

Informe final publicable de proyecto

Desafíos para el desarrollo en países de ingreso medio: cambio estructural y democracia distributiva

Código de proyecto ANII: FCE_1_2021_1_166513

Fecha de cierre de proyecto: 01/05/2024

BIANCHI PAGOLA, Carlos Federico (Responsable Técnico - Científico)

ISABELLA REVETRIA, Fernando Rafael (Investigador)

MARTINIS DOGLIOTTI, Anaclara (Investigador)

PALOMEQUE PEREZ, Sergio Daniel (Investigador)

PICASSO GONZÁLEZ, Santiago (Investigador)

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE ADMINISTRACIÓN (Institución Proponente) \\
UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE ADMINISTRACIÓN

Resumen del proyecto

Este proyecto analiza cuáles son los mecanismos que “entrampan” el crecimiento económico de los países de ingreso medio y que impiden transformaciones que alteren su trayectoria de desarrollo. Se emplea la expresión trampa de ingreso medio (MIT, por su sigla en inglés), para referirse a la situación en que los países alcanzan niveles medios de ingreso per cápita, pierden competitividad vía costos, pero no cuentan con capacidades para procesar cambios estructurales que les permitan competir vía innovación. En trabajos anteriores corroboramos que el margen de exportación es un mecanismo macroeconómico del lado de la demanda, determinante del entrapamiento para países dependientes de exportaciones de commodities. En este proyecto, avanzamos sobre los determinantes económicos de la MIT del lado de la oferta asociados a complejidad económica. Empleando la metodología de espacio producto y sus derivaciones identificamos que la complejidad de la estructura productiva modera la relación entre el margen de exportaciones y el crecimiento del producto en países de ingreso medio. A su vez, identificamos diferentes variedades de entrapamiento, lo que nos permite corroborar que el escape de la MIT requiere aumentar la complejidad de la producción mediante procesos de diversificación no relacionada, que supone un quiebre en la trayectoria de histórica de estos países. Finalmente, los países MIT que han seguido procesos de cambio estructural que sugieren que podrán salir de la situación de entrapamiento, muestran indicadores de distribución del ingreso más equitativo. No se observa, por el contrario, una relación clara respecto a los indicadores de democracia distributiva. Estos resultados abren nuevas preguntas, asociadas a las variedades de MIT y las formas institucionales de gobierno que serán abordadas en siguientes trabajos.

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Economía, Econometría / Economía del desarrollo

Palabras clave: trampa de ingresos medios / cambio estructural e innovación / distribución del ingreso /

Antecedentes, problema de investigación, objetivos y justificación.

Este proyecto se enmarca en una línea de investigación sobre los desafíos que enfrentan los países de ingreso medio para sostener procesos de desarrollo basados en la transformación de sus capacidades productivas en base al conocimiento y en la ampliación de la equidad y la democracia (Bianchi et al., 2023 y 2024; Bianchi e Isabella, 2024).

Se trata de un tema clásico en la literatura que define el desarrollo como un fenómeno evolutivo que genera mecanismos endógenos de reproducción de la trayectoria, cuya transformación requiere procesos de destrucción creativa, tanto a nivel productivo como institucional. En el caso de los países de ingreso medio, a medida que avanzan los niveles de desarrollo, sufren modificaciones en sus estructuras económicas, políticas y sociales que plantean nuevos y complejos desafíos para poder avanzar en la mejora de los niveles de vida de su población (Paus 2014; Bértola 2015; Aghion y Bircan 2017).

En tal sentido, la literatura sobre MIT converge en identificar una constricción al crecimiento asociada a la doble incapacidad de competir internacionalmente, por un lado, en los sectores de producción estandarizados, basados en bajos costos, y, por otro lado, también en sectores sofisticados ya que carecen de las capacidades necesarias (Lee 2013; Paus 2014; Vivarelli 2016; Aghion y Bircan 2017; Glawe y Wagner 2016; Bresser et. al. 2020; Lebdiou 2021.).

A partir de ahí, diversos trabajos, en especial sobre América Latina y Asia, han explorado interpretaciones asociadas a problemas de desigualdad, manejo macroeconómico, comportamiento de las élites y estructura política, entre otros (Glawe y Wagner 2016; Alarco y Castillo, 2018).

En el marco de esta línea de investigación, hemos analizado empíricamente los mecanismos que generan el entrapamiento y explicado teóricamente sus determinantes según una visión de las restricciones de demanda (Bianchi et al., 2023 y 2024). En esos trabajos proponemos una definición parsimoniosa de la trampa de ingreso medio como la permanencia por períodos de tiempo de al menos 30 años en un rango medio de ingresos per cápita, en términos relativos a la economía de Estados Unidos. Asimismo, mostramos evidencia robusta de los efectos positivos y significativos de los márgenes de exportaciones (relación entre costos internos y precios de exportación) sobre el crecimiento económico en los países MIT, que no se observan para los países no entrapados (Bianchi et al., 2023).

Este es un resultado novedoso, que complementa, y a nuestro entender mejora, la estimación macroeconómica de los canales de transmisión del entrapamiento.

A partir de esos avances, proponemos analizar las diferentes situaciones que atraviesan los países de ingresos medios, entre los cuales se encuentra la mayoría de los países de América Latina y varios de los países del norte de África, Europa oriental y medio oriente. A diferencia de los múltiples antecedentes que han analizado la trayectoria de desarrollo de América Latina y del este asiático, este proyecto propone analizar un amplio y heterogéneo conjunto de países identificados como MIT que ha

recibido relativamente poca atención, y que comparten la característica de su dependencia de exportaciones de commodities basados en recursos naturales.

En particular, proponemos analizar qué factores de la oferta, referidos a las características de la estructura productiva (complejidad) y, la formación de capacidades, a través de la distribución del ingreso, determinado por la calidad de la democracia de los países, afectan la situación de entrapamiento.

Existe evidencia que muestra que el crecimiento económico ha sido una condición necesaria para el desarrollo, pero para que el primero sea sostenido se requieren transformaciones estructurales de las economías (Lee 2013; CEPAL 2012). También, luego del denominado súper boom de los commodities existe evidencia de que los países de ingresos medios, cuyas economías están basadas en recursos naturales, dependen de precios externos para crecer (Bianchi et al., 2023; Ocampo 2017), lo que afecta el funcionamiento de las democracias (Campello y Zucco 2016) y su capacidad distributiva (Collier y Hoeffler 2009).

A su vez, si bien la evidencia sobre la relación entre democracia y crecimiento está lejos de ser concluyente, aquellos países con democracias sólidas, presentan en general mejores resultados distributivos, que favorecen el crecimiento económico en niveles medios y altos de ingreso (Doucouliagos y Uluba 2008; Mukand y Rodrik 2020).

Además, aquellos países que muestran mejores resultados distributivos, construyeron fuertes capacidades de innovación que les permitieron atravesar procesos de cambio estructural de sus economías que, a su vez, permitieron ganancias de productividad para sostener el crecimiento (Lee 2013 y 2019; Paus 2014). Varios países de las regiones seleccionadas mayoritariamente niveles de ingreso medio, y se caracterizan en el largo plazo por bajo dinamismo productivo, determinado por escasa inversión en capacidades que redundan en débiles ganancias de productividad (CEPAL 2012). Esa situación se refuerza endógenamente a lo largo del tiempo por problemas persistentes de inequidad que bloquean el desarrollo de capacidades innovadoras (Foxley y Stalling 2016). Eso se asocia con estructuras productivas poco diversificadas y concentradas en bienes y servicios relativamente estandarizados, que, según la evidencia disponible, afecta negativamente la tasa de crecimiento, especialmente en países de ingreso medio (Paus 2014; Arzeki et al., 2019).

De acuerdo con estos antecedentes, la primera hipótesis del proyecto refiere al vínculo entre el entrapamiento y la estructura productiva de los países de ingreso medio. Si los países mantienen estructuras productivas basadas en productos simples o productos basados en los recursos naturales con transformaciones industriales simples la única vía para sostener el crecimiento sería generar incrementos de productividad en esas mismas actividades. Sin embargo, la literatura señala la mayor dificultad de generar incrementos de productividad permanentes en sectores estandarizados o basados en RRNN (CEPAL 2007 y 2012). Además, con dotaciones fijas de RRNN la única forma de crecer es intensificando su uso, lo que conlleva la aparición de resultados decrecientes asociados a una limitante ambiental que es crecientemente reconocida (CEPAL 2012; Jia et al. 2020). De esta manera, al no poder sostener procesos dinámicos de mejora de la productividad, estos países solo pueden sostener el crecimiento en momentos en que la relación entre los precios internacionales que obtienen por sus productos y los costos internos (margen) evoluciona favorablemente. Esta relación de precios, a su vez, puede aumentar vía la disminución de costos internos, lo que va asociado a períodos de empobrecimiento, generalmente procesado a través de fuertes devaluaciones (CEPAL 2012; Foxley y Stalling 2016; Bresser et al. 2020) o de incorporación de fuerza de trabajo de baja calificación (Parra 2019).

Si bien existen estudios sobre la vinculación entre MIT y estructura productiva (Felipe et al. 2012; Jankowska et al. 2012), en este proyecto nos proponemos estudiar el vínculo entre ésta y la forma en que la estructura de precios impacta en el crecimiento de los países en la MIT. No buscaremos testear el vínculo entre estructura productiva y crecimiento o probabilidad de caer en la MIT, sino la forma en que la estructura productiva determina el canal identificado en trabajos anteriores, por el cual el crecimiento sostenido sólo se verifica en los momentos en que la relación de precios es favorable.

La segunda hipótesis refiere a la relación entre los canales que bloquean la formación de capacidades de formación e innovación que permitan superar la MIT. Foxley (2012 y 2016) señala que la MIT se caracteriza por slowdowns en el crecimiento debidos a la incapacidad para mejoras sostenidas de productividad. Lo que a su vez se reproduce debido a problemas de inequidad y carencias de mecanismos de protección social, asociados a su vez a carencias institucionales que garanticen la participación en modos estables de gobernanza.

Como destaca la literatura se trata de un mecanismos económicos y políticos que impiden procesos de destrucción creativa (Donner y Schneider 2016; Aghion y Vircan 2017; Porcile y Sanchez-Ancochea 2020). Esa literatura discute cómo altos niveles de desigualdad en el ingreso bloquean procesos de formación y expansión de capacidades y, al mismo tiempo, como es necesaria la modificación de los equilibrios políticos en contextos democráticos para mejorar la equidad distributiva. En ese sentido, siguiendo la misma estrategia empírica que para H1, se quiere estudiar cómo afectan esos aspectos a la relación entre el margen y el crecimiento en los países MIT.

Pretendemos identificar los mecanismos endógenos que hacen que los desafíos que enfrentan los países de ingresos medios para su desarrollo sean crecientemente complejos. En tal sentido, es que se afirma que la agenda actual de desarrollo no puede atender problemas de manera sincrónica como hicieron los países asiáticos, y que las estrategias de desarrollo,

deberán atender de manera simultánea la transformación estructural de las economías y la mejora de la equidad y la democracia (Egawa 2013; Mukad y Rodrik 2020), debido a aspectos normativos que varían a lo largo de la trayectoria y hacen inaceptables antiguas estrategias, pero también que esos factores son determinantes del crecimiento (Bértola 2015), en particular, en países de ingreso medio (Ahmad 2016). Para un análisis empírico de este problema se requiere de herramientas teóricas que vayan más allá del extendido análisis de la calidad institucional y desarrollo democrático asociado al cumplimiento de las normas y los derechos de propiedad (Ágenor, 2017).

El objetivo general de este proyecto es estudiar los desafíos que enfrentan los países de ingreso medio para introducir transformaciones que les permitan mantener procesos sostenidos de crecimiento y distribución.

A partir de dicho objetivo general y en base a los antecedentes teóricos y empíricos, se proponen los siguientes objetivos específicos:

- i. Analizar el efecto de la estructura productiva y de la distribución del ingreso en los mecanismos que determinan el entrapamiento (margen de las exportaciones)
 - a. Analizar la relación entre la complejidad productiva de las economías y la relación entre el margen y el crecimiento
 - b. Analizar la relación entre la equidad de ingreso de las economías y la relación entre el margen y el crecimiento
 - c. Analizar el efecto de la calidad de la democracia en la relación entre equidad y mecanismos de entrapamiento.

Metodología/Diseño del estudio

Fuentes de datos

La principal fuente de datos empleada es la Penn World Table (PWT 9.1), habitualmente utilizada para el uso comparativo del PIB real entre países (Eichengreen et al. 2012 y 2014). Además, esta base de datos ofrece información sobre diversas variables que permiten capturar los conceptos de interés. Otra ventaja de esta base de datos es su amplia cobertura tanto temporal (1950 a 2017) como geográfica (182 países).

Se incluyen también variables a partir de los indicadores del Banco Mundial, que complementan aspectos no observables a través de la PWT, pero que tienen una amplitud temporal menor. Los registros de cada una de las variables son computados desde 1960 y alcanza hasta el año 2018, con una cobertura de 197 países. Las variables sobre calidad de la democracia provienen de Polity IV Project y de V-dem (Varieties of democracy) (Coppedge et al 2020).

El estudio de las estructuras productivas de los países se realizará a partir de la información de comercio internacional disponible en COMTRADE. Esta base dispone de las exportaciones de todos los países desagregada a diferentes niveles a partir de distintas clasificaciones internacionales, para el período 1962 hasta el presente y es la base más usada para trabajar con los indicadores desarrollados en la literatura del Espacio de Producto (<https://comtrade.un.org/>). Esos datos permiten testear la hipótesis 1, empleando el concepto de complejidad (Hausmann e Hidalgo 2009 y 2011), como un indicador de las capacidades productivas presentes en el país, entendiendo por tal: i) Diversificación productiva: una mayor diversificación señala capacidades productivas más amplias. ii) Sofisticación productiva, bienes más complejos desde un punto de vista tecnológico requieren de capacidades más complejas. iii) Centralidad de la estructura productiva, los bienes producidos requieran capacidades transversales, que permitan una fácil adaptación a la producción de nuevos bienes facilitan la transformación estructural.

Basados en estos indicadores, Hausmann, Hidalgo et al (2011), proponen el Economic Complexity Index (ECI) que resume una única medida para diversificación y sofisticación

Para estimar niveles de desigualdad se emplea información de la World Inequality Database (WIID), desarrollada por la UNU-WIDER (<https://www.wider.unu.edu/project/wiid-%E2%80%93-world-income-inequality-database>). Lo que permite incorporar información sobre redistribución fiscal efectiva (Kammas y Sarantides 2018). Este tipo de información da cuenta de cuanto contribuye el Estado al proceso de disminución de la desigualdad más allá de la variación de la desigualdad por efecto de la inercia en la dinámica económica. Estos indicadores se obtienen a partir de la base de datos SWIID (Solt, 2020), que ha sido utilizada en una extensa literatura de paneles de países ya que presenta una virtud por su cobertura temporal (1960 – actual) y espacial (180 países). Esta virtud tiene como contracara una desventaja importante; su método de imputación puede generar algunas inconsistencias en los datos faltantes (Jenkins, 2015).

Estrategia empírica

Utilizamos técnicas econométricas de panel para estimar el efecto determinante sobre la MIT de la restricción externa, la estructura productiva y sus efectos interactivos. También comprobamos si el cambio estructural no relacionado tiene efectos directos sobre el crecimiento.

Para captar los efectos del lado de la demanda sobre la MIT, utilizamos el margen medio de exportación, que es un indicador

indirecto de la competitividad de los precios. Se construye utilizando información sobre precios y costes de la Penn World Table (PWT) 9.1 y mide el margen medio de exportación de productos no diferenciados de un país i en relación con el margen de Estados Unidos (Bianchi et al., 2023).

Abordamos el lado de la oferta mediante indicadores de la nueva generación de medidas de complejidad económica. El Índice de Complejidad Económica (ECI) es una medida de la complejidad estructural y las capacidades de producción de los países. Clasifica a los países en función de la diversificación y sofisticación de su cesta de bienes de exportación. Esto resulta de considerar tanto la diversidad de bienes producidos por el país como la ubicuidad de dichos bienes (Hidalgo, 2021).

El Índice de Complejidad del Producto (PCI) es una medida de las mismas dimensiones del ECI pero aplicable a los productos; considera la ubicuidad del producto y la diversidad media de los países que producen ese bien específico (Hausmann e Hidalgo, 2014; Hidalgo, 2021). Para medir el cambio estructural no relacionado, utilizamos el indicador Rho (Hartmann et al., 2021; Pinheiro et al., 2022). Se trata de una medida de las perspectivas de la economía de emprender un proceso de diversificación no relacionada, es decir, las posibilidades de empezar a producir y exportar productos nuevos y más sofisticados, y los aumentos sostenidos del indicador confirman la verificación de dicho cambio estructural. Rho expresa el coeficiente de correlación de Pearson entre la densidad y la complejidad de los productos (PCI) aún no presentes en la estructura productiva de un país. Un valor elevado de este indicador significa que el país está "cerca" (sus capacidades productivas son más fácilmente adaptables) de fabricar productos más complejos, y un aumento sostenido de dicho indicador señala que el país se está moviendo en el espacio de productos. Esto significa que este país está cambiando la composición de sus exportaciones incorporando productos inicialmente lejanos y más complejos a través de una diversificación no relacionada.

Además, consideramos varias variables de control que capturan dimensiones relevantes consideradas en trabajos anteriores sobre los determinantes de la MIT.

Se realizaron las estimaciones utilizando el método generalizado de los momentos (GMM) y la especificación de efectos fijos. Esto nos permitió corregir posibles sesgos debidos a la dependencia temporal de la variable dependiente. El sistema para la publicación del informe no permite la publicación de ecuaciones. Su fundamento y resultados se presentan en Bianchi et al. (2023b)

Estas medidas nos permiten tanto identificar un patrón general como considerar heterogeneidades específicas. Dado que el desarrollo económico y el cambio estructural son procesos históricos y geográficos específicos, esperamos diferentes impactos de las interacciones entre oferta y demanda sobre el crecimiento, incluso dentro de los países del MIT. Por lo tanto, el siguiente paso pretende captar las variedades de las trayectorias de los países MIT.

Además, utilizamos datos de exportación para identificar las diferentes trayectorias seguidas por los países del MIT. Trabajamos con datos de exportaciones de todos los países de renta media y alta (58 países) para el periodo 1970-2017 utilizando la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional Revisión 2 a cuatro dígitos de desagregación, que se obtuvo de la base de datos Complexity Atlas (Hausmann et al., 2014). Los datos se promediaron en trienios para evitar los efectos de posibles errores de datos puntuales y anomalías económicas. El ECI (para cada país/año) y el PCI (para cada producto/año) se tomaron de la misma fuente.

Para cada trienio, el espacio producto se calculó como la matriz que contiene las proximidades entre cualquier par posible de productos. La proximidad es una relación entre dos productos que expresa la probabilidad condicional (mínima) de que, dada la presencia de un producto en la estructura productiva de un determinado país (producido con ventajas comparativas reveladas), el otro también esté presente (Hausmann y Klinger, 2007). Esto se interpreta como una medida de la similitud en las capacidades necesarias para producir este producto y, por tanto, como el inverso del grado de dificultad para empezar a producir el otro producto dado que el otro ya se está produciendo

El espacio de producto es una representación básica de las relaciones tecnológicas en la estructura productiva mundial. La literatura sobre este tema ha mostrado que los productos no se localizan aleatoriamente dentro del espacio producto sino que tienden a agruparse según su nivel de sofisticación, definiendo un núcleo denso donde los productos altamente sofisticados muestran una alta proximidad entre sí y una periferia dispersa donde se localizan los productos menos sofisticados y muestran una baja proximidad con la mayoría de los demás productos (Hausmann y Klinger, 2007; Hidalgo et al., 2007).

Siguiendo a Hartmann et al. (2021) y Pinheiro et al. (2022), utilizamos el indicador Rho para medir el cambio estructural no relacionado. Este indicador puede interpretarse de dos formas diferentes pero fuertemente conectadas. Por un lado, dada la tendencia a la agrupación de los bienes en el espacio de producto, informa sobre la posición actual de una economía nacional dentro del mismo. Por otro lado, según las medidas de densidad, informa sobre las perspectivas de aumento de la sofisticación de las economías nacionales mediante la incorporación de productos más complejos. En este sentido, decimos que es una

aproximación a la noción de capacidades productivas y tecnológicas de una sociedad (Bell y Pavitt, 1993; Abramovitz, 1995). Además, un aumento sostenido de este indicador señala un cambio relevante en la posición de un país en el espacio de producto, desplazándose hacia su núcleo denso sofisticado. Por eso puede interpretarse como una medida del cambio estructural efectivo no relacionado.

Para el análisis de los efectos de la distribución del ingreso en el entrapamiento del crecimiento seguimos una estrategia en dos etapas. Primero la estimación de efectos directos de la distribución del ingreso en los modelos expuestos anteriormente. Luego, a partir de las variedades de MIT identificadas, observamos una relación positiva entre el nivel de cambio estructural de cada variedad y la equidad en la distribución del ingreso después de impuestos. Así estimamos un modelo de ordenamiento - Probit ordenado- para determinar la probabilidad de movimiento entre las variedades de MIT según la distribución del ingreso. En paralelo, incluimos las dimensiones de calidad y estabilidad de la democracia (Gerring 2018), para capturar el efecto de democracias distributivas, según la interacción de esa variable con los niveles de distribución del ingreso.

Resultados, análisis y discusión

Los resultados de las estimaciones econométricas muestran un efecto interactivo entre los factores de oferta y demanda como determinantes de la situación MIT.

En primer lugar, se corrobora el efecto directo de la restricción externa -medida por el margen medio de exportación- sobre el crecimiento de los países MIT (Bianchi et al., 2023). En línea con la literatura sobre complejidad económica (Hidalgo, 2021), también se corrobora el efecto positivo de la complejidad de la estructura productiva (ECI) sobre el crecimiento económico.

Además, se observa un efecto negativo de la interacción entre el ECI y el margen para los países MIT en las dos especificaciones que se corrieron, mostrando siempre un coeficiente mayor y más significación estadística que en los países no MIT. Es decir, incluso cuando los países MIT dependen de las condiciones de la demanda externa para crecer, el nivel de sofisticación productiva modera la restricción externa. En línea con resultados anteriores, este efecto no se encuentra claramente para los países no MIT, lo que indica una menor dependencia de estos países de las condiciones externas. Por lo tanto, no sólo existen diferencias entre los países MIT y los que no lo son, sino también entre los países MIT según el nivel de complejidad de la economía.

Curiosamente, pero más allá de nuestras proposiciones, se observa que ρ se asocia negativamente con el crecimiento. Interpretamos este resultado en el sentido de que el cambio estructural en sí no promueve directamente el crecimiento, pero es fundamental para permitir un aumento sostenido de la complejidad. Esto sugiere que el canal a través del cual el cambio estructural contribuye al crecimiento económico es la complejidad productiva. Tras realizar estimaciones adicionales, concluimos que el cambio estructural no relacionado (ρ) importa para el desarrollo económico, pero en lugar de un efecto directo y a corto plazo sobre el crecimiento económico, actúa permitiendo aumentos sostenidos de la complejidad económica a través de una relación no lineal cuyos efectos sobre el crecimiento se producirían a largo plazo

Una tipología de variedades MIT

La MIT se entiende como una consecuencia de la interacción entre una estructura productiva no sofisticada y una dependencia externa para el crecimiento de unas condiciones de demanda especiales e infrecuentes (por ejemplo, auges de precios). Para salir de esta situación, es necesario un proceso de diversificación hacia la sofisticación para alcanzar productos y actividades que disfruten de características de demanda más dinámicas y estables.

La curva en S (Hartmann et al., 2021; Pinheiro et al., 2022) capta las trayectorias de los países hacia estructuras productivas más complejas a lo largo del eje de abscisas (a medida que aumenta el ECI, aumenta la complejidad de la producción de la estructura del país), mientras que el eje de ordenadas muestra la evolución del indicador ρ (a medida que aumenta, aumentan las perspectivas de cambio estructural hacia productos más complejos).

Los países MIT se concentran en la parte inferior de la S, mostrando en su mayoría valores bajos de cambio estructural (ρ) y valores bajos o medios de complejidad (ECI). Los países MIT, habiendo alcanzado ciertos niveles intermedios de complejidad, no pueden seguir aumentando la complejidad (moviéndose hacia la derecha) sin una ruptura en la trayectoria hacia la diversificación no relacionada (Pinheiro et al., 2022); es decir, sin un salto en los niveles de ρ . Moverse a lo largo del espacio de producto en dirección a su núcleo dinámico les permitiría conectar con productos más complejos. Por el contrario, moverse horizontalmente (diversificación relacionada), que es incluso útil para las etapas iniciales del crecimiento económico, es un camino muerto para los países de renta media. Desde esta perspectiva, el MIT puede interpretarse como una situación de bloqueo debido a la imposibilidad de "subir en la escalera del cambio estructural".

Construimos una tipología de variedades de MIT para analizar la heterogénea, y a veces errática, senda de desarrollo seguida por los países MIT. Aplicando un análisis de conglomerados no jerárquico (kmeans) en función del ECI y ρ , obtuvimos tres grupos diferenciados.

En primer lugar, en el grupo MIT-1 "atrapado en el fondo", podemos identificar aquellos países MIT que presentan mayoritariamente medias negativas del ECI. Esta variedad agrupa a los casos que no avanzan ni en el proceso de diversificación hacia la complejidad ni en la construcción de capacidades productivas que permitan vislumbrar cambios estructurales. En segundo lugar, MIT-2 reúne a un grupo de países MIT que tienen una estructura relativamente compleja (medias del ECI mayoritariamente positivas) pero que no lograron romper la trayectoria hacia perspectivas más complejas de cambio estructural (Rho menor o igual a -0,5). Por último, MIT-3 contiene aquellos países que parecen estar "subiendo la escalera del cambio estructural" (medias del ECI positivas y Rho superior a -0,5), lo que indica una variedad de MIT compuesta por países que fueron capaces de seguir una estrategia de diversificación y antigua especialización, lo que sugiere buenas perspectivas para superar el MIT.

Estas variedades de MIT no son compartimentos estancos, sino definiciones analíticas para captar las trayectorias heterogéneas de la TMI según el proceso de cambio estructural. Por lo tanto, esta clasificación no significa que cada país permanezca en el mismo segmento de la curva S durante todo el periodo. Las economías MIT muestran patrones comunes asociados a problemas de cambio estructural, mientras que existen procesos históricos específicos que explican la trayectoria de cada país y que han sido ampliamente documentados en muchos casos.

MIT 1: Países atrapados en el fondo de la baja complejidad

Los países identificados en este grupo son países de renta media -en su mayoría latinoamericanos, excepto Argelia- que muestran una estructura productiva similar a la de los países de renta baja. Destaca la presencia de países dependientes de los recursos naturales, tanto agrícolas como petroleros. Esto concuerda con la interpretación de que las ventajas ricardianas en recursos naturales pueden imponer una restricción al cambio estructural, que requiere procesos de diversificación (Lectard y Rougier, 2018). En particular, los países exportadores de petróleo agrupados en el MIT-1 (es decir, Argelia, Venezuela y Ecuador) han sufrido una fuerte especialización en este sector, sufriendo procesos de desindustrialización y enfrentándose a indicadores económicos asimilables a situaciones de enfermedad holandesa a lo largo de diferentes periodos temporales (Chekouri et al., 2015, 2017; Miranda Delgado, 2017; Desfrancois, 2019).

4.1.2 MIT-2: Trayectorias erráticas de complejidad mediana

La variedad de MIT de complejidad mediana es el grupo de nuestra tipología que contiene más casos nacionales y, posiblemente, sus contenidos presentan una mayor heterogeneidad. Estos países representan adecuadamente la situación del MIT y muchos de ellos han sido ampliamente estudiados desde esta perspectiva (por ejemplo, Jankowska et al., 2012; Paus, 2014; Marouani y Mouelhi, 2016; Alarco y Castillo, 2018; Albuquerque, 2019; Yasar, 2019; Bresser Pereira et al., 2020; Massot y Merga, 2022).

A diferencia de los países agrupados en MIT-1, los incluidos en MIT-2 han logrado una diversificación relativamente alta de sus economías, en algunos casos con un importante desarrollo industrial (por ejemplo, Argentina, Brasil, Sudáfrica, Turquía). De hecho, la estructura económica de estos países es significativamente más compleja que la de los incluidos en el grupo MIT-1, mostrando incluso una incipiente tendencia al crecimiento de la relación relativa (eje Rho). Sin embargo, estos países muestran trayectorias fuertemente erráticas a lo largo del periodo considerado. Grandes países con un desarrollo relativamente elevado de las industrias nacionales no han sido capaces de sostener un proceso de cambio estructural. Por el contrario, incluso a niveles diferentes que en el grupo MIT-1, también se observa un proceso de descomplejización.

MIT-3: Ascendiendo en la escala del cambio estructural

Este grupo reúne a los países que se caracterizan por ascender en la escala del cambio estructural a partir de la expansión de la industria manufacturera, basada generalmente en la abundancia relativa de mano de obra y en distintas formas de inserción comercial regional y mundial. Muchos de estos países parten en el período de estructuras relativamente poco sofisticadas y muestran una tendencia ascendente sostenida. Comparando este grupo con respecto al MIT-2, los países del MIT-3 muestran una trayectoria de cambio estructural más directa que errática. Sin embargo, diversos estudios han llamado la atención sobre las particularidades de cada país, destacando en muchos casos problemas relativos a la sostenibilidad de este tipo de transformación productiva (Sen y Tyce, 2019; Intarakumnerd, 2019; Ruiz Durán, 2019; Da Costa et al., 2021).

Los países de Europa del Este, especialmente Hungría, parecen seguir una tendencia de aumento de la complejidad asociada a un cambio estructural no relacionado. En contraste con el panorama general observado para los países agrupados en el MIT-2, los países de Europa del Este del MIT-3 que se han integrado en la Unión Europea han seguido iniciativas de reindustrialización tras un proceso generalizado de desindustrialización, con resultados muy heterogéneos (Chivu et al., 2017; Nagy et al., 2020; Capello y Cerisola, 2023).

Aun con grandes diferencias, los países asiáticos del MIT-3 muestran un patrón similar al de los de Europa del Este. En ambos

casos, se observa una trayectoria recta de crecimiento de la complejidad de la producción y han conseguido ascender en la escala del cambio estructural gracias a la expansión de la industria manufacturera. Además, al igual que en el caso de los países europeos, los estudios en profundidad sobre estos países asiáticos tienden a ser cautelosos a la hora de evaluar la sostenibilidad del proceso de crecimiento y la posible salida de los niveles de renta media. Tras la crisis financiera asiática de finales del siglo XX, Tailandia y Malasia han mantenido tasas de crecimiento inferiores a la media de la segunda mitad de ese siglo. Los trabajos previos que han analizado las causas de esta ralentización han destacado la falta de recursos humanos (Wong y Fung, 2019) y de capacidades de innovación (Intarakumnerd, 2019; Benyaapikul, 2021) que son fundamentales para alcanzar las capacidades tecnológicas locales necesarias para mantener la trayectoria de crecimiento económico y cambio estructural (Cherif y Hasanov, 2019). Un enfoque complementario a estas perspectivas fue dado por Sen y Tyce (2019), quienes argumentaron que los problemas de crecimiento tanto en Malasia como en Tailandia se deben a la existencia de arreglos gubernamentales con sectores productivos basados en recursos naturales que bloquean una expansión sostenible de los sectores manufactureros avanzados.

El caso de México en la curva en S refleja la trayectoria de la industria manufacturera orientada principalmente a la exportación y las sucesivas transformaciones de este sector con niveles crecientes de sofisticación. Autores anteriores han destacado que esta transformación de la manufactura de exportación corresponde a la evolución de las formas de organización industrial y comercial (maquila) en las últimas décadas (Ruiz Durán, 2019). Sin embargo, se ha señalado que el crecimiento y transformación de la manufactura no ha logrado impulsar el crecimiento agregado nacional (Aroche Reyes, 2019). También se ha señalado que junto con el desarrollo de este sector se ha ampliado una especie de brecha en la que los sectores tradicionales orientados principalmente al mercado interno mantienen bajos niveles de productividad (Mendoza-Cota, 2021; Iacovone et al., 2022).

Conclusiones y recomendaciones

Este trabajo presenta datos empíricos novedosos tanto sobre los determinantes de patrones generales de la MIT como sobre las trayectorias diferenciadas de cambio estructural seguidas por los países entrampados. Nuestros resultados contribuyen a identificar los efectos interactivos de los factores de oferta y demanda que determinan las situaciones de MIT. Según recientes corrientes de investigación de las tradiciones Schumpeteriana, Estructuralista y Poskeynesiana, la situación MIT se refiere a un proceso de lock-in debido a la falta de capacidades productivas y tecnológicas. De este modo, las economías atrapadas no son capaces de procesar cambios estructurales y siguen dependiendo de unas condiciones de demanda externa que son extremadamente volátiles. En este sentido, corroboramos investigaciones previas sobre el efecto del margen de exportación como determinante de las situaciones de trampa y añadimos nuevas evidencias de investigación que muestran que el mecanismo de trampa se relaja a medida que la estructura productiva se hace más compleja.

Además, contribuimos a la comprensión de los procesos de atrapamiento de la renta media mediante el seguimiento de trayectorias diferenciadas. Siguiendo a Hartmann et al. (2021) y Pinheiro et al. (2022), añadimos evidencia sobre la relación no lineal entre la complejidad de la estructura productiva y el cambio estructural no relacionado.

En niveles bajos de complejidad, es posible avanzar en complejidad basándose en la diversificación relacionada sin cambios estructurales profundos; es decir, incorporando nuevos productos similares a los ya producidos pero un poco más sofisticados. En estos casos, las capacidades existentes pueden adaptarse fácilmente a las nuevas actividades sin necesidad de complejos procesos de creación de capacidades. Por lo tanto, los procesos de diversificación relacionada son mucho menos costosos y requieren menos transformación de las capacidades productivas y tecnológicas actuales que los procesos de diversificación no relacionada. Además, los cambios estructurales basados en la diversificación relacionada suelen verse inmediatamente recompensados, ya que el aumento de la complejidad afecta positivamente al crecimiento económico. Este proceso suele observarse en las transiciones de niveles de renta bajos a medios o incluso a niveles de renta medio-altos.

Sin embargo, una vez alcanzados los niveles medios de complejidad, sólo es posible seguir avanzando en esa dimensión mediante profundos cambios estructurales. Esto sucede cambiando drásticamente la posición del país en el espacio de productos mediante una diversificación no relacionada, que se expresa gráficamente como una sección más pronunciada, casi vertical, en la curva S. Esta transición es más difícil, costosa y arriesgada que los cambios progresivos que caracterizan las etapas anteriores del cambio estructural. Esta es la razón por la que son tan infrecuentes las transiciones exitosas a través de este paso. Como muestra el análisis gráfico, los países MIT tienden a agruparse a la izquierda de la sección vertical de la curva S. En parte, los costes y riesgos de este proceso están asociados al hecho de que un cambio estructural profundo no afecta directamente al crecimiento porque, como se demostró econométricamente, el canal a través del cual afecta al crecimiento es la complejidad productiva. De ahí que, en los niveles medios, sea necesario un punto de inflexión en el cambio estructural, incluso casi sin afectar a los niveles de complejidad, pero allanando el camino para una futura complejización. Además del necesario proceso de creación de capacidades, existe una falta de recompensa a corto plazo por esos esfuerzos,

lo que hace necesaria una planificación a largo plazo y coaliciones de apoyo político sostenido a los esfuerzos de desarrollo. De este modo, la MIT puede entenderse como la dificultad de subir un escalón especialmente alto en el proceso de cambio estructural. Una vez superado este obstáculo, la relación entre estas dos dimensiones tiende a suavizarse de nuevo, permitiendo seguir avanzando en niveles de complejidad a partir de las capacidades previamente construidas. Esto también podría ayudar a entender por qué los casos de "descenso de la escalera" -es decir, de transiciones inversas de rentas altas a medias o bajas- son tan poco frecuentes.

Un análisis de las trayectorias MIT permite observar que las variedades de MIT están muy concentradas geográficamente. Los países de Asia Oriental y Europa del Este muestran perspectivas prometedoras de cambio estructural mediante la integración en mercados dinámicos. Además, el único caso que parece ascender desde América Latina, a saber, México, también se ha integrado en el mercado norteamericano. Esto sugiere que la situación geográfica, la disponibilidad de mano de obra y los flujos de integración en la economía mundial son factores críticos para salir de la MIT. Por el contrario, la mayoría de los países MIT que no disponen de señales para superar las situaciones de atrapamiento siguen dependiendo en gran medida de las condiciones externas para crecer. La integración global de estos países es sobre todo como proveedores de materias primas, y no están integrados en acuerdos comerciales dinámicos.

Las evidencias aportadas en este artículo corroboran que el MIT deriva de procesos de path dependency que no pueden evitarse sin desvíos deliberados (Lee, 2013, 2019). Para romper las trayectorias de dependencia de la senda, el procesamiento de los cambios estructurales debe dirigirse hacia actividades y productos de demanda creciente y sofisticación cada vez mayor. Estos desvíos virtuosos implican esfuerzos deliberados por parte de los Estados nacionales que en la historia económica reciente han sido más una anomalía que una regularidad en los países de renta media (Aghion et al., 2021). Por el contrario, varios países de renta media parecen seguir una especie de trayectoria afectada por la histéresis en la que los esfuerzos nacionales por romperla han dado lugar a desvíos erráticos (Cimoli y Porcile, 2009; Albuquerque, 2019; Cimini et al., 2021; Dosi et al., 2021).

Esperamos que los resultados obtenidos contribuyan a profundizar sobre la relación entre las capacidades políticas de los países para construir desvíos alternativos en función del desarrollo de sus capacidades productivas y tecnológicas.

Productos derivados del proyecto

Tipo de producto	Título	Autores	Identificadores	URI en repositorio de Silo	Estado
Documento de trabajo	Varieties of Middle-Income Trap: Heterogeneous Trajectories and Common Determinants	Bianchi, C. Isabella, F. Martinis, A. Picasso, S		https://hdl.handle.net/20.500.12008/41727	Finalizado
Documento de trabajo	Income distribution and product complexity in middle income trap	Carlos Bianchi, Fernando Isabella, Anaclara Martinis, Santiago Picaso			En proceso
Documento de trabajo	Types of capitalism and varieties of middle income trap	Carlos Bianchi, Fernando Isabella, Anaclara Martinis, Santiago Picaso			En proceso

Referencias bibliográficas

- Abramovitz, M. (1995). The elements of social capability. In Koo, B. H., & Perkins, D. H Social Capability and Long-Term Economic Growth, McMillan, London. pp 19-47.
- Agénor, P. (2017). Caught in the Middle? The economics of Middle?income traps. *Journal of Economic Surveys*, 31(3), 771-791.
- Aghion, P., Antonin, C., & Bunel, S. (2021). The power of creative destruction. Harvard University Press.
- Alarco, G., & Castillo, C. (2018). América Latina en la trampa de los ingresos medios o del lento crecimiento. *Análisis Económico*, 33(82), 5–29.
- Albuquerque, E. (2019). Brazil and the middle-income trap: Its historical roots. *Seoul Journal of Economics*, 32(1), 23–62.
- Alonso, J. A., & Ocampo, J. A. (Eds.). (2020). Trapped in the Middle?: Developmental Challenges for Middle-Income Countries. Oxford University Press. Oxford.
- Amsden, A. H. (1991). Diffusion of development: The late-industrializing model and greater East Asia. *The American Economic Review*, 81(2), 282-286. <https://www.jstor.org/stable/2006870>
- Antonelli, C. (2016). Technological congruence and the economic complexity of technological change. *Structural Change and*

Economic Dynamics, 38, 15-24. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2015.11.008>

Arezki, R., Fan, Y., & Nguyen, H. (2021). Technology adoption and the middle-income trap: Lessons from the Middle East and East Asia. *Review of Development Economics*, 25(3), 1711-1740.

Aroche Reyes, F. (2019). Estructura productiva y crecimiento económico en México: una perspectiva multisectorial. *Investigación económica*, 78(309), 3-26.

Babacan, M. (2018) "Beyond planning and liberalization: Foreign trade and industrial development in Turkey". In: Aysan, A. F., Babacan, M., Gur, N., & Karahan, H. (eds.) *Turkish Economy: Between Middle Income Trap and High Income Status*. Palgrave Macmillan, Cham. pp. 355-384.

Bell, M., & Pavitt, K. (1993). Technological accumulation and industrial growth: contrasts between developed and developing countries. *Industrial and corporate change*, 2(2), 157-210. <https://doi.org/10.1093/icc/2.2.157>

Benyaapikul, P. (2021). Thailand's Path to Economic Recovery and Advancement: Diagnostic Study on the Middle Income Trap and Prospects for Post-Covid Economic Growth. *Thammasat Review of Economic and Social Policy*, 7(2), 34-79. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/TRESP/article/view/256434>

Bértola, L. (2015). "Patrones de desarrollo y Estados de bienestar en América Latina". In Bárcena A. & Prado, A. (eds) *Neoestructuralismo y corrientes heterodoxas en América Latina y el Caribe a inicios del siglo XXI*. Santiago de Chile: CEPAL, 2015. pp. 261-295. <https://hdl.handle.net/11362/37648>

Beteta, H., & Moreno Brid, J. C. (2014). Structural change and growth in Central America and the Dominican Republic: an overview of two decades, 1990-2011. ECLAC. Santiago de Chile, <https://hdl.handle.net/11362/37342>

Bianchi, C. Isabella, F. Picasso, S. (2023a) "Growth slowdowns at middle income levels: Identifying mechanisms of external constraints". *Metroeconomica*, 74(2): 288-305. <https://doi.org/10.1111/meca.12414>

Bianchi, C. Isabella, F. Martinis, A. Picasso, S. (2023b). "Varieties of Middle-Income Trap: Heterogeneous Trajectories and Common Determinants" Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4562900> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4562900>

Breschi, S., Lissoni, F., & Malerba, F. (2003). Knowledge-relatedness in firm technological diversification. *Research Policy*, 32(1), 69-87. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00004-5](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00004-5)

Bresser-Pereira, L., Araújo, C., & Peres, C. (2020). An alternative to the middle-income trap. *Structural Change and Economic Dynamics*, 52, 294-312.

Capello, R., & Cerisola, S. (2023). Regional reindustrialization patterns and productivity growth in Europe. *Regional Studies*, 57(1), 1-12.

Campos, N., Coricelli, F., & Moretti, L. (2019). Institutional integration and economic growth in Europe. *Journal of Monetary Economics*, 103, 88-104.

Chekouri, S., Chibi, A., & Benbouziane, M. (2017). Algeria and the natural resource curse: oil abundance and economic growth. *Middle East Development Journal*, 9(2), 233-255.

Chekouri, S., Chibi, A., & Benbouziane, M. (2015). Natural resource abundance and structural change', The Dutch disease in Algeria. *International Journal of Engineering Research and Management*. 2(2). 13-141.

Cherif, R., & Hasanov, F. (2019). The Leap of the Tiger: Escaping the Middle-income Trap to the Technological Frontier. *Global Policy*, 10(4), 497-511.

Chivu, L., Ciutacu, C., & Georgescu, G. (2017). *Deindustrialization and reindustrialization in Romania*. London, UK: Palgrave Macmillan.

Cimini, F., Britto, J., & Ribeiro, L. C. (2021). Complexity systems and middle-income trap: the long-term roots of Latin America underdevelopment. *Nova Economia*, 30, 1225-1256.

Cimoli, M., & Porcile, G. (2014). Technology, structural change and BOP-constrained growth: a structuralist toolbox. *Cambridge Journal of Economics*, 38(1), 215-237.

Cimoli, M., Porcile, G., & Rovira, S. (2010). Structural change and the BOP-constraint: why did Latin America fail to converge? *Cambridge Journal of Economics*, 34(2), 389-411.

Cimoli, M., & Porcile, G. (2009). Sources of learning paths and technological capabilities: an introductory roadmap of development processes. *Economics of Innovation and New Technology*, 18(7), 675-694.

Da Costa, K., Castilho, M., & Puchet, M. (2021). Production fragmentation, foreign trade and structural complexity: a comparative analysis of Brazil and Mexico. *CEPAL Review*, 133; 133-154.

Desfrancois, P. (2019). Evaluación empírica de los síntomas de la enfermedad holandesa en la historia ecuatoriana reciente (2007-2017). *Actualidad Económica*, 29(97), 23-35.

Dosi, G., Riccio, F., & Virgillito, M. (2022). Specialize or diversify? And in What? Trade composition, quality of specialization, and persistent growth. *Industrial and Corporate Change*, 31(2), 301-337.

Dosi, G., Riccio, F., & Virgillito, M. (2021). Varieties of deindustrialization and patterns of diversification: why microchips are not potato chips. *Structural Change and Economic Dynamics*, 57, 182-202.

- Eichengreen, B., Park, D., & Shin, K. (2013). "Growth slowdowns redux: New evidence on the middle-income trap" (No. w18673). National Bureau of Economic Research. DOI 10.3386/w18673.
- Fajnzylber, F. (1995). "Latin American Development: From the 'Black Box' to the 'Empty Box'". In Koo, B. H., & Perkins, D. H Social Capability and Long-Term Economic Growth, McMillan, London. pp 242-265.
- Gill, I., & Kharas, H. (2015). "The middle-income trap turns ten". World Bank Policy Research Working Paper, (7403). <https://doi.org/10.1596/1813-9450-7403>
- Gill, I., & Kharas, H., (2007). "An East Asian Renaissance: Ideas for Economic Growth." World Bank, Washington, DC. <http://hdl.handle.net/10986/6798>
- Glawe, L., & Wagner, H. (2016). The middle-income trap: Definitions, theories and countries concerned—A literature survey. *Comparative Economic Studies*, 58, 507-538.
- Grancay, M., Grancay, N., & Dudas, T. (2015). What You Export Matters: Does it Really? *Contemporary Economics*, 9 (2): 233-244.
- Hartmann, D., Zagato, L., Gala, P., & Pinheiro, F. (2021). Why did some countries catch-up, while others got stuck in the middle? Stages of productive sophistication and smart industrial policies. *Structural Change and Economic Dynamics*, 58, 1-13.
- Hausmann, R. Hidalgo, C.A., Bustos, S., Coscia, M., Chung, S., Jimenez, J., Simoes, A., & Yildirim, M. (2014). *The Atlas of Economic Complexity. Mapping Paths to Prosperity*, Center for International Development at Harvard University, Cambridge, MA: Puritan Press. <https://atlas.cid.harvard.edu/data-downloads>
- Hausmann, R., & Klinger, B. (2007). "The structure of the product space and the evolution of comparative advantage". CID Working Paper Series 146, Harvard University, Cambridge, MA. <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:42482358>
- Hidalgo, C. (2021). Economic complexity theory and applications. *Nature Reviews Physics*, 3(2), 92-113.
- Hidalgo, C., Klinger, B., Barabási, A., & Hausmann, R. (2007). The product space conditions the development of nations. *Science*, 317(5837), 482-487.
- Hirschman, A. (1958) *The Strategy of Economic Development*. Yale University Press: New Haven.
- Iacovone, L., Munoz Moreno, R., Olaberria, E., & Pereira Lopez, M. (2022). *Productivity Growth in Mexico*. World Bank, Washington D.C.
- Intarakumnerd, P. (2019). Thailand's middle-income trap: firms' technological upgrading and innovation and government policies. *Seoul Journal of Economics*, 32(1).
- Jankowska, A., Nagengast, A., & Perea, J. (2012). "The product space and the middle-income trap: comparing Asian and Latin American experiences". OECD, Paris. <https://doi.org/10.1787/18151949>
- Kaplan, D. (2016). "Linkage Dynamics and Natural Resources: Diversification and Catch-Up". In: Sampath, P. & Oyelaran-Oyeyinka, B. (eds.) *Sustainable Industrialization in Africa: Toward a New Development Agenda*. Palgrave Macmillan, London. pp. 66-84.
- Kharas, H., & Kohli, H. (2011). What is the middle income trap, why do countries fall into it, and how can it be avoided? *Global Journal of Emerging Market Economies*, 3(3), 281-289.
- Kupfer, D. (2009). "Em busca do setor ausente". In Sicsú, J. & Castelar, A. (Comp) *Sociedade e economia: estratégias de crescimento e desenvolvimento*. IPEA, Brasília. pp. 211-222.
- Lebdioui, A., Lee, K., & Pietrobelli, C. (2021). Local-foreign technology interface, resource-based development, and industrial policy: How Chile and Malaysia are escaping the middle-income trap. *The Journal of Technology Transfer*, 46, 660-685.
- Lectard, P. (2023). Manufacturing exports: A virtuous circle of industrialization or a lock-in development pattern? The case of the machinery and textiles sectors. *Structural Change and Economic Dynamics*, 65, 319-338.
- Lectard, P., & Rougier, E. (2018). Can developing countries gain from defying comparative advantage? Distance to comparative advantage, export diversification and sophistication, and the dynamics of specialization. *World Development*, 102, 90-110.
- Lee, K. (2020). "Innovation and the Three Detours for Economic Growth beyond the Middle-Income Stage". In: Alonso, J. A., & Ocampo, J. A. (Eds.). (2020). *Trapped in the Middle?: Developmental Challenges for Middle-Income Countries*. Oxford University Press. Oxford. pp. 48-68.
- Lee, K. (2019). *The art of economic catch-up: Barriers, detours and leapfrogging in innovation systems*. Cambridge University Press. Cambridge, UK. <https://doi.org/10.1017/9781108588232>
- Lee, K. (2013). *Schumpeterian analysis of economic catch-up: Knowledge, path-creation, and the middle-income trap*. Cambridge University Press. Cambridge, UK.
- Leven, B. (2019). Middle-Income Trap: The Case of Poland. *Business and Economics Research Journal*, 10(5), 1029-1038.
- Malerba, F., & Lee, K. (2021). An evolutionary perspective on economic catch-up by latecomers. *Industrial and Corporate Change*, 30(4), 986-1010. <https://doi.org/10.1093/icc/dtab008>
- Mania, E., & Rieber, A. (2019). Product export diversification and sustainable economic growth in developing countries. *Structural Change and Economic Dynamics*, 51, 138-151.

- Marouani, M., & Mouelhi, R. (2016). Contribution of structural change to productivity growth: Evidence from Tunisia. *Journal of African Economies*, 25(1), 110-132.
- Massot, J., & Merga, R. (2022). A balance-of-payments-constrained growth model for a small commodity exporting country: Argentina between 1971 and 2016. *International Review of Applied Economics*, 36(4), 564-588.
- Mendoza-Cota, J. E. (2021). "Regional Characteristics of Labor Productivity in Mexico's Manufacturing Sector". In: de León-Arias, A. Aroca, P. (Eds) *NAFTA's Impact on Mexico's Regional Development*, Springer: Singapore. pp 101-113.
- Michalski, B. (2018). Looking for evidence of the middle-income trap. The case of Polish trade in high-tech goods with Germany. *Post-Communist Economies*, 30(3), 405-420.
- Miranda Delgado, R. (2017). Industrialización y desindustrialización en Venezuela. Un análisis histórico. *Ensayos de Economía*, 27(50), 87-101.
- Myant, M. (2018). Dependent capitalism and the middle-income trap in East Central Europe. *International Journal of Management and Economics*, 54(4), 291-303.
- Nagy, B., Lengyel, I., & Udvari, B. (2020). Reindustrialization patterns in the post-socialist EU members: a comparative study between 2000 and 2017. *European Journal of Comparative Economics*, 17(2), 253-275.
- Nassif, A., & Castilho, M. (2020). Trade patterns in a globalised world: Brazil as a case of regressive specialisation. *Cambridge Journal of Economics*, 44(3), 671-701.
- Ocampo, J. (2017). Commodity-led development in Latin America. In: G. Carbonnier, H. Campodónico, & S. Tezanos Vázquez (Eds.), *Alternative pathways to sustainable development: Lessons from Latin America* (pp. 51–76). Leiden: Brill Nijhoff.
- Porcile, G., & Sanchez-Ancochea, D. (2021). Institutional change and political conflict in a structuralist model. *Cambridge Journal of Economics*, 45(6), 1269-1296.
- Paus, E. (2020). Innovation strategies matter: Latin America's middle-income trap meets China and globalisation. *The Journal of Development Studies*, 56(4), 657-679.
- Paus, E. (2014). Latin America and the middle income trap. (ECLAC, Financing for Development Series, 250). Santiago de Chile: Economic Commission for Latin America and the Caribbean. <http://hdl.handle.net/11362/36816>
- Pinheiro, F., Hartmann, D., Boschma, R., & Hidalgo, C. (2022). The time and frequency of unrelated diversification. *Research Policy*, 51 (8) 104323.
- Pneumatikos, T., Polyzos, S., & Tsiotas, D. (2019). Assessing the structural changes in the Greek economy for the period prior to economic crisis. *Regional Science Inquiry*, 11, 69-82.
- Radosevic, S., & Yoruk, E. (2018). Technology upgrading of middle income economies: A new approach and results. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 56-75.
- Razafimandimby, R., & Rougier, E. (2019). What difference does it make (to be in the Middle Income Trap)? An empirical exploration of the drivers of growth slowdowns. *Structural Change and Economic Dynamics*, 51, 225-236.
- Ruiz Durán, C. (2019). Globalization and the scrambling process of catching up in Mexico. *Seoul Journal of Economics*, 32(1), 83-106.
- Sánchez-Ancochea, D. (2012). A fast herd and a slow tortoise? The challenge of upgrading in the Dominican Republic. *Studies in Comparative International Development*, 47, 208-230.
- Saviotti, P., & Frenken, K. (2008). Export variety and the economic performance of countries. *Journal of Evolutionary Economics*, 18(2), 201–218. <https://doi.org/10.1007/s00191-007-0081-5>
- Saviotti, P., & Pyka, A. (2013). From necessities to imaginary worlds: Structural change, product quality and economic development. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(8), 1499-1512. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.05.002>
- Sen, K., & Tyce, M. (2019). The elusive quest for high income status—Malaysia and Thailand in the post-crisis years. *Structural Change and Economic Dynamics*, 48, 117-135.
- Soukiazis, E., Antunes, M., & Kostakis, I. (2018). The Greek economy under the twin-deficit pressure: a demand orientated growth approach. *International Review of Applied Economics*, 32(2), 215-236.
- Stockhammer, E. (2022). Macroeconomic ingredients for a growth model analysis for peripheral economies: a post-Keynesian-structuralist approach. *New Political Economy*, <https://doi.org/10.1080/13563467.2022.2149723>.
- Tharapanich, N., & McCombie, J. (2013). Balance-of-payments constrained growth, structural change, and the Thai economy. *Journal of Post Keynesian Economics*, 35(4), 569-598.
- Torreggiani, S., & Andreoni, A. (2023). Rising to the challenge or perish? Chinese import penetration and its impact on growth dynamics of manufacturing firms in South Africa. *Structural Change and Economic Dynamics*, 64, 199-212.
- Vera, L. (2009). Cambio estructural, desindustrialización y pérdidas de productividad: evidencia para Venezuela. *Cuadernos del CENDES*, 26(71), 89-115.
- Vivarelli, M. (2016). The middle income trap: a way out based on technological and structural change. *Economic Change and Restructuring*, 49, 159-193. <https://doi.org/10.1007/s10644-015-9166-6>

- Wong, C., & Fung, H. (2019). Caught-in or breaking-free from the Middle Income Trap: the case of Malaysia. *Seoul Journal of Economics*, 32(1)
- Woo, W., Lu, M., Sachs, J., & Chen, Z. (2012). A new economic growth engine for China: escaping the middle-income trap by not doing more of the same. Singapore: World Scientific Publishing Company.
- Yasar, M. (2019). Can Turkey escape from the middle-income trap? What has been done? What can be Done? Lessons from South Korea. *Seoul Journal of Economics*, 32(1). 63-82.
- Zalk, N. (2021) "Structural Change in South Africa. A Historical Sectoral Perspective". In: Andreoni, A., Mondliwa, P., Roberts, S., & Tregenna, F. (eds.). *Structural transformation in South Africa: The challenges of inclusive industrial development in a middle-income country*. Oxford University Press, Oxford. pp. 28-52.

Licenciamiento

Reconocimiento 4.0 Internacional. (CC BY)