación de los salarios en el ingreso en México, a partir de 2017, evitó que el shock negativo de la pandemia de covid-19 contrajera aún más el nivel de producción. La estrategia econométrica utilizada para evaluar los efectos del cambio en la distribución a favor de los trabajadores fue la metodología de rezagos distribuidos autorregresivos (ARDL), con corrección de errores (EC) para estimar las elasticidades de largo plazo del consumo y la inversión con respecto a la participación de los salarios en ingresos.



Santiago Capraro

Facultad de Economía, UNAM.

santiago.capraro@economia.unam.com

Diego Alejandro Sánchez

Facultad de Economía, UNAM.

diego.sanchezr@comunidad.unam.mx

Abstract

This paper develops and studies the relationship between the functional distribution of income and economic growth from the post-keynesian tradition. The proposed theoretical model goes beyond a growth regime led by wages or profits and presents a form of cooperative and non-cooperative economy. In empirical terms, the article explains how the increase in the share of wages in income in Mexico, starting in 2017, prevented the negative shock of the covid-19 pandemic from further contracting the level of output. The econometric strategy used to evaluate the effects of the change in distribution in favor of workers was the autoregressive distributed lag (ARDL) methodology, with error correction (EC) to estimate the long-term elasticities of consumption and investment with respect to the share of wages in income.

1. Introducción

La economía mexicana durante los primeros años del siglo XXI se ha caracterizado por un proceso de estancamiento económico y estabilidad de precios, lo que se refleja en una tasa de crecimiento exponencial del PIB medido en términos reales de solo 1.9%, y en una inflación que, a pesar de tener algunos episodios de aceleración, se encuentra en torno a la banda objetivo del banco central de 3% con una tolerancia de más-menos 1%. Al mismo tiempo, se ha observado un proceso de redistribución del ingreso en contra de los trabajadores, ya que la participación de la masa salarial en el Producto Interno Bruto (PIB) era 31% en 2001 y alcanzó 28% en 2019 (ver Figura 9).

163

El problema de la distribución del ingreso siempre ha estado presente en el corpus económico de la UNAM. Sin tener como objetivo realizar un ensayo monográfico sobre esos escritos, es interesante mencionar algunos hitos que consideramos relevantes. Silva Herzog (1981), durante los años del desarrollo estabilizador, siempre destacó que el crecimiento económico debía estar acompañado de un proceso de redistribución del ingreso a favor de los más pobres. El punto de quiebre más relevante de la economía mexicana fue la crisis de 1982. Martínez (1989) evidencia que ese evento trastocó la tendencia de las principales variables y políticas macroeconómicas del país. En particular, en 1982 comenzó un proceso de redistribución del ingreso en contra de los trabajadores. Se buscó estabilizar la macroeconomía a través de anclar los salarios medios y mínimo, y con ello controlar las variables nominales de la economía. El problema de toda ancla nominal es que suele atrasarse respecto a las demás variables, en el caso de México durante los años 1990 los salarios, y por ende su participación en el ingreso, nunca alcanzaron los niveles que tuvieron durante la década 1970, a pesar de tener subas relacionadas con el proceso de apreciación real del tipo de cambio, como se explica en Samaniego Breach (2014).

En los años 2000 hasta 2017 se consolidó la estrategia de crecimiento guiada por el sector externo, y un régimen de metas de inflación caracterizado por una política monetaria llevada adelante por un Banco de México independiente, y una política fiscal basada en reglas fijas que priorizan el equilibrio de las cuentas públicas. En ese entorno hubo un cambio en el régimen distributivo, en el sentido de que la disminución en la participación de las remuneraciones en el PIB ya no responde a la cuestión cambiaria, sino que ahora la relación entre los salarios reales y la productividad laboral refleja las consecuencias de un mercado laboral caracterizado por la informalidad, como destacan Samaniego Breach (2014) y Salazar (2023), quienes señalan que esa variable determina un bajo poder de negociación de los trabajadores, lo que a su vez produce que los salarios se retrasen respecto a la productividad. Por otro lado, Ibarra y Ros (2019) señalan que el mecanismo detrás de la redistribución regresiva del ingreso es que el salario del sector informal funge como ancla de los salarios reales del sector formal.¹

El objetivo del presente trabajo es relacionar teórica y empíricamente la distribución funcional del ingreso y el crecimiento económico. Por tanto, en el trabajo se establecen los determinantes fundamentales del crecimiento económico y la distribución funcional del ingreso, para investigar las consecuencias sobre estas variables de una mejora exógena en la distribución del ingreso, que nosotros la asociaremos con la mejora en el salario mínimo

¹ Para un análisis histórico-descriptivo de estos procesos ver Tello (2010) y Moreno-Brid y Ros (2010). Para un análisis desde un punto de vista global ver Ibarra (2018) y Capraro *et al.* (2023b).

y en la normatividad laboral que se ha verificado en la economía mexicana desde 2018. En esta investigación se establece que la economía mexicana es liderada por los salarios. Por tanto, en el periodo 2001-2017, el estancamiento económico de México puede explicarse por el proceso regresivo en la redistribución del ingreso. En el periodo 2018-2022 debido al incremento en el salario mínimo y las mejoras en la normatividad laboral a favor de los trabajadores, ha comenzado una recuperación de la participación de los salarios en el ingreso. El trabajo sostiene que este proceso redistributivo progresivo tuvo un impacto positivo en la tasa de crecimiento de la economía, lo cual quedó opacado por el efecto negativo de las consecuencias económicas de la pandemia. Conjeturamos que la tasa de crecimiento de México podría haber tenido una evolución aún peor durante la pandemia, si no se hubiera activado un proceso para mejorar la distribución del ingreso.

El trabajo se compone de cinco secciones incluyendo la presente introducción. En la segunda sección se desarrolla un modelo teórico para analizar la interacción entre el crecimiento económico y la desigualdad funcional del ingreso. Luego se estiman modelos econométricos para determinar si la economía mexicana es liderada por los salarios o por las ganancias. En la cuarta sección se utilizan los resultados teóricos y empíricos alcanzados para analizar la economía mexicana durante la pandemia y la posterior recuperación. Finalmente, se concluye.

2. Un modelo teórico de crecimiento para una economía pequeña y abierta

Las teorías sobre la determinación de la distribución funcional del ingreso se pueden dividir en dos grandes grupos. El primero está conformado por aquellas teorías que postulan que la distribución del ingreso depende exclusivamente de cuestiones relacionadas con la tecnología que se utiliza en la producción y, por tanto, para modificarla se necesita alterar las técnicas de producción. En cambio, el segundo grupo de teorías afirma que la distribución funcional del ingreso depende fundamentalmente de las relaciones sociales, en términos keynesianos podríamos afirmar que depende de aspectos histórico-convencionales. Por tanto, cambios institucionales pueden modificar la distribución del ingreso (Capraro *et al.*, 2023a). La tradición de los modelos de economías *wage-led* o *profit-led* siempre ha estado presente en la literatura, pero han tenido un resurgimiento a partir del trabajo de Bhaduri y Marglin (1990).² Los autores proponen dos regímenes de demanda: uno liderado por las ganancias y otro liderado por los salarios; esto es debido a que en la base del crecimiento económico está la distribución factorial del ingreso, y las distintas elasticidades de la

² Igualmente importante son Rowthorn (1981) y Dutt (1984), para contribuciones más recientes ver Setterfield (2016), Blecker (2016) y Ros (2016).

inversión a esta y a la utilización de la capacidad instalada. El objetivo principal de sus trabajos es desarrollar un marco macroeconómico que establezca una relación entre los salarios y el desempleo, la cual puede ser analizada con referencia a dos ideologías políticas antagónicas. La primera ideología declara que mayores salarios significan mayores costos, lo cual desincentiva la inversión y por ende deprime la demanda agregada; en cambio, la segunda afirma que mayores salarios significan mayor poder de compra de los trabajadores, lo cual incrementa el consumo y por ende estimula la demanda agregada y con ello a la inversión. En este trabajo se busca presentar los efectos de la distribución del ingreso sobre el crecimiento en una economía abierta sin actividad gubernamental, distinguiendo los efectos tanto a corto como largo plazo.

2.1 El corto plazo

En el corto plazo, la distribución del ingreso, así como las elasticidades de la inversión y el ahorro a la distribución del ingreso y a la tasa de utilización de capacidad instalada, se determinan fuera del sistema, es decir, son variables exógenas. En esta economía con sector exportador, la pendiente de la demanda es negativa para todas las firmas y no pueden modificar precios ni salarios, lo que quiere decir que el equilibrio del mercado de mercancías se alcanza a través de variaciones en las cantidades; aunado a la rigidez de precios y salarios, las firmas enfrentan una función de producción de coeficientes fijos y necesitan importar bienes intermedios y de capital.³

En este trabajo se utiliza una versión simplificada de una economía como la anteriormente descrita, partiendo del modelo expuesto por Capraro (2015).⁴ El modelo para una economía abierta, donde las firmas controlan sus precios y hay capacidad instalada disponible, consta de las siguientes ecuaciones ya normalizadas por el valor del stock de capital ($P_k K$):

$$(1) \quad S = s_0 - s_\theta \theta - s_q q + s_z z$$

$$(2) \quad I = g_0 - g_\theta \theta - g_q q + g_z (z - \bar{z})$$

$$(3) \quad X = x_0 + x_q q$$

La Ecuación (1) es la del ahorro. Los coeficientes s_0 , s_θ , s_q y s_z son mayores a cero y dependen únicamente de la propensión a ahorrar de los capitalistas, pues se asume un trabajador representativo al estilo de Kalecki (Blecker y Set-

³ La forma concreta que toma la función de producción de la firma representativa de esta economía es $Y = \min \{aL, bK, cM\}$, donde L, K y M son trabajo, capital y bienes intermedios importados, respectivamente. Los coeficientes a y b son los niveles de productividad del respectivo factor, c es el cociente de la producción entre los bienes intermedios importados.

⁴ Ese modelo está basado en las aportaciones de Cassetti (2003).

terfield, 2019), y cada coeficiente mide la respuesta del ahorro a las distintas variables. En esta ecuación z es la tasa de utilización de capacidad instalada, 0 es la participación de los salarios en el ingreso y q es el precio de los insumos importados en moneda local, que en nuestro caso es igual al tipo de cambio real (TCR). La Ecuación (2) muestra los determinantes de la inversión. En la Ecuación (2), z es la tasa deseada de utilización de la capacidad instalada. La última ecuación es la de las exportaciones netas, donde q es el TCR.⁵ Finalmente, la Ecuación (3) representa las exportaciones netas (X), que dependen de una constante y del tipo de cambio real (q). Para encontrar la tasa de crecimiento que equilibra el mercado de mercancías se utiliza la identidad contable:

$$Y \equiv C + I + X$$

donde Y es el nivel de producción de la economía, C el nivel de consumo, I la inversión y X las exportaciones netas. La condición de equilibrio se puede expresar como $S = (1-m)G + X$, donde m es el porcentaje de la inversión importada y g es la tasa de crecimiento de la economía, que a su vez es la tasa de crecimiento del capital.

Introduciendo la ecuación de las exportaciones y el ahorro en la condición de equilibrio, y despejando para g , se obtiene la tasa de utilización en función de la tasa de crecimiento de la economía:

$$(4) \quad z^* = z_0 + \frac{(1-m)}{s_z} g + \frac{x_q + s_q}{s_z} q + \frac{s_\theta}{s_z} \theta$$

donde $z_0 = \frac{x_0 - s_0}{s_z}$. Finalmente, esta tasa se introduce en la función de inversión y el resultado queda de la siguiente manera:

$$(5) \quad g^{IS} = A + \frac{g_z s_\theta - s_z g_\theta}{s_z - g_z(1-m)} \theta + \frac{g_z(x_q + s_q) - g_q s_z}{s_z - g_z(1-m)} q$$

donde A es la ordenada al origen.⁶ El régimen de crecimiento de la economía dependerá de la respuesta de g^{IS} a cambios en la distribución del ingreso. Si $\frac{dg^{IS}}{d\theta} > 0$ la economía será liderada por los salarios, en cambio, $\frac{dg^{IS}}{d\theta} < 0$ la economía será liderada por las ganancias. En el plano $(0, g)$ la tasa de crecimiento de una economía wage-led tendrá pendiente positiva, ya que los aumentos salariales incrementan el consumo de los trabajadores y los niveles de utilización de la capacidad instalada, lo que compensará los efectos negativos de la caída en

5 Se asume que el tipo de cambio real y el precio de los insumos importados en moneda local son equivalentes, lo que significa que el bien sustituto del bien nacional en el mercado externo se utiliza en el mercado nacional como insumo en la producción y como bien de capital.

6 $A = \frac{g_0 s_z + (z_0 - \bar{z})(g_z s_z)}{s_z - g_z(1-m)}$

la inversión y la tasa de crecimiento se acelerará; por su lado, la pendiente de una economía *profit-led* será negativa, lo que implica que los efectos positivos de un incremento salarial no compensarán los efectos negativos anteriormente descritos.

Las conclusiones antepuestas se alcanzan suponiendo una relación universal entre el crecimiento y la distribución del ingreso, lo cual claramente no es así. La distribución del ingreso expresa las relaciones de poder entre clases, y dichas relaciones son determinadas por los factores fundamentales, como la cultura, la historia y las instituciones; por ende, la evolución de la distribución es en sí mismo un fenómeno que muta. Por esta razón, una economía no puede ser universalmente *wage-led* o *profit-led* (Nikiforos, 2016).

2.2 Regímenes económicos cooperativos y no cooperativos

Como aproximación al carácter no universal, es factible suponer que los coeficientes g_0 y s_0 son funciones dependientes de θ , dando como resultado una función no lineal de la tasa de crecimiento de la economía. Dicho esto, las ecuaciones que definen la propensión a invertir, respecto de la cuota salarial y la propensión a ahorrar respecto a la misma, g_θ y s_θ son:

$$(6) \quad g_\theta = \beta_0 - \beta_1\theta$$

$$(7) \quad s_\theta = \gamma_0 - \gamma_1\theta$$

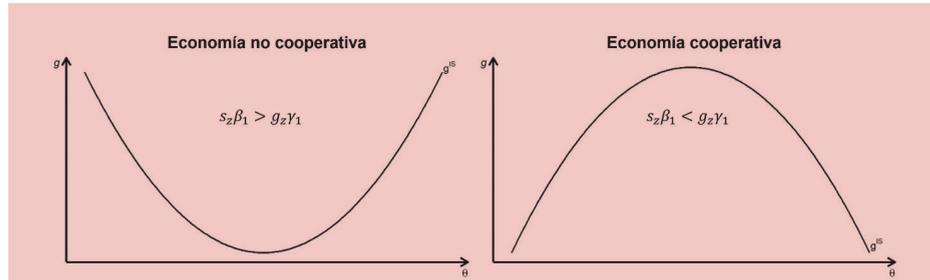
En la Ecuación (6), β_0 y β_1 son términos lineales. Si el coeficiente β_1 es positivo implica que un mayor porcentaje del ingreso apropiado por los trabajadores tiene efectos negativos sobre lo que los capitalistas están dispuestos a invertir, dado que esperarán menores tasas de ganancias debido a los altos salarios.

En la Ecuación (7), γ_0 y γ_1 son también términos lineales, y nuevamente la relación con θ es de pendiente negativa; esto obedece al supuesto planteado al inicio, de que los únicos que ahorran son los capitalistas y que los trabajadores gastan completamente sus ingresos: por estos motivos un incremento de θ disminuye el ahorro de los capitalistas, dado que su participación en el ingreso se ve disminuida.

Ahora bien, si sustituimos las ecuaciones (6) y (7) en (5), la nueva tasa de crecimiento que estabiliza el mercado de bienes en el corto plazo es:

$$(8) \quad g^{ts} = A + \frac{g_z\gamma_0 - s_z\beta_0}{s_z - g_z(1-m)}\theta + \frac{s_z\beta_1 - g_z\gamma_1}{s_z - g_z(1-m)}\theta^2 + \frac{g_z(x_q + s_q) - g_q s_z}{s_z - g_z(1-m)}q$$

Figura 1: Equilibrio de corto plazo del mercado de bienes para una economía cooperativa y no cooperativa



Referencias: los coeficientes s_z y g_z son las tasas de ahorro e inversión, respectivamente, relacionadas con el nivel de actividad económica o tasa de utilización de la capacidad instalada (ver Ecuaciones (1) y (2)). Mientras que β_1 y γ_1 son los coeficientes asociados a la distribución del ingreso para las propensiones a invertir y ahorrar (ver Ecuaciones (6) y (7)).

Lo que define la orientación distributiva de la economía es el signo del numerador del coeficiente del término cuadrático, si $s_z\beta_1 - g_z\gamma_1 > 0$ la parábola abre hacia arriba, lo que significa que para valores pequeños de θ , g^{IS} tiene valores altos, luego g^{IS} disminuye conforme la distribución mejora para los trabajadores hasta llegar al punto mínimo, en el vértice de la parábola, pasado este punto hay un cambio de signo y g^{IS} crece conforme lo hace θ : podemos llamar a este tipo de economía *no cooperativa*, pues únicamente con desigualdades extremas la economía podrá crecer a tasas altas. Con lo anterior podemos asegurar lo siguiente: 1) la economía podrá crecer a grandes tasas ya sea con valores muy pequeños de θ o muy altos, y 2) para valores pequeños (altos) de la economía será *profit-led (wage-led)*.

Lo contrario ocurre cuando $s_z\beta_1 - g_z\gamma_1 < 0$: para valores muy pequeños de θ la tasa de crecimiento es igualmente pequeña, conforme la distribución mejora lo hace igualmente la tasa hasta el cambio de signo de la pendiente en el vértice de la parábola, por lo tanto, si la distribución sigue mejorando, la tasa de crecimiento se verá afectada negativamente; podemos llamar a este tipo de economía *cooperativa*, pues únicamente con distribuciones equitativas la economía podrá crecer a tasas aceleradas. Así podemos concluir que para esta forma particular: 1) la economía será *profit-led (wage-led)* para valores muy altos (pequeños) de θ , y 2) únicamente podrá crecer a grandes tasas con una distribución equitativa entre trabajo y capital.

Para que el sistema tenga sentido económico, la cuota de salarios debe ser positiva en el punto de inflexión de g^{IS} .⁷ La condición necesaria para lo anterior es que, cuando la economía es no cooperativa, La condición necesaria para lo anterior es que, cuando la economía es no cooperativa, ; lo contrario ocurre cuando la economía es cooperativa, dicha desigualdad debe ser . Estas restricciones son más estrictas que la condición de estabilidad keynesiana.

7 Despejando θ de $(dg^{IS})/(d\theta) = 0$ queda que $\theta = -\frac{g_z\gamma_0 - s_z\beta_0}{2(s_z\beta_1 - g_z\gamma_1)}$.

2.3 El largo plazo

En el corto plazo la distribución funcional del ingreso se determina fuera del sistema, es decir, es una variable exógena, esto se debe a que en el corto plazo los precios no son flexibles y no pueden ajustarse inmediatamente a cambios en los salarios, por lo que el equilibrio se logra a través del mercado de mercancías. En contraste, en el largo plazo tanto los precios como los salarios se ajustan a cambios en la distribución o demanda efectiva, en consecuencia, la distribución se vuelve una variable endógena. En este escenario el equilibrio implica que las variables que determinan la distribución del ingreso crezcan a la misma velocidad, lo que mantiene constante la cuota de salarios.

La constancia de la cuota de salarios depende de las tasas de crecimiento de los salarios nominales, de los precios (es decir, de la inflación) y de la productividad. Las cuales son representados de la siguiente manera:

$$(9) \quad w = \lambda_p p + \lambda_g (g - n) + \lambda_\xi \hat{\xi}$$

$$(10) \quad p = p_w w + p_q h(\hat{e}, q_m)$$

$$(11) \quad \hat{\xi} = j_0 + j_\theta \theta$$

La Ecuación (9) es la tasa de crecimiento de los salarios, esta es una función que depende positivamente de p que es la inflación, $g-n$ que es el diferencial de tasas de crecimiento de la economía y el empleo y ξ que es la tasa de crecimiento de la productividad laboral. Sus coeficientes $\lambda_p, \lambda_g, \lambda_\xi \in (0,1)$ dependen positivamente del poder de negociación estructural de los trabajadores. La Ecuación (10) es la inflación, la cual aumenta ante incrementos de los salarios y de la función $h(\hat{e}, q_m)$, que depende de la variación del tipo de cambio nominal y de los precios de los insumos importados; igual que con la Ecuación (9), sus coeficientes tienen valores de entre cero y uno. Detrás de estas dos ecuaciones se encuentra una teoría de la distribución del ingreso histórico convencional y una teoría de la inflación (de salarios y precios) basada en el conflicto distributivo.

Por último, la Ecuación (11) describe el movimiento de la productividad y sus coeficientes, que son mayores a cero. La razón por la cual proponemos que la productividad laboral crece cuando aumenta θ se basa en Robinson (1956), en donde se explica que un aumento de la participación de los salarios en el ingreso impulsa a los capitalistas a incorporar al proceso productivo avances tecnológicos disponibles en el mercado.

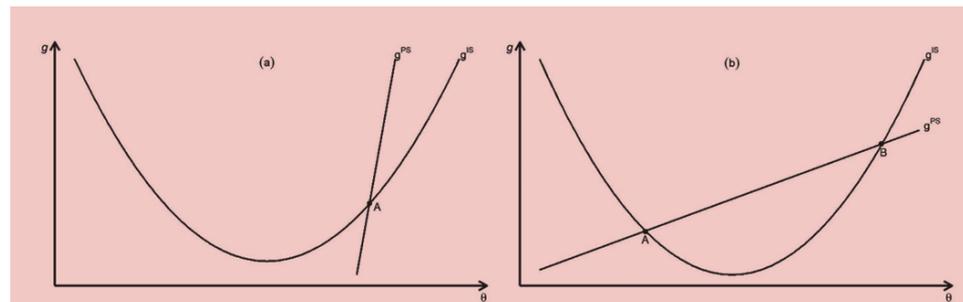
Introduciendo esas ecuaciones en la condición de equilibrio $\dot{\theta} = w - p - \xi = 0$ se obtiene la tasa de crecimiento que mantiene la distribución del ingreso

constante. Luego podemos calcular la nulclina de la condición $\dot{\theta} = 0$, obteniendo:

$$(12) \quad = n + \frac{p_q(1 - \lambda_p)}{\lambda_\xi(1 - n_{\dots})} h(\hat{e}, q_m) + \left[\frac{1 - \lambda_p p_w - \lambda_\xi(1 - p_w)}{\lambda_\xi(1 - n_{\dots})} \right] j_0 + \left[\frac{1 - \lambda_p p_w - \lambda_\xi(1 - p_w)}{\lambda_\xi(1 - n_{\dots})} \right] j_\theta \theta$$

La tasa g^{PS} resuelve el conflicto distributivo. Para que el modelo sea estable se asume que su pendiente es positiva, lo cual significa que los cambios en la productividad no afectan de manera sustancial a la aceleración de los salarios ($\lambda_p p_w - \lambda_\xi(1 - p_w) < 1$) ni los precios ajustan totalmente a los salarios ($\lambda_g(1 - p_w) > 0$). Es decir, para mantener $\dot{\theta} = 0$, si aumenta la cuota de salarios debe incrementarse g^{PS} ; de manera análoga, si la cuota cae para mantener $\dot{\theta} = 0$ debe disminuir g^{PS} . Las Figuras 2 (a y b) y 3 (a y b) muestran las posiciones de equilibrio del modelo de acuerdo con las características de las funciones g^{PS} y g^{IS} .

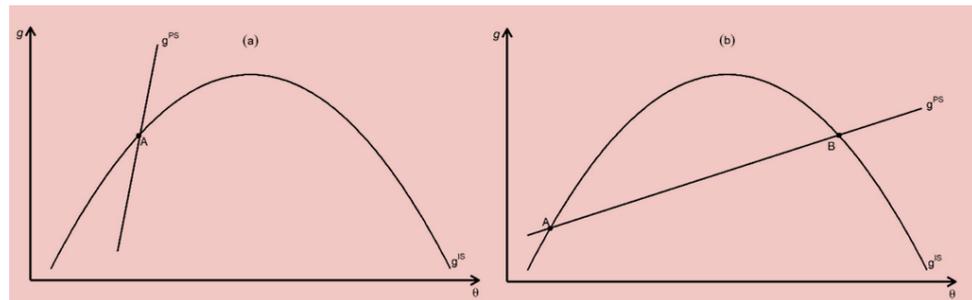
Figura 2: Equilibrios de largo plazo en una economía no cooperativa con diferentes características del equilibrio del conflicto distributivo (g^{PS})



Referencias: (a). Equilibrio de largo plazo (g^{PS}) donde el efecto de la participación de los salarios en el ingreso (0) sobre la productividad laboral (ξ) es alta (es decir j_0 es grande). (b). Equilibrio de largo plazo donde el efecto de 0 sobre ξ es baja (es decir j_0 es pequeña).

En la Figura 2.a la intersección de las dos funciones se da con g^{PS} pasando g^{IS} por debajo, es decir la primera tiene una pendiente mayor que la segunda. El punto A es un equilibrio localmente estable, ya que partiendo de esa posición aumenta la participación salarial (θ), se genera una tasa de crecimiento efectiva menor a la necesaria para mantener estable la distribución del ingreso y ello conlleva a una baja en θ hasta alcanzar nuevamente la posición de equilibrio. En la Figura 2.b el equilibrio estable es el punto B, mientras que A es un equilibrio inestable, por las razones antes señaladas. En la Figura 3.a el equilibrio A es estable, pero a diferencia del equilibrio de la Figura 2.a se da en el segmento donde la economía es *wage-led*. Finalmente, los equilibrios de la Figura 3.b coinciden con los de la Figura 2.b con la diferencia que la economía es cooperativa en el caso de la 3.b.

Figura 3: Equilibrios de largo plazo en una economía cooperativa con diferentes ecuaciones del equilibrio del conflicto distributivo (g^{PS})



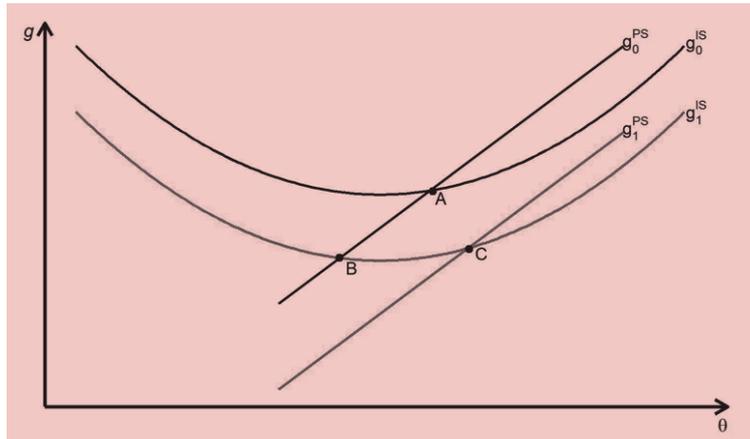
Referencias: ver Figura 2.

En la Figura 4 utilizamos los elementos del modelo macroeconómico, desarrollo para analizar en conjunto los efectos de la pandemia y de una mejora en la distribución del ingreso sobre la economía modelada en esta sección. Partimos del equilibrio A, el choque económico de la pandemia puede ser interpretado como de oferta y de demanda, nosotros nos vamos a centrar en sus características en tanto choque de demanda. Por tanto, suponemos una baja en la inversión autónoma y un aumento en el ahorro precautorio, estos dos fenómenos impulsan la g^{IS} hacia abajo. Como B es un equilibrio estable la economía va a tender a converger a esa nueva posición. Sin embargo, si al mismo tiempo mejora la distribución del ingreso en términos estructurales (es decir un incremento en uno o los tres parámetros $\{\lambda_p, \lambda_g, \lambda_\xi \in (0,1)\}$ de la Ecuación (9)), nosotros lo relacionamos con la mejora en la normatividad laboral a favor de los trabajadores y el aumento del salario mínimo (ver Sección 4).

Esas modificaciones producen que se verifique un desplazamiento del equilibrio distributivo hacia la derecha de g_0^{PS} a g_1^{PS} . Nuevamente, como el nuevo equilibrio es estable, la economía se trasladará del equilibrio B a C sobre la curva g^{PS} . En nuestro ejemplo la economía acelera su crecimiento levemente al mismo tiempo que mejora la distribución del ingreso. La aceleración del crecimiento es incipiente debido a que la economía es *no cooperativa*⁸ y es cercana al mínimo de la parábola. Por último, en el equilibrio final en C se observa una mejora en la distribución del ingreso, y una baja en la tasa de crecimiento respecto al equilibrio original en A. Es decir, las políticas redistributivas no necesariamente evitarán un efecto negativo sobre la tasa de crecimiento de la economía generada por un choque de demanda negativo, pero puede ser útiles para amortiguar sus efectos.

8 Este resultado depende del desplazamiento de g^{IS} y g^{PS} en el caso de una economía no cooperativa. En cambio, en el caso de una economía cooperativa como en la Figura 3, la mejora en la distribución del ingreso siempre acelera el crecimiento respecto al punto B.

Figura 4: Cambios en el equilibrio debido a los efectos económicos de la pandemia y la mejora en la distribución del ingreso



Referencias: ver Figura 2.

3. Resultados econométricos

Existen tres aproximaciones empíricas para estimar el efecto de la distribución funcional del ingreso en el crecimiento económico dentro de la literatura postkeynesiana, estos son el enfoque agregativo, estructural y reducido (Blecker y Setterfield, 2019). Este trabajo se adscribe al segundo enfoque. La estrategia econométrica que presentamos en esta sección buscó determinar la naturaleza de la economía mexicana en el periodo 2005-2022, respecto a si se puede considerar liderada por los salarios o por las ganancias. Una forma de analizar este problema sería estimar diferentes versiones de las ecuaciones (5) y (8). Sin embargo, siguiendo la literatura sobre *wage/profit-led*, se procedió al estudio econométrico de las ecuaciones del consumo (que en el modelo aparece implícitamente en la Ecuación (1), la inversión (Ecuación (2) y las exportaciones netas (3)). Y luego esos elementos se incorporaron en la condición de equilibrio para determinar la naturaleza de la economía mexicana.

Debido a que las variables utilizadas resultaron de distintos órdenes de integración, la metodología econométrica que mejor se adapta a esa característica es la de los modelos autorregresivos con rezagos distribuidos (ARDL, por sus siglas en inglés), la cual es una metodología basada en el uso de mínimos cuadrados ordinarios, que es aplicable para variables no estacionarias o con diferente orden de integración, a excepción de variables I(2). Otra ventaja que supone el uso de un ARDL es que se puede derivar el modelo de corrección de errores dinámico que integran las relaciones de corto y largo plazo sin perder información de largo plazo, y asimismo evita los problemas de relaciones espurias resultantes de las series no estacionarias (Shrestha y Bhatta, 2018). Esta sección se compone de cinco subsecciones, las cuales

incluyen la presente introducción, la segunda aborda los antecedentes sobre estimaciones empíricas para el caso mexicano, en la tercera se analiza la evolución, correlación y estacionariedad de las variables; en la cuarta se estudia la cointegración entre las variables y los multiplicadores de largo plazo de los modelos ARDL estimados. Finalmente, se determina la naturaleza del crecimiento de la economía mexicana respecto a la distribución del ingreso.

3.1 Antecedentes econométricos

Los intentos de estimar empíricamente la orientación distributiva del crecimiento económico en México son limitados; además, no hay consenso en cuanto a la naturaleza del régimen de crecimiento. López y Spanos (2011), por medio de un modelo SVAR y otro de corrección de errores (ECM), concluyen que la economía mexicana es liderada por los salarios en el corto plazo para el periodo 1980-2007. Caballero y López (2013) emplearon el enfoque agregativo a través de un modelo VAR con corrección de error, y estiman que, para el periodo 1988-2012, la economía mexicana es liderada por los salarios. Onaran y Galanis (2013) utilizaron el enfoque estructural para estimar ecuaciones individuales de consumo, inversión y exportaciones netas de diferentes países; para el caso mexicano, durante los años 1972-2007, la especificación empleada fue un modelo de corrección de errores, donde concluyen que el crecimiento económico es liderado por las ganancias.⁹ En 2014, Vargas y Luna, por medio de un modelo VAR combinado con la metodología de cointegración de Johansen, concluyen que para el largo plazo la economía es liderada por los salarios, mientras que en el corto plazo ocurre lo contrario. Alarco (2016) igualmente utiliza el enfoque estructural a través tres regresiones, la de consumo, inversión y exportaciones; el resultado al que llega es que, para el periodo 1950-2012, México es una economía del tipo *wage-led*. Soberanis (2017) también emplea el enfoque estructural, por medio de regresiones que utilizan la diferencia de los logaritmos de las variables empleadas; en su estudio –que abarca el periodo 1970-2015– hace la distinción del régimen de crecimiento diferenciando si la economía es cerrada o abierta, dando como resultado final que la economía es *wage-led* para la demanda privada y *profit-led* cuando se toma en cuenta el sector externo. En 2018, nuevamente por medio del enfoque estructural, Herrera y Luyando estiman regresiones individuales que incorporan la diferencia de los logaritmos de las variables utilizadas para el periodo 1960-2014; su conclusión es la misma que la de Soberanis (2017). Ganguly (2021), por medio un análisis de componentes principales (PCA, por sus siglas en inglés) para los años 1995-2011, deduce que la economía mexicana es *profit-led*.¹⁰

⁹ Si bien la elasticidad del crecimiento a la participación de las ganancias es positiva para Onaran y Galanis (2013), es prudente señalar que el valor del coeficiente es cercano a cero.

¹⁰ El valor del puntaje obtenido del PCA indica un crecimiento guiado por las ganancias, pero también es cercano a cero.

Tabla 1: Estudios empíricos seleccionados de regímenes de crecimiento usando diferentes metodologías para el caso de México

Metodología	Resultados	
	Crecimiento <i>Wage-led</i>	<i>Crecimiento Profit-led</i>
Estructural	Alarco (2016)	Onaran y Galanis (2012) Soberanis (2017) Herrera y Luyando (2018)
Agregativa	Vargas y Luna (2014), largo plazo. Caballero y López (2013)	Vargas y Luna (2014), corto plazo.
Reducida	López y Spanos (2011), corto plazo.	Ganguly (2021).

3.2 Evolución, correlación y estacionariedad de las variables utilizadas

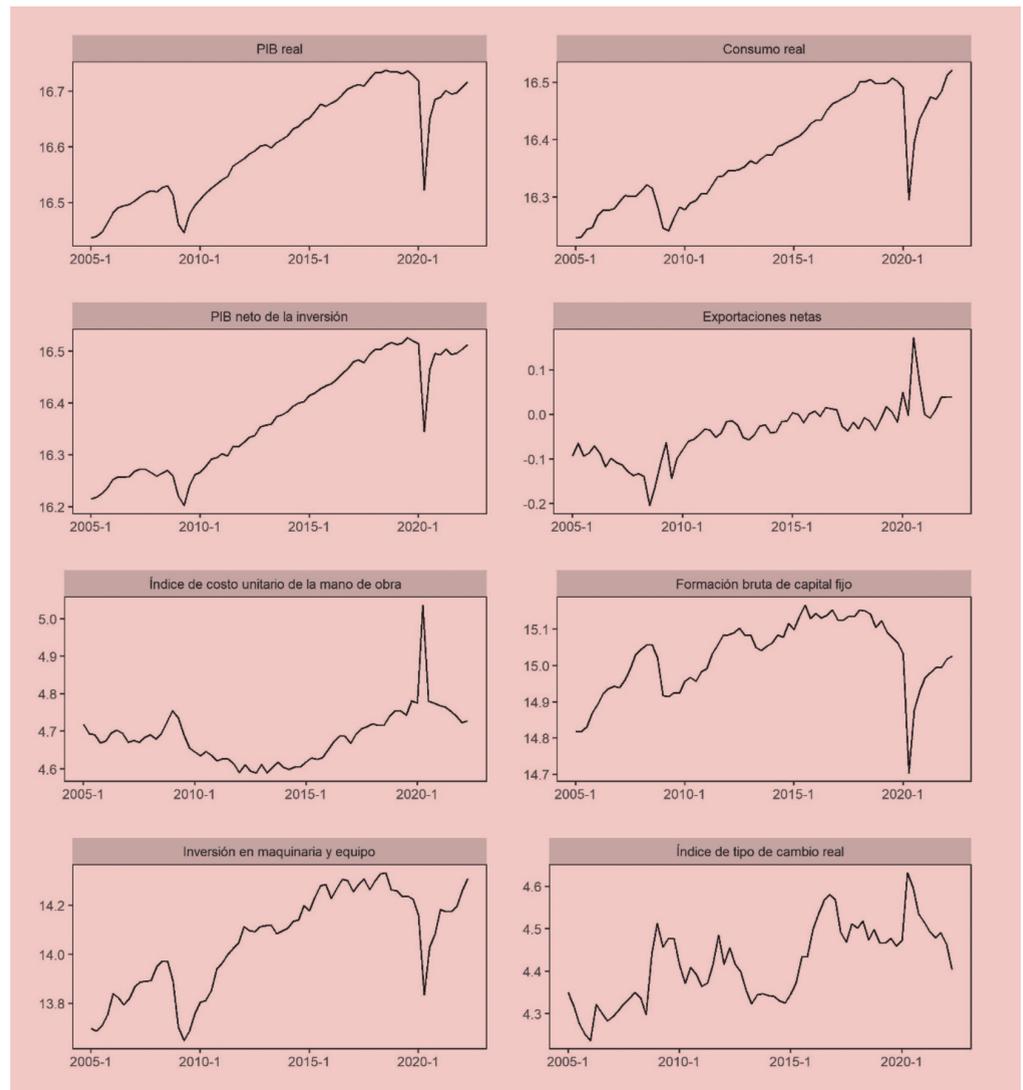
Partiendo de las relaciones funcionales y ecuaciones propuestas en la segunda sección de este trabajo, a continuación se muestran las variables de la economía mexicana que fueron utilizadas en las estimaciones econométricas. En los modelos econométricos sobre la inversión se utilizó la variación del capital en maquinaria y equipo, ya que es el indicador que más se relaciona con el crecimiento de la productividad laboral y, por tanto, del desarrollo económico (Ros, 2015).

- **Inversión en maquinaria y equipo (*IMyE*):** Serie perteneciente a la formación bruta de capital fijo por tipo de bien, en millones de pesos constantes de 2013. Fue desestacionalizada mediante el método Census X-11. INEGI.
- **Formación bruta de capital fijo (*FBCF*):** Formación bruta de capital fijo en millones de pesos constantes de 2013. Fue desestacionalizada mediante el método Census X-11. INEGI.
- **PIB real (*PIB*):** Producto interno bruto desestacionalizado y a precios constantes de 2013 en millones de pesos. INEGI.
- **PIB neto de la inversión (*PIBn*):** Diferencia del PIB real menos la Formación bruta de capital fijo. INEGI.
- **Consumo (*C*):** Consumo en millones de pesos a precios de 2013. INEGI.
- **Índice de costo unitario de la mano obra (*ICUMO*):** Es un índice de costo unitario por hora trabajada del sector manufacturero. Fue desestacionalizada mediante el método Census X-11. Base 2013 = 100. INEGI.
- **Índice de tipo de cambio real (*ITCR*):** Promedio trimestral del índice mensual del tipo de cambio real. Base 1990 = 100. Banco de México.
- **Exportaciones netas (*XN*):** Diferencia de las exportaciones menos las importaciones. Ambas series a precios constantes de 2013 en millones de pesos y desestacionalizadas. INEGI.

En la Figura 5 observamos la evolución de las variables utilizadas en el periodo de estudio. Centrándonos en la variable distributiva ICUMO, la cual se utilizó como representativa de la participación de los salarios en el ingreso de la economía, ya que no hay datos trimestrales para esta variable. El ICUMO tiene un comportamiento anticíclico durante las dos crisis ocurridas en el periodo.¹¹ El ICUMO sube cuando el PIB cae abruptamente, tanto en la crisis financiera global (CFG) de 2008 como durante la crisis del covid en marzo y abril de 2020. Incluso este comportamiento se puede observar durante la recuperación después de las crisis, por ejemplo, en los últimos trimestres de 2009 hasta 2012 y en 2021 y 2022. En términos del presente trabajo destacamos que el proceso de recuperación del ICUMO entre 2015 y 2022 es fundamental, ya que la mejora en esta variable distributiva se debió en parte a la recuperación del salario real y, en menor medida, a una caída en la productividad laboral. Por tanto, de acuerdo con los desarrollos teóricos de la Sección 2, si la economía mexicana es liderada por los salarios esta recuperación de la participación de los salarios en el ingreso industrial debió tener un efecto positivo en el consumo, impulsando el PIB y luego a través del supermultiplicador¹² (ver Ecuación (2)) acelerando la inversión y el crecimiento de la economía nacional.

-
- ¹¹ Keynes (1939) explica este movimiento anticíclico de las remuneraciones a los asalariados de la siguiente forma: en el corto plazo los salarios reales tienden a moverse en dirección opuesta al nivel de producto y de salarios monetarios, debido a que los costos marginales crecientes rigen a las industrias y a que los salarios son menos flexibles que los precios. En periodos de depresión los precios caen más rápido que los salarios, por lo tanto, los salarios reales aumentan en términos relativos, en cambio, en periodos de expansión, el incremento de ocupación genera un incremento del nivel general de precios, esto en conformidad con el supuesto fundamental de que las industrias están sujetas a costos marginales crecientes.
- ¹² Usamos esta denominación en el sentido de que la inversión está impulsada por la demanda (Serrano, 1995; Shaikh, 2016).

Figura 5: Evolución de las variables utilizadas en el periodo 2000-2022



Fuente: elaboración propia con información de INEGI (2022) y Banco de México (2022).

Referencias: todas las variables están en logaritmo natural.

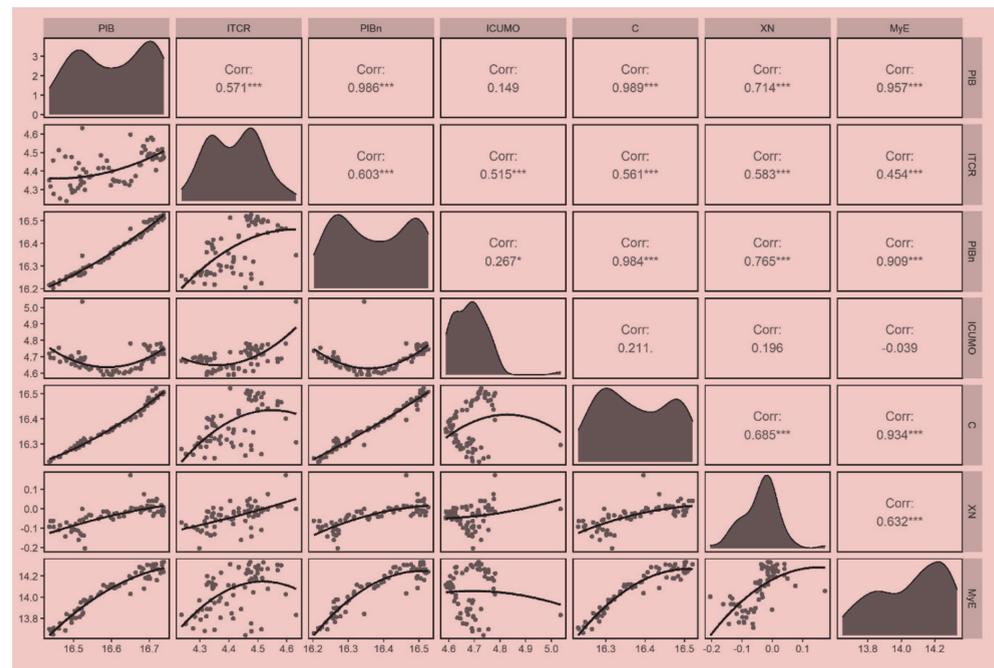
Por su parte la inversión muestra una aceleración en 2015 y 2016, luego se estanca hasta verse afectada por la crisis económica del covid en 2020 y mostrar unos trimestres de recuperación en 2021 y 2022, sin alcanzar los niveles previos a la pandemia. Por tanto, si la economía es *wage-led* podremos afirmar que la mejora del *ICUMO* provocó que los choques negativos sobre la inversión tuvieron un efecto menor que en un escenario donde el *ICUMO* no hubiese aumentado.¹³

¹³ Está más allá de los objetivos del presente trabajo describir detalladamente las razones por las cuales se estancó la inversión recientemente, sobre el tema ver Loria et al. (2022).

En la Figura 6 observamos los diagramas de dispersión (DD) y la correlación entre las variables clave de nuestro modelo. La correlación del PIBn y del *ICUMO* tiene el signo esperado para una economía *wage-led* y es significativa al 10%. En este mismo sentido el efecto de un incremento en el *ICUMO* se correlaciona con una baja en la inversión en maquinaria y equipo (*IMyE*), aunque no es significativa y si observamos el DD, donde la relación negativa entre las variables pareciera estar afectada por valores extremos. Por último, nótese la fuerte y significativa correlación positiva entre la *IMyE* y el PIBn: este indicador es relevante, ya que nuestro modelo de la Sección 2 indica que cuando en una economía es *wage-led* el incremento en la participación de los salarios en el ingreso (representado en este trabajo por la variable *ICUMO*) aumenta el consumo, ello genera un impulso del *PIBn* y luego una aceleración de la *IMyE*.

Esta cadena de causalidades pareciera estar sustentada en las correlaciones analizadas. Sin embargo, no podemos seguir avanzando en nuestras afirmaciones con estos elementos descriptivos, por ello pasamos a desarrollar los modelos de cointegración, analizando primero la estacionariedad de las variables. En una primera aproximación gráfica existen algunas variables que tienen características de variable $I(1)$, como el *PIB*, *PIBn* y el consumo. Mientras que otras tienen características de $I(0)$, como el costo unitario de la mano de obra y el tipo de cambio real. Finalmente, la formación bruta de capital fijo (*FBCF*) y la inversión en maquinaria y equipo (*IMyE*) tienen un comportamiento complejo, ya que no han recuperado su nivel después del choque ocurrido durante la pandemia. Gráficamente pareciera que, antes de 2020, tenían el comportamiento de una $I(1)$, por tanto debemos analizar las variables con métodos más complejos como pruebas de raíces unitarias.

Figura 6: Matriz de correlaciones y diagramas de dispersión entre las variables utilizadas en los modelos ARDL, 2005-2022



Referencias: ver Figura 5.

En la Tabla 2 se observan las pruebas de raíces unitarias para las variables utilizadas. El periodo de análisis abarca 17 años. Tras aplicar pruebas de raíces unitarias (ADF, PP y KPSS), se concluyó que la mayoría de las series son no estacionarias y se logran integrar tras su primera diferencia, a excepción del *ICUMO* y *XN*. Para el caso del primero, la prueba Phillips-Perron (PP), en sus distintas especificaciones, rechaza la hipótesis nula de no estacionariedad; la distribución del ingreso es un fenómeno inestable por su naturaleza institucional y política, mas no volátil, por lo que es posible suponer que su media no cambia mucho en el tiempo y por lo tanto puede ser estacionaria. Para el caso de *XN*, las pruebas indican que esta variable es estacionaria cuando se utiliza un modelo con constante y tendencia. Con lo anterior se confirma que las variables empleadas poseen diferentes órdenes de integración, por lo que el uso de la metodología ARDL queda justificada. En la siguiente subsección se analizan los elementos más relevantes de los modelos de cointegración estimados.

Tabla 2: Pruebas de raíces de unitarias de las variables utilizadas en los modelos econométricos

	ADF			PP		KPSS	
	A	B	C	A	B	$\eta\tau$	$\eta\mu$
IMyE _t	-1.4744	-1.4744	0.8177	-2.387	-1.5414	0.2175	1.4264
Δ IMyE _t	-5.4412	-5.4891	-5.5943	-7.7189	-7.7404	0.0469	0.0648
$\Delta\Delta$ IMyE _t	-6.3498	-6.3869	-6.4419	-24.346	-24.297	0.0345	0.0353
PIB _t	-2.7311	-0.7236	1.83	-3.74	-0.8973	0.1712	1.7764
Δ PIB _t	-7.7014	-7.7661	-7.4276	-12.671	-12.7449	0.0557	0.0594
$\Delta\Delta$ PIB _t	-7.0659	-7.7661	-7.1894	-37.7458	-38.0852	0.0594	0.0288
ITCR _t	-2.9091	2.7662	0.5299	-2.6705	-2.0156	0.0731	1.0753
Δ ITCR _t	-6.5229	-6.504	-6.5561	-8.0572	-8.0465	0.0554	0.0691
$\Delta\Delta$ ITCR _t	-7.8897	-7.9513	-8.0108	-23.875	-23.3303	0.0341	0.0645
ICUMO _t	-2.1221	-1.7693	0.1871	-3.563	-3.1151	0.3564	0.6303
Δ ICUMO _t	-7.527	-7.5707	-7.6288	-15.0192	-14.7333	0.0607	0.1057
$\Delta\Delta$ ICUMO _t	-7.5104	-7.5741	-7.6376	-49.4183	-49.4542	0.0305	0.032
PIB _t	-2.5525	-1.3259	1.1733	-3.4617	-1.4377	0.19	1.6936
Δ PIB _t	-7.2963	-7.3451	-7.1818	-12.089	-11.877	0.0443	0.0739
$\Delta\Delta$ PIB _t	-6.8724	-6.9253	-6.985	-35.971	-36.230	0.029	0.0291
C _t	-2.9845	-1.0776	1.2243	-3.4445	-1.0419	0.1202	1.6981
Δ C _t	-6.7236	-6.7783	-6.6117	-10.628	-10.726	0.0394	0.0394
$\Delta\Delta$ C _t	-6.9783	-7.0142	-7.0744	-32.295	-32.319	0.0281	0.0282
XN _t	-4.0381	-0.9025	1.2243	-4.8275	-2.402	0.0856	1.4724
Δ XN _t	-7.217	-7.2637	-7.223	-14.094	-14.064	0.0423	0.0458
$\Delta\Delta$ XN _t	-7.8323	-7.8971	-7.9639	-38.611	-38.856	0.0342	0.0366

Nota: !La nomenclatura de los modelos empleados en las pruebas ADF -Dickey-Fuller aumentada- y PP -Phillips-Perron- son A (constante y tendencia), B (Constante) y C (sin constante ni tendencia). Para la prueba KPSS -Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin-, $\eta\tau$ significa un modelo con constante y con tendencia y $\eta\mu$ uno sin tendencia. La significancia estadística de los valores críticos para cada prueba y especificación viene indicada por el área sombreada. Todas las pruebas en primera (Δ) y segunda ($\Delta\Delta$) diferencia son significativas a 1%. Todas las pruebas en nivel son significativas a 5% a excepción de la prueba para PIB_t que lo es a 10%.

3.3 Cointegración y multiplicadores de largo plazo

Los valores críticos propuestos por Pesaran et al. (2001) para establecer relaciones de cointegración entre las variables en un modelo ARDL están calculados sobre tamaños muestrales grandes. Para el caso de esta investigación, tenemos una muestra pequeña (70 observaciones por variable), por lo que se utilizan los valores propuestos por Narayan (2005) calculados para tamaños muestrales de 30 a 80 observaciones (ver Tabla 3). Cuando la muestra es pequeña y el valor crítico del estadístico F indica cointegración, la representación de la corrección de error del ARDL es eficiente de acuerdo con Nkoro y Uko (2016).

Tabla 3: Valores críticos propuestos por Narayan (2005) para la prueba de bandas de Wald para determinar cointegración

Banda de rangos del estadístico F	Nivel de confianza
2.496 - 3.346	90%
2.962 - 3.910	95%
4.068 - 5.250	99%

Los valores calculados del estadístico F para las regresiones de la inversión, el consumo y las exportaciones netas se muestran en la Tabla 4. Los modelos estimados se describen en la Sección 3.3.1-3. De la Tabla 4 hay que destacar que se hallaron relaciones de cointegración en los 3 modelos estimados, siendo los más robustos los del consumo y la inversión.

Tabla 4: Prueba aplicada de bandas de Wald para cointegración sobre las regresiones efectuadas

Regresión	Especificación	Estadístico F	Conclusión
Inversión	Con constante	4.6152	Cointegración al 95%
Consumo	Sin constante	3.8984	Cointegración al 90%
Exportaciones netas	Con constante	3.0126	Incertidumbre al 90%

3.3.1 Modelo de cointegración para la función de consumo

La relación funcional propuesta implícitamente en la Sección 2 para el consumo es:

$$C = f(z, \theta, q)$$

Donde z es la utilización de la capacidad instalada que en los modelos económicos fue aproximada por el PIB, θ es la participación de los salarios en el ingreso que se aproximó a través del $ICUMO$ y q es el $ITCR$ (todas las variables están en logaritmo natural), para más información ver la Subsección 3.2). El modelo ARDL que cointegró mejor comportado presentó la siguiente estructura.

$$\Delta C_t = \sum_{i=0}^2 \beta_1 \Delta C_{t-i} + \sum_{i=0}^3 \beta_2 \Delta ITCR_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \beta_3 \Delta PIB_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \beta_4 \Delta ICUMO_{t-i} + \beta_5 D20Q2_t + \lambda_1 C_{t-1} + \lambda_2 ITCR_{t-1} + \lambda_3 PIB_{t-1} + \lambda_4 ICUMO_{t-1} + u_t$$

Los rezagos óptimos considerados fueron 2, 3, 4 y 4 para el consumo, el $ITCR$, el PIB y el $ICUMO$. Los coeficientes β_1 , β_2 , β_3 , β_4 y β_5 son los estimadores de

los términos de corto plazo, mientras que los λ_1 , λ_2 , λ_3 y λ_4 son los estimadores de los términos de largo plazo, la variable $D20Q2_t$ es una variable *dummy* que captura los efectos de la pandemia covid en el consumo, por último u_t es el término de error aleatorio y Δ representa la variación de la variable.

En la Tabla 5 se exponen los multiplicadores de largo plazo del modelo de cointegración estimado para los determinantes del consumo. El coeficiente del ICUMO tienen el signo esperado y representa la elasticidad de participación de los salarios en el ingreso del consumo. Por tanto, se puede interpretar que, en el largo plazo, un incremento de 1% en el ICUMO implicará un aumento de 0.22% en el consumo. Este resultado no implica que la economía sea *wage-led*, ya que tenemos que analizar el efecto del ICUMO en la *IMyE*.

3.3.2 Modelo de cointegración para la función de inversión

La relación funcional propuesta implícitamente en la Sección 2 para la inversión es:

$$I = f(z, \theta, q)$$

Donde I es la *IMyE* y el resto de las variables son las mismas que en la ecuación del consumo. El modelo ARDL con corrección de errores y rezagos óptimos mejor comportado fue uno con constante, y presenta la siguiente estructura (todas las variables están en logaritmo natural):

$$\begin{aligned} \Delta IMyE_t = & \beta_0 + \sum_{i=0}^4 \beta_1 \Delta IMyE_{t-i} + \sum_{i=0}^1 \beta_2 \Delta ITCR_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \beta_3 \Delta PIBn_{t-i} + \sum_{i=0}^3 \beta_4 \Delta ICUMO_{t-i} \\ & + \beta_5 D18Q4_t + \lambda_1 MyE_{t-1} + \lambda_2 ITCR_{t-1} + \lambda_3 PIBn_{t-1} + \lambda_4 ICUMO_{t-1} + u_t \end{aligned}$$

Nótese que los rezagos óptimos considerados fueron 4, 1, 4 y 3 para la *IMyE*, el *ITCR*, el *PIBn* y el *ICUMO*. La variable $D18Q4_t$ es una variable *dummy* que captura la caída sistemática de la inversión desde el cuarto trimestre de 2018, fecha coincidente con el cambio de gobierno (Loria *et al.*, 2022).

Como en el modelo anterior, la Tabla 5 expone los multiplicadores de largo plazo del modelo estimado para analizar los determinantes de la inversión. El coeficiente del *ICUMO* tienen el signo esperado y representa la elasticidad participación de los salarios en el ingreso de la inversión. Por tanto, se puede interpretar que, en el largo plazo, un incremento del 1% en el *ICUMO* implicará una disminución de 0.75% en la *IMyE*.

3.3.3 Modelo de cointegración para la función de las exportaciones netas

La relación funcional propuesta en la Sección 2 para las exportaciones netas fue:

$$XN = f(q, z)$$

A diferencia de la Ecuación (3), en el modelo econométrico se analizó si las exportaciones netas también dependían de la distribución del ingreso. El modelo ARDL con corrección de errores y rezagos óptimos mejor comportado fue uno con constante, y presenta la siguiente estructura (todas las variables están en logaritmo natural):

$$\begin{aligned} \Delta XN_t = & \beta_0 + \sum_{i=0}^1 \beta_1 \Delta XN_{t-i} + \sum_{i=0}^4 \beta_2 \Delta ITCR_{t-i} + \sum_{i=0}^2 \beta_3 \Delta ICUMO_{t-i} + \beta_4 D08Q3_t + \lambda_1 XN_{t-1} \\ & + \lambda_2 ITCR_{t-1} + \lambda_3 ICUMO_{t-1} + u_t \end{aligned}$$

Los rezagos óptimos considerados fueron 1, 4 y 2 para las XN, el ITCR y el ICUMO, respectivamente. La variable $D08Q3_t$ es una variable *dummy* que capta el impacto de la Crisis financiera de 2008. En la Tabla 5 se exponen los multiplicadores del modelo ARDL estimado, en el cual la variable *ITCR* tiene el signo esperado y es significativa, no sucedió lo mismo con el *ICUMO*, por tanto, no es necesario continuar con el análisis de este modelo ya que no agrega información para determinar el régimen del crecimiento económico de la economía mexicana.

Tabla 5: Multiplicadores de largo plazo de los modelos de cointegración

Regresión	Variable	Coefficiente	Error estándar	Estadístico t	Pr(> t)
Consumo	ITCR	-0.041	0.045	-0.904	0.370
	PIB	0.935	0.021	44.845	1.90E-41***
	ICUMO	0.220	0.063	3.489	0.001***
Inversión	ITCR	-0.11	0.18	-0.60	5.48E-01***
	PIBn	2.24	0.21	10.78	1.54E-14***
	ICUMO	-0.75	0.28	-2.62	1.18E-02***
Exportaciones netas	ITCR	0.556	0.237	2.344	0.023**
	ICUMO	-0.069	0.282	-0.246	0.807

3.3.4 Determinación del régimen de la economía mexicana en el periodo de estudio

Para determinar si la economía mexicana es *wage-led* o *profit-led* en la estrategia estructural que hemos elegido en este trabajo, empezamos con la definición del equilibrio del mercado de bienes sin considerar el gasto público:

$$Y_t = C_t + I_t + XN_t$$

A partir de la ecuación anterior queremos analizar el efecto de un incremento de 1% en la participación de los salarios en el ingreso (0) en la tasa de crecimiento de la economía ($\frac{dY_t}{Y_t}$). Por tanto, debemos aplicar logaritmos naturales, derivar respecto al tiempo y considerar que, ante una variación de 0, sabemos que $\frac{dXN_t}{XN_t}$ es nula (por el modelo econométrico anterior), de esa forma obtenemos:

$$\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} = \frac{1}{C_t + I_t} \frac{dC_t}{dt} + \frac{1}{C_t + I_t} \frac{dI_t}{dt}$$

Reordenando términos y operando para considerar las variaciones porcentuales de las variables, obtenemos:

$$\frac{dY_t}{Y_t} = \frac{C_t}{C_t + I_t} \left(\frac{dC_t}{C_t} \right) + \frac{I_t}{C_t + I_t} \left(\frac{dI_t}{I_t} \right)$$

En el periodo de estudio sabemos que la proporción promedio del consumo en el PIB fue 0.69, y la proporción promedio de la inversión en el PIB fue 0.08. Por otro lado, hemos encontrado en nuestros modelos econométricos que cuando 0 crece 1% el consumo lo hace en 0.22%, mientras que la inversión en maquinaria y equipo se reduce en 0.75% en el periodo de estudio. Reemplazando estos valores en la ecuación anterior obtenemos:

$$g_t = \frac{dY_t}{Y_t} = 0.67 * 0.22 + 0.08 * (-0.75)$$

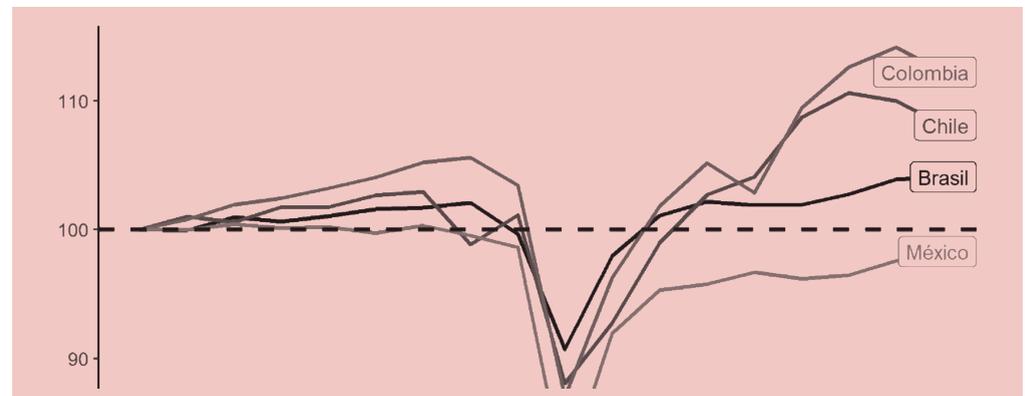
Por tanto, la variación en la tasa de crecimiento de la economía, de acuerdo con nuestras estimaciones, es $g_t = \frac{dY_t}{Y_t} = 0.09$. Ello indica que la economía mexicana es liderada por los salarios. De esta manera podemos afirmar que, de acuerdo con los resultados alcanzados en el periodo, una mejora en la distribución fun-

cional del ingreso puede impulsar el crecimiento económico. Este resultado es relevante por dos cuestiones clave para entender la evolución reciente de la economía mexicana. Primero, es clave para explicar el proceso de estancamiento entre 2001 y 2017, en el cual la economía creció 0.3% en promedio a precios constante de acuerdo con datos del Banco Mundial (2022), lo que se puede explicar porque la participación de los salarios en el ingreso cayó de 31% a 26%. Segundo, durante la pandemia se puede suponer que las políticas que se aplicaron relacionadas al mercado de trabajo mejoraron la distribución funcional del ingreso para los trabajos, y sirvieron para amortiguar la caída en el crecimiento generada por las consecuencias de la pandemia de Covid-19. Este segundo proceso es analizado en la siguiente sección.

4. Análisis del desenvolvimiento de la economía mexicana durante la pandemia a partir de los resultados teóricos y empíricos obtenidos

La Figura 7 muestra que México ha sido uno de los países de América Latina que más sufrió las consecuencias económicas de la pandemia de Covid-19.

Figura 7: Evolución del PIB real del primer trimestre de 2018 al primero de 2022 (2018-1 = 100)



Fuente: elaboración propia con información de OCDE (2022).

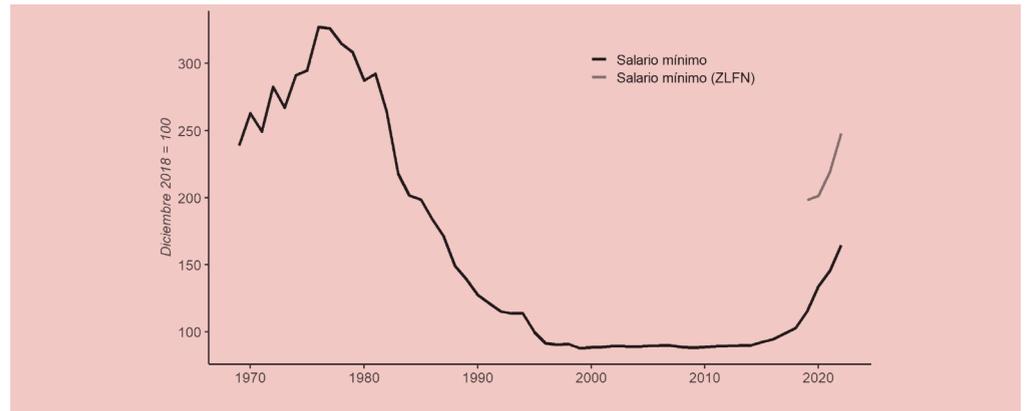
Como se puede observar, la economía mexicana fue la que más cayó en 2020 (en la muestra que se consideró) y la que más lentamente se ha recuperado. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2021) destaca que México fue uno de los países que menos expandió su política fiscal (tanto por el lado del gasto como del endeudamiento público) para enfrentar los choques de oferta y demanda negativos que generó la pandemia. En términos de la política monetaria, Banco de México actuó en sintonía con los bancos centrales del mundo, impulsando una baja notoria en la tasa de interés. Además, se

propuso una política de ampliación de su hoja de balance el 21 de abril de 2020. La cual era expansionista, pero su aplicación no tuvo los alcances y resultados esperados (Banco de México, 2022). Con lo anterior, se puede argumentar que la política macroeconómica durante la pandemia no fue la óptima frente a los desafíos que existían. Sin embargo, en esta sección destacamos que la política laboral, en su conjunto, sí fue correcta para impulsar la actividad durante la pandemia y mejorar la situación de los trabajadores. A continuación, las describimos brevemente. Empezamos con las relacionadas a la normatividad laboral y seguimos con la más relevante, que es el incremento en el salario mínimo. El 21 de abril de 2021 se reformó la Ley Federal del Trabajo para limitar el uso de la subcontratación en las relaciones laborales. El artículo 12 de esa norma indica que “Queda prohibida la subcontratación de personal, entendiéndose esta cuando una persona física o moral proporciona o pone a disposición trabajadores propios en beneficio de otra”. Otra modificación relevante en la normatividad laboral es la que ha beneficiado al empleo doméstico a través de crear facilidades en el registro de las personas trabajadoras del hogar ante el IMSS. Esta iniciativa tiene un impacto mayor en las mujeres que tienen una mayor participación en el empleo doméstico (DOF, 2021; 2022).

Un cambio en el mercado de trabajo que no dependió exclusivamente del gobierno durante la pandemia fue la renegociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. En este nuevo acuerdo se establece, en el artículo 23.1, que los tres países se comprometen a que en sus economías exista: libertad de asociación y reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva, y condiciones aceptables de trabajo respecto a salarios mínimos, horas de trabajo, y seguridad y salud en el trabajo. Estas nuevas cláusulas ya han tenido un efecto en las industrias involucradas en el comercio exterior, como la automotriz (Cuevas, 2022).

Finalmente, la política laboral más importante que se ha impulsado en los últimos años es la recuperación del salario mínimo real (SMR). A partir de 2016 el SMR ha crecido por encima del 4% anual, entre 2016 y 2022 el SMR creció 74.2%, mientras que el SMR en la “Zona Libre de la Frontera Norte” (zona creada en 2019 para beneficiar a los trabajadores de 43 municipios) lo hizo en 162.3%. En la Figura 8 se observa la evolución histórica del SMR, la reciente recuperación es fortísima y solo puede compararse con el incremento en el SMR de principios de la década de 1970. A pesar de la fuerte recuperación en los últimos años el SMR general se encuentra por debajo de su valor de 1987 (CONASAMI, 2022).

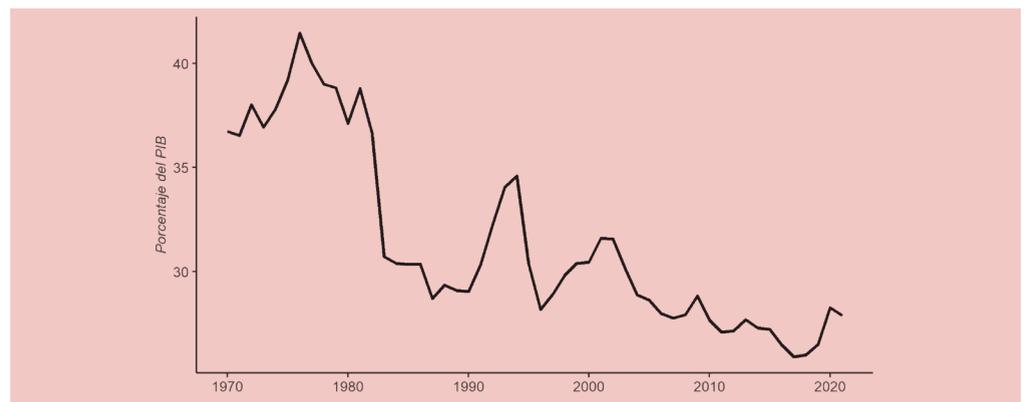
Figura 8: Evolución del salario mínimo real (SMR), 1969-2022



Referencias: Banco de México (2023).

Durante la década perdida de los años 1980, el salario mínimo (y los salarios en general) fungieron como ancla nominal de la economía junto al tipo de cambio. El efecto de ello sobre la distribución del ingreso se observa en la Figura 9. La participación de los salarios en el ingreso disminuyó, había alcanzado 40% en promedio en los últimos años de la década de 1970, y cayó hasta alcanzar un mínimo de 25.9% en 2018. Obsérvese que desde 2001 hasta 2017 la participación de los salarios en el ingreso disminuyó persistentemente, lo que puede explicar el proceso de estancamiento en ese periodo. El inicio de ese periodo coincide con el comienzo del régimen de metas de inflación explícito en México (Acosta et al., 2023).

Figura 9: Evolución de la participación de los salarios en el ingreso



Referencias: elaboración propia con datos de INEGI (2022) y Samaniego Breach (2014).

A partir de 2017 se ha verificado un incipiente proceso de redistribución del ingreso a favor de los trabajadores. Por ejemplo, entre 2019 y 2021 la participación de los salarios en el ingreso pasó de 26.5 a 28% del PIB, lo que implica un incremento del 5%. Desde la perspectiva de nuestro estudio, la mejora en la participación del ingreso se debe al aumento del salario mínimo aunado a los

cambios en la legislación laboral descritos en esta sección. Además, el punto central que queremos destacar es que la variación positiva en 5% de la participación de los salarios en el ingreso implica, de acuerdo con nuestras estimaciones, un incremento de 1.1% en la tasa de crecimiento del consumo privado. Este efecto es el que explica, de acuerdo con nuestro modelo, que el consumo haya caído solo 3.5% entre 2019 y 2021, mientras que la inversión lo hizo 9.4% en el mismo periodo. Es decir, el modelo teórico desarrollado en la Sección 2 y los resultados econométricos de la Sección 3 nos permiten afirmar que las consecuencias económicas de la pandemia de Covid-19 pudieron ser más agudas si no se hubiesen puesto en prácticas los aumentos en el salario mínimo y las modificaciones a la regulación laboral.

5. Conclusiones

El presente trabajo estableció teórica y empíricamente las consecuencias macroeconómicas de la distribución funcional del ingreso sobre el crecimiento económico. En términos teóricos se utilizó un modelo post-keynesiano basado en la tradición *wage/profit-led*, que se amplió a la posibilidad de que la economía sea cooperativa y no cooperativa. Para analizar teóricamente el efecto económico de la pandemia de Covid-19, junto con una mejora en la distribución del ingreso sobre una economía pequeña y abierta, se utilizó el supuesto de una economía no cooperativa, que implica que la inversión de los capitalistas es sensible a la distribución funcional del ingreso. Nuestro modelo muestra que una política laboral redistributiva del ingreso puede incrementar la participación de los salarios en el ingreso y, además, alentar el crecimiento por el efecto del incremento de la demanda agregada en la inversión.

A partir de los modelos econométricos se estableció que la economía mexicana, en el periodo de estudio, fue liderada por los salarios. Por tanto, el artículo plantea que el aumento de la participación de los salarios en el ingreso en México, a partir del año 2017, evitó que el choque negativo de la pandemia por covid-19 contrajera aún más la tasa de crecimiento del producto.

La investigación plantea nuevas interrogantes sobre la economía mexicana. Por un lado, un aspecto que se analizó teóricamente, pero no empíricamente, es la posibilidad de que la economía mexicana sea cooperativa o no cooperativa. Establecer esta característica de la economía nacional nos puede ayudar a entender los efectos macroeconómicos de ciertas políticas públicas sobre el crecimiento y la distribución del ingreso. Finalmente, se vuelve perentorio establecer si la mejora verificada en la distribución del ingreso a favor de los trabajadores en el periodo 2017-2022 es temporal o es un cambio estructural en la economía. Se estima que este aspecto está relacionado con el efecto del salario mínimo sobre el salario promedio de la economía.

Referencias

- Acosta, J., Cano, R., García, G., Palacios, O., San Martín, A. & Tapia, C. (2023), Instrumentación de las operaciones monetarias, cambiarias y de administración de reservas del Banco de México, primera edición, Banco de México, Ciudad de México.
- Alarco, G. (2016), 'Factor income distribution and growth regimes in Latin America, 1950-2012', *International Labour Review* 155(1), 73-95.
- Banco de México (2022a), 'Medidas adicionales de liquidez y crédito'. URL: <https://www.banxico.org.mx/portales-de-usuarios/medidas-adicionales-de-liquidez-y-credito/sano-desarrollo-mercados-fi.html>
- (2022b), 'Sistema de Información Económica'. URL: <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/>
- Banco de México (2023), 'Sistema de Información Económica'. URL: <https://www.banxico.org.mx/SieInternet>
- Banco Mundial (2022), 'World Development Indicators'. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- Bhaduri, A. & Marglin, S. (1990), 'Unemployment and the Real Wage: The Economic Basis for Contesting Political Ideologies', *Cambridge Journal of Economics* 14(4), 375-393.
- Blecker, R. (2016), 'Wage-led versus profit-led demand regimes: the long and the short of it', *Review of Keynesian Economics* 4(4), 373-390.
- Blecker, R. & Setterfield, M. (2019), *Heterodox macroeconomics: Models of Demand, Distribution, and Growth*, Edward Elgar Publishing, United Kingdom.
- Caballero, E. & López, J. (2013), 'Demanda efectiva y distribución del ingreso en la evolución reciente de la economía mexicana', *Investigación Económica* 72(285), 141-163. URL: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rie/article/view/44497>
- Capraro, S. (2015), *Inflación, tipo de cambio y distribución del ingreso: ensayos sobre la economía mexicana*, Tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México.
- Capraro, S., Panico, C. & Torres, L. (2023a), *Inequality and Stagnation: a monetary interpretation*, Routledge. No publicado.
- (2023b), 'La baja persistente y generalizada en las tasas de interés en estados unidos: una interpretación alternativa', *economíaunam* 19(55).
- Cassetti, M. (2003), 'Bargaining power, effective demand and technical progress: a Kaleckian model of growth', *Cambridge Journal of Economics* 27(3), 449-464. Publisher: Oxford University Press. URL: <https://econpapers.repec.org/article/oupCambje/v3a273ay3a20033ai3a33ap3a449-464.htm>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2021), *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe 2021: los desafíos de la política fiscal en la recuperación transformadora pos-COVID-19*, CEPAL. Journal Ab-

- abbreviation: Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe 2021: los desafíos de la política fiscal en la recuperación transformadora pos-COVID-19. Last Modified: 2023-01-30T16:19-03:00. URL: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46808-panorama-fiscal-america-latina-caribe-2021-desafios-la-politica-fiscal-la>
- Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (CONASAMI) (2022), 'Resoluciones emitidas por el H. Consejo de Representantes de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos'. URL: <http://www.gob.mx/conasami/es/documentos/resoluciones-emitidas-por-el-h-consejo-de-representantes-de-la-comision-nacional-de-los-salarios-minimos?state=published>
- Cuevas, J. R. L. (2022), 'Apertura comercial, problemas y perspectivas del mercado de trabajo en México / Commercial opening, problems and perspectives of the labor market in México', *EconomíaUNAM* 19(57), 53–76. URL: <http://revistaeconomia.unam.mx/index.php/ecu/article/view/743>
- Diario Oficial de la Federación* (DOF) (2021), 'Reforma en Materia de Subcontratación'. URL: <https://www.dof.gob.mx/notadetalle.php?codigo=5619148fecha=24/05/2021>
- (DOF) (2022), 'Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal del Trabajo'. URL: <https://dof.gob.mx/notadetalle.php?codigo=5616745fecha=23/04/2021gsc.tab=0>
- Dutt, A. K. (1984), 'Stagnation, income distribution and monopoly power', *Cambridge Journal of Economics* 8(1), 25–40. Publisher: Oxford University Press. URL: <https://www.jstor.org/stable/23596672>
- (2017), 'Heterodox theories of economic growth and income distribution: a partial survey', *Journal of Economic Surveys* 31(5), 1240–1271.
- Ganguly, A. (2021), Growth Regimes and Uneven Development in Open Economies: Demand and Distribution Regimes in the context of Global Value Chains. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Growth-Regimes-and-Uneven-Development-in-Open-and-Ganguly/e4b13c00d47a4b917942bf2b00de664d9615ac4>
- Herrera, J. & Luyando, J. R. (2018), 'Distribución Funcional Del Ingreso Y Régimen De Crecimiento En México Y España', *Cuadernos de Economía* XXXVII(73), 121–142. URL: <https://www.redalyc.org/journal/2821/282156628006/html/>
- Ibarra, C. A. & Ros, J. (2019), 'The decline of the labor income share in Mexico, 1990–2015', *World Development* 122, 570–584. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X19301664>
- Ibarra, D. (2018), 'El tabú distributivo', *economíaunam* 15(45).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2022), 'Banco de información económica'. URL: <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/>

- Keynes, J. M. (1939), 'Relative Movements of Real Wages and Output', *The Economic Journal* 49(193), 34–51. URL: <https://doi.org/10.2307/2225182>
- Loria, E., Martínez, E. & Robles, M. (2022), *México: Lento crecimiento. Una explicación neokeynesiana*, Facultad de Economía UNAM, Ciudad de México.
- López, J., Sánchez, A. & Spanos, A. (2011), 'Macroeconomic linkages in Mexico', *Metroeconomica* 62(2), 356–385.
- Martínez, I. (1989), *Algunos efectos de la crisis en la distribución del ingreso en México*, Economía de los 80, Facultad de Economía, UNAM, México.
- Moreno-Brid, J. C. & Ros, J. (2010), *Desarrollo y crecimiento en la economía mexicana. Una perspectiva histórica*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Narayan, P. K. (2005), 'The saving and investment nexus for China: evidence from cointegration tests', *Applied Economics* 37(17), 1979–1990. Publisher: Routledge. URL: <https://doi.org/10.1080/00036840500278103>
- Natsiopoulou, K. (2021), 'ARDL, ECM and Bounds-Test for Cointegration'. URL: <https://github.com/Natsiopoulou/ARDL>
- Nikiforos, M. (2016), 'Distribution-led growth in the long run', *Review of Keynesian Economics* 4(4), 391–408.
- Nkoro, E. & Uko, A. K. (2016), 'Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation', *Journal of Statistical and Econometric Methods* 5(4). URL: <https://EconPapers.repec.org/RePEc:spt:s-tecon:v:5:y:2016:i:4:f:543>
- Onaran, O. & Galanis, G. (2013), Is Aggregate Demand Wage-led or Profit-led? A Global Model, in 'Wage-led Growth. An Equitable Strategy for Economic Recovery', *Advances in Labour Studies*, Palgrave Macmillan, pp. 71-100.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2022), 'Gross domestic product (gdp)'. URL: <https://data.oecd.org/gdp/gross-domestic-product-gdp.htm>
- Pesaran, M. H., Shin, Y. & Smith, R. J. (2001), 'Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships', *Journal of Applied Econometrics* 16(3), 289–326. Publisher: Wiley. URL: <http://www.jstor.org/stable/2678547>
- Razmi, A. (2016), 'Growth and distribution in low-income economies: modifying post-Keynesian analysis in light of theory and history', *Review of Keynesian Economics* 4(4), 429–449.
- Revuelta, J. H. & Luyando, J. R. (2018), 'Distribución Funcional Del Ingreso Y Régimen De Crecimiento En México Y España', *Cuadernos de Economía* XXXVII(73), 121–142. URL: <https://www.redalyc.org/journal/2821/282156628006/html/>
- Robinson, J. (1956), *Accumulation of capital*, Macmillan, London.
- Ros, J. (2015), *Development macroeconomics in Latin America and Mexico: Essays on Monetary, Exchange Rate, and Fiscal Policy*, Palgrave Macmillan, London.

- Ros, J. (2016), 'Can growth be wage-led in small open developing economies?', *Review of Keynesian Economics* 4(4), 450–457.
- Rowthorn, B. (1981), *Demand, real wages, and economic growth*, Thames Polytechnic, London. Open Library ID: OL20737917M.
- Salazar, C. (2023), 'The decline of the labor income share in Mexico, 1990–2015', *Revista de Economía Mexicana. Anuario UNAM* (8), 134–160.
- Samaniego Breach, N. (2014), 'La participación del trabajo en el ingreso nacional: el regreso a un tema olvidado', *EconomíaUNAM* 11(33), 52–77. Publisher: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas. URL: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sciabstractpid=S1665-952X2014000300003&lng=es&rm=isot&lng=es>
- Serrano, F. (1995), 'Long Period Effective Demand and the Sraffian Supermultiplier', *Contributions to Political Economy* 14(0), 67–90. Publisher: Oxford University Press. URL: <https://econpapers.repec.org/article/oupcopoec/v3a143ay3a19953ai3a03ap3a67-90.htm>
- Setterfield, M. (2016), 'Wage- versus profit-led growth after 25 years: an introduction', *Review of Keynesian Economics* 4(4), 367–372.
- Shaikh, A. (2016), *Capitalism Competition, Conflict, Crises*, Oxford University Press, USA.
- Shrestha, M. B. & Bhatta, G. R. (2018), 'Selecting appropriate methodological framework for time series data analysis', *The Journal of Finance and Data Science* 4(2), 71–89. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405918817300405>
- Silva Herzog, J. (1981), *Antología: Conferencias, ensayos y discursos*, UNAM, DGP, México.
- Soberanis, O. (2017), *Distribución funcional del ingreso y su impacto sobre la demanda agregada en México: un análisis econométrico, 1970-2015*, Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México.
- Tavani, D. & Zamparelli, L. (2017), 'Endogenous technical change in alternative theories of growth and distribution', *Journal of Economic Surveys* 31(5), 1272–1303.
- Tello, C. (2010), *Estado y desarrollo económico: México 1920-2006*, Facultad de Economía, UNAM, México.
- Vargas, G. & Luna, A. (2014), 'Slow growth in the Mexican economy', *Journal of Post Keynesian Economics* 37(1), 115–133.