



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS  
Y DE ADMINISTRACIÓN

**IECON** INSTITUTO  
DE ECONOMÍA

## La trampa de ingresos medios: nuevas exploraciones sobre sus determinantes

---

Carlos Bianchi  
Fernando Isabella  
Santiago Picasso

INSTITUTO DE ECONOMÍA

Noviembre, 2020

Serie Documentos de Trabajo

DT 18/2020

ISSN: 1510-9305 (en papel)

ISSN: 1688-5090 (en línea)

Este trabajo se realizó en el marco de Desarrollo e Instituciones (DEI). Agradecemos los comentarios de Gabriel Porcile (UFPR y CEPAL), así como los diversos aportes recibidos en el Seminario de Investigación del IECON- UDELAR y del Banco Central del Uruguay.

Forma de citación sugerida para este documento: Bianchi C., Isabella F. y Picasso S. (2020) La trampa de ingresos medios: nuevas exploraciones sobre sus determinantes. Serie Documentos de Trabajo, DT 18/2020. Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y Administración, Universidad de la República, Uruguay.

# La trampa de ingresos medios: nuevas exploraciones sobre sus determinantes

Carlos Bianchi\*  
Fernando Isabella\*\*  
Santiago Picasso\*\*\*

## Resumen

Este trabajo aporta evidencia de que la restricción externa, medida a través de los márgenes de exportación, explica la trampa de ingreso medio (MIT, por su sigla en inglés). La expresión MIT refiere a la situación de estancamiento o enlentecimiento del crecimiento económico que enfrentan muchos países cuando alcanzan niveles medios de ingreso. Eso resulta por un mecanismo endógeno que hace que esos países no puedan seguir basando su crecimiento en productos simples y tecnologías estandarizadas, porque se incrementaron sus costos de producción conforme el país aumentó sus niveles de ingreso, al tiempo que carecen de las capacidades necesarias para transformar su producción para sostener el crecimiento y seguir incrementando los niveles de vida de su población. Utilizando modelos econométricos estáticos y dinámicos, se confirma que existe una relación positiva y significativa entre el margen de exportación y el crecimiento del PIB per cápita para los países definidos como MIT. Por el contrario, esta relación no se encuentra para el resto de países. Se identifica así un mecanismo que explica la situación de entrapamiento en ingresos medios, superando la mera demarcación empírica del fenómeno. Eso permite distinguir entre países que se encuentran en tránsito dentro de umbrales de ingresos medios y aquellos que se encuentran entrapados en los mismos.

Palabras clave: trampa de ingreso medio, restricción externa, crecimiento, desarrollo

Código JEL: I10, J13, C89

(\*) Carlos Bianchi, Instituto de Economía, Universidad de la República, Uruguay, correo electrónico: [cbianchi@iecon.ccee.edu.uy](mailto:cbianchi@iecon.ccee.edu.uy)

(\*\*) Fernando Isabella, Instituto de Economía, Universidad de la República, Uruguay, correo electrónico: [fisabella@iecon.ccee.edu.uy](mailto:fisabella@iecon.ccee.edu.uy)

(\*\*\*) Santiago Picasso, Instituto de Economía, Universidad de la República, Uruguay, correo electrónico: [spicasso@iecon.ccee.edu.uy](mailto:spicasso@iecon.ccee.edu.uy)

## Abstract

This article provides evidence that the external constraint, measured through export margins, explains the middle income trap (MIT) condition. This refers to the situation of stagnation or slowing down of economic growth that many countries face when they reach middle income levels. This results from an endogenous mechanism that makes these countries unable to follow the growth strategy based on simple products and standardized technologies, because their production costs increased as the country increased its income levels. However, these countries lack the necessary capacities to transform their production, incorporating sophisticated goods and services, to sustain growth and continue to increase the living standards of their population. Using static and dynamic econometric models, we corroborate a positive and significant relationship between export margin and the growth of GDPpc for those countries defined as MIT. On the contrary, this relationship is not found for other countries. Hence, a mechanism is identified that explains the situation of entrapment in middle income, overcoming the mere identification of stagnation and its empirical demarcation, and allowing us to distinguish between countries that are in transit within middle income thresholds and those that are trapped in them.

Keywords: Middle Income Trap, external constraint, growth, development.

JEL Classification: I10, J13, C89

## **1. Introducción**

La literatura económica ha propuesto un amplio menú de conceptos, términos y definiciones para hablar de desarrollo. En este trabajo definimos el desarrollo económico como un proceso de cambio cualitativo, marcado por desequilibrios o discontinuidades y que genera resultados diferentes entre los distintos agentes (regiones, países, organizaciones, individuos) (Saviotti y Pyka 2004 y 2013). Este cuerpo de literatura, como otros a los que se recurre en este trabajo, se encuadra dentro del abordaje de desarrollo como cambio estructural y, por ende, se centra en analizar cómo las economías nacionales siguen procesos más o menos acelerados de transformación de sus estructuras de producción (Ray 2010).

Entendido de esta manera, el desarrollo se diferencia de otros conceptos que refieren al cambio cuantitativo de las economías. El más habitual de esos conceptos es el de crecimiento económico, que suele analizarse como un estado alcanzable más que como un proceso. No obstante, ambos conceptos están fuertemente relacionados y la evidencia empírica muestra que las experiencias de crecimiento sostenido han estado asociadas a procesos de cambio estructural, donde cambia la composición y funcionamiento de las economías, así como la distribución de la renta y las formas de gobernanza (Lee 2013; Thirlwall 2013).

El concepto de trampa de ingresos medios (MIT, por su sigla en inglés) se enraíza en la pregunta clásica en estudios de desarrollo, sobre la relación endógena entre crecimiento y cambio estructural. La misma refiere a cómo a medida que un país aumenta sus niveles de ingreso enfrenta nuevos desafíos al crecimiento que requieren la transformación estructural de la economía. En ese marco, los estudios sobre MIT, si bien difícilmente asimilables a una corriente de estudio homogénea, convergen en identificar una condición específica de las economías de ingreso medio que es observable en la dinámica de crecimiento de las economías (p. ej. Paus 2014; Agénor 2017). Dicha condición específica se asocia a que la causa del estancamiento está en el propio crecimiento económico previo de estos países basado en su dotación de factores y en costos relativamente bajos, pero que, al aumentar éstos como consecuencia del crecimiento, no logran realizar una transformación estructural hacia una economía basada en innovación, que permita crecer y sostener la mejora del bienestar (Vivarelli 2016). Así, la MIT surge por 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 (Glawe y Wagner 2016).

En este sentido, algunos autores (p. ej. Gill y Kharas, 2015) señalan que existe un vacío teórico entre los modelos pioneros (Solow 1956; Lewis 1959). aplicables a economías de bajos ingresos y con estructuras productivas poco diversificadas; y los modelos de crecimiento endógeno (p. ej. Lucas, 1990; Romer, 1990; Aghion y Howitt 1990) que representan la situación de economías altamente diversificadas y con altos ingresos. Ese vacío refiere a desarrollos teóricos y esfuerzos empíricos que den cuenta de los desafíos específicos que enfrentan los países de ingresos medios.

Varios trabajos empíricos han corroborado que existe una mayor propensión al estancamiento económico una vez que los países alcanzan ciertos umbrales medios de ingresos. Así, la definición más simple de MIT, que es aplicada desde diversas perspectivas teóricas que han generado diferentes recomendaciones de política, refiere a la permanencia por largos períodos en niveles de ingreso medio (absolutos o relativos) (Felipe et al. 2012; Lee 2013; Paus 2014; Vivarelli 2016; Glawe y Wagner 2016).

Sin embargo, la mayoría de los trabajos disponibles se enfocan en observar la situación de entrapamiento para un conjunto amplio de países, pero no analizan los determinantes de dicho entrapamiento (Eichengreen et al 2012; Aiyar et al 2013). Por otro lado, varios trabajos analizan los determinantes de la MIT para uno o algunos países (p. ej. Bresser et al., 2020; Lee 2013). Hasta donde conocemos, no existen trabajos que hayan identificado empíricamente los mecanismos que generan el entrapamiento y explicado sus determinantes para un panel de países MIT.

Este abordaje resulta particularmente importante para América Latina, donde la mayoría de los países se encuentran en niveles de ingreso medio, y, además, presentan un muy bajo dinamismo económico en el largo plazo. De hecho, cumplidas dos décadas del siglo XXI, luego del denominado súper boom de los commodities, parece dramáticamente evidente que los países de la región, cuyas economías están basadas en recursos naturales, dependen casi exclusivamente de precios externos para crecer (Ocampo 2017), lo que afecta el funcionamiento de las democracias (Campello y Zucco 2016) y su capacidad distributiva (Collier y Hoeffler 2009).

En la sección 2 de este trabajo se presentan los antecedentes teóricos y empíricos del concepto de MIT. Se expone cómo ha sido tratado este concepto empíricamente de lo que surge la definición inductiva de MIT más en boga. Para eso se caracterizan los países de ingreso medio en un período de 47 años, entre 1971 y 2017, diferenciando aquellos casos que pasaron de ingreso bajo a medio y/o medio-alto o alto, sin mostrar signos de entrapamiento. De acuerdo con la literatura sobre el tema (p. ej. Eichengreen et al 2012 y 2014; Felipe et al. 2012), se ensayan diferentes umbrales temporales de permanencia en niveles de ingresos medios para observar el conjunto

de países que quedan caracterizados como MIT, a partir de lo cual se discuten brevemente las consecuencias de tomar criterios más estrictos o más laxos a estos efectos.

En la sección 3 se discute teóricamente el concepto de MIT como resultado de restricciones del lado de la demanda. A partir del análisis de la correlación entre el crecimiento económico y los márgenes de exportación en los países de ingreso medio (relación entre costos internos y precios de exportación), se elabora la hipótesis central del trabajo según la cual, la condición de MIT se produce cuando se observa que países de ingreso medio solo crecen cuando los márgenes de exportación crecen.

Este abordaje es adecuado para el estudio de la situación de los países latinoamericanos, dada la especialización productiva de la mayoría de ellos en actividades dependientes de los recursos naturales, con precios definidos exógenamente y que presentan muy alta volatilidad, lo que hace que los márgenes de rentabilidad en esas actividades sean altamente variables (Van der Ploeg y Poelhekke 2009; CEPAL 2012). La estrategia empírica, basada en estimaciones de modelos estáticos de efectos fijos, cuyos resultados son corroborados con modelos dinámicos (sección 4), ofrece resultados que corroboran la hipótesis. Se observa consistentemente una relación positiva entre margen de las exportaciones y crecimiento en países MIT, pero no en países de ingresos altos, como tampoco en países de ingresos medios que no han dado nuestras de entrampamiento (sección 5).

Este trabajo contribuye al conocimiento en el tema en dos aspectos. En primer lugar, ofrece una interpretación teórica de la MIT, que permite explicarla como consecuencia de procesos de desarrollo asociados a la restricción externa de esos países y yendo más allá de la observación del entrampamiento. En segundo lugar, esa interpretación teórica se ratifica empíricamente, permitiendo identificar un mecanismo macroeconómico del lado de la demanda que opera como determinante de la MIT.

Éste es un primer avance de una línea de investigación sobre la MIT en una perspectiva amplia de desarrollo que busca, en primer lugar, identificar canales específicos de transmisión del entrampamiento, y, en futuros pasos, profundizar sobre los determinantes de esa situación, asociados a la estructura productiva, el desarrollo democrático y la desigualdad de ingresos.

## 2- ¿Qué es la MIT?

El concepto de MIT se originó principalmente en estudios sobre Asia (Gil y Kharas 2015) ganando notoriedad en la economía del desarrollo en los últimos años (p. ej. Lee 2013; Eichengreen 2013; Aghion y Briceau 2017; Agénor 2017), con particular intensidad en América Latina (p. ej.; Paus 2020 y 2013; Suárez y Erbes 2016; Melguizo et al. 2017; Albuquerque 2019; Ruiz 2019; Bresser et al. 2020).

Inicialmente, los trabajos sobre las economías asiáticas pusieron el énfasis en las políticas para posibles salidas de la MIT más que en la interpretación teórica de sus mecanismos. En su versión más extendida el énfasis estuvo enfocado en la inversión en capital humano (educación) e infraestructura, acompañada de la estabilidad y previsibilidad de las instituciones (rule of law), en particular de los derechos de propiedad (p. ej. Felipe et al. 2012; Jankowska et al. 2012). Asimismo, se han realizado múltiples ejercicios empíricos que estiman la ocurrencia de situaciones MIT y el tiempo que llevaría a los países superar esa situación dados determinados supuestos (p. ej. Eichengreen et al. 2013; Ágenor 2017).

Por otra parte, un conjunto de trabajos, que son antecedentes directos de esta investigación, han analizado el papel de la estructura productiva de los países como determinante de las situaciones MIT (p. ej. Felipe et al. 2012; Jankowska et al. 2012; Lee 2013; Paus 2014 y 2019). Esos estudios analizan desde una perspectiva de oferta, cómo el tipo de especialización productiva impacta en el enlentecimiento económico y determina posibles caminos de salida de la MIT.

Sin embargo, no existe una respuesta satisfactoria para entender la variedad de situaciones que muestran los países de ingresos medios; al tiempo que no se han identificado adecuadamente cuáles son los mecanismos que generan el entrampamiento en el momento de pasaje de un modelo de desarrollo basado en recursos a uno basado en innovación y productividad. En ese marco, esta investigación busca contribuir a saldar ese vacío, mediante un abordaje del lado de la demanda, que complementa los trabajos anteriores al tiempo que permite una identificación precisa de la situación MIT en países de América Latina.

### *2.1 Antecedentes teóricos*

La MIT es un concepto principalmente empírico que, si bien ha tenido poco desarrollo teórico en sí mismo, se apoya en una larga tradición de teorías del desarrollo (Glawe y Wagner 2016). El proceso de crecimiento económico de un país que pasa de ingresos bajos a medios, se puede interpretar desde la perspectiva de los compromisos (trade off) del desarrollo (Kuznets 1955), en conjunto con la interpretación de cambio estructural (Lewis 1954). Según esa visión, inspirada en el paradigma de la modernización, en la etapa inicial de crecimiento, países pobres

pueden iniciar procesos de cambio estructural mediante la reasignación de fuerza de trabajo desde los sectores de menor productividad hacia aquellos de alta productividad (Vivarelli 2016). Este pasaje fue tradicionalmente visto como la reasignación de fuerza de trabajo de sectores agropecuarios a actividades manufactureras de mayor productividad, lo que ha vuelto a estar en debate actualmente, a la luz de los procesos de desindustrialización temprana (Rodrik 2015, Palma 2019).

De acuerdo con el argumento Lewis-Kuznets, cuando los países de bajos ingresos experimentan un proceso sostenido de crecimiento, la fuerza de trabajo que estaba excedente se emplea, los salarios ascienden, el capital acumulado empieza a tener retornos decrecientes, y la estrategia de adquisición de tecnología vía importación de maquinaria e imitación no permite ya mantener la competitividad (Paus 2014; Vivarelli 2016; Ágenor 2017).

Ese es el principal argumento teórico en el que se basa la literatura dedicada al estudio de las condiciones particulares que afectan las estrategias nacionales de desarrollo en países de ingreso medio. Trabajos empíricos y teóricos han aplicado este tipo de abordaje para interpretar problemas de MIT en Asia y América Latina, y proponer estrategias de cambio estructural para su salida (p. ej. Ohno 2009, Dabús et al. 2016).

Sin embargo, reconocer que los países de ingreso medio enfrentan una situación particular no implica aceptar el concepto de MIT. De hecho, varios autores, entre los que destacan los latinoamericanos, señalan que se trata de un recurso útil pero que es simplemente una nueva denominación para un problema largamente conocido (Dabús et al. 2016, Albuquerque 2019; Palma 2019; Bresser et al. 2020). Asimismo, otros discuten qué condiciones, teóricas y empíricas (Ye y Robertson 2016), necesariamente deben existir para que pueda identificarse una situación de entrampamiento, concluyendo que se trata del estudio de un caso particular de convergencia (MIT relativa) o *catching up* (MIT absoluta).

Dentro de ese conjunto de trabajos, Bresser et al. (2020) critican el concepto de MIT para Brasil, argumentando que la situación de estancamiento se debe a problemas estructurales que son anteriores a que el país alcanzase niveles de ingreso medio. Estos autores argumentan que no hubo cambios endógenos en la estructura productiva asociada al modelo de desarrollo que hayan variado con el nivel de ingresos en ese país, pero sí de factores que ellos consideran exógenos como la liberalización comercial y financiera, que condicionaron la posibilidad de profundizar la industrialización debido al encarecimiento de los precios relativos como consecuencia de la apreciación de la moneda nacional. Albuquerque (2019) propone una conclusión similar para el caso brasileño, pero desde una perspectiva diferente. A partir del análisis de los ciclos de crecimiento de ese país desde fines del siglo XIX. Este autor analiza la MIT en Brasil como un proceso dinámico de

acercamiento (*catching up*) y alejamiento (*falling behind*) a los niveles altos de ingreso. Este autor propone también una interpretación estructuralista, referida a la especialización productiva del país para explicar la volatilidad del crecimiento, al tiempo que, basado en los ejemplos históricos que registra la serie de datos, atribuye los momentos de *catching up* a las políticas públicas desarrollistas.

Palma (2019) parte de un diagnóstico similar a Bresser et al. (2020) para analizar el caso chileno. Según este autor, la incapacidad para procesar el cambio estructural es de larga data y no apareció con el aumento del nivel de ingresos. Sin embargo, a diferencia de Bresser et al. (2020) para Brasil, ese autor señala que la MIT en Chile se debe principalmente a razones endógenas, políticas y de comportamiento de los grandes empresarios. Ese autor identifica, de manera descriptiva, la perpetuación de un modelo dual de crecimiento basado en recursos naturales, que se refuerza por la fobia a innovar y la capacidad de apropiación de rentas de las élites. Según Palma (2019), esa situación es extremadamente difícil de transformar debido a mecanismos acumulativos que lo refuerzan. Sin bien es menos extenso y preciso, una situación similar describe Ruiz (2019), para México.

Por otro lado, múltiples trabajos muestran que existe un problema de entrapamiento en los países de América Latina que se asocia con factores relacionados al concepto de MIT (Foxley 2012; Paus 2014; CEPAL 2012; Bértola 2015; Cimoli et al. 2019). Los países de esta región han alcanzado 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, afectan negativamente la tasa de crecimiento, especialmente en países de ingreso medio (Paus 2014).

## *2.2 Antecedentes empíricos ¿Es observable una situación de entrapamiento?*

No existe consenso definido acerca de cuál es el mejor abordaje empírico para estudiar la MIT y los casos observados en esa situación varían según la forma de medición. Sin embargo, existe un cuerpo de literatura empírica que consistentemente, mediante diferentes definiciones y empleando diferentes bases de datos, ha identificado un fenómeno de enlentecimiento del crecimiento en países de ingreso medio.

Los trabajos empíricos pueden clasificarse entre los que aplican mediciones de MIT absolutas o relativas (Glawe y Wagner 2016). Entre los primeros, Eichengreen et al.

(2012) definen como países en la MIT a aquellos que sufren un enlentecimiento (*slowdown*) en el crecimiento condicionado a que el PIB per cápita sea mayor a USD 10.000 (a precios constantes de 2005). Con datos de Penn World Table para el período 1957-2007 y 1957-2010, el trabajo estima que los países que tienen mayor probabilidad de quedar atrapados son aquellos cuyos ingresos pertenecen al intervalo USD 15,000- USD 16,0001.

En esta misma línea Felipe et al. (2012) identifican una situación de MIT cuando un país supera el tiempo promedio que los países se mantienen en el rango de ingresos medios (PIBpc > USD 10.000, precios constantes 2005). A su vez el trabajo concluye que un país debe estar más de 28 años en niveles de *lower-middle-income* y 14 años en niveles de *upper-middle-income* para considerarse “atrapado”. Luego Felipe et al. (2012) actualizan estos resultados. Encuentran que la cantidad de años en los cuales un país debe estar en niveles de *lower-middle-income* es sustantivamente superior (55). Estos autores utilizan la base de datos de Maddison (2010) para el período 1950-2010 y 1950-2013. Aiyar et al. (2013), sin embargo, consideran a la MIT como un caso especial de desaceleración del crecimiento, asociado a grandes desviaciones repentinas y sostenidas de la ruta de crecimiento. Empleando la base de datos del FMI para el período 1955-2009, encuentran una proporción mayor de casos con *slowdown* en países de ingresos medios.

Por otra parte, las definiciones relativas de la MIT son aquellas que consideran la distancia de una economía respecto a otra economía tipo (generalmente EEUU). Woo et al. (2012), a partir de la base de Maddison (2010), construyen un indicador de *catching-up* (CUI por sus siglas en inglés) respecto a EEUU definido como el cociente entre el ingreso del país *i* y el de los EEUU. En la definición de esos autores, un país pertenece a la MIT si el país *i* presenta un valor de CUI en el período *t* entre 20% y 55%, durante 50 años. Lo que resulta en una definición de MIT más exigente, que las definiciones en términos absolutos antes reseñadas. Otros trabajos, como Agénor et al. (2012) y World Bank (2013) también utilizan el indicador CUI, pero con umbrales distintos (5% y 45%). Algunos autores lo usan considerando más de dos umbrales, lo que permite distinguir en subcategorías dentro de los países de ingresos medios (Im y Rosenblatt, 2015).

En general los trabajos empíricos encuentran que los países que caen en la MIT son principalmente asiáticos y latinoamericanos. Sin embargo, las diferentes mediciones del concepto arrojan resultados diversos respecto a qué países pertenecen a la MIT (Glawe y Wagner 2016).

En este trabajo aplicamos una definición relativa o dinámica de la MIT, más adecuada a los cambios tecnológicos e institucionales y al crecimiento exponencial

---

<sup>1</sup> Luego los autores actualizan los resultados y encuentra un segundo nivel de ingresos con mayor probabilidad de caer en MIT entre USD 10.000 y USD 11.000 (Eichengreen et al., 2013)

que ha tenido la economía mundial en los últimos 250 años (Woo et al. 2012). Una medida absoluta podría estar midiendo en lugar de una trampa en los ingresos medios, un empobrecimiento, debido a que, a pesar de sobrepasar cierto umbral, éstos se podrían estar rezagando crecientemente respecto al resto del mundo.

### **3- Sobre el concepto de MIT en las economías latinoamericanas**

Como fue adelantado, la MIT se puede caracterizar por la doble imposibilidad de los países de competir en diferentes tipos de mercados. Por un lado, no pueden continuar compitiendo en los mercados de bienes estandarizados en los que basaron previamente su crecimiento, debido al incremento de costos asociado a la elevación de los niveles de vida de la población. A su vez, estos países tampoco poseen las capacidades tecnológicas y productivas para competir en base a la innovación, el crecimiento de la productividad, y el escalamiento productivo, desarrollando nuevas actividades más sofisticadas, que generen ingresos más altos, con los que sostener niveles de vida crecientes de su población (Lee 2013; Paus 2014).

Si bien se observa el fenómeno de estancamiento en un conjunto variado de países de ingreso medio, tanto sus causas como las posibles rutas de salida, varían según la especialización productiva de los países (Jankowska et al. 2012; Paus 2020). Los países latinoamericanos se caracterizan por la dependencia de las exportaciones de bienes básicos basados en los recursos naturales, cuyos mercados presentan una alta volatilidad de precios, que hace muy variable la ecuación de rentabilidad en esas actividades. Así, en los períodos de auge de precios, se recomponen los márgenes, incentivando, con cierto rezago, el aumento de la producción, generando nuevas inversiones, e inyectando recursos en la economía que dan vida a un amplio abanico de actividades enfocadas en el mercado interno, lo que, transitoriamente, enmascara la situación de dependencia productiva y de entrapamiento (Foxley y Stallings 2016; Ocampo 2017). Pero ante la reversión del ciclo, la situación se invierte y el estancamiento productivo aflora en toda su potencia; por lo que la única salida para recomponer la competitividad es vía un (re)empobrecimiento general, frecuentemente procesado a través de una gran devaluación de la moneda. De esa manera se puede retomar el crecimiento, pero al costo de haber retrocedido en el desarrollo social (Bértola 2015).

La variabilidad de los ciclos de precios de los *commodities* implica una dificultad particular para los países latinoamericanos dependientes de los ingresos derivados de su exportación. En los períodos de boom de precios, se producen incrementos de costos internos más fuertes, ya que la buena situación económica coyuntural desdibuja las restricciones reales, generando una ilusión de crecimiento a largo plazo y favoreciendo mejoras sociales que se reflejarán en aumento de costos (Ocampo 2017). Sin embargo, ante la reversión del ciclo de precios, la recaída en la MIT es

repentina y profunda porque en el nuevo escenario de precios bajos, se deben enfrentar costos internos incrementados. Desde esa perspectiva, la MIT podría convivir con períodos de importante crecimiento económico e incluso cierto “catch up”, cuando el ciclo de precios lo permite. (Paus 2014, Albuquerque 2019).

Así, interpretamos que la MIT en los países dependientes de *commodities* asociados a los recursos naturales resulta de problemas de restricción externa asociados a la estructura productiva de esos países (Cimoli et al. 2019; CEPAL 2012). Asimismo, proponemos que esa restricción que constriñe el crecimiento, es observable a través de la relación entre el crecimiento económico y el margen de exportación. Una relación positiva entre estas variables señalaría que esos países no logran crecer en condiciones de precios adversas, debido a su imposibilidad de generar incrementos sostenidos de la productividad que contrarresten los precios a la baja, así como diversificación productiva que permita acceder a nuevos mercados más estables. Si lo anterior es correcto, dicha relación positiva y significativa no debería observarse en países de altos ingresos ya que han logrado acceder a éstos en base al crecimiento de la productividad, la sofisticación y el escalamiento productivo, que les permiten sobreponerse a condiciones adversas en las relaciones de precios (CEPAL 2012). Por tal motivo, es esperable que se observe una relación no significativa entre márgenes de exportación y crecimiento para los países de altos ingresos. Asimismo, tampoco debería observarse en el caso de los países que se encuentran en el tramo de ingresos medios, pero que no muestran señales de entrampamiento, sino que logran sostener el crecimiento después de alcanzar ese nivel de ingresos sin depender de márgenes positivos de exportaciones.

A partir de estos argumentos proponemos la siguiente hipótesis:

***H1** Existe una relación positiva y significativa entre el margen de las exportaciones de un país y el crecimiento del PIBpc solo para los países que muestran una situación de entrampamiento en ingresos medios (MIT).*

## **4- Metodología**

### *4.1 Datos*

La principal fuente de datos que se utiliza es la base internacional *Penn World Table* (PWT) versión 9.1, que es una de las fuentes habitualmente utilizadas para el uso comparativo del PIB real entre países (Eichengreen et al. 2012 y 2014). La PWT 9.1 contiene un índice de paridad de poder de compra que permite convertir cada PIB

medido en su moneda local en una única moneda, haciéndolo comparable entre países (Feenstra et al. 2015). La base distingue entre el PIB del lado de la oferta (*rgdpo*) que refleja las posibilidades de producción de un país y el PIB del lado del gasto (*rgdpe*) intenta aproximar el estándar de vida en una economía. Además, esta base de datos ofrece información sobre diversas variables que permiten capturar los conceptos de interés (Tabla 3). Otra ventaja de esta base de datos es su amplia cobertura tanto temporal (1950 a 2017) como geográfica (182 países). En el presente trabajo tomamos el período 1971-2017. Además, se utiliza información del repositorio de indicadores del Banco Mundial (Banco Mundial, 2020) y de Global Crisis Data (Reinhart, 2020).

#### 4.2 Identificación de entrapamiento

En este trabajo, para identificar situaciones MIT se utiliza el número de años en que los países se mantienen dentro de los niveles de ingresos medios. Al hacer variable la cantidad mínima de años en que un país se debe mantener dentro de ese umbral para considerarlo entrapado (entre 10 y 47 años), podemos observar cómo varía la conformación de la lista de países MIT. Así, obtendremos 38 definiciones de MIT, lo que nos permitirá discutir las consecuencias de usar las diferentes definiciones de MIT.

Respecto a los umbrales para definir ingresos medios, en este trabajo, se consideró un CUI entre 10% y 55% ( $10\% < CUI < 55\%$ ); es decir que se consideran de ingresos medios a aquellos países cuyo ingreso per-cápita se ubique entre el 10% y el 55% del de los EEUU en cada año. Estos umbrales son iguales o similares a los umbrales usados en los trabajos citados previamente. A los efectos de evaluar la cantidad de mínima de años que un país debe permanecer dentro del umbral de ingresos medio para ser considerado entrapado, se probarán diferentes definiciones de MIT y se evaluará la consistencia de la lista de países resultante. Cada una exige una cantidad diferente de años de permanencia a los países en el umbral de ingresos para ser considerado país MIT. Cada una de esas definiciones se denomina MIT\_X donde X es la cantidad mínima de años exigida:

$$MIT\_X_{it} = \begin{cases} 1 & \text{si } \sum_{t=1}^{47} IM_{it} \geq X \\ 0 & \text{en otro caso.} \end{cases} . \text{ Siendo } IM_{it} = \begin{cases} 1 & \text{si } CUI_{it} \in [10\%; 55\%] \\ 0 & \text{en otro caso.} \end{cases}$$

$IM_{it}$  es una variable indicatriz que vale uno si el país  $i$  se encuentra en el intervalo de ingresos medios en el año  $t$  y cero en caso contrario. Solo se prestó atención a las definiciones con  $X$  mayor o igual a 10 para representar el concepto de “entrapamiento”. En la tabla 1 se exponen los países ordenados según la cantidad de años que estuvieron dentro del umbral de ingresos medios. Se trabaja con una

muestra de 47 años, por lo tanto, aquellos países de la tabla 1 que estuvieron 47 años en el intervalo van a ser países MIT en cualquier definición. Luego los países que estuvieron un menor número de veces solo estarán en algunas definiciones. Por ejemplo, para una definición de MIT igual a 40 años en el intervalo de ingresos medios estarán todos los países de la columna (1) de la tabla 1 y los de la columna (2) hasta Tailandia.

Esta metodología permite destacar algunos países que cayeron en pocas de las definiciones de MIT consideradas y que por tanto no deberían considerarse entrampados. Es el caso de algunos países que han crecido a tasas elevadas alcanzando rápidamente el estatus de ingreso alto, como Corea del Sur, España o Singapur, por ejemplo. A su vez, hay países que presentan un número de años mayor a diez en el intervalo de ingresos medios por lo que caen en alguna definición, pero no encajarían con la idea más conceptual de MIT porque han deambulado entre los ingresos bajos y medios o sólo muy recientemente han alcanzado el nivel de ingresos medios y, por tanto, aún está por verse si quedarán entrampados o no (Paraguay, China o Indonesia, por ejemplo).

**Tabla 1 Países según cantidad de años en el tramo de ingresos medios definido en el período 1971-2017**

País	(1) Años en 10%<CUI<55%	País	(2) Años en 10%<CUI<55%
Argelia	47	Venezuela, RB	47
Brasil	47	Guatemala	45
Chile	47	Grecia	44
Colombia	47	Perú	42
Costa Rica	47	Tailandia	42
República Dominicana	47	Corea del Sur	33
Ecuador	47	Paraguay	33
Hungría	47	España	29
Malasia	47	Marruecos	28
Mexico	47	Filipinas	28
Panamá	47	Rusia	28
Polonia	47	Irlanda	24
Portugal	47	Sri Lanka	23
Rumania	47	Egipto	22
Sudáfrica	47	El Salvador	17
Túnez	47	China	16
Turquía	47	Indonesia	14
Uruguay	47	Singapur	10

Fuente: Elaboración propia a partir de Penn World Table 9.1.

\*Refiere al número de ocurrencias "MIT" que se registran para el país según diferentes definiciones empleadas en el trabajo de investigación preliminar

Como se puede observar, la lista de países en la MIT varía considerablemente, según la cantidad de años exigida. Si se optara por considerar entrampados a todos los países que cumplen con, al menos, una de las definiciones, tendríamos 36 países en MIT. Sin embargo, esto implicaría considerar en la misma categoría a países tan disímiles como Irlanda o Singapur (dos de los países con ingresos y niveles de desarrollo humano más alto del mundo) y El Salvador o Guatemala, que se ubican en el otro extremo de esos rankings. Hilando más fino, se observa que hay 19 países que, con los umbrales de ingresos definidos, califican como MIT para cualquier definición de MIT considerada. Esos países han presentado ingresos entre el 10% y el 55% de los de Estados Unidos en todos los años del período considerado. Hay otros 7 países que, sin ubicarse en el tramo de ingresos medios para todos los años, lo hacen al menos en 29 de ellos. Finalmente, otros 10 países estuvieron entre 10 y 28 años dentro de los umbrales de ingresos medios.

Estos resultados sugieren la importancia de usar una definición estricta de MIT ya que, de lo contrario se incluiría a países sustancialmente diferentes. En particular, destaca que, con definiciones demasiado laxas, serían considerados entrampados países como Corea del Sur, China o Singapur, todos los cuales han demostrado una destacable capacidad de crecimiento durante las últimas décadas, por lo que sería muy difícil argumentar que están “entrampados” en niveles medio de ingresos. En la sección econométrica, se retomará este tema, al probar estadísticamente, qué tan exigente debe ser la definición de MIT para poder corroborar la hipótesis planteada.

#### *4.3. Estrategia empírica*

Empleando los datos mencionados, el margen de rentabilidad de las exportaciones, vinculada a la definición antes expuesta (H1), se aproxima por una variable que se construye a partir de los índices de precios a las exportaciones ( $pl_x$ ) y el índice de precios al consumo  $pl_c$ , obtenidos a partir de los índices de precios de la PWT. El índice de precios al consumo se emplea como aproximación a los costos internos de producción.

Ambas variables son un cociente entre el nivel de precios de cada categoría de cada país y el deflactor implícito del PIB de EEUU para el año 2011=1. Por lo que al dividir

---

<sup>2</sup> La leyenda de las variable en la PWT es la siguiente:  $pl_c$ : Price level of household consumption, price level of USA GDPo in 2011=1 y  $pl_x$ : Price level of exports, price level of USA GDPo in 2011=1

cada una entre la correspondiente variable para EEUU y calcular el cociente de ambas variables, el margen es el siguiente:

$$\text{margen}_{it} = \frac{\frac{pl_{x_{it}}}{pl_{x_{EEUU,t}}}}{\frac{pl_{c_{it}}}{pl_{c_{EEUU,t}}}} = \frac{\frac{ipe_{i,t} / def\_pib_{EEUU,2011}}{ipe_{EEUU,t} / def\_pib_{EEUU,2011}}}{\frac{ipc_{i,t} / def\_pib_{EEUU,2011}}{ipc_{EEUU,t} / def\_pib_{EEUU,2011}}} = \frac{ipe_{it}/ipe_{EEUU,t}}{ipc_{it}/ipc_{EEUU,t}}$$

Dónde  $def\_pib_{EEUU,t}$  es el deflactor implícito del PIB de los Estados Unidos en 2011,  $ipe_{i,t}$  es el índice de precios de las exportaciones del país  $i$  en el año  $t$  y  $ipc_{i,t}$  se corresponde con el índice de precios al consumo del país  $i$  en el año  $t$ . La variable margen puede reescribirse de la siguiente forma:

$$\text{margen}_{it} = \frac{ipe_{it}/ipc_{i,t}}{ipe_{EEUU,t}/ipc_{EEUU,t}}$$

El margen del país  $i$  entonces esta medido con relación al margen de los Estados Unidos. Conceptualmente podría asimilarse al concepto de competitividad aproximado por los términos de intercambio o por el tipo de cambio real. Sin embargo, esta variable utiliza, específicamente, los precios de exportación del país en el numerador, en lugar de todos los precios transables de la economía, o los precios internacionales. Esto hace que el indicador refleje mejor el margen del sector exportador. Cuanto más alto su valor, mayor capacidad de competencia y más alto margen de rentabilidad en las actividades de exportación, porque más altos son los precios de exportación en relación a los costos internos.

Las indagaciones preliminares permiten observar que efectivamente la mayoría de los países que usualmente se consideran entrampados en la MIT muestran una correlación alta y positiva entre el margen de exportación rezagado y el crecimiento económico, mientras que eso no se registra para países de ingreso alto (Tabla 2). Eso amerita mantener las hipótesis propuestas de que esos países no dependen de precios favorables para crecer, sino que lo hacen en base a otras vías, como la innovación y el crecimiento de la productividad. Incluso China, país de ingresos medios pero que aún no califica en la MIT en la mayoría de las definiciones, ya que hace relativamente poco que cruzó el umbral de ingresos medios, no muestra signos de dependencia con el margen de precios para poder crecer, lo que sería un indicio de que no comparte esa característica de los países MIT y que, por lo tanto, sólo se encuentra de paso por los ingresos medios.



**Tabla 2: Coeficiente de correlación del crecimiento con el margen de exportación en medias trianuales**

	Uruguay	Brasil	Chile	Perú	Colombia	Ecuador	Paraguay	Bolivia	Argentina*
Contemporáneo	0.013	-0.3894	-0.2193	0.2037	-0.3135	0.4981	0.6945	0.502	-0.292
rezagos 3,4 y 5	0.7101	0.3687	0.64	-0.0493	0.2309	0.5715	0.4581	0.5259	-0.1183
rezagos 6,7 y 8	0.4188	0.5034	0.1389	-0.1925	-0.1212	0.2977	0.324	0.4561	-0.2219
	Alemania	Japón	Inglaterra	Corea	Taiwan	Hong Kong	China	Tailandia	Malasia
Contemporáneo	-0.5183	-0.4672	-0.1287	-0.4679	-0.6624	-0.1501	-0.2859	-0.1116	-0.1372
rezagos 3,4 y 5	-0.0447	-0.188	-0.1083	0.0676	-0.4063	-0.0559	-0.3842	0.2794	0.3342
rezagos 6,7 y 8	0.3049	0.2821	-0.3231	0.0039	-0.2308	0.0351	-0.1827	0.2082	0.2039

Fuente: elaboración propia en base a PWT.

\* El resultado para Argentina no va en línea con otros países MIT. Las estadísticas de precios para este país presentan un comportamiento no fácilmente interpretable desde el principio de la base hasta mediados de la década de 1990. Parte del trabajo de investigación pendiente es indagar en este tipo de anomalías en los datos.

La tabla 3 resume la información de las otras variables usadas en las estimaciones:

**Tabla 3. Variables a considerar en la estrategia empírica**

Variable	Definición	Fuente	Media	Desvío	Mín.	Máx.
$age\_dependency$	Proporción de la población en edad de trabajar en $s$ i en el momento $t$	BM	0.60	0.14	0.36	1.02
$inflation$	Mide la inflación del país $i$ en el momento $t$ .	BM	0.27	2.04	-0.08	44.36
$rgdpo_{it}$	PIB per cápita del lado de la oferta del país $i$ en el año $t$ .	PWT 9.1	16082	13311	763	82001
$\Delta rgdpo_{it} / rgdpo_{it}$	Crecimiento del PIB per cápita del lado de la oferta del país $i$ en el año $t$ .	Elaboración propia	0.03	0.04	-0.21	0.18
$cash_{it}$	Mide la contribución real de la inversión al PIB del país $i$ en el momento $t$ .	PWT 9.1	0.24	0.08	0.03	0.67
$yr\_sch\_total_{it}$	el promedio de años de educación del país $i$ en el momento $t$ .	PWT 9.1	7.65	2.65	0.98	13.18
$pl_{x_{it}}$	Índice de precios de las exportaciones, en relación al deflactor implícito del PIB de EEUU de 2011 del país $i$ en el momento $t$ .	PWT 9.1	0.51	0.15	0.07	0.80
$pl_{c_{it}}$	Índice de precios al consumo, en relación al deflactor implícito del PIB de EEUU de 2011 del país $i$ en el momento $t$ .	PWT 9.1	0.52	0.30	0.08	1.61
$margin_{it}$	Se define como la relación de precios relativos del país $i$ en el momento $t$ respecto a los precios de Estados Unidos	Elaborada	1.46	0.68	0.38	5.46
$margin_{it-1}$	Mide el margen de exportación del país $i$ en el momento $t-1$ (rezago de 1 periodos)	Elaborada	1.45	0.69	0.38	5.46
$crisis_{it}$	Mide el número de crisis económicas/financieras ocurridas en el año $i$ en el país $j$ .	Elaborada (Global Crises Data)	0.84	1.25	0.00	6.33
$MIT\_X_{it}$	Vale uno si el país es MIT. Se define como MIT si estuvo al menos $X$ años en el intervalo $CUI_{it} \in [10\%; 55\%]$	Elaborada	N/C	N/C	N/C	N/C

#### 4.3.1 Estrategia econométrica

Para comprobar la hipótesis se estimará, en primera instancia, un modelo de datos de panel controlando por efectos fijos. Se utiliza un modelo multiplicativo siguiendo

las recomendaciones de Brambor et al (2006). En concreto, la especificación inicial será:

$$\Delta Y_{it} = \beta_0 + \beta_m \cdot \text{margen}_{it-1} + \beta_{mit} \cdot \text{margen}_{it-1} * MIT\_X + \vec{\beta} \cdot \vec{X}_{it} + \tau_i + \alpha_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

La variable dependiente se corresponde con la medida de crecimiento económico aproximada por el crecimiento de la variable *rgdpo*.  $\Delta Y_{it} = \frac{rgdpo_{it} - rgdpo_{it-1}}{rgdpo_{it}}$ .

$\tau_i$  y  $\alpha_t$  se corresponden a los efectos fijos por país y por tiempo. Luego se utiliza un vector de controles  $\vec{X}_{it}$ , compuesto por las características habitualmente utilizadas que se espera que afecten a la variable dependiente. Aquí se incluyen los años de escolarización promedio (*yr\_sch*), tasas demográficas de dependencia (*age\_dependency\_ratio*), contribución relativa de cada componente del PIB. MIT es una variable dicotómica, con valor 1 en el caso de los países que encajan en la definición que se esté usando de entrampamiento y 0 en otro caso. El rezago temporal de un período de la variable *margen*, de acuerdo con los argumentos presentados más arriba, refleja el rezago temporal que existe entre la evolución de una variable de rentabilidad internacional y los efectos en la economía real que ella genera. Debido a los tiempos de los procesos productivos y los mecanismos asociados a efectos de los flujos de inversión, se espera un efecto rezagado de la restricción de demanda medida de esta manera.

Para realizar las estimaciones se toman promedios trienales de cada variable, desde 1971 hasta 2017. Así se obtiene un panel de 15 períodos y 56 países. La cantidad de países surge de un depurado de la base en tres sentidos. Primero, se depuran los países pobres, ya que su dinámica económica suele estar fuertemente afectada por inestabilidades de tipo político y social que las hacen muy específicas. Se definen como pobres aquellos países que presentaban en 2015 un ingreso per cápita menor al 10% del ingreso de EEUU<sup>3</sup>. En segundo lugar, se excluyeron países con población menor a 2 millones de habitantes. Finalmente, debido a la disponibilidad de datos en la variable relevante crisis, se reduce la muestra inicial alcanzando finalmente un panel de 56 países. Las estimaciones de la especificación (1) se realizarán para toda la muestra de países<sup>4</sup> seleccionados.

Esta especificación busca captar el efecto diferencial, según que el país esté entrampado en la MIT o no, de la variable principal (*margen*) en el crecimiento.

<sup>3</sup> Los países excluidos son: Bangladesh, Benin, Bosnia, Burkina, Burundi, Camboya, Central Africa, Chad, Congo, Cote d'Ivoire, Ethiopia, Ghana, Guinea, Haiti, Honduras, Kenya, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritania, Mozambique, Nepal, Níger, Pakistan, Rwanda, Senegal, Sierra Leona, Sudan, Syrian, Tajikistan, Tanzania, Togo, Uganda, Vietnam, Yemen, Zambia, Zimbawe.

<sup>4</sup> Ver muestra de países completa en el anexo.

Como se fundamentó, se espera que los países MIT presenten una relación positiva y significativa entre crecimiento y margen, reflejando sus incapacidades estructurales para crecer a largo plazo, si no son habilitados por precios de exportación crecientes; esto es, si la restricción externa no se ve relajada por efecto del ciclo de precios de exportación. Sin embargo, se espera encontrar que los países de altos ingresos sí puedan crecer en ausencia de márgenes al alza, reflejando sus posibilidades de sostener el crecimiento a base de productividad creciente y diversificación productiva.

Así, se espera que el coeficiente  $\beta_m$  (que refleja la relación entre las dos variables para toda la muestra, tanto para los países MIT como para los no MIT) no sea significativamente positivo. Por su parte, se espera que la suma  $\beta_m + \beta_{mit}$  sí sea significativamente mayor a cero. Esto es porque para el caso de los países MIT el efecto del margen en el crecimiento queda distribuido entre ambos coeficientes. De esta forma se estaría probando la existencia de diferencias estructurales en el funcionamiento macroeconómico entre países entrampados y no entrampados que den solidez a la observación empírica de entrampamiento.

En una segunda etapa y, a los efectos de verificar la robustez de los resultados, se especifica un modelo dinámico. En este tipo de datos es posible que exista una dependencia temporal de la variable dependiente ya que la inercia del crecimiento de un período impulsa el crecimiento en los períodos siguientes. La heterogeneidad inobservable por individuo estará correlacionada con el error en este tipo de modelos, agregando el sesgo de Nikell de magnitud  $1/T$  ( $T$  es el largo del panel de datos) en la estimación. Para corregirlo se propone estimar el efecto por el método generalizado de los momentos (MGM) propuesto por Arellano y Bond (1991). A su vez, el método permite estimar el modelo instrumentando a través de los rezagos de la variable dependiente. De esta forma, se espera corregir la endogeneidad en la estimación del efecto marginal de la variable margen de exportación. Esta segunda especificación presenta la siguiente estructura:

$$\Delta Y_{it} = \beta_{\Delta Y} \cdot \Delta Y_{it-1} + \beta_m \cdot \underset{\varepsilon_{it}}{margen}_{it-1} + \beta_{mit} \cdot margen * MIT\_X_{it-1} + \vec{\beta} \cdot \vec{X}_{it} + \tau_i + \alpha_t + \quad (2)$$

Finalmente, y a los efectos de aproximarnos por vías alternativas a los mismos efectos de interés para disponer de más elementos para discutir la robustez de los resultados, se realizarán las mismas estimaciones para dos submuestras por separado. Una correspondiente a los países que caen en la MIT (según las diferentes definiciones dadas). El segundo conjunto de estimaciones se realiza para aquellos

países que no pertenecen a la definición de MIT. En estos casos las ecuaciones a estimar serán las correspondientes al método de panel con efectos fijos por país:

Para países MIT:

$$\Delta Y_{it} = \beta_0 + \beta_{mit} \cdot margen_{it-1} + \vec{\beta} \cdot \vec{X}_{it} + \tau_i + \alpha_t + \varepsilon_{it} \quad (1.1')$$

Para países NO MIT:

$$\Delta Y_{it} = \beta_0 + \beta_{no\ mit} \cdot margen_{it-1} + \vec{\beta} \cdot \vec{X}_{it} + \tau_i + \alpha_t + \varepsilon_{it} \quad (1.2')$$

En el primer conjunto de estimaciones (ecuaciones 1.1') se espera que  $\beta_{mar}$  sea positivo y significativo, reflejando la dependencia de las condiciones internacionales que tienen los países entrampados para poder crecer; en el segundo conjunto de estimaciones (ecuaciones 1.2') se espera rechazar la hipótesis de que  $\beta_{mar}$  es positivo, con lo que se reafirmaría que la dependencia previamente señalada es una característica específica de los países MIT, mientras que los países de altos ingresos logran crecer aún en condiciones de precios internacionales desfavorables. Esto estaría indicando que se corrobora la hipótesis que orienta el trabajo para el período analizado.

La estrategia empírica busca chequear la robustez de los resultados encontrados. Por eso, se consideran especificaciones que controlan por heterogeneidad individual y tiempo. Se utilizan modelos estáticos y dinámicos. Se estiman un conjunto de especificaciones de cada uno de los modelos utilizando diferentes definiciones de MIT (26 definiciones, que van desde 20 años en ingresos medios hasta 47 años en dicho intervalo).<sup>5</sup>

## 5- Resultados

En la Tabla 4 se presentan los resultados de la especificación (1), para 3 definiciones diferentes de MIT; una “estricta” que exige 40 años dentro de los umbrales de

---

<sup>5</sup> Además, como propone Barro (1991) se incorpora el PIB inicial en las estimaciones, el cual tiene una relación negativa con el crecimiento económico. Los resultados en ese caso se mantienen plenamente. La justificación desde la teoría del crecimiento proviene de que dicha relación reflejaría el hecho de que existe una velocidad de convergencia decreciente respecto al propio estado estacionario del país *i*. Sin embargo, como sugieren otros autores (Thirlwall 2013) esta relación podría deberse a: un salto en la función de producción de la economía mediante acumulación de tecnología absorbida de manera gratuita; o a cambio estructural por pasaje de recursos de sectores poco productivos y otros de mayor productividad. Este segundo argumento justifica este signo del PIB inicial en ausencia de convergencia entre países. Sea cual sea el argumento, este efecto es negativo en nuestras estimaciones.

ingresos medios para ser calificado entrampado; una media que exige 30 años y una definición laxa, que considera MIT a los países que han pasado al menos 20 años dentro de los umbrales de ingresos definidos.

Al utilizar la especificación del modelo estático controlando por efectos fijos por país se encuentra un efecto de 0,018, significativo a un nivel de confianza de 99%. Este resultado se corrobora para definiciones de MIT exigentes, pero se debilita en la definición más laxa. En este caso el valor puntual no es significativo a un nivel de significación del 5% (ver tabla 5). Este hecho está revelando que al disminuir el tiempo de permanencia dentro de los umbrales de ingresos medios que se exige para calificar a los países como “entrampados” se incorporan sucesivamente países muy diversos, que desdibujan el efecto. Esto ratifica la importancia de usar definiciones estrictas de MIT para que el concepto tenga sentido.

**Tabla 4: Modelo estático de efectos fijos por país, con un rezago de la variable margen.**

Variables	(1)	(2)	(3)
	40	30	20
<i>margen</i> <sub>it-1</sub>	0.012 (1.354)	0.012 (1.242)	0.016 (1.510)
<i>margen</i> <sub>it-1</sub> * MIT	0.006 (0.542)	0.006 (0.519)	-0.004 (-0.327)
<i>csch</i> <sub>i</sub>	0.062 (1.449)	0.063 (1.470)	0.059 (1.421)
<i>yr_sch</i> <sub>total</sub>	-0.000 (-0.164)	-0.000 (-0.158)	-0.000 (-0.236)
<i>age_dependency</i>	-0.0383** (-2.054)	-0.0380** (-2.005)	-0.0398** (-2.084)
Crisis	-0.008*** (-4.182)	-0.008*** (-4.189)	-0.008*** (-4.469)
<i>inflation</i>	0.000 (0.737)	0.000 (0.731)	0.000 (0.822)
Constant	0.031 (1.184)	0.030 (1.172)	0.035 (1.371)
Observations	753	753	753
R-squared	0.122	0.122	0.122
Number of ctrycode	56	56	56
Pais FE	SI	SI	SI
Ano FE	NO	NO	NO

Estadístico t robusto, entre paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

**Tabla 5: Efecto marginal conjunto del margen para la especificación estática controlando por efectos fijos por país y por tiempo.**

<b>Test de significación conjunta</b>	<b>MIT 40</b>	<b>MIT 30</b>	<b>MIT 20</b>
p-valor para $H_1: \beta_m + \beta_{mit} = 0$	0.0076	0.0031	0.0830
Decisión	Rechaza $H_0$ )	Rechaza $H_0$ )	Rechaza $H_0$ )
Efecto marginal	0.018***	0.018***	0.012*

En relación con el resto de las variables, se encuentra, como era esperable, que la tasa de dependencia tiene un efecto negativo y significativo sobre el crecimiento. Naturalmente, un mayor peso de población económicamente dependiente tiende a frenar el crecimiento. Además, la variable crisis también es siempre significativa y negativa. Sin embargo, contra lo esperado, la variable años de educación no muestra un efecto significativo en el crecimiento. Si bien este resultado es llamativo, es importante notar que Eichengreen et al (2014) encuentran que la educación tiene efectos variables en el crecimiento, dependiendo del nivel que se está midiendo. Así, mientras que los años de educación básica tiene efectos negativos (lo que se interpreta en el sentido de que la educación primaria no da los conocimientos necesarios para desarrollar sectores productivos tecnológicamente sofisticados, necesarios para avanzar a altos niveles de ingreso), la educación avanzada presenta signo positivo. En nuestro caso sólo disponemos de una única variable que condensa ambos efectos lo que podría explicar que no resulte significativa. Por otra parte, tampoco resulta significativa la tasa de inversión, aunque, en algunas especificaciones para las submuestras separadas, sí estaría teniendo un valor positivo y significativo (ver tabla 6). Finalmente, la inflación tampoco presenta un efecto significativo en el crecimiento. Este resultado, es esperable ya que existe evidencia de una relación no lineal y dispar según nivel de desarrollo. El efecto promedio anula efectos positivos para niveles de inflación relativamente bajos y negativos para inflaciones altas lo que explica este efecto (Khan y Snhadji 2001).

Para confirmar los resultados anteriores, a continuación, se estiman las especificaciones 1.1' y 1.2'. Es decir, se estima una regresión por efectos fijos sólo para los países que caen en la definición de MIT y otra para el complemento. De esta manera, se especifican 56 modelos, dos por cada una de las 28 definiciones de MIT mencionadas. Se exponen tres especificaciones de cada submuestra en la tabla 6. Los resultados corresponden a las definiciones para la MIT\_20, MIT\_30 y MIT\_40. Los resultados son similares para el resto de las definiciones (ver gráfico 1). El efecto es significativo para la muestra de países definidos como MIT, pero se hace más débil al pasar a la definición más laxa de MIT (20 años), mientras, que no es significativo para aquellos países no entrampados.

**Tabla 6: Modelos de efectos fijos por país para dos muestras de países (MIT/NO MIT) con un rezago de la variable margen. (Se excluyen países pobres)**

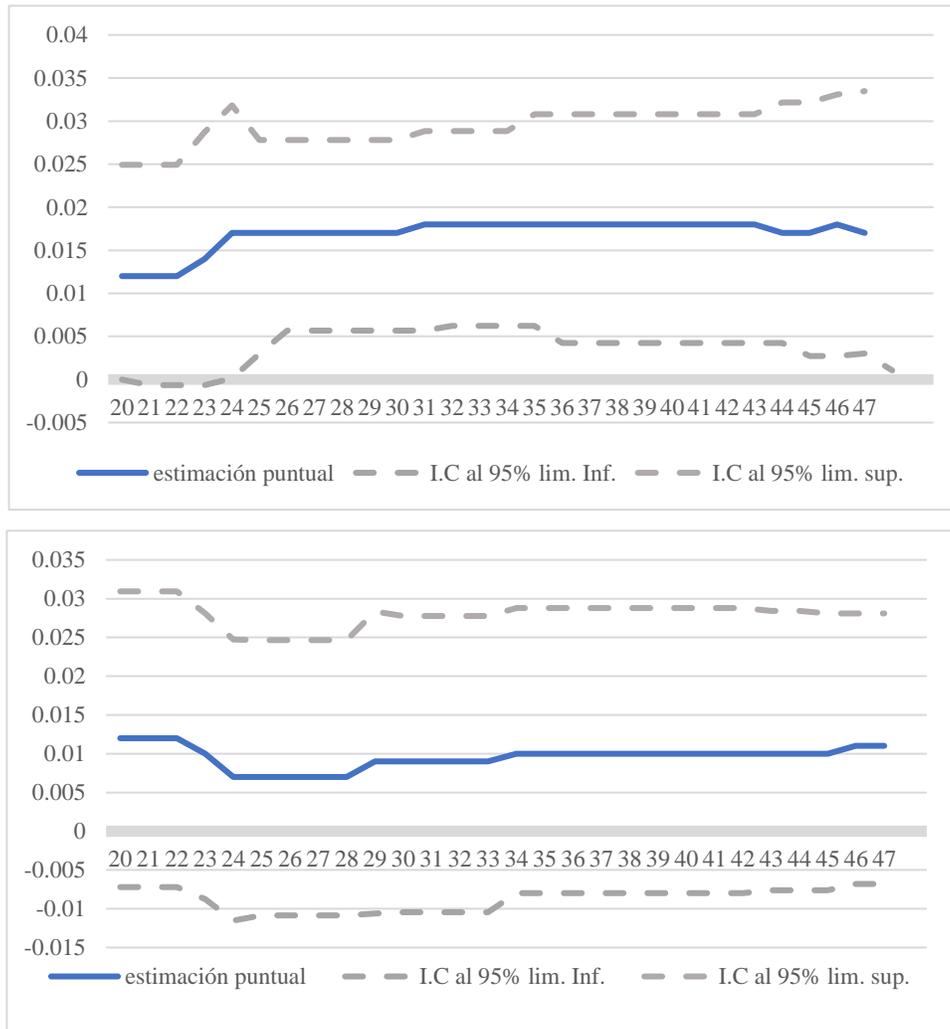
Variables	MIT			NO MIT		
	20	30	40	20	30	40
<i>margen<sub>it-1</sub></i>	0.012* (1.935)	0.018*** (3.201)	0.018** (2.736)	0.012 (1.286)	0.009 (0.925)	0.010 (1.151)
<i>csh<sub>i</sub></i>	0.049 (1.426)	0.071* (1.937)	0.069* (1.759)	0.041 (0.592)	0.033 (0.548)	0.050 (0.807)
<i>yr_sch_total</i>	-0.003 (-1.365)	-0.005 (-1.636)	-0.003 (-1.188)	0.001 (0.462)	0.001 (0.530)	0.000 (0.284)
<i>age_dependency</i>	-0.056* (-2.007)	-0.071* (-2.041)	-0.060* (-1.755)	-0.103** (-2.394)	-0.079** (-2.149)	-0.053 (-1.563)
Crisis	-0.009*** (-4.789)	-0.008*** (-4.529)	-0.008*** (-4.127)	-0.006 (-1.565)	-0.009* (-2.040)	-0.009** (-2.143)
<i>inflation</i>	0.000 (0.142)	0.000 (0.273)	0.000 (0.310)	0.001** (2.730)	0.000 (1.229)	0.000 (1.070)
Constant	0.075** (2.069)	0.080 (1.606)	0.059 (1.239)	0.061 (1.164)	0.061 (1.445)	0.043 (1.051)
Observations	421	329	301	332	424	452
R-squared	0.138	0.155	0.163	0.117	0.112	0.097
Number of ctrycode	32	25	23	24	31	33
EF por país	SI	SI	SI	SI	SI	SI
EF por tiempo	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Estadístico t robusto, entre paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

En el siguiente gráfico se muestran todos los valores puntuales del efecto marginal de la variable margen y sus intervalos de confianza para el caso de los países MIT y NO MIT (abajo). Este es no significativo en cualquier caso para los países NO MIT. Aquí solo se muestra la significación para un intervalo del 95% de confianza, pero si se flexibiliza el nivel de significación al 10% el resultado se mantiene.

Para los países MIT el efecto marginal es siempre significativo al 10%. Al 5% deja de ser significativo para la definición menos estricta de MIT, o sea para 20 años de permanencia en el umbral de ingresos medios, lo que se observa en que el 0 queda dentro del intervalo de confianza para esa definición. A partir de la MIT 25 el efecto comienza a ser significativo, lo que va en línea con el supuesto de que el efecto debe ser más fuerte cuanto más estricta es la definición de MIT.

**Gráfico 1: Estimación puntual del efecto marginal del margen y los límites de su intervalo de confianza al 95%.**



Nota: Países MIT gráfico superior, países NO MIT gráfico inferior.

Ahora, se supone que además de heterogeneidad inobservable por individuos, pueden existir efectos inobservables por tiempo. El crecimiento económico puede variar en el tiempo por razones que no se encuentran capturadas por las variables independientes del modelo. Por ejemplo, el progreso técnico podría estar influyendo en el crecimiento. En el caso de no incorporar controles temporales, se podría estar estimando con sesgo el parámetro de interés, ya que una parte del efecto en el crecimiento está explicada por ese factor que se va intensificando en el tiempo. Sin embargo, al incluir los controles temporales, se sigue encontrando un efecto positivo y significativo del margen para estimaciones de la MIT más estrictas. Nuevamente, al flexibilizar la definición de MIT el efecto del margen se debilita y, en este caso, deja de ser significativo para la definición más laxa incluso al 90% de confianza. (ver tablas 7 y 8).

**Tabla 7: Modelos de efectos fijos por país y por tiempo con un rezago de la variable margen. (Se excluyen países de bajos ingresos)**

VARIABLES	(1) MIT 40	(2) MIT 30	(3) MIT 20
<i>margen<sub>it-1</sub></i>	0.010 (1.122)	0.010 (1.104)	0.014 (1.319)
<i>margen<sub>it-1</sub> * MIT</i>	0.002 (0.230)	0.001 (0.053)	-0.007 (-0.570)
<i>csch_i</i>	0.059 (1.282)	0.058 (1.275)	0.056 (1.248)
<i>yr_sch_total</i>	-0.002 (-1.074)	-0.002 (-1.061)	-0.002 (-1.145)
<i>age_dependency</i>	-0.023 (-1.165)	-0.024 (-1.162)	-0.024 (-1.182)
Crisis	-0.008*** (-4.068)	-0.008*** (-4.089)	-0.008*** (-4.328)
Inflation	0.000 (0.400)	0.000 (0.413)	0.000 (0.498)
Constant	0.025 (0.945)	0.026 (0.964)	0.029 (1.092)
Observations	753	753	753
R-squared	0.246	0.246	0.247
Number of ctrycode	56	56	56
Pais FE	SI	SI	SI
Año FE	SI	SI	SI

Estadístico t robusto entre paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

**Tabla 8: Efecto marginal conjunto del margen para la especificación estática controlando con efectos fijos por país y por tiempo.**

Test de significación conjunta	MIT 40	MIT 30	MIT 20
p-valor para H1: $\beta_m + \beta_{mit} = 0$	0.040	0.045	0.254
Decisión	Rechazo Ho)	Rechazo Ho)	No Rechazo Ho)
Efecto marginal	0.012**	0.011**	0.007

Como ya se argumentó, se especifica a continuación el modelo dinámico A-B. Para los modelos estimados para las distintas definiciones de MIT se encuentran efectos más fuertes del margen que en los modelos estáticos (captado por la suma de los coeficientes  $\beta_m + \beta_{mit}$ ), siempre significativos al 5%, mientras que el coeficiente  $\beta_m$  nunca es significativo. A su vez, se comprueba la compatibilidad de los instrumentos (ver test de Sargan en tabla 9). Se rechaza la presencia de autocorrelación serial de grado 2 (ver test AR2). Por lo que las estimaciones nuevamente confirman un efecto positivo y significativo de la variable margen entre 0.026\*\* y 0.027\*\*\* (ver tabla 10). En este caso, no se evidencia una disminución de la significación y la potencia del efecto del margen como se corroboraba en la estimación del modelo estático.

**Tabla 9: Modelo dinámico Arellano-Bond con un rezago de la variable margen. (Se excluyen países de bajos ingresos)**

Variables	(1)	(2)	(3)
	MIT 40	MIT 30	MIT 20
L.rgdpopc_growth	0.146*	0.149*	0.145*
	(1.914)	(1.881)	(1.960)
$margen_{it-1}$	0.016	0.016	0.012
	(1.446)	(1.293)	(0.769)
$margen_{it-1} * MIT$	0.010	0.009	0.015
	(0.580)	(0.517)	(0.939)
Inflation	0.000	0.000	0.000
	(0.790)	(0.827)	(0.708)
csh_i	0.006	0.006	0.006
	(0.077)	(0.086)	(0.081)
yr_sch_total	-0.003	-0.003	-0.003
	(-1.165)	(-1.122)	(-1.080)
age_dependency	-0.001*	-0.001*	-0.001*
	(-1.795)	(-1.811)	(-1.672)
Crisis	-0.006**	-0.006**	-0.007**
	(-2.275)	(-2.288)	(-2.329)
Test de sargan p-valor	0.9985	0.9986	0.9993
AR2 test p-valor	0.5878	0.6059	0.6127
Observations	697	697	697
Number of ctrycode	56	56	56
Pais FE	SI	SI	SI
Ano FE	NO	NO	NO

Estadístico t robusto, entre paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

**Tabla 10: Efecto marginal conjunto del margen para la especificación dinámica A-B**

Test de significación conjunta	MIT 40	MIT 30	MIT 20
Ho: $\beta_m + \beta_{mit} = 0$	0.0481	0.0365	0.0143
Decisión	Rechazo Ho)	Rechazo Ho)	Rechazo Ho)
Efecto marginal	0.026**	0.025***	0.027**

En resumen, los resultados (ver tabla 11) de las especificaciones utilizando los métodos de paneles dinámicos y estáticos permiten concluir que existe un efecto positivo y significativo del margen de exportación solamente para los países que se encuentran en una trampa de ingresos medios. Esto es así ya que, por un lado, los efectos individuales de la variable margen son no significativas. Pero por el otro, las pruebas de significación conjunta de los parámetros asociados a esta variable y la variable  $margen * MIT$  permiten rechazar la hipótesis de que ese efecto sea cero. Como corolario de este resultado se concluye que un incremento de una unidad del margen de exportación tiene como consecuencia un aumento en el crecimiento

económico de entre 1% y 3%. Si se considera la diferencia entre el valor mínimo y máximo de la variable margen de exportación en toda la muestra, el efecto en el crecimiento económico podría alcanzar un máximo de 9,3%. Esto muestra que el efecto encontrado además de confirmar la hipótesis inicial en términos de significación, también es plausible.

**Tabla 11: Resumen del efecto marginal conjunto según especificación.**

MIT	Efectos estimando toda la muestra conjuntamente		
	Efectos fijos por país	Efectos fijos por país y tiempo	Arellano-Bond por país
40	0.018***	0.012**	0.026***
30	0.018***	0.011**	0.025**
20	0.012*	0.007	0.027***

Nota: Valores extraídos de este capítulo y del Anexo.

## 6. Conclusiones

En el presente estudio, buscamos profundizar en el concepto de Trampa de Ingresos Medios (MIT), afinar su definición empírica y proponer un canal concreto a través del cual se materializa la condición de entrapamiento. A esos efectos, y tras discutir las definiciones más usuales en la literatura, se optó por usar una definición relativa de la MIT, donde la condición se observaría si los países se perpetúan dentro de un umbral que va del 10% al 55% del ingreso per cápita de EEUU. Para operativizar ese concepto se discutió la cantidad de años que debían estar los países dentro de ese rango para ser considerados entrapados, para lo cual se optó por presentar cómo varía la lista de países entrapados, a partir de hacer variar el período mínimo de tiempo dentro del rango de ingresos definido para ser considerado país en la MIT. Dada la amplitud de la base de datos con la que se trabajó, se presenta la lista de países en la MIT, desde un mínimo de 10 años, hasta un máximo de 47 años dentro del umbral de ingresos medios. Naturalmente, cuanto más tiempo se exige dentro del umbral de ingresos (definición más estricta de MIT), menos países son clasificados entrapados. Se observa que la variación en la composición de la lista de países es sustancial y que a definiciones demasiado laxas de MIT (poco tiempo exigido para ser considerado entrapado) más heterogénea es la lista de países que la componen. Esto implica que quedan diagnosticados de la misma manera países tan disímiles como Irlanda o Corea del Sur, que encabezan los rankings mundiales en cuanto a desarrollo humano, a la vez que Nigeria o Nicaragua, que se ubican en el otro extremo de cualquiera de estos rankings. Así se concluye en la importancia de usar definiciones estrictas de MIT (exigir no menos de 30 años en el rango de ingresos medios) a los efectos que el concepto tenga sentido en cuanto a diagnóstico de situación de desarrollo.

Optando por una conceptualización estructural de la MIT, que interpreta la situación en relación a los desafíos crecientes que los países van enfrentando en el marco de su proceso de desarrollo, se hace hincapié en que la situación de entrapamiento se asocia a la dificultad de cambiar la estrategia de crecimiento para poder acceder a altos niveles de ingresos. El nivel de ingresos medios se asocia a transformaciones sociales y políticas que repercuten en demandas crecientes de ingresos, servicios públicos y calidad de vida en general de la población, todo lo cual presiona al alza los costos de producción. La sostenibilidad del crecimiento en este contexto depende de la transformación productiva hacia actividades más complejas que, con sus retornos crecientes, permitan sostener esos costos crecientes. Esto implica dejar atrás el crecimiento basado en recursos, para desarrollar nuevos sectores y actividades con una productividad creciente. Sin embargo, la falta de desarrollo de las capacidades necesarias para realizar esa transformación de la oferta, trasladan todo “el peso de la mochila del crecimiento” a la demanda. Esto se vuelve especialmente desafiante para países como los de Latinoamérica, mayormente dependientes de la exportación de productos basados en sus recursos naturales. En estos casos, la alta variabilidad exógena de los precios de esos productos, asociada a las características de su demanda, por momentos enmascara la situación de entrapamiento, cuando los ciclos de precios son favorables, y desdibuja la necesidad de la transformación, para súbitamente revertirse y mostrar toda la crudeza de la situación. Así, estos países sólo pueden sostener el crecimiento en la medida en que la demanda internacional de sus productos se sostenga fuerte. Si eso no sucede, se configura una situación de doble presión, por un lado, costos al alza, por el otro una demanda débil que no valida precios más altos.

Interpretamos, entonces, que la MIT en los países dependientes de *commodities* asociados a los recursos naturales resulta de problemas de restricción externa asociados a la estructura productiva de esos países. Asimismo, proponemos que esa restricción que constriñe el crecimiento, es observable a través de la relación entre el crecimiento económico y el margen de exportación.

Para testear esta situación se proponen diversas especificaciones econométricas en la que el crecimiento en los países MIT depende de los márgenes de exportación, expresados como la relación entre la evolución de los precios internos y los precios de exportación. Los países MIT sólo podrían crecer en la medida en que ese indicador creciera, o sea en la medida en que la demanda internacional validara sus mayores costos, o, en su defecto, cuando procesos devaluatorios sumergieran los costos internos y la calidad de vida de los habitantes. Sin embargo, los países de altos ingresos podrían crecer más allá de este indicador, ya que pueden sostener incrementos de productividad y diversificación productiva que les permiten escapar de la restricción de demanda.

Estas especificaciones, tanto en versiones estáticas con efectos fijos por país y tiempo, en una muestra única con todos los países MIT y de altos ingresos a la vez y en sub-muestras por separado, como en versiones dinámicas siguiendo la especificación de Arellano – Bond, confirman la hipótesis señalada. A la vez ratifican la necesidad de trabajar con definiciones estrictas de la MIT (al menos 30 años en ingresos medios) ya que el efecto se debilita en versiones más laxas, lo que señala que se incluye crecientemente a países diferenciados, que no responden con la misma contundencia a esta relación.

En definitiva, confirmamos que una característica distintiva de los países en la MIT es que su crecimiento económico está constreñido por el margen de exportación, lo que señala en el sentido de que la restricción externa está activa y limita las posibilidades de crecimiento. Sin embargo, esto no funciona de la misma manera para los países que han alcanzado niveles altos de ingresos, los cuales han transformado su estrategia de crecimiento en el sentido señalado más arriba. Además, identificamos un canal específico a través del cual se manifiesta el entrapamiento; la rentabilidad del sector exportador, asociado a la demanda externa.

A su vez, ese canal identificado, que caracteriza a los países MIT, puede servir para discutir, en el marco de estudios de países específicos, si éste se encuentra entrapado, o simplemente está atravesando el umbral de ingresos medios, como parte de su trayectoria normal de desarrollo. Para ello debería estudiarse la medida en que la restricción al crecimiento identificada en el margen de exportación es efectiva.

En próximos avances en esta misma línea de investigación indagaremos respecto a los determinantes del entrapamiento directamente en la estructura productiva y en características socio políticas de los países.

## Referencias bibliográficas:

- Agènor, P. (2017). Caught in the Middle? The economics of Middle-income traps. *Journal of Economic Surveys*, 31(3), 771-791.
- Aghion, P., & Howitt, P. (1990). A model of growth through creative destruction (No. w3223). National Bureau of Economic Research.
- Aghion, P., Bircan, C. (2017). "The middle-income trap from a Schumpeterian perspective". ADB Economics Working Paper Series, No. 521, Asian Development Bank (ADB), Manila, <http://dx.doi.org/10.22617/WPS179029-2>
- Aiyar, S, Duval, R, Puy, D, Wu, Y and Zhang, L. (2013) Growth Slowdowns and the Middle-Income Trap. IMF Working Paper 13/71. IMF: Washington DC.
- Albuquerque, E. (2019). Brazil and the Middle-Income Trap: Its Historical Roots. *Seoul Journal of Economics*, 32(1), 23-62.
- Bértola, L. (2015). Patrones de desarrollo y Estados de bienestar en América Latina. *Neoestructuralismo y corrientes heterodoxas en América Latina y el Caribe a inicios del siglo XXI. Santiago: CEPAL, 2015. LC/G. 2633-P/Rev. 1. p. 261-295.*
- Bresser-Pereira, L. Araújo, E. Peres, S. (2020). An alternative to the middle-income trap. *Structural Change and Economic Dynamics*, 52, 294-312.
- Campello, D., Zucco, C. (2016). Presidential success and the world economy. *The Journal of Politics*, 78(2), 589-602.
- CEPAL (2012) *Cambio Estructural para la igualdad. Una visión integrada del desarrollo*. Trigésimo cuarto período de sesiones de la CEPAL. San Salvador, 27 al 31 de Agosto.
- Cimoli, M. Pereima, J. Porcile, G. (2019). A technology gap interpretation of growth paths in Asia and Latin America. *Research Policy*, 48(1), 125-136.
- Collier, P., Hoeffler, A. (2009). Testing the neocon agenda: Democracy in resource-rich societies. *European Economic Review*, 53(3), 293-308.
- Dabús, C., Tohmé, F., & Caraballo, M. Á. (2016). A middle income trap in a small open economy: Modeling the Argentinean case. *Economic Modelling*, 53, 436-444.
- Doucouliagos, H., Ulubaşoğlu, M. (2008). Democracy and economic growth: a meta-analysis. *American Journal of Political Science*, 52(1), 61-83.
- Eichengreen, B, Park, D and Shin, K. (2012). When fast-growing economies slow down: international evidence and implications for China. *Asian Economic Papers* 11(1): 42–87.
- Eichengreen, B., Park, D., Shin, K. (2013). "Growth slowdowns redux: New evidence on the middle-income trap" (No. w18673). National Bureau of Economic Research.
- Felipe, J., Abdon, A., Kumar, U. (2012). Tracking the middle-income trap: What is it, who is in it, and why?. *Levy Economics Institute, Working Paper*, (715).
- Feenstra, R. Inklaar, R., Timmer, M. (2015). The next generation of the Penn World Table. *American Economic Review*, 105(10), 3150-82.
- Foxley, A. (2012). La trampa del ingreso medio. El desafío de esta década para América Latina. Santiago: Cieplan.
- Foxley, A., Stallings, B. (Eds.). (2016). *Innovation and inclusion in Latin America: strategies to avoid the middle income trap*. Springer.
- Glawe, L., Wagner, H. (2016). The middle-income trap: Definitions, theories and countries concerned—A literature survey. *Comparative Economic Studies*, 58(4), 507-538.
- Gill, I. Kharas, H. (2015). The middle-income trap turns ten. The World Bank. (<https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/1813-9450-7403>)

- Im, F. Rosenblatt, D. (2015) Middle-income traps: a conceptual and empirical survey. *Journal of International Commerce, Economics and Policy* 6(3): 1–39.
- Jankowska, A., Nagengast, A., Perea, J. (2012). The middle-income trap: comparing Asian and Latin American experiences. OECD, Paris.
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1-28.
- Lee, K. (2013). *Schumpeterian analysis of economic catch-up: Knowledge, path-creation, and the middle-income trap*. Cambridge University Press.
- Lewis, A. (1954). Economic Development with Unlimited Supplies of Labor. *The Manchester School* 22(2), 139–9.
- Lucas, R. (1990). Why doesn't capital flow from rich to poor countries?. *The American Economic Review*, 80(2), 92-96.
- Maddison, A. (2010). “Historical Statistics of the World Economy: 1-2008 AD.” (<http://www.ggdc.net/MADDISON/oriindex.htm>).
- Ohno, K. (2009). Avoiding the middle-income trap: renovating industrial policy formulation in Vietnam. *ASEAN Economic Bulletin*, 25-43.
- Palma, J. G. (2019). The Chilean economy since the return to democracy in 1990. On how to get an emerging economy growing, and then sink slowly into the quicksand of a “middle-income trap”. Cambridge Working Papers in Economics (CWPE) N°1991. (Available at <http://www.econ.cam.ac.uk/research-files/repec/cam/pdf/cwpe1991.pdf>)
- Paus, E. (2014). “Latin America and the middle income trap”. ECLAC, Financing for Development Series, (250). ECLAC, Santiago de Chile.
- 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.
- Ray, D. (2010). Uneven growth: A framework for research in development economics. *Journal of Economic Perspectives*, 24(3), 45-60.
- Reinhart, C. (21/09/2020). Behavioral finance & financial stability. Obtenido de Global Crises Data by Country: <https://www.hbs.edu/behavioral-finance-and-financial-stability/data/Pages/global.aspx>
- Rodrik, D. (2016) Premature deindustrialization. *Journal of Economic Growth* 21(1), 1-33.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of political Economy*, 98(5, Part 2), S71-S102.
- Saviotti, P. Pyka, A. (2004). Economic development by the creation of new sectors. *Journal of Evolutionary Economics*, 14(1), 1-35.
- 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.
- Thirlwall, A. P. (2013). *Economic growth in an open developing economy: the role of structure and demand*. Edward Elgar Publishing.
- Van der Ploeg, F., Poelhekke, S. (2009). Volatility and the natural resource curse. *Oxford Economic Papers*, 61(4), 727-760.
- Vivarelli, M. (2016). The middle income trap: a way out based on technological and structural change. *Economic Change and Restructuring*, 49(2-3), 159-193.
- Woo, WT, 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. World Scientific Publishing Company: Singapore and Imperial College Press: London.
- World Bank, World Development Indicators. (2020). Obtenido de <https://data.worldbank.org/indicator>.

## Anexo

**Tabla A1: Valores promedio de variables, según muestra de países utilizados para realizar las estimaciones.**

País	inflation	csh_i	margen	L1_margen	L1_margen_MIT_20	L1_margen_MIT_30	L1_margen_MIT_40	Crisis	rgdpo_growth	rgdpo
Algeria	9.24	0.38	1.57	1.54	1.54	1.54	1.54	1.64	2%	275697
Australia	5.44	0.28	0.86	0.87	0.00	0.00	0.00	1.69	2%	596439
Austria	3.27	0.29	0.99	0.98	0.00	0.00	0.00	1.11	3%	226833
Belgium	3.71	0.29	0.94	0.93	0.00	0.00	0.00	1.36	2%	269610
Bolivia	314.98	0.13	1.59	1.58	0.00	0.00	0.00	2.47	2%	25512
Brazil	326.10	0.21	1.47	1.48	1.48	1.48	1.48	3.02	3%	1391481
Canada	4.17	0.26	0.96	0.97	0.00	0.00	0.00	1.09	2%	960504
Chile	46.11	0.20	1.55	1.54	1.54	1.54	1.54	2.49	3%	162683
China	5.33	0.26	3.45	3.60	0.00	0.00	0.00	1.22	5%	5795165
Colombia	16.05	0.21	1.78	1.79	1.79	1.79	1.79	2.33	2%	297114
Costa Rica	14.76	0.16	1.65	1.66	1.66	1.66	1.66	2.07	2%	32952
Denmark	4.47	0.26	0.75	0.75	0.00	0.00	0.00	1.31	2%	157191
Dominican Republ	13.46	0.23	1.49	1.46	1.46	1.46	1.46	2.40	4%	58137
Ecuador	23.09	0.23	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	2.98	2%	79303
Egypt, Arab Rep.	11.05	0.09	2.05	2.00	2.00	0.00	0.00	1.60	5%	325542
El Salvador	9.48	0.12	1.48	1.46	0.00	0.00	0.00	1.64	2%	21983
Finland	4.76	0.33	0.77	0.76	0.00	0.00	0.00	1.22	2%	138463
France	4.33	0.26	0.95	0.95	0.00	0.00	0.00	1.24	2%	1653940
Germany	2.65	0.26	0.97	0.95	0.00	0.00	0.00	1.31	3%	2313835
Greece	10.20	0.30	1.09	1.07	1.07	1.07	1.07	1.87	2%	203216
Guatemala	10.08	0.13	1.85	1.86	1.86	1.86	1.86	1.31	2%	52649
Hungary	9.44	0.23	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.96	3%	139254
India	8.18	0.23	2.55	2.49	0.00	0.00	0.00	1.53	4%	2410118
Indonesia	11.47	0.21	1.95	1.92	0.00	0.00	0.00	1.73	5%	879335
Ireland	5.83	0.27	0.93	0.93	0.93	0.00	0.00	1.24	5%	118240
Italy	6.63	0.26	1.04	1.04	0.00	0.00	0.00	1.56	3%	1514429
Japan	2.54	0.32	0.82	0.79	0.00	0.00	0.00	1.47	3%	3486810
Korea, Rep.	6.86	0.36	1.26	1.26	1.26	1.26	0.00	1.49	6%	811483
Malaysia	3.61	0.30	1.76	1.73	1.73	1.73	1.73	1.36	4%	260215
Mexico	24.62	0.20	1.62	1.60	1.60	1.60	1.60	2.40	2%	1178096
Morocco	4.90	0.22	1.96	1.94	1.94	0.00	0.00	1.38	3%	124201
Myanmar	16.29	0.10	2.94	2.94	0.00	0.00	0.00	2.62	5%	78117
Netherlands New Zealand	3.20	0.24	0.92	0.92	0.00	0.00	0.00	1.33	2%	485979
Norway	6.11	0.23	0.98	0.98	0.00	0.00	0.00	1.22	2%	90094
Norway	4.66	0.29	0.59	0.59	0.00	0.00	0.00	1.44	4%	190365
Panama	3.21	0.23	1.37	1.35	1.35	1.35	1.35	1.76	3%	29133
Paraguay	13.04	0.17	1.66	1.66	1.66	1.66	0.00	2.13	3%	22721
Peru	293.18	0.18	1.64	1.63	1.63	1.63	1.63	3.11	3%	139189
Philippines	9.43	0.19	2.36	2.36	2.36	0.00	0.00	2.20	3%	304002
Poland	32.32	0.19	1.67	1.64	1.64	1.64	1.64	2.56	4%	456862
Portugal	9.53	0.27	1.25	1.24	1.24	1.24	1.24	1.42	3%	173575
Romania	58.04	0.22	1.86	1.84	1.84	1.84	1.84	2.31	5%	204165
Russian Federati	73.02	0.20	1.81	1.76	1.76	0.00	0.00	3.40	2%	2235462
Singapore	2.98	0.48	0.93	0.91	0.00	0.00	0.00	1.07	5%	130298
South Africa	9.44	0.20	1.77	1.75	1.75	1.75	1.75	1.53	1%	387919
Spain	6.94	0.28	1.15	1.14	1.14	0.00	0.00	1.67	3%	887542
Sri Lanka	9.93	0.22	2.58	2.57	2.57	0.00	0.00	1.60	3%	89614
Sweden	4.53	0.28	0.79	0.78	0.00	0.00	0.00	1.29	2%	261429
Switzerland	2.30	0.32	0.81	0.82	0.00	0.00	0.00	1.00	2%	288671
Thailand	5.01	0.26	2.10	2.06	2.06	2.06	2.06	1.60	4%	438019
Tunisia	3.62	0.18	1.84	1.80	1.80	1.80	1.80	1.47	3%	64117
Turkey	39.79	0.26	1.50	1.47	1.47	1.47	1.47	2.71	3%	758775
United Kingdom	5.60	0.23	0.89	0.89	0.00	0.00	0.00	1.49	2%	1570483
United States	4.08	0.25	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.33	2%	1080000
Uruguay	39.14	0.20	1.39	1.40	1.40	1.40	1.40	2.89	2%	34927
Venezuela, RB	67.73	0.25	0.98	1.01	1.01	1.01	1.01	3.24	0%	220301
Total	29.46	0.24	1.47	1.46	0.92	0.70	0.65	1.82	3%	826357

**Tabla: A2 Modelos de efectos fijos por país con un rezago de la variable margen. (Se excluyen países pobres)**

VARIABLES	(2) MIT 40	(4) MIT 30	(5) MIT 20
rgdpopc_inicial	-0.001** (-2.600)	-0.001** (-2.592)	-0.001** (-2.556)
<i>margen</i> <sub>it-1</sub>	<b>0.010</b> (1.036)	<b>0.009</b> (0.946)	<b>0.014</b> (1.266)
<i>margen</i> <sub>it-1</sub> *MIT	<b>0.007</b> (0.675)	<b>0.007</b> (0.634)	<b>-0.004</b> (-0.289)
cs_h_i	0.052 (1.131)	0.053 (1.157)	0.049 (1.100)
yr_sch_total	0.003* (1.728)	0.003* (1.720)	0.003 (1.645)
age_dependency	-0.020 (-0.946)	-0.020 (-0.919)	-0.023 (-1.045)
Crisis	-0.008*** (-4.069)	-0.008*** (-4.075)	-0.008*** (-4.352)
inflation	0.000 (0.740)	0.000 (0.732)	0.000 (0.830)
Constant	0.009 (0.346)	0.009 (0.332)	0.015 (0.555)
Observations	753	753	753
R-squared	0.131	0.131	0.130
Number of ctrycode	56	56	56
Pais FE	SI	SI	SI
Ano FE	NO	NO	NO

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

**Tabla A3: Test de significación conjunta.**

Ho:beta\_L1\_margen+beta\_L1\_margen\*MIT=0

Test de significación conjunta	MIT 40	MIT 30	MIT 20
p-valor	0.0105	0.0025	0.0686
Decisión al 95% de confianza	Rechaza Ho)	Rechaza Ho)	No rechaza Ho)
<b>Efecto marginal</b>	<b>0.017***</b>	<b>0.016***</b>	<b>0.010*</b>

**Tabla A4: Modelos de efectos fijos por país y por tiempo con un rezago de la variable margen. Incluyendo PIB inicial del período.**

VARIABLES	(1) MIT 40	(2) MIT 30	(3) MIT 20
rgdpopc_inicial	-0.001*** (-3.258)	-0.001*** (-3.238)	-0.001*** (-3.275)
$margen_{it-1}$	<b>0.007</b> (0.762)	<b>0.007</b> (0.802)	<b>0.011</b> (1.099)
$margen_{it-1} * MIT$	<b>0.004</b> (0.431)	<b>0.002</b> (0.154)	<b>-0.007</b> (-0.574)
csch_i	0.045 (0.900)	0.044 (0.895)	0.042 (0.858)
yr_sch_total	-0.002 (-0.846)	-0.002 (-0.847)	-0.002 (-0.941)
age_dependency	0.010 (0.413)	0.009 (0.377)	0.008 (0.34)
Crisis	-0.008*** (-3.894)	-0.008*** (-3.916)	-0.008*** (-4.147)
inflation	0.000 (0.408)	0.000 (0.426)	0.000 (0.518)
Constant	0.037 (1.583)	0.038 (1.603)	0.042* (1.772)
Observations	753	753	753
R-squared	0.260	0.260	56
Number of ctrycode	56	56	0.261
Pais FE	SI	SI	SI
Ano FE	SI	SI	SI

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

**Tabla A5: Test de significación conjunta.**  
**Ho:  $\beta_{L1\_margen} + \beta_{L1\_margen} * MIT = 0$**

Test de significación conjunta	MIT 40	MIT 30	MIT 20
p-valor	0.0682	0.1079	0.4672
Decisión al 95% de confianza	Rechazo Ho)	Rechazo Ho)	No rechaza Ho)
<b>Efecto marginal</b>	<b>0.011*</b>	<b>0.009</b>	<b>0.004</b>

**Tabla A6: Modelo dinámico Arellano-Bond con un rezago de la variable margen. (Se excluyen países pobres)**

VARIABLES	(1) <b>MIT 40</b>	(2) <b>MIT 30</b>	(3) <b>MIT 20</b>
L.rgdpopc_growth	0.109 (1.517)	0.096 (1.313)	0.111 (1.592)
rgdpopc_inicial	-0.002** (-2.547)	-0.002** (-2.572)	-0.002*** (-2.594)
$margen_{it-1}$	<b>0.011</b> (0.954)	<b>0.010</b> (0.792)	<b>0.007</b> (0.448)
$margen_{it-1} * MIT$	<b>0.011</b> (0.656)	<b>0.015</b> (0.965)	<b>0.018</b> (1.144)
csch_i	0.033 (0.378)	0.043 (0.504)	0.027 (0.297)
yr_sch_total	0.010 (1.601)	0.009 (1.423)	0.010 (1.617)
age_dependency	-0.016 (-0.307)	-0.028 (-0.552)	-0.014 (-0.288)
Crisis	-0.007** (-2.562)	-0.008*** (-2.861)	-0.007*** (-2.643)
inflation	0.000 (0.664)	0.000 (0.559)	0.000 (0.751)
Test de sargan p-valor	0.9989	0.9989	0.9992
AR2 test p-valor	0.3127	0.3212	0.3409
Observations	697	697	697
Number of ctrycode	56	56	56
Pais FE	SI	SI	SI
Ano FE	NO	NO	NO

**Tabla A7: Efecto marginal conjunto del margen para la especificación dinámica A-B.**

Test de significación conjunta	MIT 40	MIT 30	MIT 20
p-valor	0.0982	0.072	0.0216
Decisión	Rechazo Ho)	Rechazo Ho)	Rechazo Ho)
<b>Efecto marginal</b>	<b>0.022*</b>	<b>0.025*</b>	<b>0.025**</b>