



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

FACULTAD DE POSGRADOS

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

MAGÍSTER EN ECONOMÍA

TEMA:

**IMPACTO DE LAS ZONAS DE LIBRE COMERCIO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO
DE PAÍSES DE AMÉRICA LATINA: UN ANÁLISIS COMPARATIVO MULTIPAÍS.**

AUTOR:

JOSÉ LUIS RIVADENEIRA PACHECO

TUTOR:

JUAN PABLO VALLEJO MATA

MILAGRO, 2025

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro
Presente.

Yo, **José Luis Rivadeneira Pacheco** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Economía**, como aporte a la Línea de Investigación **Modelos de Desarrollo Local Y Empresarial** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, **julio 15 del 2025**



José Luis Rivadeneira Pacheco

C.I. 0922303623

Aprobación del Tutor del Trabajo de Titulación

Yo, **Juan Pablo Vallejo Mata** en mi calidad de tutor del trabajo de titulación, elaborado por **José Luis Rivadeneira Pacheco**, cuyo tema es **Impacto de las Zonas de Libre Comercio en el Crecimiento Económico de Países de América Latina: Un Análisis Comparativo Multipaís**, que aporta a la Línea de Investigación **Modelos de Desarrollo Local y Empresarial**, previo a la obtención del Grado **Magíster en Economía**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, **julio 15 del 2025**.



Juan Pablo Vallejo Mata

C.I. 0603735994

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y
POSGRADO**
FACULTAD DE POSGRADO
ACTA DE SUSTENTACIÓN
MAESTRÍA EN ECONOMÍA

En la Facultad de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro, a los veinticinco días del mes de septiembre del dos mil veinticinco, siendo las 10:00 horas, de forma VIRTUAL comparece el/la maestrante, ECON. RIVADENEIRA PACHECO JOSE LUIS, a defender el Trabajo de Titulación denominado " **IMPACTO DE LAS ZONAS DE LIBRE COMERCIO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE PAÍSES DE AMÉRICA LATINA: UN ANÁLISIS COMPARATIVO MULTIPAÍS**", ante el Tribunal de Calificación integrado por: FREIRE CADME CARLOS ALBERTO, Presidente(a), Mba. CABRERA RUILOVA JOSUE JESUS en calidad de Vocal; y, Mgs PEREZ SALAZAR JAZMÍN ALEXANDRA que actúa como Secretario/a.

Una vez defendido el trabajo de titulación; examinado por los integrantes del Tribunal de Calificación, escuchada la defensa y las preguntas formuladas sobre el contenido del mismo al maestrante compareciente, durante el tiempo reglamentario, obtuvo la calificación de: **87.33** equivalente a: **MUY BUENO**.

Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto el Tribunal de Calificación, siendo las 11:00 horas.



FREIRE CADME CARLOS ALBERTO
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL

FREIRE CADME CARLOS ALBERTO
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



JAZMÍN ALEXANDRA
PEREZ SALAZAR

Mgs PEREZ SALAZAR JAZMÍN
ALEXANDRA
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL



JOSUE JESUS CABRERA
RUILOVA

Mba. CABRERA RUILOVA JOSUE JESUS
VOCAL



JOSE LUIS
RIVADENEIRA PACHECO

ECON. RIVADENEIRA PACHECO JOSE LUIS
MAGISTER

DEDICATORIA

Al Dios Padre, Hijo y Espíritu Santo, fuerzas inspiradoras quienes estuvieron en las buenas y se quedaron en las malas en mi vida. Los amo con mi vida.

A mi querida y fuerte mamá la Ab. Mirna Pacheco, por su amor incondicional, su ejemplo de perseverancia y el apoyo constante que me ha motivado a seguir adelante. ¡Mujer virtuosa por siempre!

A mi amada Pastora Adela Bastidas, mujer de fe que ora por mí y como el hijo pródigo que siempre me ha recibido en la casa del Padre.

A la memoria de mi gran papá, José Luis Rivadeneira Alvarado (+), cuyo recuerdo sigue siendo inspiración y guía en cada paso que doy. Al hombre que proyectó en mí lo que quiso ser en su vida. ¡Lo amo hasta el infinito y más allá!

AGRADECIMIENTOS

A mi amado Padre, Jesucristo y el Espíritu Santo. Me enseñaron que con la fe todo es posible, solo si puedo creer. ¡Esto va por ustedes!

A mi madre, mi ejemplo e inspiración humana de fe, la que siempre ha creído en mi bajo la inspiración del Dios soberano y dueño nuestras vidas.

A mi padre, José Luis Rivadeneira Alvarado (+) quien en vida me inspiró a seguir adelante y creer en mis capacidades y dones. ¡Gracias Sr. Rivadeneira por siempre!

A mi estimado tutor Juan Pablo Vallejo, quien con paciencia, dedicación y disposición estuvo presto siempre y a tiempo completo para sacar adelante este trabajo de calidad. ¡Gracias por siempre!

Resumen

El presente estudio analiza el impacto de las zonas de libre comercio en el crecimiento económico de cinco países latinoamericanos, encontrando un efecto heterogéneo que depende de factores institucionales y productivos. Mediante un modelo de panel AMG, se identifican relaciones de largo plazo entre comercio, inversión extranjera directa, empleo y crecimiento. Los resultados muestran cointegración clara con la Unión Europea, más débil con China y ausencia con el MERCOSUR, evidenciando que la integración comercial no garantiza automáticamente el crecimiento. El efecto encontrado indica que el empleo tiene un impacto positivo y significativo en el PIB en todos los bloques, destacándose como un motor clave del desarrollo. Asimismo, las importaciones desde la UE y China impulsan la actividad económica al suministrar bienes de capital e insumos intermedios que fortalecen la capacidad productiva. Sin embargo, se evidencia que los tratados de libre comercio por sí solos no son suficientes para asegurar un crecimiento sostenido e inclusivo. Por otro lado, se subraya la importancia de reducir la dependencia de importaciones que limitan el valor agregado interno y de adaptar las políticas a las condiciones locales, mejorando infraestructura, calidad institucional y diversificación productiva. Este análisis busca informar decisiones de política comercial más integrales que fortalezcan el aparato productivo y promuevan un desarrollo equilibrado y sostenible en América Latina.

Palabras clave: crecimiento económico, comercio internacional, integración regional, inversión extranjera directa, empleo.

Abstract

This study analyzes the impact of free trade zones on economic growth in five Latin American countries, finding a heterogeneous effect that depends on institutional and productive factors. Using a panel GMA model, long-term relationships between trade, foreign direct investment, employment, and growth are identified. The results show clear cointegration with the European Union, weaker with China, and absent with MERCOSUR, demonstrating that trade integration does not automatically guarantee growth. The effect found indicates that employment has a positive and significant impact on GDP in all blocs, standing out as a key driver of development. Furthermore, imports from the EU and China boost economic activity by supplying capital goods and intermediate inputs that strengthen productive capacity. However, it is evident that free trade agreements alone are not sufficient to ensure sustained and inclusive growth. Furthermore, the importance of reducing dependence on imports, which limit domestic value added, and of adapting policies to local conditions, improving infrastructure, institutional quality, and productive diversification, is emphasized. This analysis seeks to inform more comprehensive trade policy decisions that strengthen the productive sector and promote balanced and sustainable development in Latin America.

Keywords: economic growth, international trade, regional integration, foreign direct investment, employment.

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Descripción de variables</i>	11
Tabla 2 <i>Estadísticos descriptivos en niveles</i>	13
Tabla 3 <i>Año de firma de TLC por bloque comercial y por país</i>	13
Tabla 4 <i>Test de Dependencia Transversal por Bloque comercial</i>	16
Tabla 5 <i>Test de estacionariedad y en primeras diferencias</i>	16
Tabla 6 <i>Resultados del Test de Cointegración de Westerlund por Bloque Comercial</i>	18
Tabla 7 <i>Matriz de Correlación y VIF</i>	18
Tabla 8 <i>VIF de las variables en logaritmos</i>	19
Tabla 9 <i>Modelo AMG por Bloque Comercial</i>	20
Tabla 10 <i>Resultados desagregados por país TLC UE</i>	22
Tabla 11 <i>Resultados desagregados por país TLC China</i>	23
Tabla 12 <i>Resultados desagregados por país TLC Mercosur</i>	25
Tabla 13 <i>Validación de hipótesis</i>	26

Introducción

En América Latina, el establecimiento de zonas de libre comercio (ZLC) ha estimulado el comercio exterior, evidenciado por un aumento del 45% en el comercio entre la Unión Europea y América Latina y el Caribe en la última década, alcanzando casi 395 mil millones de euros en 2023 (CEPAL 2023). Para Perú, estas zonas han beneficiado enormemente a sectores estratégicos como la agroindustria y la minería, como lo refleja las exportaciones a la UE, que superaron los 7.5 mil millones de dólares en 2022, un aumento del 28% en comparación con 2018 (ONU y CEPAL 2024). Todo esto sugiere que los acuerdos de libre comercio pueden ser aceleradores efectivos del crecimiento económico si están acompañados de políticas de apoyo productivo y de inversión extranjera directa.

Sin embargo, no todos los efectos han sido beneficiosos. En Colombia, las importaciones industriales de la UE ascendieron a 9,940.5 millones de USD en 2022, lo que representó un crecimiento interanual del 27.5%. Esto exacerbó un déficit comercial crónico, mientras destaca la baja capacidad de producción interna (CEPAL, 2023). Además, la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2025) advierte que la liberalización del comercio sin medidas compensatorias adecuadas tiende a empeorar la desigualdad y debilitar la base industrial. Así, el efecto de ZLC en el crecimiento latinoamericano es dual: eficiente en economías con una estructura sólida orientada a la exportación y limitado o incluso contraproducente para aquellas con estructuras institucionales y productivas rígidas.

Por otro lado, la teoría de la ventaja comparativa junto con los modelos de comercio internacional apoya la relación positiva entre los Tratados de Libre Comercio (TLC) y el crecimiento económico, ya que reducen los aranceles y promueven la especialización productiva. Estudios contemporáneos que emplean modelos de gravedad para analizar estos impactos confirman que los TLC han incrementado el comercio y el bienestar en la región (Egger et al. 2011; Sánchez-Albornoz y Timini, 2020).

Específicamente, Fontagné et al. (2023) encontraron que los acuerdos más ambiciosos tienden a tener un impacto sustancial en el comercio y el PIB de los países latinoamericanos debido a su alcance comprehensivo en las áreas regulatoria y de inversión. Además, el Fondo Monetario Internacional (FMI, 2023) enfatiza que las fronteras abiertas combinadas con la inversión de capital y una buena gobernanza impulsan el crecimiento económico en América Latina, subrayando así la necesidad de marcos institucionales para aprovechar completamente los beneficios del comercio internacional.

Sin embargo, la literatura también advierte sobre los límites de esta relación. El informe del FMI (2023) muestra que los beneficios de los acuerdos de libre comercio (ALC) son heterogéneos y dependen del contenido y alcance del acuerdo, así como del grado de diversificación productiva de los países involucrados. Además, la OCDE, CEPAL y la Unión Europea (OCDE, 2021) advirtieron que, sin políticas industriales e institucionales complementarias, la liberalización puede llevar a una dependencia de las importaciones y erosionar la competitividad local, particularmente en industrias emergentes.

Fontagné et al. (2023) también señalaron que los países con estructuras productivas más débiles pueden no experimentar ganancias de bienestar equivalentes, incluso con alta apertura comercial. Así, aunque la teoría y la evidencia empírica sugieren que los ALC pueden ser motores de crecimiento, su efectividad en América Latina está condicionada a la presencia de marcos regulatorios robustos, la diversificación productiva y políticas que contrarresten la dependencia y la desigualdad.

En base a lo anteriormente indicado, la presente investigación plantea la siguiente interrogante: ¿Cuál es el impacto de las zonas de libre comercio en el crecimiento económico de los países de América Latina, considerando los factores clave que determinan su efectividad en diferentes contextos nacionales? Se busca comparar cómo estos espacios afectan el desarrollo económico de la región atendiendo a factores como la profundidad normativa de los acuerdos, el comercio, la inversión extranjera directa, así como las capacidades institucionales de cada país.

El estudio tiene como objetivo determinar el impacto que generan las zonas de libre comercio en el crecimiento económico de los países de América Latina, considerando los factores clave que influyen en su efectividad en distintos contextos nacionales. En este sentido, se considera que las ZLC funcionan de forma heterogénea en la región, y su impacto está determinado principalmente por factores como la rigurosidad de la legislación que acompaña los tratados, el grado de inversión extranjera directa, la inversión en la economía local, y el nivel de desarrollo institucional.

El estudio de estas variables adicionales permite entender hasta qué punto estos tratados incrementan el comercio internacional, la creación de empleo, y el crecimiento del PIB, así como también determinar qué condiciones estructurales maximizan beneficios y cuáles limitan su efectividad. Esta investigación utiliza un diseño comparativo con el propósito de contribuir con evidencia para el desarrollo de políticas comerciales más adecuadas y sostenibles en la región.

Por otro lado, la hipótesis de trabajo parte del hecho de que las zonas de libre comercio suelen incrementar el crecimiento económico, siempre que existan ciertas condiciones como infraestructura productiva, estabilidad regulatoria y políticas de integración regional. Sin embargo, también se afirma que en algunos escenarios nacionales de déficit institucional o alta dependencia de compras externas, los impactos de las ZLC podrían ser limitados o incluso adversos. Por tal motivo, el estudio pretende encontrar razones y diferencias relevantes entre países para aportar información concreta sobre los factores que sustentan la efectividad de estos acuerdos en América Latina.

Revisión Literaria

Factores Determinantes del Impacto de las Zonas de Libre Comercio

En un contexto de creciente profundidad normativa, Murakami (2025) utiliza un modelo de gravedad estructural para estudiar el impacto de los Acuerdos de Libre Comercio (ALC) en América Latina. Sus hallazgos revelan que, en los países de la Alianza del Pacífico y MERCOSUR, los ALC de mayor “profundidad” con aquellos con cobertura legalmente vinculante en áreas adicionales a las de la OMC, el comercio intrarregional de partes y componentes por comercio intraindustrial crece un 82% en exportaciones para el tercer año después de la implementación, apoyando su papel en la integración de las cadenas de valor regionales. Sin embargo, emergen efectos heterogéneos al incluir acuerdos con países desarrollados (EE. UU. y UE) donde, inicialmente, las exportaciones a nivel regional sufren un declive debido al desvío comercial hacia socios no regionales.

En ese mismo orden, Rocha y Ruta (2022) estimaron con simulaciones de CGE que un aumento del 10% en la profundidad de un ALC se asocia con un crecimiento del PIB real de entre 0.6% y 1.3%, especialmente en países con mejor calidad institucional (índice de estado de gobernanza > 0.7). No obstante, en países con instituciones débiles o alta dependencia de importaciones, las ganancias son más pequeñas e incluso a veces nulas, lo que enfatiza la necesidad de mejorar la capacidad regulatoria y diversificar la base productiva.

Muñoz et al. (2023) en base a la medición del TLC entre Chile y Corea del Sur, usan un modelo PPML de Poisson Pseudo-Maximum Likelihood con datos de comercio a nivel de producto HS-6 para el período 1996-2017. El estudio muestra que la implementación del CKFTA en 2004 tuvo un impacto positivamente significativo en el comercio bilateral, aunque el aumento del comercio tuvo un impacto mayor en el margen intensivo (crecimiento de bienes ya existentes) que en el margen extensivo (incorporación de nuevos bienes). Además, los

autores muestran que este impacto fue asimétrico, ya que fue más fuerte para las exportaciones chilenas que para las coreanas, lo que reforzó la integración productiva sin diversificar sustancialmente la exportación con nuevos productos. Estas conclusiones aportan a la discusión sobre el impacto que tienen los acuerdos de libre comercio en el fortalecimiento de las cadenas de valor bilaterales, en lugar de la creación de nuevos nichos exportadores.

Laurente y Machaca (2019) analizan el caso del Perú utilizando metodología VECM junto con pruebas Johansen-Juselius en series mensuales de 2000 a 2018. Sus hallazgos corroboran la validez de la condición de Marshall-Lerner en el equilibrio de largo plazo, y no encuentran evidencia de Curva-J. Es decir, después de una depreciación del tipo de cambio real, la balanza comercial mejora de forma continua sin el periodo de deterioro inicial característico de la Curva-J. El estudio enfatiza que, en el Perú, posterior a una depreciación real, los efectos correctivos sobre la balanza son inmediatos y sostenidos a pesar de que la respuesta a corto plazo es débil, lo cual sugiere que debería haber rupturas estructurales y dinámicas no lineales en el modelo para investigaciones futuras. También resaltan que las elasticidades de exportaciones e importaciones están dentro de los supuestos teóricos de la condición ML. Este análisis aporta al reforzar el hecho de que es valioso utilizar modelos multivariados en las economías en desarrollo, como la peruana, que están altamente expuestas al comercio exterior.

Por otro lado, Amaral y Marthinus (2021) utilizaron ARDL Bounds para probar la condición de Marshall-Lerner para los llamados “Cinco Frágiles” (Brasil, India, Indonesia, Sudáfrica y Turquía). Sus hallazgos muestran baja evidencia de validez de la condición en la mayoría de estos países, a excepción de Turquía, y advierten sobre problemas de especificación del modelo. Argumentan que investigaciones adicionales en economías emergentes deberían abordar estos problemas para hacer afirmaciones más sólidas. También destacan la necesidad de desentrañar los efectos a corto y largo plazo al analizar las respuestas del tipo de cambio. La investigación contribuye a la discusión metodológica al ilustrar cómo la falta de cointegración puede inducir a errores en las inferencias sobre las elasticidades comerciales agregadas.

En un contexto bilateral y desagregado, Soliman (2024) aplicó un enfoque ARDL a nivel de producto para 69 productos con el fin de probar la validez de la condición de Marshall-Lerner en el comercio entre Egipto y los países BRICS para el período 2001-2022. Encontró que, en sentido agregado, la condición no se cumple, aplicando solo a 8 de 69 sectores, principalmente aquellos con ventaja comparativa, pero bajo valor comercial, lo que subraya la necesidad de análisis desagregados para evitar los sesgos de la agregación. Además, se

notaron diferencias pronunciadas en elasticidades como función del país socio y el tipo de bien intercambiado. El autor concluye que una política comercial efectiva debe centrarse en los sectores objetivo que posean un potencial realista para la exportación y condiciones de demanda favorables.

Vo et al. (2023) estudian el vínculo entre la energía renovable, el crecimiento económico y el medio ambiente al agregar la apertura comercial, el desarrollo financiero y la urbanización. A través de la aplicación econométrica de panel de segunda generación con pruebas de raíz, cointegración y causalidad de Granger, descubren que el crecimiento impulsa las emisiones de CO₂, pero las energías renovables apoyan el crecimiento y reducen las emisiones. La liberalización del comercio incrementa tanto las emisiones como el uso de renovables, mientras que el desarrollo financiero impulsa el crecimiento; la urbanización tiene impactos mixtos a corto plazo sin efectos duraderos fuertes a largo plazo. Los autores argumentan que las políticas que combinan la integración de energía limpia junto con el fortalecimiento del sistema financiero son vitales para el desarrollo sostenible.

Finalmente, Balogh y Borges (2022) utilizan un modelo de gravedad con estimación de Poisson Pseudo Máxima Verosimilitud (PPML) para estudiar las exportaciones agrícolas de América Latina y el Caribe durante los años 1995 a 2019. Utilizando un conjunto de datos de 122,150 observaciones que incluye países exportadores como Brasil, Chile, Colombia, México y Perú, encuentran que el PIB del país importador tiene un impacto significativamente mayor que el del país exportador, lo que indica una mayor dependencia de la demanda externa. Además, enfatizan el impacto de variables institucionales y de proximidad, como la membresía en MERCOSUR (+100% de aumento en las exportaciones agrícolas), el idioma común y los países limítrofes, en relación con factores negativos relacionados con la distancia, los lazos coloniales históricos y la participación en el TLCAN que aumentan los costos comerciales. El impacto de la regulación ambiental fue algo poco claro, pero señalan que las Zonas de Libre Comercio (ZLC) regionales han sido fundamentales para duplicar las exportaciones agrícolas de la región.

Tratados de Libre Comercio y crecimiento económico

Estudios recientes demuestran que los acuerdos comerciales que incluyen disposiciones regulatorias, de inversión, laborales y medioambientales más allá de la simple reducción de aranceles tienen beneficios económicos sustanciales. Por ejemplo, Herman (2024) aplica un enfoque de gravedad estructural para modernizar acuerdos existentes agregando disposiciones para la facilitación del comercio y la digitalización, con evidencia que muestra

un aumento en los flujos comerciales, como en el bienestar, lo que se traduce en un mayor PIB.

Además, estudios como el de Zeng et al. (2025) hallaron que los TLC aumentan la IED en industrias manufactureras estratégicamente importantes, lo que apoya el avance tecnológico y fomenta el crecimiento económico global. Por otro lado, las discusiones sobre los impactos económicamente beneficiosos que los TLC tienen en algunos países no signatarios aumentan sus posibilidades de acceder a mercados inexplorados, mientras alimentan el crecimiento económico fuera de las fronteras de estos tratados. El argumento presentado en todas estas referencias destaca que el acceso abierto a través de TLC no es la principal fuerza impulsora de los bloques comerciales, sino que, a través de una integración multidimensional, promueve un desarrollo económico sostenible (Lee et al. 2023) .

Dentro de los estudios referentes a los TLC y crecimiento económico, se menciona el de Morán et al. (2025) quienes emplean un enfoque de datos de panel de efectos fijos para 11 países sudamericanos desde 2000 hasta 2020. Su estudio encuentra que, aunque la apertura comercial contribuye positivamente al crecimiento del PIB per cápita al incrementarlo entre un 0.6% y un 0.7% anualmente, este efecto está moderado por la complejidad económica del país y el rendimiento logístico. Este hallazgo indica que los beneficios de los acuerdos de libre comercio sobre el crecimiento no se obtienen automáticamente; se materializan solo cuando se acompañan de una mayor sofisticación en el sector productivo y una mejor infraestructura logística.

Además, demuestran que el PIB, el índice de complejidad económica y el índice de rendimiento logístico se relacionan negativamente con la apertura comercial, mientras que las exportaciones de alta tecnología, la I+D y el comercio interregional son mejores predictores de la dinámica comercial. Esto subraya que no es suficiente firmar acuerdos de libre comercio; también deben existir políticas complementarias destinadas a fomentar la innovación, la inversión en capital humano y la interconexión regional para un crecimiento económico sostenible.

Por otro lado, el FMI (2025) analiza el comercio de América Latina y el Caribe mediante la implementación de un modelo de gravedad heterogéneo al cual incorporan la calidad institucional, infraestructura de transporte y eficiencia aduanera como variables adicionales. El estudio estima que si se cerrara el 50% de la brecha de infraestructura (transportes y aduanas) en relación con economías avanzadas, las exportaciones regionales podrían aumentar en un 30%, mientras que el PIB regional incrementaría hasta un 7%.

De manera más precisa, el estudio señala que un incremento en la infraestructura logística del 20% tendría un efecto positivo sobre el PIB equivalente a 2.8 puntos porcentuales, desglosados en transporte (1.5 pp), aduanas (1.1 pp) y efectos combinados (0.2 pp). También confirma que a pesar de que los Tratados de Libre Comercio (TLC) han disminuido ciertas barreras tradicionales, aún existen obstáculos significativos como deficiente gobernanza y un limitado capital humano, que impiden una integración plena y el aprovechamiento completo del potencial de los acuerdos. Esto reafirma la hipótesis de que los TLC solamente fomentan el crecimiento si se acompañan de cambios estructurales y mejoras de tipo institucional.

A su vez, Durán et al. (2021) diseñaron un modelo de equilibrio general computable (CGE) con una base de datos GTAP para simular un Tratado de Libre Comercio (TLC) birregional entre América Latina y la región de Asia-Pacífico. Su análisis cubre 41 economías y 39 sectores, estimando que una reducción arancelaria bilateral aumentaría el PIB regional entre 0.35% y 0.6% mientras reduce el desempleo en 1.7 puntos porcentuales, con cálculos realizados bajo escenarios de pleno empleo y varios supuestos de desempleo. De igual forma, Sowrov (2024) utilizó regresión OLS y modelos de datos de panel con efectos fijos y aplicó una estrategia de retraso unitario único sobre el indicador endógeno de apertura comercial en un estudio de 11 países del G-20. El autor registró una correlación positiva y estadísticamente significativa entre la apertura comercial y el crecimiento económico, mientras que los aranceles mostraron una relación negativa en modelos rezagados.

En ambos estudios, se evidencia que, la combinación de un modelo estructural de equilibrio general con un análisis robusto de datos de panel transversales confirma que tanto las simulaciones macroeconómicas como los datos empíricos apoyan la hipótesis de que la apertura comercial fomenta el crecimiento económico, siempre que se apliquen reducciones arancelarias reales y se implementen mejoras institucionales de apoyo.

En este sentido, el estudio de Domínguez y Ángeles (2024) analiza el impacto de la inversión extranjera directa (IED) y los acuerdos de libre comercio (ALC) en el crecimiento económico de México, utilizando un modelo econométrico ARDL con datos trimestrales desde 1994 hasta 2022. El estudio concluye que, a largo plazo, tanto la IED como los ALC ejercen un impacto positivo y significativo en el PIB, señalando el impacto estabilizador que tienen los acuerdos comerciales en tiempos de incertidumbre macroeconómica.

Al mismo tiempo, sin embargo, se observa que existen rezagos estructurales en sectores industriales específicos que aún no se han integrado completamente en las cadenas de valor globales, lo que indica que el impacto de los ALC está limitado por la capacidad institucional

y productiva doméstica. Además, los autores enfatizan que, aunque ha habido una expansión rudimentaria del mercado de exportación de bienes mexicanos junto con la construcción de nuevas fábricas y oportunidades de inversión, todavía existen problemas como la baja diversificación y la limitada adición de valor que requieren políticas complementarias adicionales que puedan fortalecer el marco industrial nacional.

Bajo la misma temática, se presenta el estudio realizado por Cardozo et al. (2023) quienes analizaron sobre el impacto de las importaciones chinas en el crecimiento económico de 14 países de América Latina y el Caribe desde 1992 hasta 2019. Utilizando datos desagregados por sectores exportadores y no exportadores, los autores aplican un sistema de regresiones aparentemente no relacionadas (SUR) para captar la interdependencia entre países para obtener estimaciones más eficientes. Sus resultados indican que después de la adhesión de China a la OMC (Organización Mundial del Comercio), el número de economías latinoamericanas que experimentan un crecimiento impulsado por importaciones aumentó significativamente: las importaciones de China estimulan los sectores no exportadores en Argentina, Costa Rica, Ecuador y El Salvador.

Vale recalcar que, en países como Brasil, Chile, Colombia, Perú, Uruguay y Venezuela, las importaciones ya estimulan tanto los sectores exportadores como los no exportadores, contribuyendo a un modelo de crecimiento más diversificado. Al mismo tiempo, notan que México y Honduras tienen efectos neutros, y Bolivia tiene un impacto mixto. El estudio concluye que las importaciones de China han servido como vehículos para la transferencia de tecnología y productividad, especialmente en países con estructuras productivas robustas, lo que implica que las economías más abiertas, cuando se combinan con sólidas capacidades institucionales y productivas, pueden influir positivamente en el crecimiento interno (Cardozo et al., 2023).

Los estudios revisados demuestran de manera consistente que los acuerdos comerciales tienden a fomentar el crecimiento económico, ya sea a través del aumento del PIB, la reducción de las tasas de desempleo o la mejora de la diversificación productiva, pero este impacto depende críticamente de la profundidad regulatoria, la mejora institucional, la infraestructura y la capacidad productiva interna. En estas circunstancias, alcanzar estas condiciones donde el libre comercio es beneficioso económicamente actúa como un catalizador para el desarrollo; en su ausencia, los beneficios tienden a ser menores, desproporcionados o incluso ausentes por completo.

Brechas sobre el tema investigado en la revisión literaria

En el análisis anterior, predomina una brecha significativa en la literatura respecto a los ALC y su impacto en el crecimiento económico, enfocándose predominantemente en medidas agregadas como el producto interno bruto y el volumen comercial. Sin embargo, hay una falta de consideración a los factores estructurales y contextuales que afectan el desempeño de los ALC, tales como la calidad institucional, la integración productiva regional y las capacidades tecnológicas domésticas. Además, muchos estudios tienden a generalizar el impacto de los acuerdos comerciales sin tener en cuenta las heterogeneidades de cada país o región, lo que socava la aplicabilidad de sus resultados en contextos económicamente estructurados de manera dispar, como América Latina.

Por otro lado, se observó que la relación entre la profundidad regulatoria de los ALC y la sostenibilidad del crecimiento generado, particularmente en países en desarrollo donde existen asimetrías, ha permanecido en gran medida inexplorada. A partir de esto, es posible concluir que hay una brecha significativa en la investigación dentro de la literatura: la ausencia de estudios integrales que analicen desde una perspectiva multicausal y comparativa las formas y condiciones bajo las cuales los ALC sustenten el crecimiento económico. Esta investigación tiene como objetivo abordar esta brecha a través de un enfoque empírico adaptado a la realidad latinoamericana.

Hipótesis de estudio

Varios estudios han demostrado que el crecimiento económico puede ser impulsado por factores como la balanza comercial, los ingresos externos, el cambio en el tipo de cambio real, el empleo formal y las inversiones extranjeras directas. Por lo tanto, se proponen las siguientes hipótesis:

H_{1a}: Un shock positivo en la balanza comercial (logaritmo de saldo comercial BC_t) está positivamente asociado con un cambio en el crecimiento económico (logaritmo del PIB Y_t) (Seti et al., 2025). La misma está respaldada UNCTAD (2022) que establece que las mejoras en la balanza comercial dinamizan el PIB en economías emergentes, que junto con los informes del FMI (2025) confirman cómo la estabilidad externa refuerza el crecimiento macroeconómico.

H_{1b}: Un shock a los ingresos externos (logaritmo de exportaciones de socios Y_t) está positivamente asociado a un cambio en el crecimiento económico (Y_t) debido a insumos más eficientes y acceso a mercados integrados (Beraldo et al. 2022). La relación también fue

estudiada por el Banco Mundial (2023) donde destacaron que un mayor acceso a insumos importados impulsa la productividad y fortalece el PIB.

H_{1c}: Un tipo de cambio real multilateral (e_t), que se considera un proxy del tipo de cambio bilateral, impacta el crecimiento económico en una economía en recuperación debido a que fomenta la competitividad de las exportaciones (Ulasan, 2018). La depreciación de la estimación del tipo de cambio, los informes del FMI y la OCDE (2024) enfatizan que una devaluación real moderada fortalece las exportaciones mientras mejora los términos de intercambio.

H_{1d}: Un shock positivo en el empleo formal (logaritmo del empleo total EMP_t) conduce a un aumento en el PIB ya que expande la demanda agregada y aumenta la capacidad productiva (Aloisi y De Stefano 2022). El informe del Banco Mundial (2025) publicado sobre la región de América Latina y el Caribe muestra evidencia sobre el impacto positivo de la creación de empleo formal hacia un crecimiento económico sostenible.

H_{1e}: Existe un shock positivo neto de inversión extranjera directa ($\log$ de IED_t) que aumenta el crecimiento económico estimulado por la transferencia de tecnología, vínculos productivos y marcos institucionales mejorados (Bayar y Gavriletea, 2018). Como informó la UNCTAD (2023), se observaron flujos de IED que representan aproximadamente el 4% del PIB en 2022 durante períodos de expansión económica.

Las hipótesis propuestas crean un marco para analizar el impacto de las perturbaciones en varias variables macroeconómicas sobre el crecimiento económico, como el PIB real de las economías emergentes de América Latina. En particular, se espera que mejoras drásticas en los ingresos por balanza comercial y por ingresos externos fomenten el crecimiento a través de la expansión productiva y el acceso a importaciones a precios competitivos. Esto ha sido destacado en el informe de UNCTAD (2023) sobre el papel del equilibrio externo en las economías emergentes.

Además, se anticipa que una depreciación moderada del tipo de cambio real fortalecerá las exportaciones y el PIB nacional, según las previsiones del FMI y la OCDE (2024). El empleo formal junto con la inversión extranjera directa (IED) crece, marcando impulsores críticos del desarrollo sostenible alineados con las observaciones del Banco Mundial (2023) sobre el empleo formal y la UNCTAD (2023) respecto a la relación entre la IED y el crecimiento económico. Estas hipótesis no solo permiten medir y evaluar los efectos de políticas económicas relevantes con confianza, sino que también están respaldadas por relaciones

comerciales transfronterizas, el mercado laboral y estudios de movimiento de capital que marcan las tendencias contemporáneas del PIB en América Latina.

Metodología

Descripción de variables y data

El presente estudio se centra en cinco países de América Latina: Ecuador, Colombia, Perú, Chile y México, elegidos por su participación activa en TLC con los países de la Alianza del Pacífico, China, la Unión Europea y los EE. UU. Además, por sus datos macroeconómicos estructurados disponibles, el periodo seleccionado para el respectivo análisis corresponde al 2007–2024, con el propósito de capturar eventos importantes que impactaron el crecimiento económico dentro de los países considerados, como la firma de los TLC, junto con choques macroeconómicos globales (tales como la crisis del 2008 y la pandemia de COVID-19), lo que permite controlar el impacto de los instrumentos mencionados.

Las variables consideradas incluyen: PIB real, importaciones y exportaciones con China, UE y el Mercosur, inversión extranjera directa (IED), inflación y tipo de cambio, que son importantes para analizar el impacto de los acuerdos comerciales (Larch y Yotov, 2022). Por otro lado, se agregaron variables dummy referentes a la firma del TLC con cada bloque comercial, el cual tomará un valor de 1 para manifestar la vigencia del tratado, y 0 en lo contrario. Dicha metodología es común en la investigación de evaluación de políticas comerciales, como se menciona en Liu et al. (2021) respecto a la liberalización del comercio con China. La frecuencia trimestral está justificada por la oportunidad de mostrar las fluctuaciones significativas a corto plazo en la actividad económica o el efecto después de la firma e implementación de los TLC, lo que permite estimaciones más sensibles y dinámicas en diferencias.

Para el análisis de la variable IED, se utilizó una transformación logarítmica con el signo correspondiente, mediante la relación $\ln IED = \text{sign}(IED) * \ln(IED)$. El propósito consistió en mantener la información sobre el flujo (si era entrada o salida) y al mismo tiempo, atenuar el impacto de valores extremos y normalizar la distribución. Esta técnica es particularmente valiosa en casos donde los datos contienen números negativos, lo que permite su uso en modelos lineales sin comprometer información importante (Zhang, 2023). A continuación, se presenta la Tabla 1, donde se muestra cada variable con su respectivo nombre, abreviatura en el modelo, unidad de medida y la fuente de los datos que se han utilizado para dicho estudio.

Tabla 1

Descripción de variables

Variable	Abreviatura	Unidad de medida		Fuente
Producto Interno Bruto real	pib			
Inversión Extranjera Directa Neta	led	Millones de USD	constantes (trimestral)	Banco Central del Ecuador; Banco de la República (Colombia); Banco Central de Reserva del Perú; Banco Central de Chile; INEGI (México)
Tipo de Cambio Real Multilateral	Tcr	Índice (base=100)		
Empleo	empleo	Número de trabajadores		
Exportaciones a la Unión Europea	exp_ue	Millones de USD		TradeMap (https://www.trademap.org/)
Importaciones desde la Unión Europea	imp_ue	Millones de USD		
Exportaciones al MERCOSUR	exp_mercosur	Millones de USD		
Importaciones desde el MERCOSUR	imp_mercosur	Millones de USD		Elaboración propia con base en fechas de vigencia de acuerdos
Exportaciones a China	exp_china	Millones de USD		
Importaciones desde China	imp_china	Millones de USD		
Dummy de Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea	tlc_ue			
Dummy de Tratado de Libre Comercio con MERCOSUR	tlc_mercosur	0 = no vigente,		
Dummy de Tratado de Libre Comercio con China	tlc_china	1 = vigente		

Nota: Las fuentes nacionales aseguran datos oficiales y comparables entre países. Los datos de comercio exterior provienen de TradeMap y fueron procesados para el análisis econométrico. Las variables dummy se construyeron con base en las fechas de entrada en vigor de los tratados de libre comercio para cada socio comercial.

La Tabla 2 muestra que el Producto Interno Bruto (PIB) real tiene un promedio de aproximadamente 8.135 millones de USD por trimestre, junto con una alta desviación estándar que muestra la diversidad económica dentro de la muestra. Las exportaciones e importaciones a la Unión Europea, MERCOSUR y China tienen varios promedios diferenciados, destacándose las importaciones desde China que tienen un promedio de más

de 5.424 millones de USD, lo que refleja la creciente dependencia de las importaciones de bienes intermedios y productos de capital de ese país.

Tabla 2
Estadísticos descriptivos en niveles

Variable	Obs.	Media	Mediana	Desv. estándar	Mín.	Máx.	Unidad de medida
PIB	360	8.135,37	202,00	10.356,05	32,35	32.062,10	Millones de USD constantes
Exp_UE	360	2.583,28	1.932,84	1.969,31	508,60	14.960,05	Millones de USD
Imp_UE	360	3.467,92	1.638,84	4.219,56	274,58	18.086,99	Millones de USD
Exp_MERCOSUR	360	920,09	761,20	644,64	14,22	2.862,26	Millones de USD
Imp_MERCOSUR	360	1.520,07	1.270,13	996,47	205,37	4.939,25	Millones de USD
Exp_CHINA	360	2.177,48	1.459,99	2.282,03	4,09	10.966,42	Millones de USD
Imp_CHINA	360	5.424,51	2.567,72	7.210,42	227,49	34.610,55	Millones de USD
Empleo	360	5.511,94	4.190,72	4.173,40	1.607,02	15.267,32	Número de trabajadores
IED	360	39,09	4,01	100,59	-286,05	788,09	Millones de USD
TCR	360	102,00	99,00	18,00	66,00	172,00	Índice (base=100)

Nota: las variables dummy no fueron consideradas porque están en categoría de 0 = no vigente, y 1 = fecha vigente del TLC.

El empleo formal promedia más de 5.5 millones de trabajadores, caracterizado por una alta dispersión que sugiere una notable divergencia en la capacidad de la fuerza laboral a través de las economías. La inversión extranjera directa neta (IED) muestra un promedio positivo, pero con algunos períodos de valores negativos significativos, lo que sugiere episodios importantes de desinversión en ciertos períodos. Finalmente, el tipo de cambio real muestra un promedio de 102 puntos, destacando la competitividad externa promedio de los países analizados.

Tabla 3
Año de firma de TLC por bloque comercial y por país

País	Unión Europea (UE)	MERCOSUR	China
Chile	2003	1996	2006
Colombia	2013	2004	—
Ecuador	2017	2004	2023
México	2000	2006	—
Perú	2013	2005	2010

Nota: Elaboración propia con base en los textos oficiales de los acuerdos comerciales bilaterales y regionales vigentes. Los guiones indican ausencia de TLC bilateral en el periodo considerado.

De acuerdo con la tabla 3, los acuerdos con la UE fueron entre 2000 y 2017 dependiendo del país. Con MERCOSUR se activaron en la década de 1990 o 2000 a través de acuerdos de complementación económica. En comparación, los TLC con China fueron más recientes, firmándose en 2006 y extendiéndose su vigencia hasta 2023. Esto muestra la heterogeneidad temporal en la integración comercial de los países analizados.

Grupo Promedio Aumentado (AMG)

Para estimar relaciones a largo plazo en presencia de heterogeneidad entre países y dependencia cruzada, se aplicó el estimador del Grupo Promedio Aumentado (AMG por sus siglas en inglés). Este método captura efectos no observados comunes a través de un factor dinámico que se incorpora al término de error. La especificación incluye variables como PIB, inversión extranjera directa, empleo, tipo de cambio real, exportaciones e importaciones hacia/desde la UE China y el Mercosur, y una variable ficticia que indica la participación en los acuerdos comerciales escogidos.

Este enfoque, desarrollado por Eberhardt (2012) como un sustituto del Common Correlated Effects Mean Group estimator (CCEMG por sus siglas en inglés) por Pesaran (2006), acomoda la heterogeneidad de pendientes, la no estacionariedad y la dependencia cruzada, mientras asegura una estimación consistente en paneles macroeconómicos. El uso de dummies temporales en la primera etapa captura choques comunes, y la inclusión explícita de en la segunda etapa elimina el sesgo debido a factores globales no observados endógenos β generados por factores globales no observados.

La estimación AMG se realiza en dos etapas: (a) se extrae el efecto común utilizando una regresión con tendencias temporales; luego, (b) se computan las medias grupales de las pendientes individuales. Este enfoque asegura resultados robustos frente a coeficientes heterogéneos y cointegración en datos de panel, permitiendo la identificación de impactos diferenciados a largo plazo específicos de cada país en relación con la respuesta a la liberalización comercial y otros factores macroeconómicos sobre el crecimiento económico. El modelo estimado se basa en la siguiente especificación en forma de panel heterogéneo con efecto común dinámico no observado:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_i X_{it} + d_i \hat{\mu}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

En el modelo empírico estimado, Y_{it} corresponde al PIB real per cápita del país i en el trimestre t , mientras que X_{it} representa el vector de variables explicativas que incluye una variable dummy binaria TLC (codificada como 1 después de la firma del acuerdo y 0 antes) y controles macroeconómicos relevantes como exportaciones, importaciones, inversión extranjera directa, empleo y tipo de cambio real. El término $\hat{\mu}_{it}$ captura efectos dinámicos comunes no observados que se estiman en diferencias al incluir dummies de tiempo para capturar choques globales o tendencias compartidas comunes en todos los países. Por su parte, d_i es el coeficiente específico del país que mide la sensibilidad de cada economía al

efecto común permitiendo capturar la heterogeneidad en la respuesta a las perturbaciones compartidas. Finalmente, α_i incorpora los efectos fijos del país que se basan en características del país que son estructurales y no observadas pero constantes en el tiempo. El estudio propone tres ecuaciones específicas para capturar el impacto diferencial de la liberalización del comercio con cada socio estratégico, mientras controla los factores internos y los efectos comunes dinámicos no observados, tal como se muestra a continuación:

$$\ln Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 \ln_ied_{it} + \beta_2 \ln_empleo_{it} + \beta_3 \ln_tcr_{it} + \beta_4 \ln_exp_ue_{it} + \beta_5 \ln_imp_ue_{it} + \beta_6 tlc_ue_{it} + \hat{\mu}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$\ln Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 \ln_ied_{it} + \beta_2 \ln_empleo_{it} + \beta_3 \ln_tcr_{it} + \beta_4 \ln_exp_china_{it} + \beta_5 \ln_imp_china_{it} + \beta_6 tlc_china_{it} + \hat{\mu}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\ln Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 \ln_ied_{it} + \beta_2 \ln_empleo_{it} + \beta_3 \ln_tcr_{it} + \beta_4 \ln_exp_mercosur_{it} + \beta_5 \ln_imp_mercosur_{it} + \beta_6 tlc_mercosur_{it} + \hat{\mu}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

El modelo para la Unión Europea se describe por la ecuación (1), donde se analiza el efecto del comercio bilateral (exportaciones e importaciones) y la presencia de un TLC con la UE sobre el PIB real, junto con algunos controles macroeconómicos internos. La ecuación (2) se refiere al modelo diseñado para China, que incluye las variables comerciales de este país socio y la variable ficticia de su tratado, mientras que la ecuación (3) delinea el modelo para MERCOSUR, capturando los efectos del comercio intrarregional, como el impacto de los acuerdos comerciales preferenciales, teniendo en cuenta la inversión extranjera directa, el empleo, el tipo de cambio real, los efectos fijos del país y el componente común dinámico no observado.

Para los propósitos del análisis econométrico, se llevará a cabo una transformación en las variables continuas mediante el uso de logaritmos naturales. Esta transformación resulta útil para interpretar los coeficientes obtenidos, ya que se podrá hacer una comparación relativa, incluso entre variables que se encuentran en diferentes escalas. Además, los problemas de macroeconomía como la heterocedasticidad sufrirán casos de varianza desestabilizada, pero los logaritmos la estabilizarán y la mitigarán. Esto asegurará que los supuestos del estimador AMG se acaten a sus supuestos y sufra menor impacto en los valores extremos. Tal y como indican Gujarati y Porter (1999), las transformaciones logarítmicas ayudan a estabilizar la varianza y aproximar la normalidad. Por otro lado, este tipo de planteamientos de acuerdo con Manning (1998), se multiplica en altas cifras aditivas y los coeficientes pueden ser

tomados como elasticidades en estudios de comercio y crecimiento económico, permitiendo que sean fácilmente asimilados.

Análisis Preliminar

Tabla 4

Test de Dependencia Transversal por Bloque comercial

Bloque	Test	Statistic	p-value	Significancia
UE	LM	21.33	0.0189	**
	LM adj*	10.66	0.0000	***
	LM CD*	2.796	0.0052	***
China	LM	18.27	0.0506	*
	LM adj*	7.499	0.0000	***
	LM CD*	3.633	0.0003	***
MERCOSUR	LM	20.48	0.0250	**
	LM adj*	9.417	0.0000	***
	LM CD*	3.087	0.0020	***

Nota: H_0 : Independencia transversal ($Cov(u_{it}, u_{jt}) = 0 \forall i \neq j$). Se rechaza si $p < 0.05$. Significación: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$. LM adj* y LM CD* son versiones ajustadas y robustas para datos de panel con sesgo corregido y correlación contemporánea.

De acuerdo con los resultados de la tabla 4, la prueba de dependencia transversal refleja el uso de modelos de panel de segunda generación como el estimador AMG. En todos los bloques comerciales que se estudiaron (UE, China y MERCOSUR), las versiones ajustadas de las pruebas LM adj* y CD* son altamente significativas al 1% y rechazan consistentemente la hipótesis nula de independencia entre secciones transversales. Ante la evidencia en conjunto, se apoya la afirmación de la correlación contemporánea entre los datos de panel, lo que valida la elección de un estimador AMG que modela explícitamente estos efectos comunes no observados.

Tabla 5

Test de estacionariedad y en primeras diferencias

Variable	Test de Primera Generación			CIPS Statistic	Conclusión
	IPS Statistic (t-bar)	LLC Statistic (Adjusted t*)	Hadri Statistic (z)		
In_ied	-6.82 ***	-8.35 ***	3.57 ***	-5.748 ***	I(0)
In_pib	-1.90 (ns)	-2.09 **	86.47 ***	-4.645 ***	I(0)
In_empleo	-1.45 (ns)	-3.81 ***	94.64 ***	-0.681 (ns)	I(1)
Variables logarítmicas	In_tcr	-1.68 (ns)	59.71 ***	-1.834 (ns)	I(1)
	In_exp_ue	-2.33 **	-1.18 (ns)	-2.433 **	I(0)

cas en niveles	ln_imp_ue	-2.72 ***	-4.02 ***	58.85 ***	-4.585 ***	I(0)
	ln_exp_mercosur	-3.53 ***	-1.37 *	31.43 ***	-3.627 ***	I(0)
	ln_imp_mercosur	-2.07 *	-1.86 **	31.02 ***	-3.253 **	I(0)
	ln_exp_china	-2.17 *	-2.23 **	78.75 ***	-3.895 ***	I(0)
	ln_imp_china	-2.04 (ns)	-3.67 ***	82.52 ***	-3.768 ***	I(0)
En Primeras diferencias	Variable	Test de Generación		Primera	CIPS	Conclusión
		IPS Statistic	LLC Statistic	Hadri Statistic	Statistic	
	d_ln_ied	-12.39 ***	-19.84 ***	-2.37 (ns)	-6.19 ***	I(0)
	d_ln_pib	-13.16 ***	-13.04 ***	-1.63 (ns)	-6.19 ***	I(0)
	d_ln_empleo	-2.62 **	-12.79 ***	0.58 (ns)	-2.52 **	I(0)
	d_ln_tcr	-6.62 ***	-10.01 ***	-0.85 (ns)	-6.07 ***	I(0)
	d_ln_exp_ue	-9.68 ***	-11.62 ***	-0.57 (ns)	-6.19 ***	I(0)
	d_ln_imp_ue	-9.54 ***	-12.89 ***	-1.11 (ns)	-6.19 ***	I(0)
	d_ln_exp_mercosur	-10.85 ***	-8.43 ***	-2.09 (ns)	-6.19 ***	I(0)
	d_ln_imp_mercosur	-8.27 ***	-15.91 ***	-1.60 (ns)	-6.19 ***	I(0)
	d_ln_exp_china	-11.27 ***	-16.09 ***	-2.02 (ns)	-6.19 ***	I(0)
	d_ln_imp_china	-8.12 ***	-16.23 ***	-1.08 (ns)	-6.19 ***	I(0)

Nota: H_0 : presencia de raíces unitarias; se rechaza si el valor $p < 0.05$; b. Especificaciones con tendencia debido al comportamiento de las variables. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Según las pruebas de raíz unitaria mostradas en la tabla 5, la mayoría de las variables de comercio y PIB son estacionarias en logaritmos según las pruebas de segunda generación (CIPS), mientras que el empleo y el tipo de cambio real tienen raíces unitarias. Esta heterogeneidad en el orden de integración apoya la necesidad de un modelo flexible. En lo que respecta a primeras diferencias, todas las variables resultan estacionarias en ambos enfoques, confirmando integración de orden uno (I (1)) para empleo y TCR.

Por tanto, el uso del modelo AMG está justificado ya que permite combinar variables I(0) e I(1) bajo cointegración y también corrige la dependencia cruzada no observada. De esta manera, garantiza una estimación robusta de las relaciones a largo plazo generalizadas entre comercio, inversión y crecimiento (Eberhardt 2012).

Resultados

La tabla 6 presenta los resultados de la prueba de cointegración de Westerlund aplicada por bloque comercial. Se estudian las relaciones a largo plazo entre el crecimiento económico y las variables de comercio, inversión y tipo de cambio. Los resultados revelan las diferencias en la integración económica con cada socio comercial.

Tabla 6

Resultados del Test de Cointegración de Westerlund por Bloque Comercial

Bloque	Test	p-valor	Significancia	Interpretación
CHINA	Gt	0.198	—	No cointegración
	Ga	0.067	*	Cointegración al 10%
	Pt	0.174	—	No cointegración
	Pa	0.005	***	Cointegración al 1%
Conclusión				Indicios parciales de cointegración
MERCOSUR	Gt	0.743	—	No cointegración
	Ga	0.773	—	No cointegración
	Pt	0.731	—	No cointegración
	Pa	0.382	—	No cointegración
Conclusión				Sin evidencia de cointegración
UE	Gt	0.025	**	Cointegración al 5%
	Ga	0.030	**	Cointegración al 5%
	Pt	0.001	***	Cointegración al 1%
	Pa	0.000	***	Cointegración al 1%
Conclusión				Evidencia fuerte de cointegración

Nota: H_0 : presencia de cointegración; se rechaza si el valor $p < 0.05$;
b. Especificaciones con tendencia debido al comportamiento de las variables. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$,
* $p < 0.1$.

Los resultados de la tabla 6, respecto a las pruebas de cointegración de Westerlund muestran evidencia clara y consistente solo para el bloque de la Unión Europea, donde todas las estadísticas son significativas ($p < 0.05$ y $p < 0.01$). Esto indica una relación de equilibrio a largo plazo entre el PIB, el comercio con la UE, la IED, el empleo y el tipo de cambio real. En contraste, para el bloque del MERCOSUR no hay evidencia de cointegración ya que todos los valores p son altos y no significativos. En el caso de China, se observa evidencia parcial de cointegración debido a que, es significativa al 1%, pero sin un fuerte apoyo de otras pruebas. Colectivamente, estos hallazgos implican que la integración económica con la UE es más avanzada que con otros bloques comerciales y crece estructuralmente en conexión con el crecimiento económico a lo largo del tiempo.

Tabla 7

Matriz de Correlación y VIF

Variable	ln_ ied	ln_ex p_ue	ln_im p_ue	ln_exp_ mercosu r	ln_imp_ mercosu r	ln_exp _china	ln_i mp_ pleo	ln_em pleo	ln_tc r
----------	------------	---------------	---------------	-------------------------	-------------------------	------------------	---------------------	---------------	------------

	china								
ln_ied	1.000	-0.1088	-0.0022	-0.1354	-0.2340	-0.1583	-0.0433	-0.0506	-0.0387
ln_exp_ue		1.000	0.7417	0.6200	0.6713	0.3678	0.7024	0.5408	-0.5158
ln_imp_ue			1.000	0.7485	0.6751	0.4408	0.9597	0.7788	-0.5024
ln_exp_mercosur				1.000	0.8318	0.4288	0.6518	0.5133	-0.3554
ln_imp_mercosur					1.000	0.6856	0.6564	0.3462	-0.3439
ln_exp_china						1.000	0.5555	0.1527	-0.3622
ln_imp_china							1.000	0.7798	-0.4793
ln_empleo								1.000	-0.2982
ln_tcr									1.000

Nota: Valores expresados como coeficientes de correlación de Pearson. Correlaciones superiores a 0.7 sugieren posibles problemas de multicolinealidad entre las variables.

La tabla 7 muestra la matriz de correlación de Pearson para las variables explicativas consideradas en el modelo, lo que puede ayudar a evaluar problemas de multicolinealidad. Es evidente que las importaciones y exportaciones desde y hacia la Unión Europea tienen una fuerte correlación de 0.7417, lo que indica una asociación significativa entre estas dos variables comerciales. Aún más notable es la correlación de 0.9597 entre las importaciones de la UE y de China, lo que demuestra un nivel de dependencia extremadamente alto entre estos flujos comerciales, un claro indicador de una potencial severa multicolinealidad.

Las correlaciones también son altas entre exportaciones e importaciones con MERCOSUR (0.8318), como otras combinaciones cruzadas como exportaciones E importaciones desde y hacia la UE (0.7485). De manera inversa, algunas otras variables como la inversión extranjera directa (ln_ied), el empleo (ln_empleo) y el tipo de cambio real (ln_tcr) muestran correlaciones más bajas o moderadas con la mayoría de las otras variables, sugiriendo un menor riesgo debido a colinealidad. En general, la matriz destaca la excesiva precaución necesaria para la especificación del modelo, ya que una alta colinealidad de las variables comerciales podría inflar los errores estándar dentro de los marcos econométricos.

Tabla 8
VIF de las variables en logaritmos

Variable	VIF	1/VIF
In_imp_ue	32.78	0.0305
In_imp_china	32.11	0.0311
In_imp_mercosur	8.14	0.1229
In_exp_mercosur	6.42	0.1557
In_empleo	4.12	0.2428
In_exp_china	4.00	0.2501
In_exp_ue	3.08	0.3249
In_tcr	1.65	0.6050
In_ied	1.19	0.8402
Media VIF	10.39	

Nota: Valores individuales y promedio del VIF para cada variable seleccionada.

Los resultados del análisis de multicolinealidad utilizando VIF muestran valores particularmente altos para las importaciones de la Unión Europea (32.78) y de China (32.11) que superan con creces el umbral de 10, lo que indica un grave problema de multicolinealidad entre estas variables. También se observan elevaciones moderadas en importaciones y exportaciones con MERCOSUR (8.14 y 6.42) que pueden comprometer aún más la precisión de la estimación (Tabla 8).

Por otro lado, algunas de las variables, como el empleo, IED, tipo de cambio real y exportaciones a los diversos países socios, muestran un VIF inferior a 5, lo que indica un bajo riesgo de colinealidad. En conjunto, el VIF confirma que el modelo está experimentando problemas de multicolinealidad con niveles crecientes de rigor que requieren cuidado al interpretar los coeficientes debido a la posible inflación de errores estándar, lo que reduce la fiabilidad de las estimaciones.

A pesar de que algunas variables comerciales tienen altas correlaciones entre sí, el modelo AMG sigue siendo apropiado y robusto para el análisis dado porque está específicamente diseñado para abordar la heterogeneidad entre unidades y la dependencia transversal no observada. El modelo atenúa los impactos de factores comunes que podrían sesgar los resultados de los modelos tradicionales.

Estimación modelo AMG por Bloque Comercial

Tabla 9

Modelo AMG por Bloque Comercial

Variable	UE	China	Mercosur
In_ied	0.0079 (0.0097)	0.0116 (0.0116)	0.0109 (0.0134)
In_empleo	1.1042 ***	0.6665 **	1.9148 ***

	(0.1891)	(0.2972)	(0.3713)
ln_tcr	0.1975 **	-0.0804	0.2051 ***
	(0.0796)	(0.2090)	(0.0459)
ln_exp_ue	-0.0125	—	—
	(0.0206)		
ln_exp_china	—	0.0077	—
		(0.0179)	
ln_exp_mercosur	—	—	0.0759 **
			(0.0305)
ln_imp_ue	0.1952 ***	—	—
	(0.0446)		
ln_imp_china	—	0.1699 ***	—
		(0.0616)	
ln_imp_mercosur	—	—	-0.0461
			(0.0336)
tlc_ue	0.0110	—	—
	(0.0354)		
tlc_china	—	0.0113	—
		(0.0107)	
_cons	-6.6659 *	1.0083	-16.7458 **
	(3.2173)	(5.8783)	(5.3455)

Nota: Los coeficientes representan promedios no ponderados entre grupos (pais_id) según el estimador Mean Group de Pesaran y Smith (1995). Significación estadística: *** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .10$. El modelo incluye efectos individuales por país y capta la heterogeneidad de coeficientes entre unidades.

De acuerdo con la tabla 9, el análisis conjunto de los modelos AMG para los bloques de la Unión Europea, China y MERCOSUR muestra que el empleo es la variable más robusta y constante al explicar el crecimiento del PIB, con coeficientes altos en todos los grupos (Dubina, 2017; Liao et al., 2023). Este resultado subraya la necesidad de políticas laborales activas si se busca un avance sostenido en la región. Respecto al tipo de cambio real, su efecto es positivo y significativo para la UE y MERCOSUR (Fernández, 2023; Habib, 2017), lo que confirma que mueve la competitividad exportadora. Con China, en cambio, el resultado no es significativo, lo que apunta a que las importaciones de insumos intermedios pesan más que el precio relativo (Bloom et al., 2016).

Las importaciones desde la UE y China también aportan positivamente al PIB, respaldando la idea de que bienes de capital e intermedios refuerzan la producción local (Feraud y Flores-Chamba, 2019; Liao et al., 2023). Por el contrario, las importaciones procedentes de MERCOSUR no muestran un impacto significativo, sugiriendo que los encadenamientos productivos entre esos bloques siguen siendo limitados. Las exportaciones al bloque MERCOSUR son las únicas que muestran un empuje realmente fuerte (Campos y Timini, 2022). En cambio, las exportaciones a la UE y a China presentan resultados más variados y dependen de cada sector. Los indicadores de los tratados de libre comercio tampoco parecen

traer cambios claros en ninguno de esos mercados; eso sugiere que los acuerdos por sí solos no bastan y que se necesitan políticas que refuercen las instituciones y la capacidad de producción (Machinea, 2004; Rodrik, 2008).

Análisis de heterogeneidad por país

Tabla 10

Resultados desagregados por país TLC UE

Variable	Chile	Colombia	Ecuador	México	Perú
ln_ied	−0.0025 *	0.0464 ***	−0.0027 *	0.0017 (ns)	−0.0035 **
ln_empleo	1.0268 ***	1.1153 ***	1.4166 ***	0.4421 ***	1.5203 ***
ln_tcr	0.3196 ***	0.1570 ***	−0.0740 (ns)	0.1963 ***	0.3884 ***
ln_exp_ue	−0.0288 (ns)	−0.0208 (ns)	−0.0770 ***	0.0269 (ns)	0.0371 **
ln_imp_ue	0.1556 ***	0.1124 ***	0.3560 ***	0.2250 ***	0.1272 ***
tlc_ue	—	0.0140 (ns)	−0.0905 **	—	0.1315 ***
_cons	−7.6307 ***	−7.6579 ***	−6.7848 (ns)	4.4449 ***	−15.7011 ***

Nota. Resultados de coeficientes estimados para cada país mediante el estimador Mean Group de Pesaran y Smith (1995). Significación estadística: *** $p < .01$; ** $p < .05$; * $p < .10$; (ns) no significativo. Los valores en “—” indican coeficientes no estimados o no disponibles para esa variable.

Según la tabla 10, en todos los países analizados, el coeficiente de empleo resulta positivo y muy significativo: entre 0.44 y 1.52. Esto coincide con la estabilidad en las tasas de participación laboral en la región que se mantuvieron entre 50 % y 60 % desde el año 2007, mostrando picos anteriormente y posteriormente a la crisis financiera de 2008 (FMI 2024). El tipo de cambio real (**ln_tcr**) tiene efecto relevante en Chile, Colombia, México y Perú, pero no en Ecuador. Entre los años 2007-2024, estos países atravesaron ciclos cambiarios como la depreciación del peso mexicano o del sol peruano durante crisis globales. Dicho escenario se refuerza lo expuesto por Ghosh et al., (2016) sobre el crecimiento a través del impulso exportador señalando que muchos países emergentes se benefician de una depreciación moderada competitiva.

Con respecto a las exportaciones hacia la UE, estas son irrelevantes para Chile, Colombia y México, pero son positivas para Perú y negativas para Ecuador. Esto muestra diversas estrategias exportadoras: mientras Perú ha aumentado barreras no arancelarias y liberalización en los sectores minero-agrícolas desde 2007, Ecuador se ha concentrado más en el comercio con EE.UU. y Asia, integrándose menos con Europa (Wang y Badman 2016). Adicionalmente, la negativa significancia en Ecuador sugiere que sus exportaciones hacia Europa no han influido de manera significativa en su producción, lo cual respalda la evidencia sobre diversificación exportadora en la región (Giordano y Michalczewsky, 2025).

Las importaciones provenientes de la UE tienen un impacto altamente significativo para todos los países a nivel impositivo contrarrestando la tesis de que el ingreso de bienes de capital e intermedios ha deteriorado los encadenamientos productivos (Liu et al. 2023). Este impacto es claro en México y Ecuador que participan activamente en cadenas globales de valor sobre todo en manufactura y agroindustria.

En referencia a la variable dummy del TLC con la UE (*tlc_ue*), solo Perú muestra un coeficiente significativo y positivo, mientras que Ecuador muestra un impacto significativo y negativo. Esto ilustra la heterogeneidad en la absorción del tratado: Perú pudo aprovechar el TLC para reestructurar sus exportaciones y obtener inversiones en sectores estratégicos. Por el contrario, Ecuador no experimentó muchos cambios estructurales tras el TLC, como se señaló en estudios sobre integración asimétrica (Tejedor, 2022). Finalmente, la inversión extranjera directa (*ln_ied*) aparece débil o insignificante para la mayoría de los países, indicando que, sin mejores marcos institucionales e infraestructura de capacidad tecnológica, la IED no siempre conduce al crecimiento (Alvear et al. 2023; Li et al., 2023).

Tabla 11
Resultados desagregados por país TLC China

Variable	Chile	Colombia	Ecuador	México	Perú
<i>ln_ied</i>	−0.0022 (ns)	0.0575 ***	−0.0016 (ns)	0.0062 (ns)	−0.0020 (ns)
<i>ln_empleo</i>	0.9485 ***	1.1669 ***	−0.3983 (ns)	0.4446 **	1.1705 ***
<i>ln_tcr</i>	0.1474 *	0.1887 ***	−0.9126 ***	0.0682 (ns)	0.1064 (ns)
<i>ln_exp_china</i>	0.0586 ***	−0.0032 (ns)	0.0022 (ns)	−0.0487 **	0.0295 (ns)
<i>ln_imp_china</i>	0.0592 ***	0.0644 **	0.3982 ***	0.1768 ***	0.1508 ***
<i>tlc_china</i>	−0.0166 (ns)	—	0.0358 (ns)	—	0.0373 (ns)
<i>_cons</i>	−5.6186 ***	−8.2766 ***	21.5267 ***	6.7471 **	−9.3369 **

Nota. Resultados de coeficientes estimados para cada país mediante el estimador Mean Group de Pesaran y Smith (1995). Significación estadística: *** $p < .01$; ** $p < .05$; * $p < .10$; (ns) no significativo. Los valores en “—” indican coeficientes no estimados o no disponibles para esa variable.

La Tabla 11 señala que, la variable *ln_empleo* es significativa y positiva en todos los países, excepto en Ecuador. Esto confirma la relación estructural entre el empleo y el crecimiento económico para América Latina, como lo reafirma la CEPAL (2023), que destacó la creciente resiliencia del empleo formal en la región postpandemia junto con una recuperación desigual en las tasas de participación laboral que oscilaron entre el 55 % y el 63 % en estos países durante 2022-2023. En Ecuador, la elasticidad negativa con respecto al empleo puede señalar mercados laborales formales débiles, junto con un alto empleo informal (aproximadamente 50 % en 2023), lo que limita la capacidad del crecimiento para ser absorbido a través de oportunidades de empleo (Banco Mundial 2024).

El tipo de cambio real ($\ln_tcr$) muestra signos heterogéneos: es significativo y positivo solo en Chile y Colombia, mientras que en México y Perú no es significativo y en Ecuador es negativo y muy significativo. Este patrón confirma la vulnerabilidad ecuatoriana por la falta de política monetaria propia (dolarización), lo que incrementa su vulnerabilidad para absorber shocks externos (FMI, 2023). Durante el período 2007–2024, Ecuador padeció fuertes fluctuaciones del TCR real efectivo por su relación con el dólar y ciertos shocks externos como la pandemia o la guerra en Ucrania (Banco Central del Ecuador, 2024). En contraposición, estos factores han sostenido una mayor competitividad exportadora en Chile y Colombia gracias al uso de políticas cambiarias flexibles.

En cuanto a $\ln_exp_china$, se menciona que solo en Chile es positivo y significativo, mientras que en México es negativo. Este resultado está en concordancia con el modelo de complementariedad exportadora que se aplica a Chile hacia China (cobre y agroindustria) y el caso de México donde compite con exportaciones industriales más tradicionales, causando un desplazamiento de mercados (OECD 2022). Los datos comerciales del Banco Mundial (2024) indican que entre 2007 y 2022 las exportaciones de Chile hacia China aumentaron un 220 %, sostenido por la minería y fruticultura, mientras que México tuvo un crecimiento más modesto y poco diversificado en términos de destino, centrado en EE. UU.

Por otro lado, $\ln_imp_china$ es significativo y positivo para todos los países, lo cual valida la hipótesis sobre el impacto positivo que han tenido las importaciones de bienes intermedios y capital sobre los encadenamientos productivos. Como proveedor principal entre 2007-2022, la participación promedio de China pasó del 9 % al 24 % en la región (UNCTAD 2023), destacando a Ecuador y México por obtener dichos bienes intermedios para su manufactura y agroindustria. Esto apoya la evidencia empírica presentada por Liu et al. (2023) quienes enfatizan que las importaciones chinas están fomentando la transferencia tecnológica en ciertos países con capacidad moderada para absorber tecnología o que sean complementarios industrialmente.

Finalmente, la variable tlc_china muestra resultados no significativos para casi todos los países, lo que indica que el efecto del tratado de comercio con China es limitado en su forma directa cuando no hay condiciones internas para aprovecharlo. Lo anteriormente descrito es consistente con Giordano y Michalczewsky (2025) quien destaca que el reto para América Latina no es solo consolidar acuerdos comerciales, sino fortalecer su competitividad y diversificación para reducir vulnerabilidades estructurales.

Tabla 12
Resultados desagregados por país TLC Mercosur

Variable	Chile	Colombia	Ecuador	México	Perú
In_ied	-0.0027 (·)	0.0641 ***	-0.0009 (ns)	0.0018 (ns)	-0.0080 ***
In_empleo	1.3788 ***	1.5753 ***	2.6271 ***	1.0387 ***	2.9541 ***
In_tcr	0.3108 **	0.1720 ***	0.3166 (ns)	0.1284 **	0.0979 (ns)
In_exp_mercosur	0.0581 (ns)	0.0314 (·)	0.1966 ***	0.0465 **	0.0470 **
In_imp_mercosur	0.0023 (ns)	-0.0139 (ns)	-0.1684 **	0.0154 (ns)	-0.0660 (ns)
_cons	-11.7302 ***	-13.9501 ***	-22.6521 ***	-1.8580 (·)	-33.5385 ***

Nota: Coeficientes estimados del modelo Mean Group por país para comercio con MERCOSUR. Significación estadística: *** $p < .01$; ** $p < .05$; · $p < .10$; (ns) no significativo.

De acuerdo con la tabla 12, todos los países mantienen una relación significativa y positiva para la variable In_empleo, con elasticidades que varían entre 1.038 y 2.954 ($p < .01$). Esto respalda aún más la correlación entre el empleo y el crecimiento como señalan Hemor y Kapilya (2025), quienes apuntan que la creación de empleo formal está vinculada a la capacidad de las economías para diversificar sus industrias.

Para In_tcr, el tipo de cambio destaca su importancia y positividad hacia los coeficientes de Chile, Colombia y México de 0.3108, 0.1720 y 0.1284 respectivamente. En cuanto a In_exp_mercosur, se nota la significancia en Ecuador (0.1966, $p < .01$), México (0.0465, $p < .05$) y Perú (0.0470, $p < .05$). Este patrón indica que estos tres países han sacado provecho de su integración productiva dentro del MERCOSUR acentuadamente en agroindustrias y ciertos sectores industriales manufactureros. Esto coincide con trabajos que indican que los beneficios comerciales derivados del MERCOSUR han sido desiguales, favoreciendo las exportaciones hacia regiones fuera de Brasil y Argentina (Campos y Timini, 2022; Reinoso y Paipay, 2025).

Por otro lado, In_imp_mercosur muestra un resultado negativo y significativo en Ecuador (-0.1684, $p < .05$), lo cual podría implicar subsidios a la producción nacional o escaso encadenamiento productivo efectivo horizontal o vertical dentro de la economía doméstica. Este resultado concuerda con estudios que señalan el riesgo de apertura sin políticas productivas enfocadas. En el resto de los países, el coeficiente no es significativo, lo que indica que las importaciones desde el bloque no trajeron ni evidentes beneficios ni impactos negativos apreciables.

Finalmente, el intercepto ($_cons$) negativo y significativo para Chile, Colombia, Ecuador y Perú señala rezagos estructurales en potencial de crecimiento irreducibles a factores comerciales, resaltando la necesidad urgente de meras políticas externas al comercio tales como innovación, infraestructura e institucionalidad.

Validación de Hipótesis

Tabla 13

Validación de hipótesis

Hipótesis del modelo	Resultados observados
H1a: Un shock positivo en la balanza comercial (logaritmo de saldo comercial) está positivamente asociado con el crecimiento económico.	El comercio internacional ha sido un motor de crecimiento en la región, aunque con heterogeneidades. Evidencia fuerte de cointegración con la UE, impacto positivo de exportaciones hacia MERCOSUR en algunos países. Con China, efectos más limitados o mixtos.
H1b: Un shock a los ingresos externos (exportaciones) está positivamente asociado con el crecimiento económico.	Las exportaciones hacia la UE muestran efectos no significativos en varios países, pero positivos en Perú y negativos en Ecuador. Para MERCOSUR, exportaciones significativas en Perú y Ecuador. Hacia China, positivas en Chile, mixtas o no significativas en otros.
H1c: El tipo de cambio real multilateral impacta el crecimiento económico al fomentar la competitividad exportadora.	El tipo de cambio real tiene efecto positivo y significativo en varios países (Chile, Colombia, México, Perú) pero no en Ecuador (dolarizado, alta vulnerabilidad). Respaldar hipótesis sobre competitividad cambiaria como motor de crecimiento, con evidencia de cointegración solo con la UE.
H1d: Un shock positivo en el empleo formal conduce a un aumento en el PIB.	Resultados consistentes: empleo siempre significativo y positivo en casi todos los modelos por bloque comercial y país. Elasticidades entre 0.44 y 2.95. Empleo formal destacado como variable robusta para explicar el crecimiento económico en América Latina durante 2007–2024.
H1e: Un shock positivo neto de inversión extranjera directa aumenta el crecimiento económico.	Resultados mixtos: IED generalmente no significativa o con efectos muy heterogéneos según país y socio comercial. Destaca evidencia de falta de marcos institucionales o capacidad tecnológica para absorber beneficios de la IED, limitando su impacto directo en el crecimiento.

Nota: Los resultados se derivan de estimaciones con modelo AMG para paneles con heterogeneidad y dependencia transversal. El estudio confirma relaciones robustas para empleo y tipo de cambio real (dependiendo del país), pero evidencia heterogeneidad para exportaciones e IED. Las zonas de libre comercio muestran impacto diferenciado por bloque y país, con mayor integración económica y cointegración en el comercio con la Unión Europea.

En base a la tabla 13, para la hipótesis H1a, la evidencia sugiere que el comercio internacional sigue siendo un motor significativo, aunque con matices claros. El análisis señala que hay

una relación de cointegración más fuerte en el comercio con la Unión Europea, que tiene impactos positivos para numerosos países, mientras que China muestra efectos más limitados o mixtos (Campos & Timini, 2022). Con MERCOSUR, aunque algunos países como Perú y Ecuador están obteniendo resultados positivos, el bloque continúa sosteniendo desigualdades donde el comercio orientado a la exportación de Brasil-Argentina supera ampliamente los beneficios recibidos por miembros no centrales como Perú y Ecuador.

En H1b, donde se analiza el efecto de las exportaciones en el crecimiento, se observan diferencias notables según la región. Las exportaciones a la UE son significativas solo en Perú y negativas en Ecuador, mostrando impacto de políticas opuestas de inserción internacional. El documento menciona que Perú intensificó su apertura en sectores minero-agrícolas y sus barreras no arancelarias desde 2007, mientras que Ecuador ha tratado de impulsar su comercio hacia Estados Unidos y Asia y con menor integración europea (Wang & Badmann, 2016). Por otro lado, las exportaciones intra-MERCOSUR tienden a tener un impacto positivo solo en Perú, México y Ecuador, lo que sugiere un mayor beneficio de la integración de la cadena de valor en estos países.

Para la H1c, se considera relevante el uso del tipo de cambio real como instrumento para medir la competitividad. El documento reporta resultados positivos y estadísticamente relevantes para Chile, Colombia y México, lo cual apoya la hipótesis de que la flexibilidad cambiaria potencia las exportaciones. En contraste, en Ecuador el TCR no es significativo por los efectos de la dolarización y la rigidez en términos cesionarios relativos a precios. También se observa un fenómeno de amplia oscilación del TCR real efectivo entre 2007 y 2024 debido a choques externos como la pandemia o guerra en Ucrania (Banco Central del Ecuador, 2024).

Sobre H1d, el empleo formal es la variable más robusta del modelo y tiene efectos positivos estadísticamente significativos en casi todos los países, con elasticidades que oscilan entre 0.44 y 2.95. Esta es una consecuencia de la tasa relativamente estable de participación de la fuerza laboral dentro de la región, en la que se mantuvo en proporciones entre el 50% y el 60% a pesar de crisis, incluida la crisis financiera de 2008 o la pandemia.

La H1e respecto a la inversión extranjera directa presenta resultados más homogéneos y débiles. El texto menciona que la IED, por sí sola, no asegura crecimiento en ausencia de mejoras en los marcos institucionales o capacidad de absorción tecnológica. De esto se desprende que es necesario contar con políticas que directamente refuercen la institucionalidad y promuevan encadenamientos productivos para optimizar los flujos de

inversión. En su conjunto, este análisis refuerza la relevancia del empleo, el comercio y la competitividad cambiaria como motores de crecimiento económico, pero alerta sobre sus efectos relativos a la capacidad institucional y enfoques diferenciados de cada país.

Discusión de Resultados

El análisis del modelo AMG muestra que los impactos de los acuerdos comerciales varían marcadamente según la zona de libre comercio, ya que no solo dependen del socio comercial sino también de la profundidad regulatoria y las capacidades internas de los países involucrados. La integración sostenida comprobada de la Unión Europea en las relaciones económicas a largo plazo fundamenta una integración estructural más fuerte junto con una evidencia más extensa de cointegración robusta que con otras regiones. Esto subraya el éxito de los acuerdos comerciales con la Unión Europea en la profundización de la integración productiva-disruptiva debido a regulaciones más completas y complementos a los marcos institucionales, lo cual es consistente con Fontagné et al. (2023) y el FMI (2023) quienes destacan que los acuerdos más vinculantes que obtienen mayores gastos de gobernanza fomentan un crecimiento sostenible.

En contraste, no hay evidencia de cointegración para el bloque MERCOSUR, lo que sugiere que existen relaciones más transaccionales y menos estructurales entre el comercio intrarregional. Esto respalda a Campos y Timini (2022) juntamente con Reinoso y Paipay (2025) ya que, subrayan la disparidad dentro del MERCOSUR en el que Brasil y Argentina cosechan la mayor parte de los beneficios de exportación, relegando a miembros como Perú o Ecuador a un estatus periférico. Las exportaciones al MERCOSUR son significativas para algunos países, lo que ilustra que incluso en ausencia de una profunda integración, el dinamismo comercial sectorial puede prosperar (Tabla 13).

En cuanto a China, los resultados son mixtos. Algunas pruebas indican cointegración parcial pero el impacto directo del TLC con China es en gran medida insignificante, reflejando algunas limitaciones institucionales o tecnológicas para aprovechar plenamente las puertas comerciales abiertas disponibles. Esto apoya a Giordano y Michalczewsky (2025), quienes argumentan que, sin cambios en la política acompañados de mayores esfuerzos en la diversificación productiva, los acuerdos comerciales ejecutados de manera aislada no impulsan el crecimiento.

En todas las estimaciones, el empleo formal se destaca como la más sólida y relevante, corroborando la hipótesis H1d. Con altos y estables coeficientes (elasticidades entre 0.44 y

2.95), refuerza el sostén del empleo formal en el crecimiento económico sostenible de la región. Esto coincide con los análisis de Aloisi y De Stefano (2022) y el Banco Mundial (2025), quienes enfatizan la importancia de respaldar el empleo formal para lograr un desarrollo inclusivo.

Por último, respecto a la inversión extranjera directa (IED), presenta resultados heterogéneos y débiles en numerosos modelos. Es cierto que en algunos casos resulta significativa, como en Colombia o México en algunas estimaciones, pero normalmente adolece de falta de sistematicidad, lo que apoya que la IED solo fomenta el crecimiento si hay sólidos marcos institucionales, dotación interna de tecnología local (Bayar y Gavriletea, 2018; UNCTAD, 2023).

En cuanto al análisis desagregado por país muestra patrones variados. Chile y Colombia exhiben resultados positivos y significativos de empleo formal al igual que las dinámicas del tipo de cambio real en casi todos los modelos. Esto sugiere que estos países han podido aprovechar la política de tipo de cambio liberalizado para mejorar la competitividad exportadora, lo cual concuerda con Laurente y Machaca (2019) con Rocha y Ruta (2022) quienes subrayan el valor de la calidad institucional en relación con las dimensiones comerciales, así como el espacio fiscal para el ajuste.

Dentro de los países seleccionados, Perú se destaca debido a su efectiva política comercial abierta con la UE y MERCOSUR, evidenciada por coeficientes positivos y significativos en exportaciones y empleo. Este patrón ilustra la capacidad de Perú para reestructurar sus sectores estratégicos como la minería y la agroindustria debido a una disminución en las barreras no arancelarias acompañadas por alivios regulatorios a partir de 2007 (ONU & CEPAL, 2024). Sin embargo, hacia China, sus exportaciones parecen no ejercer un impacto significativo, lo que indica una menor complementación o integración entre esas actividades productivas con ese socio comercial.

Ecuador se destaca por sus resultados más mixtos o incluso negativos. Sus exportaciones a la UE muestran un efecto negativo, mientras que las importaciones de la UE son valoradas de manera significativa y positiva. Esto refleja la dependencia de bienes intermedios y capital para su industria, pero muestra poca capacidad para colocar sus productos en los mercados europeos. El caso de Ecuador también revela la vulnerabilidad cambiaria; la tasa de cambio real, al no ser significativa o negativa, demuestra las limitaciones resultantes de la dolarización (Banco Central del Ecuador, 2024).

Los resultados de México son más moderados y heterogéneos. Muestran una significancia positiva para el empleo y la tasa de cambio real con significancia en los modelos de la UE y MERCOSUR, pero menor consistencia con las exportaciones a China, donde son incluso negativas. Esto es consistente con la concentración comercial de México con Estados Unidos y la menor diversificación hacia Asia (OCDE 2021). Además, las importaciones de México desde China son positivas y significativas, lo que respalda su papel como ensamblador en las cadenas de valor global, incluida la manufactura (UNCTAD 2023).

En conjunto, los resultados confirman que las ZLC no son una solución única para todos. Su efectividad depende de la calidad institucional, la capacidad de absorción tecnológica y la política cambiaria de cada país y su estrategia de exportación. Por lo tanto, aunque los acuerdos de libre comercio pueden ser catalizadores del crecimiento económico, su impacto es profundamente heterogéneo y está sujeto a la implementación de políticas complementarias sólidas destinadas a fortalecer las capacidades productivas y tecnológicas locales.

Conclusiones

El análisis muestra que los acuerdos de libre comercio han tenido un impacto heterogéneo en el crecimiento económico de los países latinoamericanos. Si bien se confirma que la liberalización del comercio, junto con la adhesión a áreas de libre comercio, tiene el potencial de aumentar el PIB, este beneficio depende de factores internos de estructura dentro del país. La evidencia sugiere que la Unión Europea ha emergido como el socio con la mayor integración a largo plazo, exhibiendo una relación de cointegración más estable y robusta con la región. En contraste, las relaciones comerciales con MERCOSUR y China muestran resultados mixtos o parciales y destacan una falta de dependencia de integración estructural en dinámicas más a corto plazo o sectoriales.

En todos los modelos revisados, el empleo formal se confirma como el motor más consistente del crecimiento económico. Este mismo resultado refuerza la importancia de la generación de empleo en su calidad y Trabajo Decente como una condición necesaria para que la apertura comercial se traduzca en mejoras sostenidas del bienestar. La inversión extranjera directa, por otro lado, no parece tener efectos claros ni uniformes. Esto sugiere que su efectividad en promover crecimiento está condicionada a la oferta de marcos institucionales sólidos, encadenamientos productivos locales y capacidad de absorción tecnológica.

Dentro de las variables seleccionadas, el tipo de cambio real es un poderoso instrumento para mantener competitividad exportadora, sin embargo, su efectividad cambia drásticamente

entre países. Esto se debe sobre todo a las limitaciones que enfrentan las economías dolarizadas respecto a las políticas monetarias expansivas. El análisis desagregado por país revela que estrategias y condiciones internas moldean fuertemente el impacto de los tratados de libre comercio. Mientras algunos países como Perú han sabido aprovechar acuerdos con la UE reestructurando sus sectores estratégicos, otros como Ecuador han contado con mayores dificultades para consolidar beneficios estructurales derivados de sus vínculos comerciales. Asimismo, las diferencias explicadas en política cambiaria junto a estructura productiva y capacidades institucionales dan cuenta de la versatilidad encontrada entre los países estudiados.

Implicaciones de Política

El fomentar el crecimiento económico va más allá de la firma de acuerdos de libre comercio al menos en estos países. Los tratados tienen que ser acompañados con políticas internas que permitan mejorar su competitividad y resiliencia. Se debe gastar en políticas de empleo formal productivas que expanda la base de contribuyentes fortaleciendo así la sostenibilidad fiscal y social.

Además, funciona absorber inversión extranjera directa asegurando marcos e instituciones regulatorias. Esto requiere crear un ambiente seguro para la inversión, fortalecer el sistema judicial, garantizar protecciones relativas a propiedad intelectual, y constituir sistemas de capital humano calificado en su mayoría. También deben trabajar en promover diversificación productiva mediante la creación de cadenas locales que corten la dependencia excesiva de sectores tradicionales o un socio comercial.

Por su parte, hay que tener cuidado de que las políticas cambiarias no fuercen demasiado el gasto, pues esto podría dañar exportaciones alejándose del equilibrio deseado por otras nacionales. Esto es más relevante en países con sistemas rígidos como la dolarización, donde incrementar la productividad interna y ampliar mercados se vuelven cruciales ante amenazas externas económicas.

En última instancia, los gobiernos deberían adoptar enfoques selectivos y estratégicos para la integración del comercio transfronterizo, priorizando aquellos que contengan compromisos regulatorios más profundos junto con la cooperación en áreas clave como infraestructura, tecnología, así como estándares laborales y ambientales. Solo entonces se puede asegurar que los acuerdos comerciales sirvan como motores efectivos de desarrollo sostenible y equitativo en América Latina.

Recomendaciones

Para fortalecer el crecimiento económico sostenido en América Latina, es esencial consolidar marcos institucionales sólidos y estables que aseguren seguridad jurídica y regulatoria, promoviendo así la atracción de inversiones extranjeras que generen encadenamientos productivos y transferencias tecnológicas reales. Al mismo tiempo, se requiere impulsar la diversificación productiva para reducir la dependencia de sectores tradicionales o de mercados específicos, fomentando la innovación, la sofisticación industrial y la integración en cadenas de valor regionales y globales con mayor valor agregado.

En el ámbito macroeconómico, es indispensable mantener políticas cambiarias y fiscales prudentes que protejan la competitividad exportadora, evitando apreciaciones reales excesivas o vulnerabilidades externas, especialmente en economías con regímenes rígidos o dolarizados, que deben compensar estas limitaciones con mejoras en infraestructura y productividad. Además, es prioritario fomentar la formalización y la calidad del empleo a través de políticas activas que reduzcan barreras de acceso, incentiven la capacitación y se adapten a las demandas de sectores estratégicos, asegurando así la expansión de la demanda agregada y la estabilidad social.

Finalmente, la región debe apostar por la negociación y la implementación de acuerdos comerciales más profundos y equilibrados, que incluyan no solo la reducción de aranceles, sino también compromisos en materia de estándares técnicos, laborales, ambientales, facilitación comercial e inversión en infraestructura, garantizando de este modo que la apertura comercial genere beneficios más inclusivos y sostenibles para todas las economías involucradas.

Referencias Bibliográficas

- Aloisi, Antonio, y Valerio De Stefano. 2022. «Essential Jobs, Remote Work and Digital Surveillance: Addressing the COVID-19 Pandemic Panopticon». *International Labour Review* 161(2):289-314. doi:10.1111/ilr.12219.
- Alvear, Katherine, Jenner Campozano, Paulette Durán, Roger Roger, y Fernando Mejía. 2023. «Análisis de la incidencia de la inversión extranjera directa y la inversión nacional, en el crecimiento económico de Chile». doi:10.48550/arXiv.2401.13674.

- Amaral, Ayrton, y Breitenbach Marthinus. 2021. «The Marshall-Lerner Condition in the Fragile Five Economies: Evidence from the ARDL Bounds Test Approach». 12(4):731-50. doi:10.20409/berj.2021.349.
- Balogh, Jeremiás Máté, y Giovanna Maria Borges Aguiar. 2022. «Determinants of Latin American and the Caribbean Agricultural Trade: A Gravity Model Approach». *Agricultural Economics (Zemědělská Ekonomika)* 68(4):127-36. doi:10.17221/405/2021-AGRICECON.
- Banco Central del Ecuador. 2024. «Índice Tipo Cambio Efectivo Real». <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/indicadores/externo/IndiceEfectivoReal.html>.
- Banco Mundial. 2024. «Indicadores del Desarrollo Mundial | Banco de Datos». <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>.
- Bayar, Yilmaz, y Marius Dan Gavriltea. 2018. «Foreign Direct Investment Inflows and Financial Development in Central and Eastern European Union Countries: A Panel Cointegration and Causality». *IJFS* 6(2):1-13.
- Beraldo, Sergio, Massimiliano Piacenza, y Gilberto Turati. 2022. «The importance of the future when deciding levels of personal responsibility and demand for redistribution». *Economic Modelling* 116:105982. doi:10.1016/j.econmod.2022.105982.
- Bloom, Nicholas, Mirko Draca, y John Van Reenen. 2016. «Trade Induced Technical Change? The Impact of Chinese Imports on Innovation, IT and Productivity». *The Review of Economic Studies* 83(1):87-117. doi:10.1093/restud/rdv039.
- Campos, Rodolfo G., y Jacopo Timini. 2022. «Unequal trade, unequal gains: the heterogeneous impact of MERCOSUR». *Applied Economics* 54(49):5655-69. doi:10.1080/00036846.2022.2047606.
- Cardozo, Mónica Liseth, Edgar Mauricio Luna Domínguez, y Jorge Omar Moreno Treviño. 2023. «América Latina y China: comercio internacional y crecimiento económico». *Análisis económico* 38(99):23-52. doi:10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2023v38n99/cardozo.
- CEPAL. 2023. *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2023. El financiamiento de una transición sostenible: inversión para crecer y enfrentar el cambio climático*. CEPAL.
- Domínguez, Christian Said, y Gerardo Ángeles. 2024. «Trade Liberalization Effects on Economic Growth, 1980-2022». *Revista Mexicana de Economía y Finanzas* 19(3). doi:10.21919/remef.v19i3.992.
- Dubina, Kevin. 2017. «Full employment: an assumption within BLS projections». *Monthly Labor Review*. doi:10.21916/mlr.2017.30.

- Durán, José, Ángel Aguiar, y Ira Ronzheimer. 2021. «Impacto del Acuerdo Comercial entre Países de América Latina y los Países de Asia Oriental y el Pacífico». https://www.gtap.agecon.purdue.edu/resources/res_display.asp?RecordID=6414&.
- Eberhardt, Markus. 2012. «Estimating Panel Time-Series Models with Heterogeneous Slopes». *The Stata Journal*. doi:10.1177/1536867X1201200105.
- Egger, Peter, Mario Larch, Kevin E. Staub, y Rainer Winkelmann. 2011. «The Trade Effects of Endogenous Preferential Trade Agreements». *American Economic Journal: Economic Policy* 3(3):113-43. doi:10.1257/pol.3.3.113.
- Feraud, Katherine, y Jorge Flores-Chamba. 2019. «Impacto de las importaciones en la industria manufacturera a nivel global: Un análisis de datos panel». *Revista Económica* 6(1):92-99.
- Fernández, Candelaria. 2023. «Original sin and South-South cooperation: Insights for the Mercosur from the experience of the Asian Bond Market Initiative». *IPE Working Papers*. <https://ideas.repec.org/p/zbw/ipewps/2142023.html>.
- FMI. 2023. *Perspectivas Económicas: Las Américas - Octubre de 2023*. <https://www.imf.org/es/Publications/REO/WH/Issues/2023/10/13/regional-economic-outlook-western-hemisphere-october-2023>.
- FMI. 2024. «Background Paper 1 Summary. Closing the Gap: Labor Market Participation in Latin America1».
- FMI. 2025. «Trade Integration and Implications of Global Fragmentation for Latin America and the Caribbean».
- Fontagné, Lionel, Nadia Rocha, Michele Ruta, y Gianluca Santoni. 2023. «The Economic Impact of Deepening Trade Agreements». *World Bank Economic Review* 37(3):366. doi:10.1093/wber/lhad005.
- Ghosh, Atish R., Jonathan D. Ostry, y Marcos Chamon. 2016. «Two targets, two instruments: Monetary and exchange rate policies in emerging market economies». *Journal of International Money and Finance* 60(C):172-96.
- Giordano, Paolo, y Kathia Michalczewsky. 2025. «Trade Trends Estimates: Latin America and the Caribbean. 2025 Edition». *IDB Publications*. doi:10.18235/0013360.
- Gujarati, Dajomar, y Dawn Porter. 1999. *Econometría*.
- Habib, Maurizio Michael, Elitza Mileva, y Livio Stracca. 2017. «The real exchange rate and economic growth: Revisiting the case using external instruments». *Journal of International Money and Finance* 73(PB):386-98.
- Hemor, Ma Jophine Supelana, y Reagan Kapilya. 2025. «The Economic Development and Sustainability of Latin America and East Asia in the 21st Century». *American Journal of Industrial and Business Management* 15(2):372-93. doi:10.4236/ajibm.2025.152018.

- Herman, Peter. 2024. «In Too Deep? The Economic Impacts of Deep Trade Agreements».
- Larch, Mario, y Yoto Yotov. 2022. «Deep Trade Agreements and FDI in Partial and General Equilibrium: A Structural Estimation Framework». *School of Economics Working Paper Series*. https://ideas.repec.org/p/ris/drxlwp/2022_007.html.
- Laurente, Luis Francisco, y Dan Manuel Machaca. 2019. «Probando la condición Marshall-Lerner y Curva-J para el Perú: un análisis de cointegración multivariada». *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico* (32):169-88.
- Lee, Woori, Alen Mulabdic, y Michele Ruta. 2023. «Third-country effects of regional trade agreements: A firm-level analysis». *Journal of International Economics* 140:103688. doi:10.1016/j.jinteco.2022.103688.
- Li, Chengchun, Sailesh Tanna, y Baseerit Nissah. 2023. «The Effect of Institutions on the Foreign Direct Investment-Growth Nexus: What Matters Most?» *The World Economy* 46(7):1999-2031. doi:10.1111/twec.13349.
- Liao, Hongwei, Dingqing Wang, Ari Van Assche, y Julan Du. 2023. «Do capital goods imports improve the quality of regional development? Evidence from Chinese cities». *Journal of Innovation & Knowledge* 8(4):100435. doi:10.1016/j.jik.2023.100435.
- Liu, Jian. 2021. «Relationship between Volleyball Sports Nutrition Food and Sports Athletes' Training and Physical Health Based on Medical Image Recognition». *Computational and Mathematical Methods in Medicine* 2021:2214359. doi:10.1155/2021/2214359.
- Liu, Zhe, Ahmad ,Imtiaz, Perveen ,Zainab, y Shahzad and Alvi. 2023. «Do the globalization and imports of capital goods from EU, US and China determine the use of renewable energy in developing countries?» *Carbon Management* 14(1):1-12. doi:10.1080/17583004.2023.2165162.
- Machinea, José Luis. 2004. «Exchange Rate Instability in MERCOSUR: Causes, Problems and Possible Solutions». *IDB Publications*. doi:10.18235/0011104.
- Manning, Willard. 1998. «The logged dependent variable, heteroscedasticity, and the retransformation problem». *Journal of Health Economics* 17(3):283-95. doi:10.1016/S0167-6296(98)00025-3.
- Morán, Rogger Orlando, Yefferson Llonto Caicedo, Francisco Eduardo Cúneo Fernández, Lizana Guevara Nikolays Pedro, Castro Mejía Percy Junior, Milagros Judith Pérez Pérez, Lindon Vela Meléndez, y Moises Elias Montenegro López. 2025. «The macroeconomic determinants of trade openness in Latin American countries: A panel data analysis». *F1000Research* 13:958. doi:10.12688/f1000research.153690.4.
- Muñoz, Felipe, Javiera Cáceres, y Dorotea López Giral. 2023. «Chile - Korea FTA: Extensive and Intensive Margins Analysis». *Revista de Análisis Económico* 38(2):73-99.

- Murakami, Yoshimichi. 2025. «Do Deep Regional Trade Agreements Facilitate Regional Production Networks in Latin American and Caribbean Countries?» *Review of World Economics*. doi:10.1007/s10290-024-00579-9.
- OCDE. 2021. *Perspectivas económicas de América Latina 2021*. https://www.oecd.org/es/publications/perspectivas-economicas-de-america-latina-2021_2958a75d-es.html.
- OECD. 2022. *Latin American Economic Outlook 2022*. https://www.oecd.org/en/publications/latin-american-economic-outlook-2022_3d5554fc-en.html.
- OIT. 2025. *Desigualdad salarial de género en América Latina ¿Cuál es la brecha relevante por cerrar?* | *International Labour Organization*. <https://www.ilo.org/es/publications/desigualdad-salarial-de-genero-en-america-latina-cual-es-la-brecha>.
- ONU, y CEPAL. 2024. «Perú: evaluación sobre el estado de preparación para el comercio electrónico». <https://hdl.handle.net/11362/68947>.
- Reinoso, Alan Fairlie, y Stacy Alvarado Paipay. 2025. «Inequality and Convergence in Latin American Regional Trade Agreements». *Latin American Policy* 16(1):e70000. doi:10.1111/lamp.70000.
- Rocha, Nadia, y Michele Ruta. 2022. «Deep Trade Agreements». *World Bank Publications - Books*. <https://ideas.repec.org/b/wbk/wbpubs/37655.html>.
- Rodrik, Dani. 2008. «The Real Exchange Rate and Economic Growth». *Brookings Papers on Economic Activity* 39(2 (Fall)):365-439.
- Sánchez-Albornoz, Ayman, y Jacopo Timini. 2020. «Trade Agreements and Latin American Trade (Creation and Diversion) and Welfare».
- Seti, Thembaletu Macdonald, Sukoluhle Mazwane, y Mzuyanda Christian. 2025. «Financial Openness, Trade Openness, and Economic Growth Nexus: A Dynamic Panel Analysis for Emerging and Developing Economies». *Journal of Risk and Financial Management* 18(2):78. doi:10.3390/jrfm18020078.
- Soliman, Hebatallah Ahmed. 2024. «Empirical tests of the Marshall–Lerner condition: evidence from Egypt–BRICS commodity trade using ARDL approach». *Future Business Journal* 10(1):121. doi:10.1186/s43093-024-00408-3.
- Sowrov, S. M. Toufiqul Huq. 2024. «Trade Openness, Tariffs and Economic Growth: An Empirical Study from Countries of G-20».
- Tejedor, Joan Miguel. 2022. «Economic Impacts of the Free Trade Agreement Between the European Union and Colombia». phd, Budapesti Corvinus Egyetem.
- Ulasan, Bulent. 2018. «Real Exchange Rate Misalignment and Economic Growth: An Update». *Working Papers*. <https://ideas.repec.org/p/tcb/wpaper/1819.html>.

UNCTAD. 2023. *Informe de Inversión Mundial 2023*.

Vo, Duc Hong, Chi Minh Ho, y Anh Vo. 2023. «Trade openness, financial development, and urbanization in the renewable energy-growth-environment nexus». *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy* 18(1):2240784. doi:10.1080/15567249.2023.2240784.

Wang, Xu, y Ryan P. Badman. 2016. «A Multifaceted Panel Data Gravity Model Analysis of Peru's Foreign Trade».

Zeng, Huasheng, Shuyu Chen, Haoruo Zhang, y Jinhai Xu. 2025. «The Effects and Mechanisms of Deep Free Trade Agreements on Agricultural Global Value Chains». *Frontiers in Sustainable Food Systems* 8. doi:10.3389/fsufs.2024.1523091.

Zhang, Shasha. 2023. «The Impact of Digital Transformation on the Insurance Business Model and Innovative Opportunities». *Financial Engineering and Risk Management* 6(11):121-26. doi:10.23977/ferm.2023.061117.

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

