

Productividad laboral, cambio estructural y desindustrialización prematura en Ecuador

Labor Productivity, Structural Change, and Premature Deindustrialization in Ecuador

Leobaldo Enrique Molero Oliva ¹ , John Campuzano Vásquez ² 
Marlon Vicente Noblecilla Espinoza ³ 

¹ Universidad Rafael Urdaneta, Maracaibo - Venezuela, leobaldo.molero.80962@uru.edu, ² Universidad Técnica de Machala, Machala - Ecuador, jcampuzano@utmachala.edu.ec, ³ Universidad Católica de Cuenca, Machala - Ecuador, nmarlon10@hotmail.com

Cómo citar / How to cite

Molero Oliva, L. E., Campuzano Vásquez, J., y Noblecilla Espinoza, M. V. (2026). Productividad laboral, cambio estructural y desindustrialización prematura en Ecuador. *Revista CEA*, 12(29), Art. e3565. <https://doi.org/10.22430/24223182.3565>

RESUMEN

Objetivo: este estudio tuvo como propósito principal analizar las fuentes de variación de la productividad laboral agregada en Ecuador durante el periodo 1991-2021, evaluando el rol del cambio estructural y los efectos intrasectoriales en el desempeño económico nacional.

Diseño/metodología: se empleó una metodología cuantitativa y longitudinal mediante la técnica de descomposición canónica (análisis *shift-share*) conforme al enfoque de cambio estructural del lado de la oferta, que permitió desagregar el crecimiento de la productividad en tres componentes: efecto intrasectorial, efecto estático de reasignación y efecto dinámico de interacción.

Resultados: los hallazgos revelan un crecimiento bajo de la productividad, condicionado por un cambio estructural regresivo. Específicamente, se identificó una reasignación de recursos desde la manufactura hacia sectores de menor valor agregado, como la agricultura y los servicios de baja calificación. El predominio del efecto intrasectorial sugiere un progreso técnico encapsulado que no logra dinamizar la estructura agregada.

Conclusiones: en Ecuador, la desindustrialización prematura ha sido un obstáculo para la convergencia económica. La trayectoria de su desempeño ratifica una terciarización espuria y una falla estructural que fortalece la trampa del ingreso medio, lo que indica la necesidad urgente de políticas industriales que promuevan cadenas productivas con alta intensidad tecnológica.

Originalidad: este estudio aporta un análisis detallado de las fuentes de productividad laboral en Ecuador desde una perspectiva estructural y sectorial, contribuyendo a la comprensión de los desafíos del desarrollo económico en países de ingreso medio, y mediante el análisis por décadas que permite identificar tendencias y rupturas estructurales.

Palabras clave: descomposición *shift-share*, industrialización, productividad del trabajo, sector industrial, trampa del ingreso medio.

Highlights

- La productividad laboral en Ecuador muestra un crecimiento limitado, condicionado por un cambio estructural regresivo y una dinámica económica poco diversificada.
- La reasignación de recursos laborales hacia sectores de baja productividad reduce la eficiencia económica y limita el crecimiento del ingreso per cápita.
- La desindustrialización prematura debilita el sector manufacturero, restringiendo su capacidad para impulsar el desarrollo económico y la convergencia productiva.
- El progreso técnico intrasectorial no logra traducirse en mejoras agregadas, debido a una estructura productiva que obstaculiza la difusión de la eficiencia.

ABSTRACT

Objective: The primary objective of this study was to analyze the sources of variation in aggregate labor productivity in Ecuador between 1991 and 2021, particularly examining the role of structural change and within-sector effects in the country's economic performance.

Design/Methodology: A quantitative longitudinal approach was employed using the canonical decomposition technique (shift-share analysis) within a supply-side structural change framework. This method enabled productivity growth to be decomposed into three components: the within-sector effect, the static reallocation effect, and the dynamic interaction effect.

Findings: The results indicate limited productivity growth, constrained by a regressive structural change. Specifically, resources were found to be reallocated from manufacturing activities toward sectors with lower value added, such as agriculture and low-skilled services. Moreover, the predominance of the within-sector effect points to an encapsulated technical progress that has not been able to stimulate the aggregated structure.

Conclusions: In Ecuador, premature deindustrialization has represented an obstacle to economic convergence. The country's development trajectory confirms a pattern of spurious tertiarization and reveals a structural weakness that reinforces the middle-income trap. These findings underscore the urgent need for industrial policies aimed at promoting technology-intensive production chains.

Originality: This study offers a detailed examination of the sources of labor productivity in Ecuador from both structural and sectoral perspectives. In doing so, it contributes to a deeper understanding of the development challenges faced by middle-income countries. In addition, the decade-by-decade analysis makes it possible to identify trends and structural breaks.

Keywords: shift-share decomposition, industrialization, labor productivity, industrial sector, middle-income trap.

Highlights

- Labor productivity in Ecuador shows limited growth, constrained by a regressive structural change and a poorly diversified economic structure.
- The reallocation of labor resources toward low-productivity sectors reduces economic efficiency and restricts growth in per capita income.
- Premature deindustrialization weakens the manufacturing sector, limiting its capacity to drive economic development and productivity convergence.
- Within-sector technical progress fails to translate into aggregate gains because of a production structure that hinders the diffusion of efficiency improvements.

1. INTRODUCCIÓN

El cambio estructural, entendido como la reorientación profunda de las estructuras productivas y el empleo hacia sectores de mayor valor agregado (Comin et al., 2021; Ocampo y Torres, 2020), se ha consolidado como un eje central en el análisis del desarrollo económico contemporáneo, según reflejan numerosos estudios recientes (de Vries et al., 2015; Konte et al., 2022; Krüger, 2008; Maudos et al., 2008; McMillan et al., 2014; Mondal, 2019; Padilla-Pérez y Villarreal, 2017; Świącki, 2017; Üngör, 2017).

Este resurgimiento teórico responde a la urgencia de explicar por qué tantas economías en desarrollo han quedado atrapadas en la denominada trampa del ingreso medio (Gill y Kharas, 2007), caracterizada por un estancamiento de la productividad y el agotamiento de modelos basados en la exportación de productos primarios (Palma y Pincus, 2022) sin haber logrado completar la transición hacia actividades industriales más complejas, tales como el procesamiento de materias primas intensivo en capital y la exportación de bienes con mayor valor agregado (Domínguez y Caria, 2016; Felipe et al., 2012).

En las últimas tres décadas, América Latina ha experimentado una desindustrialización prematura, un fenómeno en el que la participación del sector manufacturero disminuye antes de alcanzar la madurez económica (Haraguchi et al., 2017; Rodrik, 2016). Siguiendo la taxonomía de Tregenna (2015), esta trayectoria no responde a una transición hacia servicios de alta tecnología, sino a una falla estructural. En este escenario, la contracción industrial deriva en lo que Dasgupta y Singh (2006) definen como una desindustrialización negativa, cuya contrapartida es el ascenso del sector informal y una terciarización espuria (Pinto, 1970), reforzando así los mecanismos de la trampa del ingreso medio (Eichengreen et al., 2014).

En contraposición, es menester enfatizar en que este hecho es opuesto a la tendencia exclusiva de los países industrializados de alto nivel de desarrollo al instante que superaran cierto umbral de ingreso (Cuadrado-Roura, 2021). Mientras tanto, en muchos países de América Latina y el Caribe, incluyendo algunas de las mayores economías de esta región como Argentina, Brasil, Colombia y Venezuela (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2007; Moncayo Jiménez, 2007; Vera, 2009), este sesgo desindustrializador ha ocurrido aun cuando estas naciones transitan en el rango de ingreso medio. A la par, ello ha reforzado la especialización productiva (Jankowska et al., 2012) y la brecha tanto en términos de ingresos (Alarco Tosoni y Castillo García, 2018; Villegas Pocaterra et al., 2020) como en el grado de sofisticación de sus productos y exportaciones frente a los países más ricos (Salama, 2020b).

Ecuador no ha sido ajeno a este patrón regional (Missaglia, 2019). A pesar de los recurrentes esfuerzos de política pública por transformar la matriz productiva y superar la dependencia de los sectores primarios (Creamer Guillén, 2021; Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2012), los resultados han sido limitados, por lo que en la actualidad su economía conserva como pilar al sector primario exportador (Paredes y Rodríguez Donoso, 2023). Entre 1991 y 2021, el producto interno bruto (PIB) per cápita ecuatoriano creció a un ritmo interanual de apenas 0.86 %, mientras que la productividad laboral registró una tasa media de crecimiento del 0.16 %. Este débil desempeño sugiere que el país enfrenta una modernización industrial truncada, donde la falta de sofisticación productiva impide cerrar la brecha con la frontera tecnológica global (Lavopa y Szirmai, 2018; Vázquez-López, 2022).

En este contexto, resulta imperativo preguntarse: ¿cuáles han sido las fuentes de las variaciones de la productividad laboral agregada en el país durante los últimos treinta años? y ¿qué rol han jugado las diferencias sectoriales de productividad en este proceso? Para responder tales interrogantes, la presente investigación tiene como objetivo principal analizar las fuentes de variación de la productividad laboral agregada en Ecuador durante el periodo 1991-2021, utilizando el enfoque del cambio estructural. A diferencia de la literatura existente que se limita a constatar el estancamiento de la productividad en Ecuador, esta investigación desagrega dicho fenómeno en sus componentes estáticos, dinámicos e intrasectoriales. Este análisis es pertinente para el rediseño de estrategias que busquen estimular el crecimiento sostenido, reconociendo que la reasignación eficiente de recursos es un ingrediente decisivo para el desarrollo nacional (Bah, 2011; Varela Enríquez y Montesdeoca Espín, 2018).

El artículo está estructurado en seis secciones. La primera es la introducción, que presenta el problema de estudio y el contexto general. La segunda sección desarrolla el marco conceptual que sustenta las categorías de análisis. La tercera parte describe la metodología empleada, incluyendo el diseño y los procedimientos utilizados. La cuarta sección presenta los resultados obtenidos. La quinta analiza estos hallazgos en relación con la literatura previa. Y la sexta plantea las conclusiones y sugerencias para investigaciones futuras.

2. MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL

Cambio estructural y descomposición de la productividad

De acuerdo con Griffiths y Wall (2004), cualquier economía puede ser analizada en términos de sus componentes o partes, llamados sectores. Se denomina cambio estructural a las variaciones en las participaciones relativas del empleo y el producto entre los sectores de la economía, siendo estos la agricultura, la industria y los servicios para un primer nivel de desagregación. Dichas modificaciones pueden determinar el ritmo y patrón de crecimiento y desarrollo económico futuro de una nación. En concreto, si el cambio estructural reasigna los recursos de manera que estos transcurran hacia sectores más dinámicos y productivos, sobre todo el sector industrial, entonces se elevan las perspectivas de ostentar una tasa de crecimiento más elevada.

El concepto de cambio estructural ha estado estrechamente ligado al ámbito de estudio teórico y práctico de la economía del desarrollo (Rodrik, 2006), esto es, el abordaje de cuestiones de estructura y crecimiento en países menos desarrollados (Syrquin, 1988). De hecho, en cierto momento histórico el grado y la dinámica de desarrollo de una economía se asociaba en primera instancia con su patrón de cambio estructural (de Vries et al., 2012), entendido como la composición y el cambio de las actividades económicas y los sectores dentro de la estructura productiva, bien sea con relación al PIB total o frente al volumen de empleo.

Entre los primeros autores que plantearon estas líneas se encuentran Allan Fisher, Colin Clark, Simon Kuznets, W. Rostow, Arthur Lewis, Nicholas Kaldor, Hollis Chenery y Alexander Gerschenkron, conformando una etapa designada como la alta teoría del desarrollo (Moncayo Jiménez, 2008). En particular, el modelo de economía dual de Lewis (1954) es la base teórica para este análisis. Según él, el crecimiento económico se basa en mover la fuerza laboral sobrante de sectores tradicionales con baja productividad a aquellos modernos e industriales que tienen rendimientos en aumento. Bajo

esta premisa, la movilidad del factor trabajo es el motor primordial de la eficiencia agregada y no simplemente un cambio estadístico.

Como conclusión general, en esta corriente teórica se sostenía que el desarrollo económico se reflejaba tanto en términos de incrementos sostenidos del ingreso por persona (per cápita) como en otros cambios cuantitativos y cualitativos asociados a la estructura de las economías, principalmente observando la evolución de la participación de los sectores en la actividad económica total (van Neuss, 2019). En este marco, el proceso de desarrollo reflejaría una ganancia de peso por parte del sector industrial en el total de la producción y el empleo en detrimento de una reducción del tamaño del sector primario (hipótesis de tres sectores) (Krüger, 2008). Por ello, la industrialización es el factor clave que impulsa la transformación estructural y el crecimiento económico; así, un aumento rápido en la producción manufacturera acelera el crecimiento real del PIB (Iasco-Pereira y Morceiro, 2024; Mijiyawa, 2017; Storm, 2015).

Al respecto, en dicho curso el factor trabajo se trasladaba desde el sector primario, extractivo e informal de baja productividad y precarización del empleo hacia el sector moderno industrial de elevada productividad y altos salarios (Rodrik, 2006). Por esta causa, la estructura productiva pasa de estar dominada por sectores de baja productividad y limitada complejidad de productos, como la explotación de materias primas y recursos naturales, hacia sectores más sofisticados en el ámbito industrial, principalmente en el subsector de manufacturas (Pérez Fuentes y Ahumada Lagares, 2015), impulsando un círculo distintivo de expansión del empleo y el crecimiento con reducción de la pobreza (Kruse et al., 2023; McMillan y Zeufack, 2022).

Luego, cuando el grado de desarrollo haya alcanzado cierto nivel de madurez, tanto el factor trabajo como la producción empezarían a dirigirse desde el sector primario y secundario hacia los servicios, que al final tendría mayor peso en cuanto a empleo y generación de valor agregado (Krüger, 2008). En efecto, la senda histórica de los países hoy día considerados desarrollados siguió esta transición (Bah, 2011). Al respecto, no solo lograron alcanzar elevados niveles de PIB por persona, sino que también la morfología de su estructura productiva fue transformándose, principalmente enlazada en actividades de manufacturas de alto nivel y servicios ligados a los sectores líderes (Katz, 2013; Samaniego y Sun, 2016).

Como ejemplo de lo anterior, se vislumbra que los países desarrollados concentran su producción en actividades tecnológicamente más avanzadas, como maquinaria, productos metálicos y productos químicos (Vázquez López, 2018), los países del sureste y este de Asia (nuevas economías industrializadas) que en décadas recientes han acelerado su ritmo de crecimiento y encauzado sus economías mediante esta transformación se destacan por producir rubros dentro de las actividades de manufacturas básicas e intensivas en mano de obra, tales como las industrias de alimentos y bebidas, productos textiles y confecciones, productos de cuero, piel y calzado, y otros dentro de la industria de bienes intermedios, incluyendo la electrónica (Camacho Ballesta y Maldonado Atencio, 2018), pero los países de América Latina todavía concentran sus excedentes de exportación en materias primas agrícolas y minerales (Ocampo, 2017).

En su estudio sobre la disminución de la participación industrial, Tregenna (2015) hace una importante diferenciación taxonómica entre dos tipos de desindustrialización: la que se da por madurez y la que ocurre debido a un fallo estructural. La primera, que es típica de las economías desarrolladas, se distingue por una disminución del empleo industrial a causa de aumentos

constantes en la productividad laboral y el avance técnico. En esta situación, la industria pierde importancia relativa en el empleo, aunque conserva su habilidad para influir sobre el valor agregado y se basa principalmente en el factor capital y en tecnologías.

En contraste, la desindustrialización por falla estructural, que a menudo se le llama prematura, sucede cuando el sector secundario disminuye antes de que la economía haya llegado a niveles altos de ingreso per cápita. En esta segunda situación, la disminución de la densidad industrial no se debe a un avance en la eficacia, sino a que el sector productivo no tiene capacidad para competir ni para incorporar mano de obra. Esto provoca que los recursos se reasignen hacia sectores de servicios e informalidad con rendimientos más bajos y una tecnología poco sofisticada (Tregenna, 2015), lo que se conoce en el enfoque estructuralista latinoamericano (Pinto, 1970) como terciarización espuria, asentando una heterogeneidad estructural en los países en desarrollo.

En lo concerniente al análisis de la productividad sectorial como un elemento distintivo del cambio estructural, Syrquin (1988) destaca que este es el punto de partida para examinar las fuentes del crecimiento desde el lado de la oferta. Al respecto, una de las conclusiones teóricas y empíricas más relevantes del modelo estándar de crecimiento económico exógeno es que el único elemento que impulsa el crecimiento del ingreso per cápita a largo plazo lo constituye el incremento de la productividad (Moncayo Jiménez, 2007), lo que justifica entonces una mirada a su comportamiento y diferencias entre los distintos sectores económicos (Gabardo et al., 2017).

Ahora bien, la descomposición sistemática de la productividad laboral sectorial es lo que permite identificar el cambio estructural en una economía (Kuosmanen y Kuosmanen, 2021). Si el crecimiento de la productividad laboral es relevante en la dinámica del desempeño del ingreso per cápita, entonces la descomposición de las variaciones en la productividad, mediante las modificaciones que experimenta a nivel sectorial, resulta un aspecto de mucha utilidad teórica y empírica para analizar las fuentes de tales cambios.

Como se dijo, la productividad laboral experimenta transformaciones desde una perspectiva sectorial, debido a un efecto combinado de relocalización o reasignación de recursos dentro de los sectores y entre estos junto con el crecimiento del volumen de producción en cada uno de ellos (Aggarwal, 2021). Diversas perspectivas teóricas y metodológicas han sido expuestas para medir cómo las variaciones de la productividad $g(Y/L)$ ocurren entre distintos sectores productivos (de Vries et al., 2015; McMillan et al., 2014), concordando en que es relevante el cambio estructural dinamizador para detonar un proceso de crecimiento y desarrollo que sea sostenido a largo plazo (Vázquez López, 2018). Con ello, se puede comprender la forma en que cada sector contribuye al cambio de la productividad (World Bank Group, 2023).

Estos enfoques tratan en cualquier caso de descomponer, sobre la base de un análisis del tipo *shift-share* (cambio de participación), las variaciones de la productividad laboral conforme a aspectos como las modificaciones internas en cada sector, los cambios estáticos auspiciados por la reasignación de trabajo o por los cambios conjuntos en las participaciones sectoriales del empleo y la productividad (relocalización dinámica).

Literatura empírica sobre el cambio estructural

Es abundante, para cualquier tipo de economía en el mundo, la evidencia empírica orientada a medir el cambio estructural e identificar los elementos que describen este proceso y su relación con los resultados agregados de la productividad y el crecimiento. En este aspecto, Konte et al. (2022) observan, por medio de los subcomponentes del crecimiento de la productividad laboral, que las reformas estructurales aplicadas en países en desarrollo han funcionado principalmente a través del canal de eficiencia intraasignativa, pero no a través del canal de eficiencia interasignativa. Como resultado, el componente intrasectorial es el principal impulsor de los impactos de las reformas en el crecimiento de la productividad, con una contribución que oscila entre el 76 y el 96 por ciento.

Mondal (2019) examina el papel del cambio estructural y el crecimiento de la productividad sectorial a la hora de explicar la productividad agregada de la India en relación con los Estados Unidos durante el período 1960-2010. Sus mediciones destacan la importancia relativa del crecimiento de la productividad agrícola para explicar el lento proceso de recuperación de este país en cuanto a productividad agregada. De la misma forma, demuestran que el crecimiento relativo de la productividad de la India en el sector no agrícola es lo que explica su éxito reciente en la reducción de la brecha de productividad agregada con Estados Unidos.

En el estudio planteado por de Vries et al. (2012), que se sustenta en un análisis de descomposición estructural y sus consecuencias para el crecimiento de la productividad agregada, sus autores hallan que la reasignación de mano de obra entre sectores está contribuyendo al crecimiento de la productividad agregada en China, India y Rusia, mientras que en Brasil no está sucediendo. Por su lado, Maudos et al. (2008) exploran si el estancamiento observado en el ingreso per cápita relativo de la Unión Europea (UE) respecto a Estados Unidos desde inicios de los años noventa, lo que llaman un quiebre en el proceso de convergencia, está relacionado con una menor redistribución de insumos hacia sectores con mayor productividad y/o con mayor crecimiento de la productividad (efecto cambio estructural) o si, por el contrario, es consecuencia de un crecimiento de la productividad generalmente menor a nivel sectorial (efecto dentro de los sectores).

Usando la metodología *shift-share*, muestran que el crecimiento más alto de la productividad logrado por Estados Unidos frente a la UE desde mediados de los años 1990 se debe al efecto intrasectorial, mientras que el impacto del cambio estructural parece tener mucha menos importancia en ambas economías, siendo más bien su contribución fuertemente negativa en Estados Unidos en el período 2000-2004 (Maudos et al., 2008).

Mientras tanto, Fan et al. (2003) encuentran que 17 % del crecimiento agregado de China en el período 1952-1995 es debido al cambio estructural reflejado en un movimiento de los recursos desde los sectores de baja hacia los de alta productividad, ganancia de eficiencia que atribuyen a movimientos intersectoriales del factor trabajo.

Entre las economías latinoamericanas, se puede mencionar el estudio de Padilla-Pérez y Villarreal (2017) donde asocian el cambio estructural y el crecimiento de la productividad, a través de las transformaciones inter e intraindustriales, y la contribución de los factores de producción al crecimiento del valor agregado. Sus estimaciones sugieren que, a pesar de una importante reasignación de horas trabajadas entre industrias, «su impacto agregado se ha visto obstaculizado

por la prevalencia de flujos desde sectores con un alto crecimiento de la productividad laboral hacia aquellos con un crecimiento de la productividad menor o decreciente» (2017, p. 53).

Asimismo, Pérez Fuentes y Ahumada Lagares (2015) sostienen que el débil patrón de crecimiento de Colombia estuvo ligado al estancamiento de su proceso de transformación del sector industrial que presenta desde los años setenta. En un panel de países latinoamericanos, y en forma comparada con otras regiones (África, Asia), el análisis brindado por McMillan et al. (2014) muestra que desde 1990 el cambio estructural desfavorable ha reducido el crecimiento de América Latina y ello ha repercutido en el desempeño de productividad de esta región frente a Asia. Concretamente, encuentran que el trabajo se ha movilizó desde sectores de alta productividad hacia los de bajo nivel, por lo que el resultado general de la economía en términos de productividad depende no solo de lo que sucede dentro de las industrias, sino también de la reasignación entre sectores.

Desde otra perspectiva, Bah (2011) analiza si los países en desarrollo han seguido el mismo esquema de cambio estructural de los países desarrollados. Los resultados exhibidos por este autor indican que África, Asia y Latinoamérica muestran diferentes desviaciones respecto al camino recorrido por las naciones ricas, donde en el caso del promedio latinoamericano se observa una rápida expansión de los servicios cuando aún se ubican en menores niveles de PIB per cápita.

Por otra parte, la evidencia del estudio de Amaya y Cabrera Melgar (2013) acerca de la economía de El Salvador es resaltable debido a que este país coincide en cierta forma con Ecuador, en tanto son economías pequeñas, abiertas y, además, tienen dolarización parcial o plena. En concreto, hallan que el aporte del sector industrial al producto y el empleo se ha estancado en este país y que el cambio estructural se ha dado a favor del sector servicios (Amaya y Cabrera Melgar, 2013), limitando las posibilidades de crecimiento.

Por último, estudios empíricos previos para el contexto ecuatoriano, como el de Guzmán (2016), ya advertían que durante el periodo 1990-2014 el crecimiento estuvo marcado por una baja contribución de la productividad total de los factores. Sus hallazgos subrayan la fragilidad de un modelo de cambio estructural que no logra consolidar la eficiencia en el sector secundario, coincidiendo con la trayectoria de largo plazo analizada en este trabajo.

3. METODOLOGÍA

El presente estudio utiliza un enfoque cuantitativo, descriptivo-correlacional y longitudinal con un diseño documental. Esta estrategia posibilita estudiar, de manera sistemática, la dinámica de la productividad y los cambios estructurales en Ecuador durante el período 1991-2021 y en tres subperíodos decenales (1991-2000, 2001-2010 y 2011-2021), facilitando las comparaciones temporales y la identificación de tendencias y fuentes de las variaciones en la productividad laboral.

La muestra está constituida por datos secundarios obtenidos del Banco Mundial, específicamente de la base de indicadores de desarrollo mundial. Estos datos abarcan variables macroeconómicas clave para el análisis, como el PIB total, el valor agregado para los tres sectores de la economía, el volumen y la tasa de empleo total y por sector, la población económicamente activa, en edad de trabajar y total. La información está disponible en formato Excel a través de la aplicación Job

Structure Tool (World Bank Group, 2023), lo que facilita el procesamiento y análisis estructural sobre un conjunto amplio y homogéneo de países, permitiendo contextualizar el caso ecuatoriano.

Con respecto a los procedimientos para la recolección de datos y el tratamiento de la información, en primer lugar, se descargaron y depuraron las series temporales correspondientes a las variables mencionadas para el período 1991-2021. Posteriormente, se segmentó el período en tres subperíodos decenales para captar la evolución a mediano plazo y permitir comparaciones entre etapas de desarrollo económico. En tercer lugar, los datos de cada variable fueron organizados en hojas de cálculo para cada año y sector, asegurando uniformidad y completitud para el análisis. Finalmente, el análisis descriptivo inicial consideró el cálculo de indicadores básicos como promedios, tasas de crecimiento anual promedio y participaciones sectoriales en el empleo y PIB, con el objetivo de caracterizar el contexto económico y laboral. Los promedios de cada subperíodo fueron estimados como la media simple de las observaciones correspondiente a cada lapso de tiempo.

El método de análisis central de la información se basó en la aplicación del enfoque de descomposición canónica de la productividad laboral propuesto por de Vries et al. (2015), que permite identificar las fuentes de las variaciones en la productividad y el rol del cambio estructural. Si bien la descomposición de las variaciones de la productividad no es una metodología que establezca explícitamente la causalidad detrás del comportamiento de esta variable, sí se destaca como relevante en cuanto provee información inicial para caracterizar en mejores términos el desempeño influenciado por la dinámica de relocalización de factores a través de los sectores y en el tiempo (Padilla-Pérez y Villarreal, 2017). Tal como lo expone la Ecuación 1, el nivel de ingreso por persona se define como el cociente entre el total de la producción (Y) y el número de personas que conforman la población (P):

$$\frac{Y}{P} = \frac{Y}{L} * \frac{L}{PA} * \frac{PA}{PET} * \frac{PET}{P} \quad (1)$$

La ecuación previa permite evaluar las fuentes del crecimiento considerando la contribución marginal de la tasa de empleo (L/PA), la tasa de participación (PA/PET) y la estructura demográfica de la población (PET/P). Donde L es el número de ocupados, PA es la población económicamente activa, PET es la población en edad de trabajar. Derivando con respecto al tiempo, se halla que la tasa de crecimiento del PIB per cápita es igual a la suma de la variación porcentual (g) de la productividad laboral y los cambios en puntos porcentuales entre dos períodos en las tasas de empleo, de actividad y en el cociente de la población en edad de trabajar respecto a la población total (Ecuación 2):

$$g\left(\frac{Y}{P}\right) = g\left(\frac{Y}{L}\right) + \Delta \frac{L}{PA} + \Delta \frac{PA}{PET} + \Delta \frac{PET}{P} \quad (2)$$

Acorde con la Ecuación 2, la tasa de crecimiento del PIB per cápita es aproximadamente igual a la suma de la tasa de crecimiento de la productividad laboral, los cambios en la tasa de empleo, los cambios en la tasa de actividad y los cambios en la proporción de la población en edad de trabajar sobre la población total (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2025). Luego, si $g(Y/L)$ tiene un peso significativo en $g(Y/P)$, es posible entonces descomponer las variaciones de la productividad laboral a nivel sectorial. En ese orden de ideas, el producto agregado dividido entre el volumen de ocupados de la economía es exactamente igual a la suma del producto o valor agregado de cada sector económico dividido entre el número de trabajadores en ese sector multiplicado por la participación sectorial del empleo en el total o agregado; es decir, la

productividad laboral de toda la economía es igual a la suma de las productividades laborales sectoriales ponderadas por el tamaño del empleo de cada sector sobre el total, según la Ecuación 3:

$$\frac{Y}{L} = \sum_{i=1}^n \frac{Y_i L_i}{L_i L} \quad (3)$$

Donde Y/L es el nivel de PIB por trabajador ocupado, es decir, la productividad laboral; Y_i/L_i es el nivel de producción o valor agregado del sector i entre el total de ocupados en ese mismo sector, es decir, la productividad laboral en el sector i ; y L_i/L es la participación del empleo en el sector i dentro del nivel de ocupación o empleo total de la economía. Para resolver con respecto a las fuentes de los cambios absolutos entre dos períodos (t y $t-1$) en el producto medio por trabajador o productividad laboral, $\Delta(Y/L)$, el método canónico diseñado por de Vries et al. (2015) propone que estos pueden ser medidos y analizados para cualquier economía conforme la siguiente expresión (ecuación 4):

$$\begin{aligned} \Delta\left(\frac{Y}{L}\right)_t &= \sum_{i=1}^n \left(\left(\frac{Y}{L}\right)_{i,t} - \left(\frac{Y}{L}\right)_{i,t-1} \right) \frac{L_{i,t-1}}{L_{t-1}} + \sum_{i=1}^n \left(\frac{L_{i,t}}{L_t} - \frac{L_{i,t-1}}{L_{t-1}} \right) \left(\frac{Y}{L}\right)_{i,t-1} \\ &+ \sum_{i=1}^n \left(\left(\frac{Y}{L}\right)_{i,t} - \left(\frac{Y}{L}\right)_{i,t-1} \right) \left(\frac{L_{i,t}}{L_t} - \frac{L_{i,t-1}}{L_{t-1}} \right) \end{aligned} \quad (4)$$

Donde el operador Δ denota los cambios entre períodos. Por convención, llamamos pl a $\frac{Y}{L}$ y ϕ a $\frac{L_i}{L}$ en cada sector o actividad; por ende, la variación absoluta del nivel de productividad laboral total de la economía es igual a (ecuación 5):

$$\begin{aligned} \Delta pl_t &= \sum_{i=1}^n (pl_{i,t} - pl_{i,t-1}) \phi_{i,t-1} + \sum_{i=1}^n (\phi_{i,t} - \phi_{i,t-1}) pl_{i,t-1} + \sum_{i=1}^n (pl_{i,t} - pl_{i,t-1}) (\phi_{i,t} - \phi_{i,t-1}) \\ &\rightarrow \Delta pl_t = \sum_{i=1}^n (\Delta pl_{i,t}) \phi_{i,t-1} + \sum_{i=1}^n (\Delta \phi_{i,t}) pl_{i,t-1} + \sum_{i=1}^n (\Delta pl_{i,t}) (\Delta \phi_{i,t}) \end{aligned} \quad (5)$$

Según la ecuación, las variaciones absolutas en la productividad laboral del total de la economía provienen de tres fuentes o efectos. El primer término refleja un efecto intrínseco o dentro de los sectores (efecto intrasectorial). La principal razón de estos cambios al interior de cada sector tiene que ver con el cambio tecnológico que ocurre dentro de cada uno de ellos (Vázquez López, 2018). Por ejemplo, si este es positivo significa que con los mismos recursos laborales los sectores están produciendo más por cada unidad de mano de obra (eficiencia intraasignativa).

El segundo término mide un efecto estructural, reflejado en el impacto estático de la relocalización de trabajo entre sectores; el tercer componente, también conocido como bono estructural, mide un efecto de interacción a través del impacto dinámico de la relocalización intersectorial. En otras palabras, el segundo y tercer componente en su conjunto miden el cambio estructural y se espera que ambos tengan signo positivo, sobre todo en el contexto de las actividades que conforman el sector industrial. En concordancia con Maudos et al. (2018), la contribución del cambio estructural al crecimiento de la productividad se vislumbra por medio de la reasignación de recursos hacia

sectores más productivos (efecto sectorial estático) o con tasas más altas de crecimiento de la productividad laboral (efecto sectorial dinámico) (p. 312).

Ahora bien, para expresarlo con relación al nivel previo de productividad, se divide entre pl_{t-1} , indicando entonces qué parte del crecimiento de la productividad en un período específico se debe a cada uno de estos efectos. Esto se muestra con la Ecuación 6:

$$\rightarrow \frac{\Delta pl_t}{pl_{t-1}} = \frac{\sum_{i=1}^n (\Delta pl_{i,t}) \phi_{i,t-1}}{pl_{t-1}} + \frac{\sum_{i=1}^n (\Delta \phi_{i,t}) pl_{i,t-1}}{pl_{t-1}} + \frac{\sum_{i=1}^n (\Delta pl_{i,t}) (\Delta \phi_{i,t})}{pl_{t-1}} \quad (6)$$

Nótese que $\frac{\Delta pl_t}{pl_{t-1}}$ de la expresión previa viene a ser $g\left(\frac{Y}{L}\right)$ en la ecuación (2), por lo tanto, reescribiendo esta última para introducir los efectos del cambio estructural se consiguen entonces (Ecuación 7):

$$g\left(\frac{Y}{L}\right) = \frac{\sum_{i=1}^n (\Delta pl_{i,t}) \phi_{i,t-1}}{pl_{t-1}} + \frac{\sum_{i=1}^n (\Delta \phi_{i,t}) pl_{i,t-1}}{pl_{t-1}} + \frac{\sum_{i=1}^n (\Delta pl_{i,t}) (\Delta \phi_{i,t})}{pl_{t-1}} + \Delta \frac{L}{PA} + \Delta \frac{PA}{PET} + \Delta \frac{PET}{P} \quad (7)$$

La Ecuación 7 demuestra que, para alcanzar un crecimiento económico más elevado, se necesita un rápido incremento de la productividad laboral, para cualquier crecimiento de factores a través de los cambios en variables como la tasa de empleo, la tasa de actividad y la participación de la población en edad de trabajar sobre la población del país. Si la tasa de empleo sube, entonces la productividad laboral debe crecer más rápido para que la economía disfrute de un crecimiento del ingreso per cápita.

A su vez, la productividad depende de que todos sus subcomponentes sean positivos, en otras palabras, de que el cambio estructural sea favorable. En ese orden de ideas, la relocalización de recursos hacia sectores más productivos es un aspecto deseado del cambio estructural, puesto que es lo que conduce al crecimiento más acelerado de la productividad laboral, del ingreso per cápita y, finalmente, hacia un mayor desarrollo económico (Escobar y Mühlen, 2019).

Para este último caso, la hipótesis que plantea una dirección de causalidad que va del cambio estructural al crecimiento se sustenta en la premisa que estos efectos de los componentes de la productividad deben ser principalmente positivos en el sector secundario, debido a la capacidad que tiene la industria para el aprovechamiento de economías de escala, alentar la transferencia tecnológica y el progreso técnico, inducir efectos hacia otras actividades y sectores por los encadenamientos productivos hacia atrás y hacia adelante, proyectar nuevos sectores, entre otras externalidades positivas.

En contraste, si la contribución de los cambios en la productividad es de signo negativo, es decir, la tasa de crecimiento de la productividad es menor a cero, ello tiene como origen una combinación predominante de efectos negativos en los términos del cambio estructural. En resumen, siguiendo a Vázquez López (2018, p. 287):

- Hay un efecto intrínseco negativo en el escenario de una disminución en la productividad laboral por obsolescencia tecnológica o en las formas de organización intra-actividades.

- Hay un efecto estructural negativo por un desplazamiento de factores y producción hacia actividades con menor productividad; es decir, el país no estaría movilizandolos recursos hacia los sectores que hacen un uso eficiente de estos.
- Hay un efecto de interacción negativo cuando aumenta la participación en el empleo total de las actividades que tienen menor crecimiento de productividad.

La Ecuación 8 recoge todos los efectos para cada sector principal de la economía. Del lado derecho de la expresión se tienen los primeros tres términos que aluden al efecto intrínseco en cada uno de los sectores, respectivamente, agrícola (A), industria (I) y servicios (S); los términos cuatro, cinco y seis representan el efecto cambio estructural estático, igualmente en A, I y S; los efectos de interacción para A, I y S se ubican en los términos siete a nueve; finalmente, los últimos tres componentes de la Ecuación 8 son los ya comentados cambios provenientes del mercado de trabajo y de la evolución demográfica.

$$\begin{aligned}
 g\left(\frac{Y}{P}\right) &= \frac{(\Delta pl_{A,t})\phi_{A,t-1}}{pl_{t-1}} + \frac{(\Delta pl_{I,t})\phi_{I,t-1}}{pl_{t-1}} + \frac{(\Delta pl_{S,t})\phi_{S,t-1}}{pl_{t-1}} + \frac{(\Delta\phi_{A,t})pl_{A,t-1}}{pl_{t-1}} \\
 &+ \frac{(\Delta\phi_{I,t})pl_{I,t-1}}{pl_{t-1}} + \frac{(\Delta\phi_{S,t})pl_{S,t-1}}{pl_{t-1}} + \frac{(\Delta pl_{A,t})(\Delta\phi_{A,t})}{pl_{t-1}} + \frac{(\Delta pl_{I,t})(\Delta\phi_{I,t})}{pl_{t-1}} \\
 &+ \frac{(\Delta pl_{S,t})(\Delta\phi_{S,t})}{pl_{t-1}} + \Delta \frac{L}{PA} + \Delta \frac{PA}{PET} + \Delta \frac{PET}{P} \quad (8)
 \end{aligned}$$

Además, el análisis incorpora la descomposición sectorial de las tasas de empleo para evaluar cómo cada sector contribuye a los cambios en el empleo agregado. De esa manera, se tiene que los cambios en la tasa de empleo agregada de la economía (L/PA o e) son aproximadamente iguales a la suma de las variaciones en las tasas de empleo sectoriales, ilustrado en la Ecuación 9:

$$\Delta \frac{L}{PA} = \Delta e = \sum_{i=1}^n (\Delta e_{i,t}) \quad (9)$$

Donde $e_{i,t}$ es la proporción de ocupados en un sector específico respecto a la fuerza de trabajo total o población activa. Por último, la interpretación cualitativa y cuantitativa examina las tendencias y los signos de los efectos para identificar si el cambio estructural es favorable o desfavorable, mientras que la comparación entre subperíodos analiza las variaciones en productividad y reasignación sectorial durante tres décadas para detectar mejoras, estancamientos o retrocesos. En este punto cabe señalar que la aplicación de la ecuación (8) y la identificación de los distintos efectos de cambio estructural en cada subperíodo se realizó con las variables tomadas al principio y al final del lapso (cambio puntual), lo que implica que las variaciones se miden entre el final de cada subperíodo con el inicio de este, es decir, la variación considera 2000 respecto a 1991, 2010 frente a 2001 y 2021 en comparación a 2011, mientras la aplicación de la ecuación para el lapso total es tratada con los niveles de las variables en 2021 y la variación respecto a 1991. Finalmente, los resultados se contextualizan y validan mediante el contraste con estudios previos, explicando los mecanismos económicos subyacentes.

4. RESULTADOS

Evolución sectorial del empleo, el producto y la productividad laboral en Ecuador

La Tabla 1 muestra las participaciones promedio del empleo y el valor agregado bruto por sectores, en términos del empleo y PIB totales, respectivamente, para diferentes periodos. Conforme a la trayectoria de la composición económica del Ecuador, en el período 1991-2021 la participación del sector agrícola promedió 28.2% en cuanto al empleo y 10.4% en el PIB total, lo que indica el uso de poco menos de un tercio de la fuerza de trabajo ocupada en la economía que obtiene, a su vez, una proporción elevada del PIB frente a países desarrollados donde el sector agrícola apenas se ubica en menos de 5% del PIB.

Tabla 1. Composición sectorial del producto y el empleo

Table 1. Sectoral composition of GDP and employment

Sectores	Valor Agregado (% del PIB total)				Ocupación (% del empleo total)			
	1991- 2000	2001- 2010	2011- 2021	1991- 2021	1991- 2000	2001- 2010	2011- 2021	1991- 2021
Agricultura	10.0	10.5	10.4	10.4	27.1	29.1	28.3	28.2
Industria	33.5	35.2	33.7	34.1	23.1	18.9	18.2	20.0
Servicios	56.5	54.3	55.8	55.5	49.8	52.0	53.5	51.8
Total economía	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia a partir de World Bank Group (2023).

Por su parte, la industria ocupó en promedio 20% de la población empleada al tiempo que alcanzó 34.1% del PIB del país en los años de análisis. Al verificar el comportamiento por décadas, se observa que la participación del valor agregado industrial dentro del PIB presenta cierta estabilización en su importancia relativa, no así con el volumen de empleo, que se ha reducido casi cinco puntos porcentuales si se compara el promedio de 1991-2000 con 2011-2021.

Visto esto, la evolución de dichas participaciones muestra una descompensación estructural, puesto que se esperaría un volumen notable de producción agrícola con menor uso de factor trabajo y, como consecuencia, mayor ocupación en el sector industria en términos del empleo total con una producción más elevada en este sector frente al resto. En ese sentido, la evidencia descriptiva proyecta un incremento de la preponderancia en ambos términos en el sector servicios, sobre todo porque ha capturado el espacio dejado por el empleo industrial. Según se muestra en la Figura 1, el valor del número de personas ocupadas en el sector servicios presenta el mayor nivel y cambio absoluto desde inicios del período, en comparación a la industria. De ese modo, en las últimas tres décadas este sector apenas ha generado adicionalmente 37.3% de los puestos de trabajo que presentó en 1991. En cambio, el contraste es evidente con el sector agrícola, que tenía 1 003 230 personas empleadas en 1991 y para 2021 había ascendido hasta 2 504 310, un incremento acumulado de casi 150%, y también con el sector servicios que pasó de 1 846 725 ocupados en 1991 a 3 968 154 en 2021 (+115%).

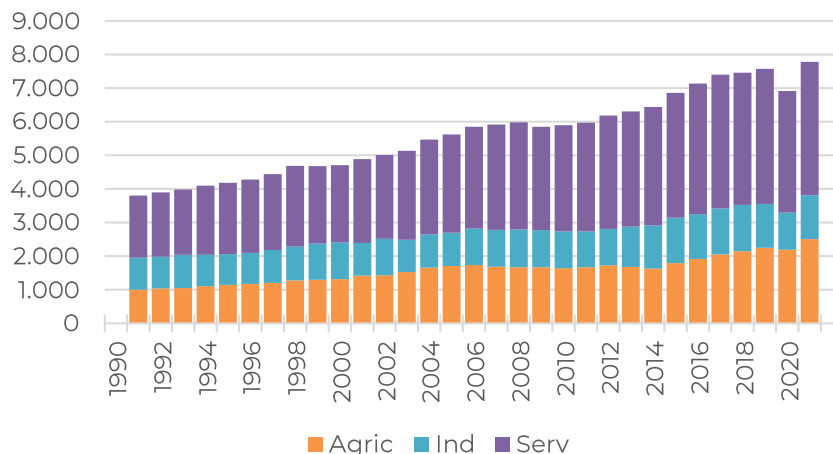


Figura 1. Número de ocupados por sectores económicos, en miles de personas

Figure 1. Number of employed persons by economic sector (thousands)

Fuente: elaboración propia a partir de World Bank Group (2023).

Considerando los cambios en la base anual, el promedio de crecimiento de los ocupados en el sector industrial (1.32%) ha estado por debajo de la expansión suscitada en agricultura (3.18%) y servicios (2.65%), reforzándose entonces la dinámica de pérdida de peso del sector industrial en cuanto al empleo, lo que algunos autores ya reseñaban para esta economía en décadas previas (Creamer Guillén, 2021) y coincide también con la consecución del estatus de ingreso medio alcanzado por el país entre las décadas de 1960 y 1970 (Agénor y Canuto, 2015). Es decir, este patrón de distribución sectorial del empleo es el dominante en muchos países que se ubican en trampa de ingreso medio, donde domina el peso del empleo en servicios, seguido por la proporción del empleo agrícola. No obstante, en Ecuador la industrialización empezó tarde (Creamer Guillén, 2021) y la desindustrialización apareció de forma prematura, manteniéndose esta última en las pasadas tres décadas.

Entonces, el crecimiento del sector industrial en cuanto a ocupados se mantiene en niveles bajos a pesar de que el país no ha superado un umbral de ingreso alto. Este desempeño es aproximado a la transición descrita por Gollin et al. (2016), en la que el empleo sectorial pasa directamente de la agricultura a servicios, con una pequeña o inexistente industrialización. También coincide con la tendencia de desindustrialización de América Latina desde el 2000 (Kruse et al., 2023).

La Figura 2 engloba el valor agregado de cada sector y lo coteja con el comportamiento de la tasa de variación anual del PIB total de la economía. Concurrante con lo expuesto para el empleo, el tamaño del valor agregado por el sector industrial no alcanzó a duplicarse entre 1991 y 2021. El crecimiento acumulado fue de 96% como resultado de un ritmo de crecimiento anual de 2.38% en promedio. Mientras que el nivel de valor agregado agrícola tuvo un incremento acumulado de 161% (3.3% interanual) y el que corresponde a servicios fue de 118% (2.7% interanual). Asimismo, el valor agregado industrial sufrió contracciones interanuales en más ocasiones en comparación a los otros sectores.

A la par de este lento crecimiento industrial, también la economía manifiesta signos de debilitamiento en la tasa de variación anual del PIB total. El ciclo más favorable de expansión del producto se presentó entre 2004 y 2011 debido a un contexto internacional que fue favorable para el sector petrolero del país y los términos de intercambio, facilitando un incremento en el gasto público

y la demanda agregada. Luego de que los precios petroleros revirtieron su tendencia creciente, el crecimiento del PIB del Ecuador se desaceleró al punto que pasó de una tasa de 5.6% en 2012 a solo 0.1% en 2015, por lo que evidentemente la industria no pudo ella sola sostener el ciclo de la actividad económica agregada.

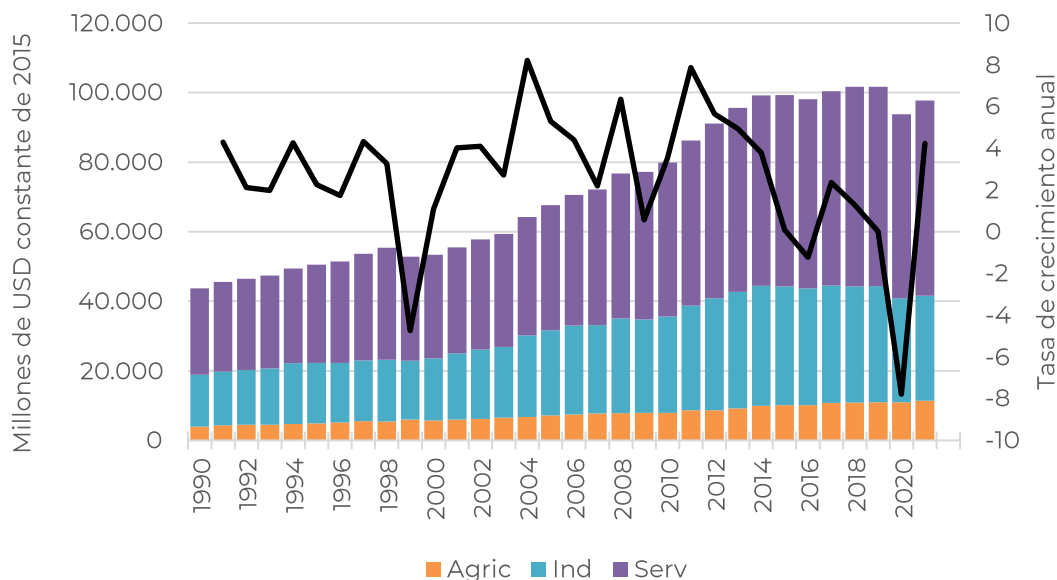


Figura 2. Valor agregado por sectores económicos, en millones de dólares

Figure 2. Value added by economic sector (millions of USD)

Fuente: elaboración propia a partir de World Bank Group (2023).

Nota. El eje vertical secundario refleja el comportamiento de la tasa de crecimiento anual del PIB total (línea).

Según indicios empíricos, mediante una descomposición del crecimiento del PIB, las variaciones de la productividad laboral representan una proporción apreciable en los cambios en el producto total (Gomezcuello Benavides et al., 2022). Al extender este análisis al caso del PIB por persona, también se encuentra que las variaciones de la productividad laboral han sostenido una estrecha correlación con la tasa de crecimiento per cápita de la economía ecuatoriana, y un bajo crecimiento por lo general coincide con una expansión limitada de la productividad. La Figura 3 muestra la asociación entre ambas medidas para el período de estudio. Reforzando los hallazgos previos, la evolución que se muestra en la figura, revela la existencia de una correlación positiva (0.44) moderada entre crecimiento per cápita y productividad.

En efecto, el ritmo bajo e inestable de crecimiento económico presenta rasgos similares respecto a los movimientos en la serie del crecimiento de la productividad laboral. La casi ausencia de crecimiento en este lapso completo tiene que ver con el bajo ritmo de expansión de la productividad del trabajo en un contexto desfavorable a nivel sectorial para la industria. Dicho estancamiento tanto en crecimiento como en productividad encuentra correspondencia con lo que al mismo tiempo refleja la estructura sectorial de la economía ecuatoriana, donde no existen indicios preliminares que apunten hacia una transición positiva de los recursos (factor trabajo), el producto generado y la productividad hacia el sector industrial desde el sector primario. Si bien la participación relativa del sector primario en la economía es baja con respecto al PIB, sigue ocupando una proporción significativa de la fuerza de trabajo total de la economía, como se puede observar en el lado derecho de la Figura 4. Simultáneamente, el mayor peso lo ha mantenido el sector que engloba las actividades de servicios.

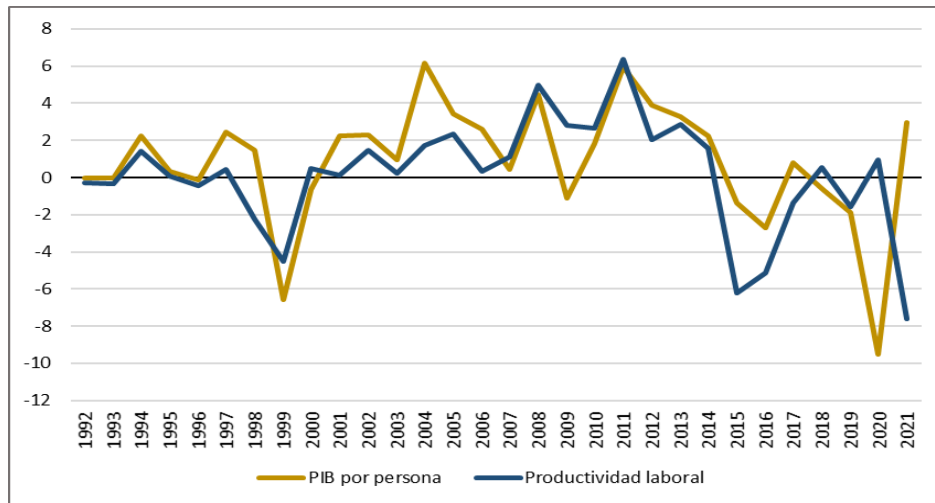


Figura 3. Crecimiento económico y de la productividad laboral

Figure 3. Economic growth and labor productivity growth

Fuente: elaboración propia a partir de World Bank Group (2023).

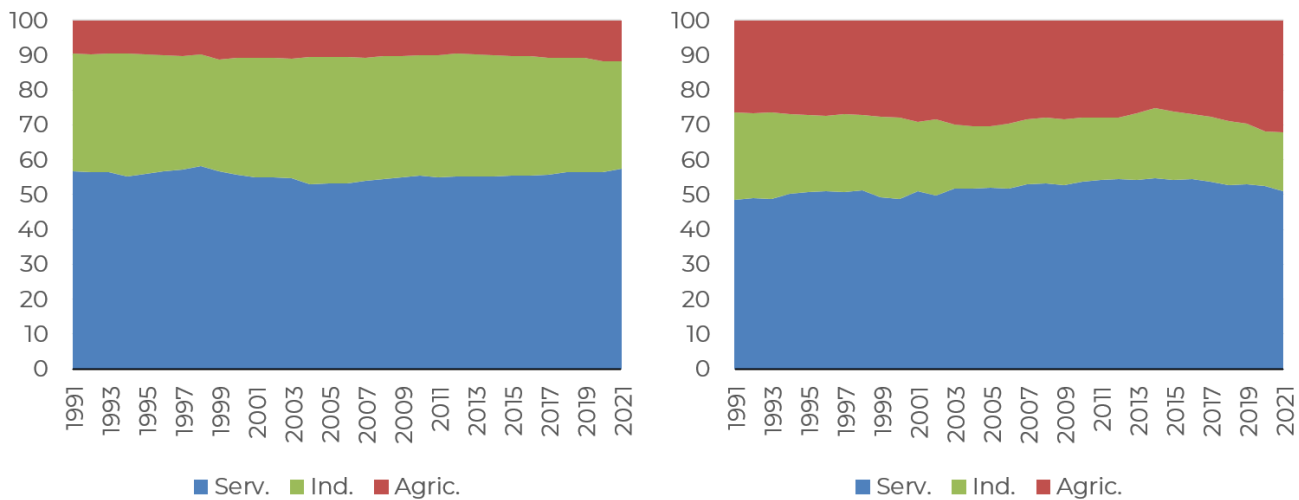


Figura 4. Distribución porcentual del PIB y el empleo por sectores económicos

Figure 4. Percentage distribution of GDP and employment by economic sector

Fuente: elaboración propia a partir de World Bank Group (2023).

Nota. El panel del lado izquierdo muestra la distribución sectorial del PIB total, mientras que el panel del lado derecho presenta el empleo por sector respecto al total.

Cambio estructural y efectos dentro de los sectores

Los resultados de la descomposición del crecimiento del producto por persona son reportados en la Figura 5. En el lapso completo de estudio, el Ecuador exhibe un crecimiento medio bastante bajo (0.85%), aun cuando la nación ha visto un crecimiento tanto de la tasa de participación (0,22%) como de la población en edad de trabajar dentro de la total (0.47%). En este contexto, el crecimiento debido a la productividad ha sido muy bajo (0.16%) y el de la tasa de empleo fue inexistente.

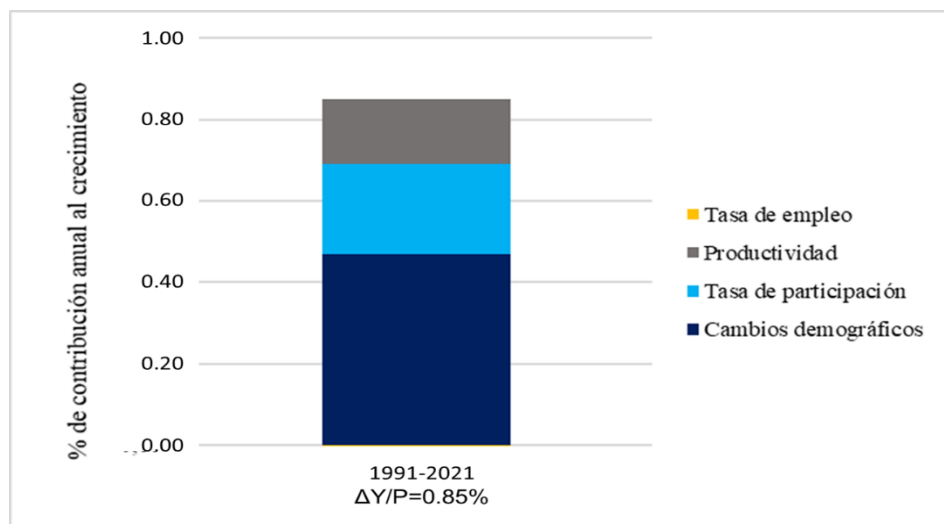


Figura 5. Fuentes del crecimiento per cápita ecuatoriano, 1991-2021

Figure 5. Sources of Ecuador's per capita growth (1991-2021)

Fuente: elaboración propia a partir de World Bank Group (2023).

El poco crecimiento obtenido se ha logrado principalmente porque hay más personas en edad de trabajar en la población y porque la participación en el mercado de trabajo se ha elevado ligeramente; sin embargo, la economía no ha generado incrementos apreciables de puestos de trabajo (acumulación factorial) ni los trabajadores ocupados han sido más eficientes (productividad). Expuesto de otro modo, es evidente que la escasez de crecimiento de la productividad subyace tras el desempeño del crecimiento per cápita ecuatoriano, aspecto que concuerda con el análisis y los hallazgos reportados por Gomezcuello Benavides et al. (2022).

Al considerar distintos subperíodos y aplicar la Ecuación 7, se confirma el papel de la productividad y los cambios específicos entre sectores sobre la dinámica y los resultados del crecimiento (Tabla 2). En la década de los años noventa el crecimiento per cápita fue negativo y la productividad se redujo, en promedio, 0.6% en la base interanual. Los resultados del primer subperíodo se alinean con la implementación de programas de ajuste estructural durante la década de 1990 (Klitgaard, 2021), período en el que las políticas industriales fueron parcialmente desatendidas en Ecuador (Andrade y Nicholls, 2017). La imposibilidad de que la industria funcionase como un motor de productividad durante esa década se explica, en parte, por este repliegue institucional.

Posteriormente, para 2001-2010 el crecimiento fue positivo (2.36%), impulsado principalmente por la productividad que creció casi 2%. El quiebre observado a partir de 2007 coincide con un cambio en el régimen de acumulación. La Constitución de 2007 y los posteriores planes nacionales de desarrollo retomaron la planificación estatal y el concepto de transformación de la matriz productiva, buscando rescatar un industrialismo de rasgos neodesarrollistas (Cypher y Alfaro, 2016; Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2012). Pese a este activismo estatal, la economía no logró dar el salto hacia actividades de alta intensidad tecnológica, manteniendo los síntomas clásicos de la trampa del ingreso medio (Gill y Kharas, 2007; Lavopa y Szirmai, 2018). La persistencia de una baja productividad y la dependencia de productos primarios (Domínguez y Caria, 2016) revelan que los esfuerzos de diversificación no lograron alterar la estructura regresiva detectada en la medición del *shift-share*.

Por su lado, el crecimiento de 2011-2021 arrojaría un saldo promedio nuevamente negativo (-0.3%), derivado de una caída más pronunciada en el nivel de productividad (-1.39%), acompañada por un cambio negativo en la tasa de empleo. De acuerdo con lo anterior, al observar las fuentes de los cambios en la productividad, cabe destacar que para el período completo la variación observada se debió a una combinación entre un efecto intrínseco positivo (0.51%) y un efecto de reasignación intersectorial de signo negativo (-0.35%).

Tabla 2. Descomposición del crecimiento per cápita de Ecuador

Table 2. Decomposition of Ecuador's per capita growth

	% de contribución anual al crecimiento			
	1991-2000	2001-2010	2011-2021	1991-2021
Tasa de crecimiento anual promedio del PIB per cápita	-0.09	2.36	-0.30	0.85
1. Debido a cambios en la productividad	-0.60	1.97	-1.39	0.16
De los cuales				
1.1. Efecto intrínseco	-0.42	2.01	-1.01	0.51
1.2. Reasignación intersectorial	-0.18	-0.04	-0.38	-0.35
De los cuales				
1.2.1 Reasignación estática	-0.18	0.00	-0.41	-0.20
1.2.2. Reasignación dinámica	-0.01	-0.04	0.03	-0.15
2. Debido a cambios en la tasa de empleo	-0.04	0.02	-0.11	0.00
3. Debido a cambios en la tasa de participación	0.14	-0.17	0.73	0.22
4. Debido a cambios en la participación de la población en edad de trabajar	0.41	0.54	0.47	0.47

Fuente: elaboración a partir de World Bank Group (2023).

Esto implica que el bajo ritmo de crecimiento medio de la productividad se debió a ganancias dentro de cada sector (efecto interno positivo), mientras que la reasignación negativa sugiere un cambio estructural contraproducente para esta economía. Efectivamente, ambos tipos de reasignación (estática y dinámica) tuvieron contribuciones negativas en el período completo y en casi todos los casos por subperíodos. Inclusive, los efectos que miden el cambio estructural fueron negativos o nulos en el lapso de crecimiento 2001-2010. En líneas generales, esto significa que la economía ecuatoriana presentó entre 1991 y 2021 un desplazamiento de factores y producción hacia actividades con menor productividad, lo que implicó un uso no eficiente de los recursos. Además, creció la participación en el empleo total de las actividades que tienen menor crecimiento de productividad, por ejemplo, la agricultura.

Por ende, el aporte negativo de los efectos de cambio estructural o reasignación intersectorial fueron la fuente inmediata de la baja tasa de crecimiento de la productividad y, por esa vía, una descripción del crecimiento económico lento que manifestó la economía del Ecuador para todo el período. Al igual que en McMillan et al. (2014) para un conjunto de países de América Latina, estos resultados sugieren que el tipo de cambio estructural presentado en Ecuador ha sido negativo para su crecimiento económico en los últimos treinta años, con movimientos de los recursos en dirección opuesta a aquella que beneficiaría el incremento de la productividad laboral y el crecimiento agregado.

Durante el periodo de análisis, la contribución negativa del efecto estático es una prueba de un cambio estructural regresivo. Esto señala, desde el punto de vista metodológico, que el factor trabajo ha ido sistemáticamente hacia sectores con una productividad por debajo del promedio nacional. Este fenómeno no es meramente un cambio estadístico; constituye una pérdida de oportunidad estructural. La economía ecuatoriana, en vez de movilizar su fuerza laboral hacia la sofisticación industrial, ha vuelto a las actividades primarias y de servicios con escasa densidad tecnológica, lo que afianza la dependencia de sectores con rendimientos decrecientes.

Por su parte, el signo negativo del efecto dinámico (o de interacción) resulta especialmente revelador. En la métrica del *shift-share*, un efecto dinámico negativo señala que los sectores cuya productividad está creciendo son exactamente los que están disminuyendo su participación en el empleo o echando a trabajadores. Para la industria ecuatoriana, este descubrimiento indica una desindustrialización por exclusión, esto es, el sector se vuelve más productivo no gracias a una expansión virtuosa, sino debido a un retroceso que excluye al trabajo, que acaba refugiándose en el sector agrícola o en la informalidad. El efecto carga es el principal causante de que la transformación estructural en Ecuador funcione más como un freno que como un acelerador del ingreso per cápita.

Esto tiene implicaciones sobre el crecimiento futuro porque, agotada la perspectiva de crecimiento vía acumulación factorial, la baja productividad es lo que queda como único recurso a largo plazo. De la misma forma, los resultados no se corresponden con los hechos estilizados que plantea Syrquin (1988) con relación a la importancia del componente de reasignación intersectorial en el crecimiento de la productividad cuando una economía se encuentra en la fase ascendente de su evolución hacia la industrialización. Como antes se mencionó, este efecto está prácticamente ausente en Ecuador en todos los subperiodos analizados, siendo entonces un cambio estructural incompleto para la imperiosa necesidad de trascender la trampa de ingreso medio. En ese sentido, sobre la base de McMillan y Zeufack (2022), el tránsito incompleto de los recursos desde el sector menos productivo en Ecuador (agricultura) hacia el más productivo (industria) en el caso del Ecuador ha sido una de las características que distinguen este período y ello tiene repercusiones adversas en cuanto a la generación de empleo, la reducción de la pobreza y el crecimiento.

Profundizando en los resultados desde las Ecuaciones 8 y 9, la Tabla 3 muestra que la forma del cambio estructural ha retrasado el crecimiento ecuatoriano porque no solo su ritmo ha sido lento, sino también porque se ha presentado en la dirección equivocada o ineficiente. Si bien las disparidades entre sectores en lo concerniente a productividad ya se documentan en Espinoza-Espinoza et al. (2022), estos no indagan si esas diferencias se deben a los resultados sectoriales de la reasignación estática y dinámica.

Entre 1991 y 2021 el efecto intrínseco sobre la productividad ha sido positivo en el sector industria (0.47%). No obstante, dicho valor fue superado por el efecto cambio estructural negativo en el mismo sector (-0.52%), dado que los dos parámetros de reasignación en la industria arrojaron tasas negativas (-0.36% y -0.16%). De hecho, la reasignación intersectorial se ha encaminado hacia agricultura y servicios aun cuando ambos sectores muestran internamente menores ritmos de crecimiento de la productividad, por lo tanto, esta reasignación es reductora de crecimiento según McMillan et al. (2014). En general, las diferencias de productividades entre los tres grandes sectores de la economía, que se han ampliado a lo largo del tiempo, se encuentran ligadas a distintos recorridos en las fuentes de la productividad de cada sector, entre efecto intrínseco y de cambio estructural, complementando los hallazgos empíricos de Espinoza-Espinoza et al. (2022).

Como también se puede observar en la tabla previa, el crecimiento originado por cambios en la tasa de empleo fue nulo (crecimiento cero), mientras que a nivel sectorial la tasa de empleo industrial tuvo una incidencia negativa sobre el crecimiento debido a su reducción (-0.28%) en el promedio del período, así como en las distintas décadas en que se subdivide la muestra. En cambio, fue positivo el crecimiento de la tasa de empleo impulsada por la ocupación tanto en el sector agricultura como en servicios.

Tabla 3. Descomposición del crecimiento per cápita considerando cambios de productividad y empleo en los sectores

Table 3. Decomposition of per capita growth, considering changes in productivity and employment across sectors

	% de contribución anual al crecimiento			
	1991-2000	2001-2010	2011-2021	1991-2021
Tasa de crecimiento anual promedio del PIB per cápita	-0.09	2.36	-0.30	0.85
1. Debido a cambios en la productividad	-0.60	1.97	-1.39	0.16
De los cuales				
1.1. Efecto intrínseco	-0.42	2.01	-1.01	0.51
Agricultura	0.00	0.16	-0.13	0.01
Industria	0.04	1.04	-0.68	0.47
Servicios	-0.46	0.82	-0.20	0.03
1.2. Reasignación intersectorial	-0.18	-0.04	-0.38	-0.35
Agricultura	0.06	-0.05	0.14	0.07
Industria	-0.28	-0.32	-0.19	-0.52
Servicios	0.03	0.33	-0.33	0.09
De los cuales				
1.2.1 Reasignación estática	-0.18	0.00	-0.41	-0.20
Agricultura	0.06	-0.05	0.16	0.07
Industria	-0.28	-0.24	-0.23	-0.36
Servicios	0.03	0.29	-0.34	0.09
1.2.2. Reasignación dinámica	-0.01	-0.04	0.03	-0.15
Agricultura	0.00	-0.01	-0.02	0.00
Industria	0.00	-0.07	0.04	-0.16
Servicios	0.00	0.04	0.01	0.00
2. Debido a cambios en la tasa de empleo	-0.04	0.02	-0.11	0.00
Agricultura	0.16	-0.13	0.40	0.19
Industria	-0.21	-0.15	-0.13	-0.28
Servicios	0.01	0.30	-0.37	0.08
3. Debido a cambios en la tasa de participación	0.14	-0.17	0.73	0.22
4. Debido a cambios en la participación de la población en edad de trabajar	0.41	0.54	0.47	0.47

Fuente: elaboración propia a partir de World Bank Group (2023).

Estos hallazgos muestran que el sector industrial no presenta ni crecimiento del empleo ni efectos de cambio estructural favorables durante el período completo de estudio. Si bien hay incrementos de productividad a lo interno, resulta ser más profunda la pérdida que sufre el sector por el desvío del factor trabajo hacia los demás sectores. Por lo tanto, no ha podido estimular un crecimiento

elevado tanto en el empleo agregado como en la productividad laboral, limitando a la tasa de crecimiento de la economía ecuatoriana y la reducción de la pobreza. Al indagar sobre la evolución temporal de los tipos de efectos que envuelve el cambio estructural tras las variaciones de la productividad (Figura 6), se identifican cuestiones adicionales en el desempeño logrado por Ecuador.

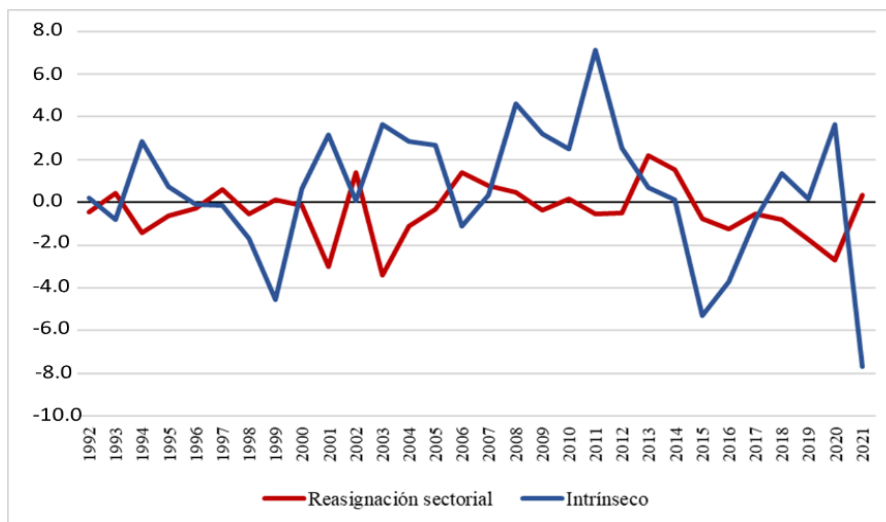


Figura 6. Evolución de los efectos intrínseco y de reasignación intersectorial

Figure 6. Evolution of within-sector and between-sector (reallocation) effects

Fuente: elaboración propia a partir de World Bank Group (2023).

Primero, existe una asociación inversa moderada entre el comportamiento del efecto intrínseco y el mostrado por el de reasignación sectorial dinámica y estática, por lo que a un incremento en el efecto intrínseco le sigue una reducción de los efectos de cambio estructural. Segundo, los años con un efecto de cambio estructural negativo (19) casi duplican a los años con reasignación positiva (11). La mayor parte de esos han ocurrido entre 2011 y 2021; es decir, en la década más reciente la relocalización del trabajo ha ido transitando hacia las actividades menos productivas.

Tercero, incluso luego de extraer el componente cíclico de las series calculadas por medio de algunos métodos estadísticos (filtros Hodrick-Prescott y Christiano-Fitzgerald), evidentemente la tendencia en el efecto de la relocalización entre sectores sigue presentando un matiz claramente negativo, con apenas una recuperación puntual entre 2004 y 2011 que no contradice la caída en el período global.

Cuarto, el efecto interno domina el comportamiento promedio obtenido en la productividad laboral, mientras que el efecto entre sectores resultó ser menos relevante en términos cuantitativos. El crecimiento de la productividad apenas representó 18.8 % de la tasa observada en el crecimiento per cápita. Este porcentaje estuvo discriminado en 60.4 % que proviene del efecto interno, mientras que el cambio estructural aportó -41.6 % distribuido en -23.7 % por la reasignación estática y -17.9 % por el componente de interacción.

La preponderancia del efecto intrínseco como motor fundamental de la productividad pone de manifiesto una limitación estructural considerable en la economía ecuatoriana. Este descubrimiento indica que, aunque las empresas en cada sector, particularmente en el de manufactura, han conseguido implementar mejoras tecnológicas o administrativas, estos progresos son aislados. Si no se reasignan trabajadores a esos sectores más eficientes, el avance técnico queda atrapado y no

permite que la productividad agregada obtenga tasas de crecimiento coherentes con la convergencia económica.

En resumen, el lento crecimiento del período junto con el patrón que muestra la productividad laboral han gravitado alrededor del desempeño del cambio estructural negativo de la economía del Ecuador. Más allá de los esfuerzos por establecer e impulsar una política de promoción industrial y diversificación, la descomposición demuestra que la reasignación no ha sido adecuada. Esto tiene fuertes implicaciones prácticas porque tal transformación productiva lo que hace es prolongar el estancamiento de la convergencia con relación a los países prósperos en materia de ingreso y bienestar material.

5. DISCUSIÓN

A continuación, se analizan las principales implicaciones teóricas y empíricas derivadas de los resultados. El sector industrial en Ecuador ha experimentado una reducción significativa en su participación en el empleo, mientras que su contribución al PIB se ha mantenido relativamente estable. Esta dinámica de descompensación estructural, con un crecimiento más rápido de la agricultura y los servicios, es coherente con la desindustrialización prematura y persistente descrita por Rodrik (2016), lo que bloquea el principal motor de la eficiencia agregada y limita el potencial industrial y de crecimiento del país. En concreto, y siguiendo la taxonomía de Tregenna (2015), la trayectoria ecuatoriana no responde a una desindustrialización por madurez tecnológica, sino a una falla estructural en la que el repliegue manufacturero ocurre antes de alcanzar niveles de ingresos altos.

Estos resultados coinciden con los patrones observados en países afectados por la trampa del ingreso medio, donde la transición productiva omite la consolidación industrial y se desplaza prematuramente hacia el sector servicios (Creamer Guillén, 2021; Gollin et al., 2016; Padilla-Pérez y Villarreal, 2017). En el contexto ecuatoriano, esto ratifica lo expuesto por Creamer Guillén (2022), quien sostiene que la economía ha tendido hacia una reprimarización, postergando el rol de la industria como eje del desarrollo. Esta trayectoria no es aislada; por el contrario, ha sido documentada en otros países de la región por autores como Moncayo Jiménez (2008), Salama (2020a) y, para el caso colombiano, por Pérez Fuentes y Ahumada Lagares (2015). En última instancia, la descomposición de las fuentes de productividad en Ecuador ratifica un cambio estructural débil, en línea con el diagnóstico de Varela Enríquez y Montesdeoca Espín (2018) y los hallazgos globales de McMillan et al. (2014).

La descomposición del crecimiento evidencia que la reasignación intersectorial ha sido negativa, con recursos desplazándose desde el sector industrial, de mayor productividad, hacia sectores con menor productividad relativa como la agricultura. Este cambio estructural contraproducente explica en buena medida el bajo crecimiento de la productividad laboral y, por ende, el estancamiento del ingreso per cápita. La reasignación negativa de recursos hacia sectores primarios y servicios de baja productividad observada en Ecuador no es un caso aislado.

Los hallazgos de este estudio aportan elementos críticos a la literatura sobre el cambio estructural en economías de ingresos medios. En primer lugar, la investigación documenta una trayectoria de desindustrialización prematura que desafía las visiones optimistas de la transición hacia los servicios. Al demostrar que el desplazamiento laboral ocurre hacia sectores de subsistencia y no hacia servicios modernos, se valida empíricamente la tesis de la terciarización espuria en contextos de volatilidad

macroeconómica. Este fenómeno se alinea con las trayectorias de modernización industrial truncadas en América Latina descritas por Vázquez-López (2022), donde el cambio estructural ha fallado en cerrar la brecha de productividad debido a una inserción periférica en las cadenas de valor y una insuficiente densidad del tejido industrial doméstico.

En segunda instancia, los incrementos positivos de la productividad dentro del sector industrial fueron insuficientes para compensar las pérdidas generadas por la reasignación negativa. Esto sugiere que las mejoras productivas sectoriales no se traducen en crecimiento agregado si la estructura económica no se orienta hacia sectores más productivos. La falta de crecimiento en el empleo industrial y la reasignación hacia sectores menos productivos limitan la capacidad del país para generar empleo de calidad y reducir la pobreza. Esto es especialmente relevante dado que la productividad es el principal motor del crecimiento a largo plazo y su estancamiento pone en riesgo la convergencia con economías desarrolladas (Bah, 2011; Espinoza-Espinoza et al., 2022).

El crecimiento positivo observado entre 2001 y 2010 parece estar asociado a factores externos, como el *boom* de precios de materias primas, más que a un cambio estructural genuino y sostenido. Posteriormente, el quiebre en el desempeño de 2011-2021 en comparación a la década anterior hace presumir, en línea con lo argumentado por Moncayo Jiménez (2008), que la economía ecuatoriana simplemente presentó una expansión durante la primera década del siglo XXI por factores externos, como el crecimiento económico mundial que benefició a los países exportadores de materias primas de América Latina por medio de un *boom* de precios, y no por un proceso de consolidación del cambio estructural y la matriz productiva que condujese a una elevación sostenida en el tiempo de los niveles de productividad.

Desde una perspectiva práctica, este análisis ofrece una hoja de ruta para el diseño de políticas públicas que promuevan una transformación productiva real y diversificada. La evidencia sugiere que la promoción industrial y la diversificación productiva han sido insuficientes o ineficaces para revertir la desindustrialización y el cambio estructural negativo. Esto revela la urgencia de diseñar estrategias integrales que incentiven la innovación tecnológica, la inversión y el desarrollo del capital humano en sectores con mayor potencial productivo.

A ese respecto, Ecuador debe establecer políticas industriales integrales que fomenten la diversificación productiva, fortalezcan capacidades dentro de la industria nacional y estimulen los encadenamientos necesarios dentro del sector manufacturero. En efecto, es esencial aceptar que no existe una automatización en la transformación productiva, por lo que es necesario implementar políticas activas de desarrollo y macroeconomía que promuevan la diversificación y el avance técnico (Ocampo, 2013).

6. CONCLUSIONES

La trayectoria y el desempeño de la productividad laboral en Ecuador entre 1991 y 2021 constituye una evidencia empírica de las tensiones no resueltas del desarrollo latinoamericano, principalmente en términos de crecimiento económico. Esta investigación revela que el lento aumento de la productividad agregada no es un fenómeno aislado, sino el resultado de una transformación estructural regresiva en la que la reubicación de recursos ha funcionado en contra de las leyes de eficiencia económica.

Los referentes de la literatura concuerdan en que la productividad crece cuando el cambio estructural es positivo y detona un conjunto de efectos estáticos y dinámicos a través de la relocalización eficiente de los recursos y la producción en los sectores más productivos, principalmente el sector industrial.

El comportamiento del cambio estructural durante el período 1991-2021 deja en evidencia que la desindustrialización rápida de la economía ecuatoriana antes de la década de los noventa conllevó una espiral de menor productividad laboral en la industria, con pérdida de peso del sector y desvío de empleo hacia sectores menos productivos e, incluso, con rasgos de informalidad. Adicionalmente, las propuestas de política de desarrollo industrial en estos últimos treinta años no parecen haber quebrado esta dinámica.

En cuanto al debate teórico, los hallazgos corroboran que la heterogeneidad estructural planteada por la escuela cepalina (Pinto, 1970) sigue existiendo. La investigación demuestra que en Ecuador ha ocurrido una terciarización espuria, en la que el sector servicios no funciona como un nodo para innovar tecnológicamente, sino más bien como un sector que absorbe el factor trabajo expulsado de una industria debilitada. Esta dinámica contradice la lógica del modelo de economía dual de Lewis (1954), ya que el excedente de mano de obra no se desplaza a áreas con rendimientos en ascenso, sino a ocupaciones de subsistencia con características informales, impidiendo así la propagación del avance técnico.

La evidencia presentada en esta investigación posibilita determinar que el caso de Ecuador es una desindustrialización prematura, la cual, según la taxonomía de Rodrik (2016) y Tregenna (2015), constituye una enfermedad del desarrollo. La nación ha perdido su principal motor de aprendizaje tecnológico al disminuir la participación en manufactura antes de llegar a una madurez productiva o a niveles elevados de ingresos. Tal falla estructural justifica que los motores de crecimiento en las últimas décadas hayan sido espurios y dependientes de choques externos (los precios de las materias primas), en vez de sustentarse en el progreso interno de la eficiencia.

Los hallazgos insinúan, desde la perspectiva de la política económica, que el estancamiento del ingreso per cápita es esencialmente un problema de relocalización ineficiente. Las intervenciones de las últimas tres décadas han sido insuficientes para revertir la inercia de la reprimarización; esta persistencia de las últimas tres décadas enfatiza el hecho de que el mercado no cerrará automáticamente la brecha con la frontera tecnológica en el mundo.

Por lo tanto, para Ecuador se realza la necesidad de acelerar la productividad en la industria para impulsar a su vez aumentos apreciables en las tasas de crecimiento de la productividad agregada. De la misma manera, las intervenciones de política industrial y de desarrollo deben tener como meta específica la transferencia de fuerza de trabajo y empleo hacia este sector secundario. Esto requiere una coordinación público-privada que trascienda la retórica de la «matriz productiva» y se enfoque en la identificación estratégica de oportunidades para redireccionar recursos hacia actividades con alta densidad de encadenamientos y capacidad de acelerar la productividad, como ha sido en el caso de las experiencias de industrialización exitosa.

Este análisis contribuye a la discusión global acerca de la trampa del ingreso medio al evidenciar que el crecimiento sin que se sofisticue la producción conduce a un estancamiento duradero. La experiencia ecuatoriana estudiada confirma que si no existe un eje industrial robusto capaz de

asumir el empleo de manera productiva, la transformación estructural continuará siendo un obstáculo para el bienestar social en vez de su motor principal. Finalmente, la originalidad del aporte reside en la amplitud del periodo de análisis, con lo que se contrastan dos regímenes de política económica contrapuestos (neoliberalismo y neodesarrollismo), concluyendo que ninguno de los dos logró quebrar la inercia de la heterogeneidad estructural.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores manifiestan que no existen conflictos de interés de carácter financiero, profesional o personal que puedan afectar de manera indebida los resultados presentados o las conclusiones derivadas en este trabajo.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Para el desarrollo de este proyecto todos los autores han realizado una contribución significativa, especificada a continuación:

Leobaldo Enrique Molero Oliva: trabajó en la concepción y el diseño del marco teórico y la metodología; recolección, corrección, análisis e interpretación de datos; validación de datos; interpretación de resultados; redacción del artículo y planteamiento de las conclusiones.

John Alexander Campuzano Vásquez: trabajó en la concepción y el diseño del marco teórico y la metodología; recolección, corrección, análisis e interpretación de datos; validación de datos; interpretación de resultados; redacción del artículo y planteamiento de las conclusiones.

Marlon Vicente Noblecilla Espinoza: participó en el análisis de datos y en la construcción de tablas y gráficos; contribuyó al desarrollo de la metodología y estuvo involucrado en la redacción y corrección final del manuscrito.

REFERENCIAS

- Agénor, P.-R., y Canuto, O. (2015). Middle-income growth traps. *Research in Economics*, 69(4), 641-660. <https://doi.org/10.1016/j.rie.2015.04.003>
- Aggarwal, R. (2021). Comparative analysis of structural transformation process of selected Asian developing economies. *Journal of Asian Economic Integration*, 3(1), 7-24. <https://doi.org/10.1177/2631684621989809>
- Alarco Tosoni, G., y Castillo García, C. (2018). América Latina en la trampa de los ingresos medios o del lento crecimiento. *Análisis Económico*, 33(82), 5-29. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2018v33n82/Alarco>
- Amaya, P., y Cabrera Melgar, O. O. (2013). *La transformación estructural: una solución a la trampa de bajo crecimiento económico en El Salvador*. Banco Central de Reserva de El Salvador.

- Andrade, P., y Nicholls, E. (2017). La relación entre capacidad y autoridad en el Estado: La construcción de un Estado 'Excepcionalista' en Ecuador. *Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe*, 1(103), 1-24. <https://doi.org/10.18352/erlacs.10154>
- Bah, E. H. M. (2011). Structural Transformation Paths Across Countries. *Emerging Markets Finance & Trade*, 47(2), 5-19. <https://doi.org/10.2753/REE1540-496X4703S201>
- Camacho Ballesta, J. A., y Maldonado Atencio, A. A. (2018). De la desindustrialización madura a la desindustrialización prematura: la dinámica e inflexión del debate teórico. *Investigación Económica*, 77(303), 130-160. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ineco/v77n303/0185-1667-ineco-77-303-130.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2007). *Progreso técnico y cambio estructural en América Latina*. División de Desarrollo Productivo y Empresarial - CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/3683-progreso-tecnico-cambio-estructural-america-latina-caribe>
- Comin, D., Lashkari, D., y Mestieri, M. (2021). Structural Change with Long-run Income and Price Effects. *Econometrica*, 89(1), 311-374. <https://doi.org/10.3982/ECTA16317>
- Creamer Guillén, C. (2021). Historia de la industria del Ecuador: 1920-2020. *Boletín de la Academia Nacional de Historia*, 99(205), 245-283. <https://academiahistoria.ec/index.php/boletinesANHE/article/view/198>
- Creamer Guillén, C. A. (2022). Estado e industrialización en el Ecuador, 1948-2021. *Revista del Instituto Riva-Agüero: RIRA*, 7(1), 57-122. <https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/%25f/agora/files/FA-AGORA-2022-Creamer.pdf>
- Cuadrado-Roura, J. R. (2021). Desindustrialización y terciarización. El avance hacia una creciente integración servicios-industria. *El Trimestre Económico*, 88(351), 719-768. <https://doi.org/10.20430/ete.v88i351.1306>
- Cypher, J. M., y Alfaro, Y. (2016). Triángulo del neo-desarrollismo en Ecuador. *Problemas del Desarrollo*, 47(185), 163-186. <https://doi.org/10.1016/j.rpd.2016.04.005>
- Dasgupta, S., y Singh, A. (2006). *Manufacturing, services and premature deindustrialization in developing countries: A Kaldorian analysis*. WIDER Research Paper, No. 2006/49. The United Nations University World Institute for Development Economics Research (UNU-WIDER). <https://hdl.handle.net/10419/63382>
- de Vries, G. J., Erumban, A. A., Timmer, M. P., Voskoboynikov, I., y Wu, H. X. (2012). Deconstructing the BRICs: structural transformation and aggregate productivity growth. *Journal of Comparative Economics*, 40(2), 211-227. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2012.02.004>
- de Vries, G., Timmer, M., y de Vries, K. (2015). Structural Transformation in Africa: Static Gains, Dynamic Losses. *The Journal of Development Studies*, 51(6), 674-688.

<https://doi.org/10.1080/00220388.2014.997222>

Domínguez, R., y Caria, S. (2016). Ecuador en la trampa de la renta media. *Revista Problemas del Desarrollo*, 47(187), 89-112. <https://doi.org/10.1016/j.rpd.2016.10.004>

Eichengreen, B., Park, D., y Shin, K. (2014). Growth slowdowns redux. *Japan and the World Economy*, 32, 65-84. <https://doi.org/10.1016/j.japwor.2014.07.003>

Escobar, O., y Mühlen, H. (2019). *Decomposing a decomposition: within-country differences and the role of structural change in productivity growth*. Discussion Paper 05-2019. University of Hohenheim. <https://hdl.handle.net/10419/195060>

Espinoza-Espinoza, W., Ochoa-Jiménez, D., Ochoa-Moreno, W. S., y Moreno-Hurtado, C. A. (2022). Productivity convergence across economic activities in Ecuador: what about the mines and quarries sector? *Studies of Applied Economics*, 40(2), 1-17. <https://doi.org/10.25115/eea.v40i2.6330>

Fan, S., Zhang, X., y Robinson, S. (2003). Structural Change and Economic Growth in China. *Review of Development Economics*, 7(3), 360-377. <https://doi.org/10.1111/1467-9361.00196>

Felipe, J., Abdon, A., y Kumar, U. (2012). *Tracking the Middle-Income Trap: What Is It, Who Is in It, and Why?* Working Paper N° 715. Levy Economics Institute. https://www.levyinstitute.org/pubs/wp_715.pdf

Gabardo, F. A., Pereima, J. B., y Einloft, P. (2017). The incorporation of structural change into growth theory: A historical appraisal. *Economía*, 18(3), 392-410. <https://doi.org/10.1016/j.econ.2017.05.003>

Gill, I., y Kharas, H. (2007). *An East Asian Renaissance. Ideas for Economic Growth*. Office of the Chief Economist East Asia & Pacific Region, The World Bank. https://eces.org.eg/wp-content/uploads/2023/09/2021_12_7-18_2_48An-East-Asian-Renaissance-Ideas-for-Growth.pdf

Gollin, D., Jedwab, R., y Vollrath, D. (2016). Urbanization with and without Industrialization. *Journal of Economic Growth*, 21(1), 35-70. <https://doi.org/10.1007/s10887-015-9121-4>

Gomezcuello Benavides, I. M., Morocho Añazco, J. A., Salcedo Muñoz, V. E., y Apolo Vivanco, N. J. (2022). Factores explicativos de la variación del Producto Interno Bruto en Ecuador entre 1996 y 2019. *Revista Electrónica Cooperación, Universidad y Sociedad*, 7(1), 87-96. <https://doi.org/10.33936/recus.v7i1.3364>

Griffiths, A., y Wall, S. (2004). *Applied Economics* (10.ª ed.). Pearson Education.

Guzmán, M. L. (2016). Crecimiento, productividad y cambio estructural en Ecuador, 1990-2014. En H. J. Burchardt, R. Domínguez, C. Larrea y S. Peters (eds.), *Nada dura para siempre. Neo-extractivismo tras el boom de las materias primas* (pp. 159-198). Universidad Andina Simón Bolívar - International Center for Development and Decent Work (ICDD) Universität Kassel. <https://kassel-global.de/wp-content/uploads/2021/02/Nada-dura-para-siempre-15-septiembre-2016.pdf>

Haraguchi, N., Chen, C. F. C., y Smeets, E. (2017). The Importance of Manufacturing in Economic

Development: Has This Changed? *World Development*, 93, 293-315.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.12.013>

Iasco-Pereira, H. C., y Morceiro, P. C. (2024). Industrialization and deindustrialization: an empirical analysis of some drivers of structural change in Brazil, 1947-2021. *Revista de Economía Política*, 44(3), art. e243645. <http://doi.org/10.1590/0101-31572024-3645>

Jankowska, A., Nagengast, A., y Perea, J. R. (2012). The Middle-Income Trap: Comparing Asian and Latin American Experiences. *OECD Development Centre, Policy Insights*, (96).
<https://doi.org/10.1787/5k8x7gwqslp-en>

Katz, J. (2013). Cambios estructurales y desarrollo económico. Ciclos de creación y destrucción de capacidad productiva y tecnológica en América Latina. *Revista de Economía Política de Buenos Aires*, 1(1), 71-92. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/ecopoli/ecopoli_v1_n1_05.pdf

Klitgaard, R. (2021). *Adjusting to Reality. Beyond 'State Versus Market' in Economic Development*. Routledge.

Konte, M., Kouamé, W., y Mensah, E. (2022). Structural reforms and labor productivity growth in developing countries: intra or inter-reallocation channel? *The World Bank Economic Review*, 36(3), 646-669. <https://doi.org/10.1093/wber/lhac002>

Krüger, J. J. (2008). Productivity and structural change: a review of the literature. *Journal of Economic Surveys*, 22(2), 330-363. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.2007.00539.x>

Kruse, H., Mensah, E., Sen, K., y de Vries, G. (2023). A Manufacturing (Re)Naissance? Industrialization in the Developing World. *IMF Economic Review*, 71, 439-473. <https://doi.org/10.1057/s41308-022-00183-7>

Kuosmanen, T., y Kuosmanen, N. (2021). Structural change decomposition of productivity without share weights. *Structural Change and Economic Dynamics*, 59, 120-127.
<https://doi.org/10.1016/j.strueco.2021.08.011>

Lavopa, A., y Szirmai, A. (2018). Structural modernisation and development traps. An empirical approach. *World Development*, 112(1), 59-73. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.07.005>

Lewis, W. A. (1954). Economic Development with Unlimited Supplies of Labour. *Manchester School of Economics and Social Studies*, 22(2), 139-191. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1954.tb00021.x>

Maudos, J., Pastor, J. M., y Serrano, L. (2008). Explaining the US–EU productivity growth gap: Structural change vs. intra-sectoral effect. *Economics Letters*, 100(2), 311-313.
<https://doi.org/10.1016/j.econlet.2008.02.017>

McMillan, M., Rodrik, D., y Verduzco-Gallo, I. (2014). Globalization, Structural Change, and Productivity Growth, with an Update on Africa. *World Development*, 63, 11-32.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.10.012>

- McMillan, M., y Zeufack, A. (2022). Labor productivity growth and industrialization in Africa. *Journal of Economic Perspectives*, 36(1), 3-32. <https://doi.org/10.1257/jep.36.1.3>
- Mijiyawa, A. G. (2017). Drivers of structural transformation: the case of the manufacturing sector in Africa. *World Development*, 99, 141-159. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.07.007>
- Missaglia, M. (2019). Ridistribuzione, crescita, cambiamento strutturale e dollarizzazione: capire le prospettive ecuatoriane. *Il Politico*, 250(1), 5-24. <https://doi.org/10.4081/ilpolitico.2019.48>
- Moncayo Jiménez, E. (2007). *Dinámicas regionales de la industrialización: análisis comparativo de Cundinamarca y Bogotá*. Editorial Universidad Central y Gobernación de Cundinamarca.
- Moncayo Jiménez, E. (2008). Cambio estructural: trayectoria y vigencia de un concepto. *Revista CIFE*, 13, 235-249. <https://www.yumpu.com/es/document/read/36934013/cambio-estructural-trayectoria-y-vigencia-de-un-concepto/1>
- Mondal, D. (2019). Structural transformation and productivity growth in India during 1960–2010. *Economic Modelling*, 82, 401-419. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.01.019>
- Ocampo, J. A. (2013). Macroeconomía para el desarrollo: políticas anticíclicas y transformación productiva. En *Reflexiones sobre el desarrollo en América Latina y el Caribe* (pp. 13-41). CEPAL. <https://hdl.handle.net/11362/3104>
- Ocampo, J. A. (2017). Commodity-Led Development in Latin America. *Revue Internationale de Politique de Développement*, 9, 51-76. <https://doi.org/10.4000/poldev.2354>
- Ocampo, J. A., y Torres, J. D. (2020). *Cambio estructural y dinámica macroeconómica: los retos colombianos*. Friedrich Ebert Stiftung. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/16109.pdf>
- Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2025). *OECD Employment Outlook 2025: Can We Get Through the Demographic Crunch?* OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/194a947b-en>
- Padilla-Pérez, R., y Villarreal, F. G. (2017). Structural change and productivity growth in Mexico, 1990-2014. *Structural Change and Economic Dynamics*, 41, 53-63. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2017.02.002>
- Palma, J. G., y Pincus, J. (2022). América Latina y el Sudeste Asiático. Dos modelos de desarrollo, pero la misma “trampa del ingreso medio”: rentas fáciles crean élites indolentes. *El Trimestre Económico*, 89(354), 613-681. <https://doi.org/10.20430/ete.v89i354.1509>
- Paredes, G. J., y Rodríguez Donoso, M. (2023). El patrón exportador del Ecuador en dolarización: ¿nuevos hallazgos? *Revista Economía*, 74(120), 41-61. <https://doi.org/10.29166/economia.v74i120.4177>
- Pérez Fuentes, D., y Ahumada Lagares, G. (2015). Cambio estructural y desindustrialización: evidencia para Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 20(71), 517-533. <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/20200>

- Pinto, A. (1970). Naturaleza e implicaciones de la heterogeneidad estructural de la América Latina. *El Trimestre Económico*, 37(145), 83-100. <https://www.eltrimestreeconomico.com.mx/index.php/te/article/view/3337/2964>
- Rodrik, D. (2006). *Industrial Development: Stylized Facts and Policies*. Harvard University, John F. Kennedy School of Government.
- Rodrik, D. (2016). Premature deindustrialization. *Journal of Economic Growth*, 21, 1-33. <https://doi.org/10.1007/s10887-015-9122-3>
- Salama, P. (2020a). La estagnación económica, desindustrialización y desigualdad: Trayectorias diferentes en América Latina. *Revista Brasileira de Economia Social e do Trabalho*, 2(6), 1-42. <https://econtents.sbu.unicamp.br/inpec/index.php/rbest/article/view/14258/10963>
- Salama, P. (2020b). ¿Por qué los países latinoamericanos sufren un estancamiento económico de largo plazo? Un estudio a partir de los casos de Argentina, Brasil y México. *El Trimestre Económico*, 87(348), 1083-1132. <https://doi.org/10.20430/ete.v87i348.1167>
- Samaniego, R. M., y Sun, J. Y. (2016). Productivity growth and structural transformation. *Review of Economic Dynamics*, 21(22), 266-285. <http://doi.org/10.1016/j.red.2015.06.003>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2012). *Transformación de la Matriz Productiva. Revolución productiva a través del conocimiento y el talento humano*. SENPLADES. https://planificacion.presidencia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz_productiva_WEBtodo.pdf
- Storm, S. (2015). Structural Change. *Development and Change*, 46(4), 666-699. <https://doi.org/10.1111/dech.12169>
- Świącki, T. (2017). Determinants of structural change. *Review of Economic Dynamics*, 24, 95-131. <https://doi.org/10.1016/j.red.2017.01.007>
- Syrquin, M. (1988). Patterns of structural change. En H. Chenery y T. N. Srinivasan (eds.), *Handbook of Development Economics* (pp. 203-273). North Holland. [https://doi.org/10.1016/S1573-4471\(88\)01010-1](https://doi.org/10.1016/S1573-4471(88)01010-1)
- Tregenna, F. (2015). *Deindustrialisation, structural change and sustainable economic growth. Research, Statistics and Industrial Policy Branch Working Paper 2/2015*. United Nations Industrial Development Organization. https://downloads.unido.org/ot/48/12/4812016/STATISTICS_WP_2015_02_v2.pdf
- Üngör, M. (2017). Productivity growth and labor reallocation: Latin America versus East Asia. *Review of Economic Dynamics*, 24, 25-42. <https://doi.org/10.1016/j.red.2016.12.004>
- van Neuss, L. (2019). The drivers of structural change. *Journal of Economic Surveys*, 33(1), 309-349. <https://doi.org/10.1111/joes.12266>

- Varela Enríquez, M., y Montesdeoca Espín, L. (2018). Industrialización periférica: políticas de cambio estructural y diversificación económica, una perspectiva desde Ecuador. *Estado & comunes, Revista de Políticas y Problemas Públicos*, 2(7), 59-88. https://doi.org/10.37228/estado_comunes.v2.n7.2018.81
- Vázquez López, R. (2018). Cambio estructural y productividad laboral en la industria. Un análisis global. *El Trimestre Económico*, 85(338), 277-310. <https://www.eltrimestreeconomico.com.mx/index.php/te/article/view/310/967>
- Vázquez-López, R. (2022). Trayectorias de modernización industrial y cambio estructural en América Latina, 1970-2017. *Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 40(3), 475-507. <https://doi.org/10.1017/S0212610921000057>
- Vera, L. (2009). Cambio estructural, desindustrialización y pérdidas de productividad: evidencia para Venezuela. *Cuadernos del Cendes*, 26(71), 89-115. https://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_cc/article/view/345
- Villegas Pocaterra, E., Alava Martínez, H. E., Ponce Andrade, J. E., y Palacios Molina, D. L. (2020). Productividad total factorial y diferencias de ingreso a nivel internacional: 1950-2017. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(3), 327-342. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i3.33252>
- World Bank Group. (2023). *Jobs Diagnostics. Job Structure Tool. Versión: 10-Jun-2023*. https://datacatalogfiles.worldbank.org/ddh-published/0064624/DR0091787/JD_JobStructure_Tool_10Jun2023.pdf



SE PARTE DE
NUESTRA COMUNIDAD EN



[Sistema de Revistas Científicas ITM](#)



[@sistemaderevistasITM](#)



[@sistemaderevistasITM](#)