



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja
Facultad Jurídica, Social y Administrativa.

Carrera de Economía

**“Incidencia de la inversión extranjera directa y la
industria manufacturera en el crecimiento económico en
los países de América Latina y el Caribe, periodo 2000-
2019”**

**Trabajo de Titulación Previo a la Obtención
del Título de Economista.**

AUTOR:

Carlos Alfonso Tapia Morquecho

DIRECTORA:

Econ. Jessica Ivanova Guamán Coronel, Mg.Sc.

Loja – Ecuador

2023

Loja, 02 de septiembre de 2022

Econ. Jessica Ivanova Guamán Coronel Mg.Sc
DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Titulación denominado: **Incidencia de la inversión extranjera directa y la industria manufacturera en el crecimiento económico en los países de América Latina y el Caribe, periodo 2000-2019**, previo a la obtención del título de Economista, de la autoría del estudiante **Carlos Alfonso Tapia Morquecho**, con **cedula de identidad Nro.0150258937**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

Econ. Jessica Ivanova Guamán Coronel, Mg. Sc.
DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Autoría

Yo, **Carlos Alfonso Tapia Morquecho**, declaro ser autor del presente Trabajo de Titulación, y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Titulación, en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual

Firma:

Cédula de identidad: 0150258937

Fecha: 17/02/2023

Correo electrónico: carlos.a.tapia.m@unl.edu.ec

Teléfono: 0991915072

Carta de autorización por parte del autor, para consulta, reproducción parcial o total y publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Titulación.

Yo, **Carlos Alfonso Tapia Morquecho**, declaro ser el autor del presente Trabajo de Titulación, denominado: **Incidencia de la inversión extranjera directa y la industria manufacturera en el crecimiento económico en los países de América Latina y el Caribe, periodo 2000-2019**, como requisito previo a la obtención del Título de **Economista**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenido la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los diecisiete días del mes de febrero de dos mil veintitrés.

Firma:

Autor: Carlos Alfonso Tapia Morquecho

Cédula: 0150258937

Dirección: Loja – Esteban Godoy (Segunda Etapa)

Correo electrónico: carlos.a.tapia.m@unl.edu.ec

Teléfono: 0991915072

DATOS COMPLEMENTARIOS

Directora del Trabajo de Titulación: Econ. Jessica Ivanova Guamán Coronel, Mg. Sc.

Tribunal de Grado:

Presidente: Econ. José Rafael Alvarado López Mg.Sc

Vocal: Econ. Pablo Vicente Ponce Ochoa Mg.Sc

Vocal: Ing. Elizabeth Alexandra Lozano Veintimilla Mg.Sc

Dedicatoria

Dedico de manera especial a mis padres María y Carlos por guiarme, apoyarme, por los consejos y el sacrificio que han hecho a lo largo de mi trayectoria académica. También a mis hermanos que de alguna manera han estado para guiarme y apoyarme en cumplir mi objetivo. A mi compañera de aventuras Noemí, quien ha estado en todo momento apoyándome incondicionalmente. Finalmente a toda mi familia que de una u otra manera me han brindado su confianza y apoyo para lograr cumplir mi meta.

Carlos Alfonso Tapia Morquecho

Agradecimiento

Agradecer infinitamente a Dios por darme fuerza, salud y sabiduría en todo el trayecto de mi formación académica. A mis padres María y Carlos por su apoyo incondicional a lo largo de toda mi vida, también, a mis hermanos Juan, Geovanny, Andrés, Wendy, Jaque y mi enamorada Noemí quienes de alguna otra manera han sabido estar en los buenos y malos momentos dándome ánimos para lograr cumplir mi meta. De igual manera, a todos los docentes de la carrera de Economía por sus enseñanzas en todos estos años, y de forma especial a mi directora de tesis Econ. Jessica Guamán por brindarme su tiempo y apoyo para la realización de este trabajo de investigación. Finalmente, agradecer a toda mi familia y amigos (as) quienes me brindaron su confianza y gratitud.

Carlos Alfonso Tapia Morquecho

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1. Abstract.....	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	8
4.1. Antecedentes.....	8
4.2. Evidencia empírica	14
5. Metodología	20
5.1. Tratamiento de datos	20
5.2. Estrategia Econométrica	24
6. Resultados	32
7. Discusión	61
8. Conclusiones	75
9. Recomendaciones	78
10. Bibliografía	81
11. Anexos	98

Índice de tablas:

Tabla 1. Descripción de variables y covariantes	21
Tabla 2. Países que se consideran en la investigación y su división por subregiones.....	22
Tabla 3. Estadísticos descriptivos	24
Tabla 4. Modelos GLS agregando variables de control para América Latina y el Caribe.....	43
Tabla 5. Modelos GLS para América del Sur agregando variables de control.	45
Tabla 6. Modelos GLS para América Central agregando variables de control.....	46
Tabla 7. Modelos GLS para El Caribe agregando variables de control variables de control .	48
Tabla 8. Prueba de raíces unitarias	53
Tabla 9. Prueba de cointegración de Westerlund	56
Tabla 10. Resultados de la prueba de los modelos FMOLS	58
Tabla 11. Causalidad de Granger	60

Índice de figuras:

Figura 1. <i>Evolución del Producto Interno Bruto, la inversión extranjera directa, y la industrialización para América Latina y el Caribe, América Central, América del Sur y, El Caribe en el periodo 2000-2019.</i>	36
Figura 2. <i>Correlación entre inversión extranjera directa y el crecimiento económico para América Latina y el Caribe, América del Sur, América Central y, El Caribe</i>	38
Figura 3. <i>Correlación entre la industrialización y el crecimiento económico para América Latina y el Caribe, América del Sur, América Central y, El Caribe.</i>	39
Figura 4. <i>Funciones de impulso-respuesta</i>	50

Índice de anexos:

Anexo 1. Test	<i>de</i>
<i>colinealidad</i>	98
Anexo 2. Test	<i>de</i>
<i>correlación</i>	98
Anexo 3. Mapa	<i>de</i>
<i>análisis</i>	99
Anexo 4. Condición	<i>de</i>
<i>autovalores</i>	99
Anexo 5. Descomposición	<i>de</i>
<i>pronóstico</i>	100
Anexo 6. Prueba de homogeneidad de pendientes de Pesaran y Yamagata (2008).	100
Anexo 7. Certificación de la traducción del resumen al idioma inglés	101

1. Título

Incidencia de la inversión extranjera directa y la industria manufacturera en el crecimiento económico en los países de América Latina y el Caribe, periodo 2000-2019

2. Resumen

La Inversión Extranjera Directa (IED) y la industria manufacturera han presentado constantes descensos como aporte al Producto Interno Bruto (PIB). Para el año 2017 la IED a nivel global ha disminuido en un 23% y en 35% para 2020, y la industria manufacturera en 18,78% en un lapso de 20 años en promedio, generando efectos significativos en el crecimiento económico. La presente investigación analizó la incidencia de la IED y la industria manufacturera en el crecimiento económico de los países de América Latina y el Caribe en el periodo 2000-2019. Se implementó la metodología de Mínimos Cuadrados Generalizados (GLS), impulso-respuesta, la prueba de Westerlund (2007) y Mínimos Cuadrados Ordinarios Completamente Modificados (FMOLS) para establecer la existencia de cointegración y la elasticidad en el largo plazo, también, se implementó la prueba de causalidad tipo Granger de Dumitrescu y Hurlin (2012). Se evidenció que la IED y la industria manufacturera sí generan crecimiento económico para la región a largo plazo apoyando la teoría de Romer y Lucas (1988), y Kaldor (1967), sin embargo, se encontraron resultados heterogéneos por subregiones, y una relación causal unidireccional para toda la región y bidireccional para el Caribe. Se recomienda a los gobiernos ser activos en el análisis del tipo de inversión y que vaya dirigido hacia el desarrollo industrial no petrolero y la creación de tecnologías ecológicas de producción para el sector manufacturero.

Palabras clave: Industrialización, PIB, IED, datos de panel.

2.1. Abstract

Foreign Direct Investment (FDI) and the manufacturing industry have shown constant declines as a contribution to Gross Domestic Product (GDP). By 2017 FDI globally has decreased by 23% and by 35% by 2020, and the manufacturing industry by 18.78% over a 20-year period on average, generating significant effects on economic growth. This research analyzed the impact of FDI and manufacturing industry on the economic growth of Latin American and Caribbean countries in the period 2000-2019. The Generalized Least Squares (GLS) methodology, impulse-response, Westerlund's test (2007) and Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) were implemented to establish the existence of cointegration and elasticity in the long run, also, the Granger-type causality test of Dumitrescu and Hurlin (2012) was implemented. It was evidenced that FDI and manufacturing do generate economic growth for the region in the long run supporting the theory of Romer and Lucas (1988), and Kaldor (1967), however, heterogeneous results were found by sub-regions, and a unidirectional causal relationship for the entire region and bidirectional for the Caribbean. It is recommended that governments be active in analyzing the type of investment and for them to be directed toward non-oil industrial development and the creation of environmentally friendly production technologies for the manufacturing sector.

Keywords: Industrialization, GDP, FDI, panel data.

3. Introducción

A nivel global la Inversión Extranjera Directa (IED) y la industria manufacturera han presentado un impacto significativo en el crecimiento económico en los países receptores a lo largo de los años. La IED contribuye a optimizar los recursos en las instituciones financieras locales mejorando los procesos tecnológicos, aumento de la productividad y del empleo local. También, mejora las industrias manufactureras dando un mejor manejo de los recursos naturales, implementando una mejor logística para el incremento de las exportaciones de dichos países (García y López, 2020). Sin embargo, debido a los problemas económicos externos la IED y las industrias manufactureras se han visto limitados a ir innovando en conjunto.

Por lo tanto, según la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, por sus siglas en inglés, 2018) indicó que los flujos mundiales de la IED disminuyeron un 23% en el año 2017, debido a la disminución del 22% en el valor de las fusiones y adquisiciones transfronterizas, así como también de las inversiones anunciadas a futuro que disminuyeron en un 14%. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021) los montos de IED se redujeron un 35% en 2020. La IED hacia África para 2017 presentó un 21% menos que en el 2016, y su concentración fue en los mayores exportadores de productos básicos. Por otro lado, América Latina y el Caribe (ALC) tuvo un aumento de entradas de IED (8%), debido al crecimiento económico de la región, sin embargo, son bajas en comparación con años anteriores. La constante desaceleración de la inversión se debe principalmente a la disminución de las tasas de rendimiento, por ejemplo, en el año 2012 fue de 8,1% en comparación con el año 2017 que fue de 6,7%, presentando una mayor caída en los países africanos y de ALC, afectando las perspectivas de IED a largo plazo.

Por otro lado, el impacto de las industrias manufactureras al crecimiento económico se ha visto en declive. Según datos del Banco Mundial (2022) el sector industrial como porcentaje del PIB en 1997 representaba el 18,92% a comparación con el año 2020 que representó el 15,93%, debido por el monto de los proyectos anunciados en la manufactura que registró una caída del 41% según la CEPAL (2021). En este sentido, el sector manufacturero crea más del 10% de empleos en ALC, resaltando las economías de México, Brasil y Argentina como las mayormente competitivas en la región, sin embargo, en el periodo 2019-2020 presentaron una disminución de la producción. Esto se dio por la caída de la productividad de las empresas, mediante la destrucción de empleo y la desintegración de equipos de trabajo dentro y entre empresas, también, por la menores ganancias de la productividad asociadas a la innovación (Vargas, 2020).

En este sentido, la investigación considera la teoría de Romer (1986) y Lucas (1988), donde implementan que la IED tiene un impacto positivo directo en el crecimiento económico a través de la formación de capital y el desarrollo de recursos humanos. En concreto, el aumento del stock de capital se deriva del hecho de que la IED estimula la participación de la inversión total en el PIB como fuente de expansión de la capacidad productiva del país receptor. También, toma la teoría de Kaldor (1967) quien establece que la manufactura juega un papel central en el crecimiento económico debido a su capacidad de innovar, el nivel tecnológico del proceso productivo, los encadenamientos que genera y las economías de escala que se generan en general.

En la evidencia empírica, Martínez (2018) encuentra que la IED es un indicador de gran aporte para el crecimiento económico. Describe que los flujos de dinero que ingresan a un país permiten dinamizar la demanda agregada, lo que incentiva el crecimiento económico del país. De igual manera, Romaní (2016) concluyó resultados similares y recomienda incorporar la tasa de endeudamiento como variable de control. También, Bergher (2015) afirma que la captación de la IED refleja un comportamiento creciente y, a su vez, una mayor contribución al desarrollo económico. Sin embargo, Velasco (2016) encuentra que el efecto directo de la IED sobre el crecimiento económico es negativo y los sectores captadores de IED no han sido los ideales para que pueda incentivar el crecimiento de la economía.

Con respecto a la industrialización, Loría et al. (2019) demuestran que las manufacturas son el motor del crecimiento de una economía. No obstante, dicha relación ha perdido fuerza por presentar una desindustrialización prematura que ha favorecido a una alta terciarización, tanto en actividades formales como informales ralentizando el crecimiento económico, resultados similares encontró Cruz, Silva, y López, (2020). Por ello, el McKinsey Global Institute (2012) señala que el papel de la manufactura en la economía cambia con el tiempo y difiere según la etapa de desarrollo económico del país. En este sentido, Cómbita, Mora, y Moreno (2019) describe que cuando se expande la producción industrial, los recursos desempleados en la economía en general se movilizan hacia el sector en expansión.

De esta manera, la presente investigación está enfocada en analizar la incidencia de la inversión extranjera directa y la industria manufacturera en el crecimiento económico en los países de América Latina y el Caribe, periodo 2000-2019. En este sentido, la presente investigación plantea dar respuesta comprobando las siguientes hipótesis: i) La inversión extranjera directa y la industrialización presentan una tendencia y correlación positiva en países

de América Latina y el Caribe, durante 2000-2019. ii) La relación de la inversión extranjera directa y la industrialización sobre el crecimiento económico es positiva en países de América Latina y el Caribe, durante 2000-2019. iii) Existe una relación causal y de equilibrio de largo plazo de la inversión extranjera directa y la industrialización sobre el crecimiento en países de América Latina y el Caribe, periodo 2000-2019.

Por lo tanto, los objetivos específicos fueron: i) Establecer la evolución y correlación entre inversión extranjera directa y la industrialización con el crecimiento económico en países de América Latina y el Caribe, periodo 2000 – 2019, mediante el uso de técnicas estadísticas. ii) Determinar el efecto entre la inversión extranjera directa y la industrialización sobre el crecimiento económico para países de América Latina y el Caribe, periodo 2000 – 2019, mediante el uso de técnicas econométricas, utilizando datos panel. iii) Estimar la relación de largo plazo y de causalidad entre inversión extranjera directa y la industrialización sobre el crecimiento económico para países de América Latina y el Caribe, periodo 2000 – 2019, mediante tests de cointegración y de causalidad, utilizando datos panel.

Se tomaron datos del World Development Indicators (WDI) generadas por el Banco Mundial (2021, 2022), también, de las bases de datos de la CEPAL (CEPALSTAT, 2022). Se tomó una muestra de 18 países debido a la falta de disponibilidad de datos. La metodología que se aplica es el modelo GLS, impulso-respuesta, la prueba de Westerlund (2007) y el modelo FMOLS para identificar la existencia de cointegración en el largo plazo, y la prueba tipo Granger para establecer si existe una causalidad bidireccional o unidireccional de la IED y la industria manufacturera con el crecimiento económico. La investigación contribuye con nueva evidencia empírica al debate económico sobre la entrada de capital extranjero, considerando una senda temporal actualizada. Además, a diferencias de la literatura existente es una de las primeras que realiza la desagregación por subregiones (América Sur, América Central, y el Caribe), capturando si la ubicación, el tamaño geográfico y su cercanía con las economías desarrolladas o economías grandes tienen influencia en los resultados esperados.

Los principales resultados demuestran que en conjunto la IED y la industria manufacturera sí generan crecimiento económico para la región. Sin embargo, su impacto es relativamente pequeño, en cambio, al considerar por subregiones la industria manufacturera afecta negativamente al crecimiento económico para los países de AS, y mostrando insignificancia estadística la IED y la industria manufacturera para el crecimiento económico de AC. Al contrario, para el Caribe (C) el impacto de las variables es mayor en comparación

que toda la región. Se encontró una relación de largo plazo para toda la región de ALC y para AC, sin embargo, para el C no resultaron significativas y para AS la industria manufacturera no resultó estadísticamente significativa. Se encontró una causalidad unidireccional para toda la región y una relación bidireccional para el C.

En este sentido, el presente trabajo está estructurado en diferentes puntos, aparte del tema, resumen e introducción, donde, el punto 4 muestra el marco teórico, el cual se divide en antecedentes y evidencia empírica. El punto 5 muestra los materiales y métodos de investigación, el punto 6 presenta los resultados encontrados en esta investigación, en el punto 7 se contrasta los resultados con la evidencia empírica, y finalmente se presenta en el punto 8, 9, 10 y 11 las conclusiones, recomendaciones e implicaciones de política, las referencias bibliográficas y los anexos, respectivamente.

4. Marco teórico

4.1. Antecedentes

A lo largo de los años, el crecimiento económico ha estado afectado por algunos indicadores internos y otros externos. Por ello, las investigaciones sobre el crecimiento económico son de gran interés. La influencia de la inversión extranjera sobre el crecimiento económico y sus distintos efectos en el ámbito económico ha generado un tema de interés en los investigadores. Debido que la IED genera el descubrimiento de tecnología, aumento de la productividad e innovación, creando un dinamismo económico en los países receptores (Bermejo Carbonell, y Werner, 2018). Además, la industria manufacturera se ha considerado como una de los principales motores de crecimiento económico en muchas economías que hoy en día son desarrolladas y de otras que aún están en vías de desarrollo.

En este sentido, este apartado se divide en tres secciones. Primero, se analiza algunas teorías relacionadas con el crecimiento económico. Segundo, se estudia las teorías económicas relacionadas a la inversión extranjera directa. Tercero, se investiga teorías sobre la industrialización. Estas teorías en cada sección serán implementadas de forma ascendente, considerando los más relevantes en la historia económica.

Primero, comenzaremos por analizar los antecedentes sobre el crecimiento económico. En este sentido, la doctrina económica del mercantilismo que apareció entre 1500 a 1776, sus principales aportadores fueron Gerard Malynes (1622), Thomas Mun (1630), Charles Davenant (1696), y Sir Petty (1899), aunque sus ideas fundamentales estaban enfocadas a políticas proteccionistas y temas sobre la balanza comercial. Introdujeron ideas sobre que el crecimiento de un país se daba por la cantidad de metales preciosos obtenido mediante las exportaciones, reduciendo las importaciones, incentivando el consumo nacional y generando el crecimiento de las industrias domésticas con un bajo salario de los trabajadores. Con este enfoque, su idea no solo era aumentar la población y con ello el poder militar y su producción, sino la creación de empleo e ingresos para el país (Brue y Grant, 2009).

Así, Adam Smith (1776) expresa que el crecimiento del producto anual de toda sociedad está determinado por el aumento del empleo de trabajadores productivos y el aumento de la productividad. Explica que el crecimiento de una nación se ve influenciado por las fuerzas del mercado (demanda y oferta). También el progreso de un país está influenciado por la división del trabajo, que al darse, genera una elevación de la producción total y per cápita considerando el aumento de la productividad de este factor. Esto se da principalmente en las industrias

manufacturas, considerando que la división de las operaciones en un proceso de producción que conlleva a diferentes ocupaciones especializadas y más simplificadas. Ayudando a la progresiva subdivisión y diferenciación del sector manufacturero en industrias individuales cada vez más especializadas, estimulando de esta manera el progreso tecnológico.

Por otro lado, Ricardo (1817) plantea la ley de los rendimientos decrecientes y la teoría de la renta. Señala que la renta es el rendimiento sobre las inversiones de capital a largo plazo que se une con la tierra e incrementando su productividad. Es decir, el crecimiento económico se da estimulando el incremento de capital, introduciendo progreso técnico en la producción en las tierras de limitada fertilidad. Consideraba que el progreso tecnológico condiciona el excedente de producción y del capital, manteniendo los salarios a niveles de subsistencia. Malthus (1820) menciona que el crecimiento económico se ve limitado por el crecimiento poblacional, el excesivo ahorro y un consumo limitado. Debido que genera rendimientos decrecientes por la disponibilidad finita de tierra y un aumento limitado de producción de alimentos, lo que genera el estado estacionario. Además, Mill (1848) describe que el excedente neto, que está compuesto por: beneficios, rentas, y alzas de los salarios reales, impulsa el crecimiento económico.

Schumpeter (1911) explica que para generar crecimiento económico el innovador (empresario) tiene que crear nuevos métodos de producción, buscar nuevos mercados, nuevas fuentes de suministro de materia prima o bienes semi-fabricados y reorganizar de forma eficiente la industria (mayor participación en el mercado). Por otro lado, Keynes (1936) identificó dos factores adicionales que inciden en el crecimiento económico. Las expectativas y las decisiones empresariales motivadas por el llamado *animal spirit*, y por otro lado, el ahorro y su efecto inversión, considerando el crecimiento demográfico, la distribución del ingreso y los avances tecnológicos. Por el contrario, Harrod (1939) y Domar (1946) consideraban la escasez de mano de obra y la escasez de inversión en el tiempo para determinar un crecimiento equilibrado con pleno empleo.

A diferencia de los modelos de Harrod (1939) y Domar (1946), las teorías neoclásicas de Solow y Swan (1956) introdujeron a su modelo el papel del residuo tecnológico en el crecimiento, tratando de explicar el proceso de acumulación de conocimiento como una variable exógena y al alcance de todos los países. Estos autores consideraron una función de producción con rendimientos constantes a escala y decrecientes para cada factor de producción. En donde, introdujeron la sustitución entre el capital y trabajo para que una economía pueda

converger hacia un equilibrio de largo plazo. Además, plantearon que si se da un equilibrio entre la oferta y la demanda, y este genera un nulo crecimiento del ingreso per cápita, le es relevante, agregar el cambio tecnológico. Asimismo, para Robinson (1969) el crecimiento económico se ve influenciado por la inversión en Investigación y Desarrollo (I+D), educación de calidad, y competitividad entre economías. También, por los salarios (pueden generar inflación, pero a su vez, promover la demanda en la economía), las expectativas (basado en el pasado del stock de capital inicial), el financiamiento de la inversión (mejore o impidiere el proceso productivo), y una política económica enfocada a la inversión con efecto al incremento de empleo.

Igualmente, Dornbush et al. (1977) plantean que en una economía en donde existe un continuo de bienes y dos países, el centro y la periferia, suponiendo un solo factor de producción (el trabajo) con un número de horas de trabajo igual tanto para el centro y la periferia, lo que generaría una ventaja comparativa sería la diferencia de productividad por la inserción tecnológica. Así, Romer (1986 y 1990) argumenta que el crecimiento económico a largo plazo está en función de la acumulación de capital intangible. Por otro lado, destaca que al incrementarse la tasa de crecimiento de producción y del stock de capital (físico o humano) el ingreso per cápita puede crecer ilimitadamente. Además, Thirlwall (2002) analiza el desempeño de la balanza de pagos, considera que como la demanda establece el crecimiento, entonces es necesario que éste sea impulsado por las exportaciones como un mecanismo para financiar las importaciones, especialmente, los bienes de capital de alta tecnología, generando de esta manera que la economía nacional sea más productiva. Además, se debe impulsar la inversión extranjera directa para lograr una tasa de crecimiento que sea sólida con el equilibrio de la balanza de pagos por medio de ajustes en la estructura productiva.

De esta manera, la CEPAL (2002 y 2010) plantea que la globalización y la actual tecnología posibilitan el crecimiento y desarrollo económico, en donde, las economías de Latinoamérica tienen que enfrentar el desafío del flujo irrestricto de capitales a corto plazo, y a la desigualdad. La desigualdad ha sido un obstáculo para el crecimiento económico y a la transformación productiva, y sitúa en alerta la sustentabilidad ambiental y la estabilidad social. Por lo tanto, describe que la industrialización y la introducción de progreso técnico sentarían las bases de una convergencia en el producto per cápita entre los países en vías en desarrollo y los desarrollados. Además, Ocampo (2008) plantea que en los países en vías de desarrollo el crecimiento económico está relacionado con estructuras productivas que vienen de países

desarrollados. Además, las fluctuaciones del crecimiento económico y las estructuras industriales que se desarrollen vienen asociadas por las ideologías y políticas que se planteen.

Segundo, se presenta algunas teorías sobre la Inversión Extranjera Directa (IED), tomando en consideración que autores antes descritos ya establecían indicios de la inversión extranjera directa por medio de la apertura comercial al exterior y su efecto en el crecimiento económico. En este sentido, Solow (1956) plantea que la acumulación de capital fijo y humano, y el avance tecnológico son los principales factores del crecimiento económico, aunque la IED no afecta la actividad productiva en el largo plazo en el contexto de competencia perfecta y productividad marginal decreciente. Por lo tanto, esto solo se puede mitigar modificando factores exógenos como la tecnología.

Por lo tanto, Kindleberger (1969) establece que la IED se da en economías que tengan imperfecciones en los mercados de bienes y en los factores tecnológicos. Sin embargo, al darse una competencia perfecta, las empresas nacionales locales tendrían una ventaja ante las extranjeras en sus actividades operacionales y en la toma de decisiones. Por ello, Caves (1971) y Hymer (1976) explican que en la mayoría de los casos si hay un modelo estructural oligopólico en el país de origen representa una posición para las inversiones directas en el exterior, proponiendo un mayor movimiento de capitales entre países. En consecuencia, Biersteker (1979) y Newfarmer (1985) perciben consecuencias negativas de las empresas transnacionales en los países en vías de desarrollo por la entrada de IED. Esto puede dar desplazamiento de productores locales, los flujos de comercio y de capital tienen efectos negativos en el largo plazo para la economía receptora. Las tecnologías que ingresan las transnacionales en el país receptor son de menor cualificación. Los salarios y modelos de consumo por las transnacionales generan una desigualdad de ingreso en los países en vías de desarrollo, y las consecuencias de políticas: públicas, sociales y económicas; considerando las alianzas de las transnacionales con las élites locales.

Sin embargo, Romer (1986) y Lucas (1988) estiman que la IED afecta de forma directa al crecimiento de la economía a través de la formación de capital y el desarrollo del capital humano; porque facilita la transferencia de conocimientos y tecnologías desde los países desarrollados hacia los subdesarrollados. Por ende, Bornbush (1989) y Gillis (1996) expresan que las economías en vías de desarrollo presentan un *círculo vicioso del subdesarrollo* y que la IED puede romper éste círculo en las economías receptoras impulsando el ahorro, se mejora el acceso a nuevas tecnologías, aumenta el conocimiento, y adapta nuevas técnicas administrativas

y de negocios, proporcionando un ambiente competitivo y productivo. Por ende, Borensztein, Gregorio y Sotavento (1998) plantean que la IED contribuye al crecimiento económico solo cuando la economía receptora tiene la capacidad de absorber tecnologías avanzadas. Asimismo, la IED tiene un efecto positivo en la economía de un país, debido al impacto del entorno externo (spillovers), en particular la transferencia de tecnología (Kozikowski, 2007).

De igual manera, Moran (2000) explica que la IED puede impactar directamente en la productividad, aumentar la producción total, incrementar en capacitación, prosperar los salarios, mayor bienestar, esto se da principalmente en los países en vías de desarrollo. En este sentido, Christiansen, Oman y Charlton (2003) plantean que las políticas gubernamentales no siempre pueden generar efectos positivos para el crecimiento económico, porque, el gasto público se puede colocar por debajo de sus niveles de eficiencia. Puede haber demasiado gasto en proyectos de inversión dando subsidios a las transnacionales a costa de la economía nacional, y puede provocar un excesivo movimiento de capitales. Sin embargo, plantea que como las economías en vías de desarrollo presentan bajos niveles de ingresos per cápita y por ende bajos niveles de ahorro, la IED se considera como la fuente de financiación más prometedora y estable a largo plazo.

Asimismo, Blomström y Kokko (2003) consideran que el aumento de la competencia debido a la entrada de empresas extranjeras puede verse como una ventaja, especialmente si esta competencia alienta a las empresas nacionales a mejorar los procesos y trabajar de manera más eficiente. También, introduce nuevos conocimientos mediante el uso de nuevas tecnologías en el entorno local y capacita a trabajadores que luego puedan ser empleados en empresas nacionales. Además, puede ayudar a acabar con los monopolios locales y promover la competencia y la eficiencia. Por lo tanto, Wan (2010) muestra que hay beneficios que se manifiestan a través de la estimulación del cambio tecnológico vía la adopción de tecnologías foráneas. Señala que una de las formas más apropiadas para analizar los efectos de spillovers¹ que supone la atracción de IED para las economías receptoras, es mediante la identificación y diferenciación de spillovers intraindustria (externalidades de tipo horizontal) y spillovers interindustria (externalidades a nivel vertical).

Continuando, la tercera sección describe las teorías sobre la industria manufacturera. En este sentido, la industria manufacturera viene siendo muy antigua como la teoría económica, dado

¹ Efecto indirecto de ciertas actividades o acciones realizadas que pueden resultar beneficiosas o perjudiciales para terceros (empresas o individuos).

que manufactura significa fabricar a mano, y con el tiempo se ha implementado avances tecnológicos para su innovación. Por lo tanto, las primeras bases de la industria y su efecto en el crecimiento económico parte desde la Revolución Industrial que dio inicio en 1760 en Gran Bretaña, tomando gran interés alrededor del mundo a partir de 1870 (Otero y de Grossi, 1998). Es así, Cantillon (1755) planteó que la tierra es la fuente de toda riqueza y que la mano del hombre la produce (trabajo). Además, Quesnay (1758) implementó una tabla económica para describir como los flujos del dinero y los bienes se mueven de una región a otra, y que la tierra y la agricultura son los pilares de la economía.

Así, en ideas de varios autores antes descritos Adam Smith (1776) plantea que la manufactura genera un impacto significativo en el crecimiento económico, esto por medio de cambios en la estructura y en la organización de la empresa, dándose una división del trabajo generando productividad. Por ello, Say (1803) hace hincapié que la disposición empresarial se la puede tomar como un cuarto factor de la producción, es decir, junto a la tierra, capital y trabajo. Sin embargo, Ricardo (1817) explicó que el descubrimiento de la maquinaria y su uso afectan de manera negativa a la mano del hombre, dado que la maquinaria reemplazaría a ésta.

Por otro lado, Marshall (1890) resalta que el incremento en la eficiencia puede lograrse, mediante el aumento de las operaciones de una gran empresa monopolística (economías internas). Por medio de un número creciente de pequeñas empresas similares que pertenezcan a la misma industria (economías externas). Por tal, Prebisch (1937) plantea y defiende la idea de *sustitución de importaciones de industrialización* sugiriendo que los cambios estructurales de la industrialización deben tener racionalidad y una previsión en la política gubernamental. Al mismo tiempo, invertir en infraestructura para generar un mayor crecimiento económico, mantener una mejor relación de la industria con la agricultura y otros sectores, y disminuir la vulnerabilidad externa de la nación.

En este sentido, Rosenstein-Rodan (1943) considera que la industria debe tener como objetivo generar un equilibrio estructural dentro de la economía, por medio de la creación de empleo productivo, es decir, el capital debe transportarse hacia el trabajo. De este modo, Kaldor (1967) incluye tres leyes para explicar el crecimiento económico en base a las manufacturas. La primera establece que el crecimiento económico se ve influenciado en gran medida por las industrias manufactureras. La segunda (ley de Verdoorn) establece que dado un aumento de la producción manufacturera generará un aumento en la productividad del trabajo, dado a la división del trabajo, el progreso técnico y a la mecanización de las actividades productivas. La

tercera ley menciona que el crecimiento del producto manufacturero impulsa el crecimiento de la productividad en sectores no manufactureros.

Por lo tanto, Robinson (1956 y 1969) explica que la acumulación de capital está impulsada por la rentabilidad esperada y la disponibilidad de financiamiento interno. Que es el resultado de la industrialización acelerada y por ende del crecimiento de las economías nacionales. Posteriormente, Piore y Sabel (1985) plantearon la “especialización flexible” como un nuevo modelo de desarrollo industrial. Se basa en la producción de productos manufactureros con especificaciones individuales, maquinaria multitareas y métodos de producción flexibles manejados por trabajadores calificados. Este modelo difiere del modelo de producción en masa a gran escala desarrollado por Europa y los Estados Unidos como el modelo principal de industrialización.

Sin embargo, Krugman (2008) plantea que ser un país manufacturero no es la única ruta para obtener crecimiento y desarrollo económico. Haciendo referencia al modelo industrialización por sustitución de importaciones donde se plantea que deben tener industria manufacturera, cerrar mercados y producir bienes solo para la economía nacional. Donde los países deben enfocarse en otros sectores que influyan directamente en crecimiento y desarrollo económico. Así, Herrendorf, Rogerson y Valentinyi (2014) describen que durante la industrialización, el sector agrícola perdió peso en relación con la industria, y en etapas posteriores los servicios cobraron importancia en la producción.

4.2. Evidencia empírica

Los investigadores han analizado los diferentes indicadores económicos que influyen para alcanzar el crecimiento económico que es de gran importancia para una nación. En este sentido, la Inversión Extranjera Directa (IED) y la industria manufacturera son indicadores económicos que tienen un impacto tanto positivo como negativo en el crecimiento económico que dependerá de la nación de análisis. Por lo tanto, en este apartado se analizan diversas investigaciones que relacionan las variables de estudio, y servirán como base para el desarrollo y análisis de los resultados de esta investigación.

En primer lugar, se presentan algunos estudios que establecen una relación entre el crecimiento económico y la IED. Así, Agurto, Castro, y Cartuche (2018) mediante las regresiones de línea base no identifican una relación positiva en la IED y el Producto Interno Bruto (PIB). Además, aplicando un modelo Vectorial de Corrección de Errores (VEC) encuentran la presencia de vectores de cointegración a largo plazo a nivel global y por grupos

de países. Aplicando el test de causalidad de Granger identificaron una relación unidireccional del PIB hacia la IED solo para los países de ingresos altos. Por otro lado, Rahman y Alam (2021) aplicando el método de Retardo Distribuido Autorregresivo de Panel (ARDL, por sus siglas en inglés) del estimador Pool Mean Group (PMG) y la prueba de causalidad de panel heterogéneo encontraron que la IED tiene un impacto positivo y significativo en el crecimiento económico para 20 economías más grandes del mundo, es decir, un aumento del 1% en la IED aumenta al crecimiento económico de estos países en 0,01% a largo plazo, también, existe una causalidad unidireccional del crecimiento económico a la inversión extranjera directa.

Asimismo, Tahir, Estrada, y Afridi, (2019) utilizando técnicas de datos de panel encontraron para los países que forma la Asociación para la Cooperación del Sur de Asia (SAARC) que la entrada de IED es un canal vital para la transferencia de tecnología y para la creación de oportunidades de empleo. Por otro lado, la deuda externa impacta negativamente al crecimiento económico debido que gastan una parte considerable de su presupuesto anual en el pago de préstamos. Delgado, Ortega, y Bejarano (2022) en su estudio para los países de Sudamérica encontraron que la IED aumenta el PIB en 3,22% debido a los diferentes acuerdos que poseen los países para incrementar el desarrollo económico. La deuda externa incrementa en 1,5% al PIB, siendo una mínima fuente de crecimiento y esta se debe mantener en bajos niveles para no generar efectos adversos. De otra manera, Zaman et al. (2021) aplicando el Método Generalizado de Momentos (GMM) para 64 países BRI evidencian que la IED tiene un impacto positivo y la salida de IED de China ha impulsado el crecimiento económico, mientras que la apertura comercial es insignificante, debido que la mayoría de los países en desarrollo necesitan invertir en la industrialización y fomentar el crecimiento basado en las exportaciones.

Por su parte, Cruz, Mendoza, y Pico (2019) mediante un modelo de Vectores Autorregresivos, encontraron efectos negativos a largo plazo de la IED sobre el crecimiento económico para América Latina, debido que la IED genera un desplazamiento sobre la inversión doméstica. Del mismo modo, Mamingi y Martin (2018) encontraron resultados iguales para los países de la OECO y se debe a la escasa capacidad de absorción de esas economías. Por el contrario, el aumento del 1% en la inversión interna produce un aumento del 0,191% en el crecimiento. De igual manera, Campana y Pozo (2021) concluyeron que existe una relación directa entre IED y el crecimiento económico para el Perú. De esta manera, Cedeño, Cedeño, y Vásquez (2021) mediante un modelo econométrico de cointegración con Mecanismo de Corrección de Errores (MCE) encontraron que la IED presenta una relación de

equilibrio a largo plazo para el crecimiento económico para Ecuador y su aportación es mínima (0,005 al PIB) e insignificante. Por otro lado, la Formación Bruta De Capital Fijo (FBKF) genera un impacto positivo en el PIB de 0,5949, presentando cointegración entre PIB y FBKF en el largo plazo.

En este sentido, Cerquera y Rojas (2020) en su análisis para Colombia aplicando un modelo VEC y realizando pruebas de causalidad encontraron que la IED y el crecimiento económico presentan una relación de equilibrio de largo plazo, sin embargo, la IED tiene un efecto moderado sobre el crecimiento económico. Además, existe una causalidad unidireccional desde la IED al PIB, mismo resultados encontró Sunde (2017) para Sudáfrica, lo que significa que el aumento de las entradas de inversión extranjera no conduce necesariamente a un mayor crecimiento económico. Según García y López (2020) depende de la naturaleza, motivaciones de la IED, y de las características de las economías receptoras y las complementariedades que se puedan generar entre las industrias locales y las extranjeras. Por tanto, Soriano, Jiménez, y García (2019) en un análisis descriptivo encontraron que la IED tiene importantes contribuciones para el crecimiento y desarrollo económico para Ecuador, debido que impulsa la generación de empleo, especialmente a la población calificada, entre otros.

Por otra parte, se identifica la importancia que tiene la industria manufacturera para el crecimiento económico, por ello, a continuación se presentan algunas investigaciones donde se analiza el impacto de este sector al crecimiento económico.

En este sentido, Gabriel y de Santana Ribeiro (2019) aplicando la metodología de panel VAR y funciones de impulso-respuesta, encontraron para los países desarrollados los efectos positivos del shock exógeno sobre el crecimiento del ingreso per cápita provienen tanto de los servicios como del sector manufacturero. Para los países en desarrollo son muy pequeños y negativos cuando se considera un shock exógeno en el sector primario. Así, para América Latina y el Caribe concluyen que la manufactura puede funcionar como motor de crecimiento y el sector servicios se volvió más influyente en las economías desarrolladas teniendo una participación en el PIB del 70% aproximadamente. Szirmai y Verspagen (2015) al analizar 88 países en desarrollo de Asia y América Latina hallaron que hay un efecto positivo de la manufactura en el crecimiento de los países en desarrollo con una fuerza laboral altamente educada. Establecen que la fabricación es especialmente efectiva como estrategia de crecimiento en las primeras fases de desarrollo, y depende de manera crítica de la capacidad de absorción (en este caso, capital humano).

Del mismo modo, Marconi, de Borja Reis, y de Araújo (2016) para una muestra de 63 países de ingresos medios y altos, aplicando la metodología de paneles dinámicos de Arellano y Bond (1991), encontraron que el crecimiento de la producción como la diferencia positiva entre la tasa de crecimiento de la producción manufacturera y la tasa de crecimiento de los otros sectores han estimulado la tasa de crecimiento agregado de la economía. De forma similar, Jia et al. (2020) al analizar 12 economías desarrolladas identificaron que el crecimiento de la Productividad Total de los Factores (PTF) manufacturera contribuye al crecimiento económico a través de la contribución del crecimiento de los insumos de capital y del trabajo de manera indirecta. Los hallazgos sugieren mantener el crecimiento de la PTF manufacturera debido que mejora la productividad, la competitividad y el crecimiento económico a largo plazo. Por ello, Adewale (2017) en su análisis para el grupo de países BRICS encontró que existe una relación significativa y de largo plazo entre el crecimiento económico y el valor agregado manufacturero, además de una relación de causalidad bidireccional entre las variables.

En este sentido, Fan y Zou (2021) analizando la "Construcción del Tercer Frente" (TF), una campaña de industrialización masiva pero de corta duración en el interior subdesarrollado de China encontraron que las ventajas iniciales en la manufactura tienen efectos positivos a largo plazo en la transformación estructural de la economía local. Los efectos son impulsados por nuevos participantes en el sector privado, en consonancia con la existencia de una economía de aglomeración local. Tunali y Boru (2019) al aplicar el test de causalidad de Granger para Turquía, encontraron que no existe una relación de causalidad entre el sector manufacturero y el crecimiento económico, sin embargo, encontraron una relación unidireccional entre el sector manufacturero y FBKF.

Finalmente, se analiza algunos aportes investigativos de la deuda externa, FBKF, y gasto público y su incidencia en el crecimiento económico, lo cuales son tomados como variables de control, para esta investigación. En este sentido, Law et al. (2021) aplicando la metodología de panel dinámico para 71 países en desarrollo encontraron que la deuda tiene un impacto negativo y estadísticamente significativo en el crecimiento económico con un alto nivel de deuda pública, pero un efecto insignificante con un bajo nivel de deuda pública. De igual manera, Kassouri et al. (2021) basados en una muestra de 62 países emergentes y en desarrollo mediante el umbral del panel dinámico indican que la deuda pública perjudica el crecimiento cuando el nivel de endeudamiento supera el umbral estimado del 50,19 % y el 25,09 % del PIB para las sub-muestras de ingresos medios-altos y bajos, respectivamente. Además, el efecto negativo de la deuda parece ser más fuerte en los países de ingresos bajos.

Asimismo, Qureshi y Liaqat (2020) mediante un modelo VAR de panel para 123 países clasificados según los niveles de ingresos encontraron una relación negativa entre la deuda externa pública y el crecimiento para los grupos de ingresos bajos y medianos bajos debido que la deuda externa pública tiende a desalentar la formación de capital y reduce el gasto futuro en infraestructura pública. Por otro lado, hallaron un impacto positivo en países de ingreso medio-bajo y medio-alto. Concluyen empíricamente que el crecimiento de la deuda externa total parece tener un impacto adverso en el crecimiento del PIB en la muestra completa de países, resultados que concuerdan con Wang, Xue y Zheng (2021), además, agregan que incluso si los países tienen altos costos de endeudamiento, una mejor calidad institucional puede ayudar a mitigar el impacto negativo del endeudamiento externo sobre el crecimiento. Por otro lado, de Lim (2019) aplicando un VAR de panel homogéneo para 41 economías avanzadas y emergentes no encontró una causalidad de Granger entre las variables, concluyendo que la deuda genera un efecto de crecimiento pequeño pero negativo, que tiende a disiparse con el tiempo, especialmente en un entorno de economía abierta.

Con referencia a la FBKF, Topcu, Altinoz, y Aslan (2020) en su investigación a nivel global y clasificando por niveles de ingresos utilizando el enfoque Panel Vector Autoregresivo (PVAR) encontraron que en los países con ingresos altos la FBKF tiene un impacto significativo en el PIB, en cambio, en los países de renta media e ingresos bajos impacta negativamente. También hallaron la existencia de una relación bidireccional entre el crecimiento económico y FBKF en países de altos y bajos ingresos, y una relación unidireccional en países de ingresos medios. De igual manera, Boamah et al. (2018) encontró para 18 economías Asiáticas que la FBKF y la IED afectan positivamente al crecimiento económico.

De este modo, Gulzar (2015) en su análisis para Pakistán aplicando el modelo de corrección de error vectorial y cointegración de Johansen encontró que la FBKF (inversión en capital físico público y privado) un impacto es positivo y una relación a largo plazo en el crecimiento económico. Es decir, un cambio del 1% en estas dos variables traerá aproximadamente un 43% y un 14% de cambio en el crecimiento económico respectivamente, y por si sola la FBKF traerá un aumento del 60%. De igual manera, Kong et al. (2020) en su estudio para África utilizando técnicas de estimación de Grupo Medio Aumentado y Grupo Medio de Efectos Correlacionados Comunes hallaron que la FBKF influye positivamente y muestra causalidad bidireccional con el crecimiento económico. En cambio, el gasto público presentó un coeficiente negativo para el crecimiento económico, asimismo, la IED registró un efecto negativo, por lo que sería valiosa para el crecimiento económico después de que el sector

financiero supere cierto umbral dado que suele ser directamente proporcional a la calidad de las instituciones en la economía.

Posteriormente, al analizar algunos estudios de la influencia del gasto público en el crecimiento económico, Konstantinou y Partheniou (2021) en su análisis para países pertenecientes y no pertenecientes a la OCDE encontraron que la compensación de los empleados del gobierno y la inversión del gobierno generan multiplicadores significativamente positivos para el crecimiento económico, en cambio, en las economías no pertenecientes los multiplicadores de la remuneración de los empleados públicos y la inversión pública son positivos pero menores. En el mismo sentido, Irandoust (2019) analiza la Ley de Wagner “aumentada” utilizando 12 países de la OCDE aplicando el enfoque de causalidad de Granger del panel bootstrap encontrando una relación causal a favor de la Ley de Wagner en siete países, por lo que el PIB obliga a largo plazo a los gastos del gobierno, sin embargo, los datos no respaldan completamente el gasto público como instrumento de política para alentar el crecimiento de la economía.

Igualmente, Arvin, Pradhan, y Nair (2021) en su análisis para países de ingresos medianos bajos y medios bajos aplicando un modelo de PVEC hallaron que para estimular el crecimiento económico a largo plazo, los países deben elevar la calidad institucional, los ingresos fiscales y el gasto público, ya sean países de ingresos bajos o medianos, destacando que muchas de las instituciones no son estratégicas para crear un mayor retorno de la inversión de los recursos del país. Asimismo, Maulid, Bawono, y Sudiby (2022) destacan que el aumentar el gasto público ha generado el aumento de los ingresos fiscales lo que repercute en un mayor crecimiento económico para Indonesia.

5. Metodología

5.1. Tratamiento de datos

Se utilizaron datos del World Development Indicators (WDI), generadas por el Banco Mundial (2021 y 2022), y también de las bases de datos y publicaciones estadísticas de la CEPAL (CEPALSTAT) (2022). La variable dependiente que se utiliza para estudiar el crecimiento económico es el Producto Interno Bruto (PIB), y como variables independientes la Inversión Extranjera Directa (IED) y la industria manufacturera. Además, se consideraron variables relevantes para el modelo (variables de control): la deuda externa total (DeuExt), la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) y el Gasto Público (GP) con el fin de tener un mejor ajuste o robustez del modelo y corregir el riesgo de error. Se hace constancia que a los datos del PIB y la FBKF se aplica logaritmos con el fin de poder reducir la dispersión y trabajar todos los datos en una misma unidad de medida (tasas).

Por lo tanto, la variable dependiente PIB se seleccionó siguiendo a Papadópulos (2016) quien establece que por excelencia mide el crecimiento económico de una nación. La primera variable independiente IED fue seleccionada en base a la teoría económica de Romer (1986) y Lucas (1988) quienes describen que la IED impacto positivamente en el crecimiento económico a través de la formación de capital y el desarrollo de recursos humanos. La segunda variable independiente se eligió en base a Kaldor (1967) quien establece que el sector manufacturero genera rendimientos crecientes, lo que significa un crecimiento más rápido de la producción manufacturera que se correlaciona con un crecimiento del PIB.

Asimismo, las variables de control se tomaron en base a la evidencia empírica. Se seleccionó a la deuda externa debido que es una fuente de financiamiento para implementar proyectos de inversión y su impacto en el crecimiento económico difiere de la naturaleza de la nación siguiendo a Rabanal y Helbig (2019). De igual manera, siguiendo a Kong et al. (2020) establece que la FBKF permite incrementar la capacidad productiva de un país (inversión interna) considerándose como un motor de crecimiento económico. Asimismo, Alarcón, et al. (2021) describe que el gasto público que se destine a mejorar el bienestar de la ciudadanía como recursos en educación, salud, seguridad social y demás servicios públicos, logra mejorar el crecimiento económico. La Tabla 1 se especifica cada una de las variables consideradas en el modelo econométrico:

Tabla 1.*Descripción de variables y covariantes*

Variab les	Simbología	Descripción	Unidad de medida	Fuente de datos
A. Dependiente:				
Producto interno bruto	lnPIB	Según el Banco Mundial (2021) es la suma del valor agregado bruto de todos los productores residentes en la economía más todo impuesto a los productos, menos todo subsidio no incluido en el valor de los productos.	(US\$ a precios constantes de 2010)	WDI
B. Independientes:				
Inversión extranjera directa, entrada neta de capital	IED	Según el Banco Mundial (2021) es la entrada neta de inversiones para obtener un control de gestión duradero de una empresa que funciona en un país que no es el del inversionista.	(% del PIB)	WDI
Industrialización, valor agregado	Idust	Según el Banco Mundial (2022) industrias manufactureras se refieren a las industrias pertenecientes a las divisiones 15 a 37 de la CIIU. El valor agregado es la producción neta de un sector después de sumar todos los productos y restar los insumos intermedios.	(% del PIB)	WDI
C. De control:				
Deuda externa total	DeuExt	Es la suma de las deudas que tiene un país con entidades financieras extranjeras.	(%del PIB)	CEPALSTAT
Formación bruta de capital fijo	lnFBKF	Corresponde a la inversión interna de un país en bienes físicos, representada por la variación de los activos fijos no financieros tanto privados como públicos.	(US\$ a precios constantes de 2010)	WDI
Gasto de consumo final del gobierno general	GP	Según el Banco Mundial (2022) incluye todos los gastos corrientes para la adquisición de bienes y servicios (incluida la remuneración de los empleados). También comprende la mayor parte del gasto en defensa y seguridad nacional.	(% del PIB)	WDI

Nota. La simbología muestra el logaritmo del Producto Interno Bruto y de la Formación Bruta de Capital Fijo.

La investigación abarca 18 países de América Latina y el Caribe en un periodo que parte desde 2000 hasta 2019 de forma anual. Los países que conforman América Latina y el Caribe

son 42 según el Banco Mundial (2022), de los cuales 24² no fueron considerados en esta investigación debido a la falta de disponibilidad de datos en algunas variables que se han tomado en cuenta en el modelo. También se plantea la división de países por regiones. La Tabla 2 muestra los países que se toman en esta investigación:

Tabla 2.

Países que se consideran en la investigación y su división por subregiones

América Latina y el Caribe	América Central	América del Sur	El Caribe
Argentina, Bahamas, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y República Dominicana.	Belice, Costa Rica, Honduras, Nicaragua, Panamá, El Salvador.	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Perú, Paraguay.	Bahamas, República Dominicana, Haití.

Nota: Según el Banco Mundial (2022) México corresponde a la región de América del Norte, por lo tanto, no se considera en la investigación al momento de hacer la división por subregiones y se lo considera solo a nivel de América Latina y el Caribe.

La Tabla 3 muestra los estadísticos descriptivos de la variable dependiente, independientes y de control para los países América Latina y el Caribe. Se resalta que se tiene un panel perfectamente balanceado, dado que se tiene un conjunto de datos iguales para cada una de las variables que comprende una serie de 20 años y un número de observaciones de 360. También, muestra la media del valor promedio de los datos, la desviación estándar que identifica que tan dispersos están los datos con respecto a la media muestral, e identifica los valores mínimos y máximos de cada variable. Para el caso de datos panel hay un componente temporal y un componente transversal. El primero, analizando la varianza temporal, mide la dispersión o variabilidad de una serie de datos a lo largo del tiempo, la segunda, la varianza trasversal, mide la dispersión o variabilidad entre las unidades transversales.

Para el caso del PIB la variabilidad entre los países de 1,77 es mayor que la variabilidad dentro de los países de 0,22. Lo que se traduce que existe mayor diferencia en el PIB entre los 18 países América Latina y el Caribe que dentro de ellos, teniendo una media de 24,73%. Por lado de la IED, la desviación estándar muestra una mayor variabilidad entre los países de 2,16

² Antigua y Barbuda, Aruba, Barbados, Cuba, Curacao, Dominica, Granada, Guatemala, Guyana, Isla de San Martín (parte Francesa), Isla Caimán, Islas Turcas y Caicos, Islas Vírgenes (EE.UU) ,Islas Vírgenes Británicas, Jamaica, Puerto Rico, Sain Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadas, Santa Lucía, Sint Maarten (Dutch Part), Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

que es mayor que la variabilidad dentro de los países de 1,86 con una media de 3,95 en porcentaje del PIB. Lo que significa que existe una mayor diferencia de la IED entre los países que dentro de ellos. De igual manera, para las industrias manufacturera, se evidencia que existe una mayor diferencia entre los países que dentro de ellos de 4,03 y 1,71, respectivamente, con una media de 13,67 en porcentaje del PIB. Para las variables de control, se identifica que la DeuExt presenta una media de 39,29 en porcentaje del PIB con una variabilidad de 24,30.

Asimismo, la FBKF presenta una media de 23,13 y una variabilidad de los datos respecto a la media de 1,73. Finalmente, el GP presenta una media de 13,14 con una variabilidad de 3,08. En este grupo de variables de control, la DeuExt presenta una mayor dispersión respecto a su media y de igual manera presenta una diferencia mayor entre los países que dentro de los mismos que es de 20,43 y 13,98, respectivamente. En cambio, la FBKF presenta una menor diferencia con respecto a la dispersión tanto dentro como entre países 1,74 y 0,34, respectivamente. La IED en este lapso temporal ha llegado a presentar un valor máximo de 16,23% del PIB, y dentro de los países el 11,85% del PIB, sin embargo, ha llegado a presentar un valor mínimo la IED dentro de los 19 países de -3,39% del PIB. Por lado de las industrias manufactureras, el aporte que han presentado hacia el PIB ha llegado al máximo de 22,49% y un mínimo de 1,24%.

Tabla 3.*Estadísticos descriptivos*

Variable		Media	Desvi. Est.	Min	Max	Observaciones
lnPIB	general	24,73	1,74	20,78	28,26	N = 360
	entre		1,77	21,11	28,08	n = 18
	dentro		0,22	24,18	25,29	T = 20
IED	general	3,95	2,81	-2,50	16,23	N = 360
	entre		2,16	0,76	8,34	n = 18
	dentro		1,86	-3,85	11,85	T = 20
Indust	general	13,67	4,28	1,24	22,49	N = 360
	entre		4,03	2,41	18,33	n = 18
	dentro		1,71	9,86	21,18	T = 20
DeuExt	general	39,29	24,30	3,11	141,81	N = 360
	entre		20,43	11,04	90,92	n = 18
	dentro		13,98	-9,95	127,20	T = 20
lnFBKF	general	23,13	1,73	19,20	26,69	N = 360
	entre		1,74	19,47	26,35	n = 18
	dentro		0,34	22,03	24,01	T = 20
GP	general	13,14	3,08	6,46	20,38	N = 360
	entre		2,79	7,51	19,27	n = 18
	dentro		1,44	9,11	16,49	T = 20

Nota: N=observaciones de manera global; n= observaciones a nivel de países; T=Número de años del período; Min=mínimo; Max=máximo; Desvi. Est.=desviación estándar.

5.2. Estrategia Econométrica

Para dar cumplimiento con los objetivos específicos planteados en la investigación y poder confirmar las hipótesis propuestas, se implementó la siguiente estrategia econométrica, misma que se encuentra dividida en:

Objetivo específico 1: *Establecer la evolución y correlación entre inversión extranjera directa y la industrialización con el crecimiento económico en países de América Latina y el Caribe, periodo 2000 – 2019, mediante el uso de técnicas estadísticas.*

Para dar cumplimiento al presente objetivo se obtuvo información de la variable dependiente e independientes, mismas que se van utilizar para realizar un análisis de evolución mediante el uso de gráficos estadísticos que nos permitirán ver las fluctuaciones a lo largo de

los años. Después, por medio de la prueba de correlación de Pearson (1986) siguiendo ha Ali et al. (2020) y Cao et al. (2021) la cual mide la correlación parcial de los coeficientes entre dos o más variables, se puede determinar cómo se relacionan tanto IED y la industrialización con el crecimiento económico en los países de América Latina y el Caribe, periodo 2000 – 2019, como se observa en la ecuación (1); ecuación para la obtención de la correlación entre las variables implementadas en el estudio:

$$r = \frac{Cov_{xy}}{S_{xx}S_{yy}} \quad (1)$$

Donde, r es la correlación que se obtiene al dividir la covarianza entre las variables "x" y "y", por otro lado, $S_{xx}S_{yy}$ es el producto de la raíz cuadrada del producto de la varianza tanto de "x" como de "y". Para calcular la covarianza se procede mediante la ecuación (2):

$$Cov_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{N} \quad (2)$$

En donde, en la ecuación (2) se calcula la media \bar{x} de los valores de "x" y de "y", además, se realiza la sumatoria $\sum_{i=1}^N$ del producto de las diferencias de cada una de las variables y su respectiva media, seguidamente este valor se divide para el total de las observaciones.

Para calcular la varianza de "x" y de "y" se debe obtener la raíz cuadrada de cada una de las mismas, se procede según la ecuación (3):

$$S_{xx}S_{yy} = \sqrt{\left(\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{N}\right)} \sqrt{\left(\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{N}\right)} \quad (3)$$

La ecuación (3) representa la desviación estándar de cada variable y conforme estos productos, se divide la covarianza entre el producto de las desviaciones estándar. También, se pretende demostrar por medio de una figura la tendencia correlacional entre las variables, para comprobar el resultado obtenido anteriormente. El análisis de correlación permite medir la fuerza o el grado de asociación entre las variables mencionadas.

Objetivo específico 2: *Determinar el efecto entre la inversión extranjera directa y la industrialización sobre el crecimiento económico para países de América Latina y el Caribe, periodo 2000 – 2019, mediante el uso de técnicas econométricas, utilizando datos panel.*

Para dar cumplimiento al objetivo específico 2 se comenzó aplicando en primera instancia el test de colinealidad mediante la *Variance Inflation Factor (VIF)* siguiendo a

Thompson et al., (2017), que muestra cuánto la multicolinealidad está inflando la varianza de la estimación del coeficiente, por lo tanto, los coeficientes del VIF no deben ser mayor a 10 y su nivel de tolerancia no debe ser cercano a 0, caso contrario existiría problemas de multicolinealidad entre las variables explicativas, es decir, todas las variables independientes estarían explicando lo mismo. Luego, se estimó un modelo econométrico de efectos fijos y aleatorios para identificar la relación entre las variables descritas en el objetivo 2.

Para el caso de efectos fijos se considera la existencia de un término constante, diferente para cada país, generando la suposición de que los efectos individuales de cada país son independientes entre sí. Este modelo permite identificar que las variables explicativas (IED e industrialización) afectan por igual a las unidades de corte transversal, lo que genera que se diferencien por características propias de las variables, que están medidas por medio del intercepto. Una de las características del modelo de efectos fijos es que se da una pérdida importante de grados de libertad además de permitir cierto grado de endogeneidad entre el término de error y las regresoras. Dado que, la estimación de efectos fijos determina que el término de error, puede dividirse en una parte fija para cada uno de los países América Latina y el Caribe y una parte constante para cada uno de los mismos países. Se representa en la ecuación (4):

$$\ln PIB_{it} = \beta_0 + \beta_1 IED_{1it} + \beta_2 Indust_{2it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Donde, i representa los países de América Latina y el Caribe en el tiempo t desde 2000 al 2019, β_0 es el vector que representa el intercepto, β_1 y β_2 son el vector del parámetro de las variables explicativas (IED e industrialización), el cual representa el efecto fijo de cada individuo en el panel y, ε_{it} representa el término de error. Para efectos aleatorios se representa en la ecuación (5):

Donde $\beta_0: \alpha + v_i$ que reemplazando:

$$\ln PIB_{it} = \alpha_i + \beta_1 IED_{1it} + \beta_2 Indust_{2it} + v_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

En este sentido, los efectos aleatorios indican que los efectos individuales, tienen la misma secuencia que los efectos fijos, con la diferencia que los efectos individuales no son independientes entre sí. Lo que significa que v_i en lugar de ser un valor fijo para cada individuo, es una variable aleatoria con un valor medio y una varianza distinta de cero.

Posteriormente, aplicando el test de Hausman (1978) siguiendo a Faisal (2022), que nos permite realizar la elección entre un modelo de efectos fijos o aleatorios, considerando el valor de $\text{Prob} > \text{Chi}^2$ y un nivel de significancia del 0,05 se toma la decisión, en donde, si la probabilidad es menor al nivel de significancia se acepta la aplicación de un modelo de efectos fijos caso contrario un modelo de efectos aleatorios.

Continuando, se aplicó el test de Wooldridge (2002) para detectar autocorrelación en el panel y el test de Wald (1939) para identificar heteroscedasticidad en el modelo de efectos fijos y el test d test Breusch y Pagan (1980) para detectar si los paneles de efectos aleatorios presentan problemas de heteroscedasticidad, siguiendo a Tran et al., (2020) y Ccamapaza (2021). También se aplicará el test de Friedman (1937), Frees (1995) y Pesaran (2004) siguiendo a Magazzino (2017) y ALPER (2018), para detectar una posible dependencia de sección cruzada en los datos; para todos ellos la hipótesis nula nos dice la no existencia del problema y la alternativa que sí existe. Para corregir estos problemas se aplicará el modelo de Mínimos Cuadrados Generalizados (GLS) que fueron desarrollados por Greene (2012) y aplicado por Akpensuen, Joel, y Alhaji (2019) y Bai, Choi y Liao (2021), con el fin de que nos permita establecer cierta ponderación a las observaciones de sección cruzada, y con ello tener unos estimadores más consistentes. Como se presenta en la ecuación (6):

$$\ln PIB_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 IED_{1it} + \beta_2 Indust_{2it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

Donde, $\ln PIB_{it}$ representa la variable dependiente (PIB), IED_{1it} representa la variable independiente inversión extranjera directa, $Indust_{2it}$ representa la segunda variable independiente de industrialización, i representa los países de América Latina y el Caribe, t período de estudio, 2000 - 2019 y ε_{it} la perturbación aleatoria.

Además, se agregó variables de control al modelo para que los resultados sea mayormente robustos y para evitar el problema de variables omitidas. Por lo tanto, se realiza el mismo procedimiento antes descrito, con la diferencia que se agrega las variables de control que son: la deuda externa, formación bruta de capital fijo, y gasto del gobierno. Se aplica primero el test de Hausman (1978) para establecer si son efectos fijos o aleatorios. En caso de efectos fijos se presenta la siguiente ecuación (7):

$$\ln PIB_{it} = \beta_{it} + \beta_1 IED_{1it} + \beta_2 Indust_{2it} + \beta_3 DeuExt_{3it} + \beta_4 \ln FBKF_{4it} + \beta_5 GP_{5it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

Donde, i representa los países de América Latina y el Caribe en el tiempo t , α_i es un vector que representa el intercepto, β es un vector del parámetro de la variable explicativa, en el cual se representa el efecto fijo de cada individuo en el panel y ε_{it} representa el término de error.

En este orden, se aplicó el test de Wooldridge (2002) para detectar autocorrelación en el panel y el test de Wald (1939) para identificar heteroscedasticidad. También se aplicó el test de Friedman (1937), Frees (1995) y Pesaran (2004), para detectar una posible dependencia de sección cruzada en los datos; para todos ellos la hipótesis nula nos dice la no existencia del problema y la alternativa que sí existe. Para corregir estos problemas se aplicará el modelo de Mínimos Cuadrados Generalizados (GLS), que nos permita establecer cierta ponderación a las observaciones de sección cruzada, con el fin de tener unos estimadores más consistentes, mostrando en la ecuación (8):

$$\ln PIB_{it} = \alpha_{it} + \alpha_1 IED_{1it} + \alpha_2 Indust_{2it} + \alpha_3 DeuExt_{3it} + \alpha_4 \ln FBKF_{4it} + \alpha_5 GP_{5it} + U_{it} \quad (8)$$

Donde, $\ln PIB_{it}$ representa la variable dependiente correspondiente al logaritmo del producto interno bruto, $Industria_{2it}$ representa la industrialización, $DeudaExt_{3it}$ representa la deuda externa, $\ln FBKF_{4it}$ el logaritmo de la formación bruta de capital fijo, $\ln GP_{5it}$ el logaritmo del gasto público y ε_{it} la perturbación estocástica.

Adicionalmente, siguiendo a Abrigo y Love (2015) se utilizó la función impulso-respuesta siguiendo un proceso de un modelo de vectores autorregresivos para datos de panel (PVAR) que utiliza el Método Generalizado de Momentos (GMM) para poder capturar el efecto de las variables independientes y de control sobre la dependiente. Esta función permite observar los cambios en el crecimiento económico dado los shocks derivados de la IED, la industria manufacturera y demás factores económicos. Para este proceso se consideraron varios criterios, el de Bartlett implementado por Newey and West (1994) para definir el número de rezagos máximo. Asimismo, se aplicó una prueba pos-estimación para definir la condición de estabilidad paramétrica de los *eigenvalues* donde se considera que todos los módulos de la matriz son estrictamente menores a uno. Esto último con el fin de generar una mayor confiabilidad en la estimación y con ello unos resultados más robustos.

Objetivo específico 3: *Estimar la relación de largo plazo y de causalidad entre inversión extranjera directa y la industrialización sobre el crecimiento económico para países de América Latina y el Caribe, periodo 2000 – 2019, mediante tests de cointegración y de causalidad, utilizando datos panel.*

Para dar cumplimiento con el objetivo 3, primeramente se identifica mediante el test de Friedman (1937), Frees (1995) y Pesaran (2004) si existe problemas de sección cruzada y en base a los resultados se toma la decisión de aplicar pruebas de cointegración de primera o segunda generación, y se aplica la prueba de homogeneidad de la pendiente de (Pesaran y Yamagata, 2008) dado que es una herramienta ampliamente utilizado en la evidencia empírica sobre datos de panel antes de aplicar cointegración (Alvarado et al., 2021). También, se aplica la prueba de raíz unitaria con el fin de eliminar el efecto tendencial de las series. La prueba de la raíz unitaria es estimada mediante la prueba de Pesaran (2007) aplicada por Shariff y Hamzah (2015), Lee y Tieslau, M. (2019), Zeren, y İşlek (2019); quien propuso el test CIPS, cuyo estadístico de prueba es la media de sección cruzada de los estadísticos t de los coeficientes de mínimos cuadrados ordinarios de y_{it-1} en la regresión CADF (cross-sectionally augmented ADF) individual para cada unidad del panel. Las regresiones CADF son las de la prueba ADF en las que se incorporan como regresores las medias de sección cruzada de los niveles y rezagos de las primeras diferencias de las series individuales. De esta forma las regresiones son del tipo:

$$\Delta y_{it} = \alpha_i y_{it-1} + \lambda_i \bar{y}_{t-1} + \sum_{j=1}^p \eta_{ij} \Delta \bar{y}_{t-j} + \sum_{j=1}^p \delta_{ij} \Delta y_{i,t-j} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

En la ecuación (9), i representa cada miembro del panel, t representa el tiempo, y_{it-1} representa la variable sobre la cual se realizará la prueba, ε_{it} representa el término de error. En esta prueba la hipótesis nula ($\alpha_i = 0$) es que todas las unidades en el panel poseen una raíz unitaria frente a la alternativa de estacionariedad en varianza en por lo menos alguna de ellas, también se aplicó la prueba de Hadri (2000) siguiendo a Ma, Ahmad, y Oei (2021), que tiene como hipótesis nula que todos los paneles son estacionarios y la alternativa de que algunos paneles contienen raíces unitarias, esto con el fin de corroborar los resultados encontrados mediante la prueba de Pesaran (2007). El número de rezagos de la serie es determinado mediante al criterio de información de Akaike (1974).

Con el fin de determinar la existencia de una relación a largo plazo entre las variables, siguiendo a El Menyari (2021), Wu et al. (2021) y Rashdan (2021), usamos la prueba de

corrección de errores desarrollada por Westerlund (2007), el cual puede ser estimado a partir de la ecuación (10):

$$\Delta y_{it} = \delta'_i d_t + \alpha_i (y_{i,t-1} - \beta'_i x_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^{p_i} \alpha_{ij} \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=-q_t}^{p_t} \gamma_{ij} \Delta x_{i,t-j} + e_{it} \quad (10)$$

Donde, en la ecuación (10) $t = 1, \dots, T$ e $i = 1, \dots, N$ son los índices temporales y de las unidades de sección cruzada, respectivamente, mientras que d_t contiene los componentes deterministas; p_i y q_i son el número de rezagos y leads afines a cada país. El parámetro α_i determina la velocidad en la cual el sistema corrige hacia atrás la relación de equilibrio, $y_{i,t-1} - \beta'_i x_{i,t-1}$, después de un choque repentino (Persyn y Westerlund, 2008). La hipótesis nula de no cointegración se plantea como $H_0: \alpha_i = 0$ para toda i mientras que la hipótesis alternativa depende sobre lo que se asuma sobre la homogeneidad de α_i . Dos de las pruebas, denominadas pruebas de media del grupo (group-mean test), no requieren que las α_i s sean iguales, lo que significa que H_0 es probada contra la $H_1^g: \alpha_i < 0$ para al menos una "i". El otro par de pruebas, denominadas pruebas de panel, asumen que α_i es igual para todas las i y, por lo tanto, están diseñadas para probar H_0 contra la $H_1^p: \alpha_i = \alpha < 0$ para toda "i". De esta manera, las dos primeras pruebas están diseñadas para probar la hipótesis alternativa de que el panel este cointegrado como un todo, mientras que en las dos últimas la alternativa es que al menos una unidad esta cointegrada (Benavides y Reyes, 2017).

En este sentido, mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios Totalmente Modificados (FMOLS, por su siglas en inglés) propuesto por Phillips y Hansen (1990) y siguiendo a Rehman, Noman, y Ding (2020) y Yang et al. (2021), estima los coeficientes de largo plazo de las variables implementadas en el modelo. Este método emplea un enfoque no paramétrico para controlar el problema de endogeneidad y el problema de autocorrelación generando que las estimaciones sean más confiables. El método FMOLS se especifica en la siguiente ecuación (11):

$$\hat{\beta}_{FMOLS} = \left[N^{-1} \sum_{i=1}^N \left(\sum_{t=1}^T (\rho_{it} - \bar{\rho}_i)^2 \right) \right]^{-1} * \left[\left(\sum_{t=1}^T (\rho_{it} - \bar{\rho}_i) \right) \hat{S}_{it} - T \hat{\Delta}_{eu} \right] \quad (11)$$

Donde, "i" y "t" son el término de la sección transversal y el periodo, " ρ " denota la variable explicativa, "S" representa las variables dependientes, y $\rho - \bar{\rho}$ son los vectores de represores (Adebayo et al., 2022).

Finalmente, se desea saber si existe una causalidad unidireccional o bidireccional entre las variables, es decir, si los resultados de una variable son significativos para predecir a otra variable. Para identificar la causalidad tipo Granger (1969) se aplica test de causalidad de Dumitrescu y Hurlin (2012), siguiendo a Ochoa, Quito y Moreno (2021), y a Ponce al et., (2021) para modelos de datos de panel, el cual puede ser estimado a partir de la siguiente ecuación:

$$y_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k y_{it-k} + \sum_{k=1}^K \beta_i^k x_{i,t-k} + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

Donde en la ecuación (12), " $x_{i,t}$ " y " $y_{i,t}$ " son las observaciones de dos variables estacionarias para el individuo i en el periodo t . El test de causalidad es verificado entre pareja de variables de forma separada. Se permite que los coeficientes difieran entre individuos, pero se supone que son invariantes en el tiempo. El orden de retardos K , se supone que es idéntica para todos los individuos, y el panel debe estar balanceado. Para determinar la existencia de causalidad es probar para efectos significativos de valores de una variable sobre el valor de otra variable. Por lo tanto, la hipótesis nula se define como en la ecuación (13):

$$H_0: \beta_{i1} = \dots = \beta_{iK} = 0 \quad \forall i = 1, \dots, N \quad (13)$$

Lo que corresponde a la ausencia de causalidad para todos los individuos del panel. Para la hipótesis alternativa asume que puede haber causalidad para algunos individuos. Por lo tanto, se representa en la ecuación (14):

$$\begin{aligned} H_0: \beta_{i1} = \dots = \beta_{iK} = 0 & \quad \forall i = 1, \dots, N_1 \\ \beta_{i1} \neq 0 \text{ o } \beta_{iK} \neq 0 & \quad \forall i = N_1 + 1, \dots, N \end{aligned} \quad (14)$$

Donde, $N_1 \in [0, N - 1]$ es desconocido. Si $N_1 = 0$ hay causalidad para todos los individuos en el panel. N_1 debe ser estrictamente menor que N ; de lo contrario, no hay causalidad para todos los individuos y H_1 se reduce a H_0 (Lopez y Weber, 2017).

6. Resultados

Para dar cumplimiento al objetivo general de la presente investigación se planteó tres objetivos específicos para la consecución del objetivo principal, presentando a continuación los resultados:

Objetivo específico 1: *Establecer la evolución y correlación entre inversión extranjera directa y la industrialización con el crecimiento económico en países de América Latina y el Caribe, periodo 2000 – 2019, mediante el uso de técnicas estadísticas.*

La Figura 1 muestra la evolución del PIB, de la IED y de la industrialización para América Latina y el Caribe (ALC), América del Sur (AS), América Central (AC) y, el Caribe (C) durante el periodo 2000-2019. En el panel (a) se visualiza la evolución de las variables para ALC, donde, el PIB presenta un crecimiento constante con leves fluctuaciones a lo largo de los años de análisis, presentando desde el año 2000 un aumento significativo hasta el año 2008 con un crecimiento del PIB en promedio de 30,76%. Este crecimiento se debe principalmente al aumento del precio de barril de petróleo que llegó a su máximo de \$100,00 por barril, también, al aumento de entradas del flujo de remesas por parte de los trabajadores emigrantes de distintas partes del mundo. Sin embargo, para el año 2009 toda la región de ALC se vio afectado por la crisis financiera global que se generó en Estado Unidos (EE.UU) debido a las hipotecas de baja calidad, dando su mayor impacto a nivel global a mediados de septiembre de 2008, esto generó que el sector financiero se vea restringido en muchos países en desarrollados, dando como resultado una disminución en promedio 2,13 del PIB de los países de ALC.

Por otro lado, al analizar la IED en el panel (a) se visualiza que presenta varias fluctuaciones a lo largo de los años para los países de ALC. Por lo tanto, desde el año 2000 al 2003 representa una disminución en promedio del porcentaje del PIB de 30,67% debido a una mayor inestabilidad económica, bajo crecimiento económico y a la debilitación de los procesos de privatización. Además, algunas economías como Argentina presentaron crisis nacionales, generando que los inversionistas se vean reacios a invertir por el alto riesgo que esto implicaba. Sin embargo, ALC comienza a tener un auge desde el año 2004 hasta el 2008 mostrando un aumento en promedio del porcentaje del PIB de 42,46%, debido a un rápido crecimiento económico de la región y por la alta demanda de productos básicos a nivel internacional. Pero, dado la crisis financiera a nivel mundial del 2008, la región de ALC presenta una disminución para el 2009 en promedio del porcentaje del PIB de 36,03% con respecto al año 2008, esto porque se dio una caída de la producción a nivel mundial, la incertidumbre originada, y la

disminución del crecimiento económico, lo que ocasionó la disminución del flujo de entradas de IED para mercados locales.

Dado los esfuerzos de las economías de ALC de incentivar la IED para las economías locales y a la mejora a nivel internacional de los mercados financieros, al auge de los precios de materia prima y al crecimiento económico, la región viene presentando una disminución en promedio del porcentaje del PIB de 26,91% de la IED desde el año 2013 hasta el año 2019. Esto debido a las débiles tasas de crecimiento en algunas economías y a la caída de los precios de materia prima. La recesión de los últimos años no fue un hecho aislado, sino que debilitó la dinámica de las inversiones registradas en el mundo.

De igual forma, al analizar la evolución de la industrialización en las economías de la región de ALC, se visualiza en el panel (a) que está viene presentando una disminución constante a lo largo de los años. Desde el año 2000 hasta el año 2019 la aportación de las industrias manufactureras al PIB en las economías de ALC han disminuido en 19,49%, debido a la disminución de la IED en maquinaria y equipo, por el menor dinamismo del comercio. Además, las recesiones económicas en algunas economías como Argentina y Brasil han tenido un impacto negativo en la región, también, las economías están optando por el sector servicios generando que se pierda interés en las industrias manufactureras, dejando de lado el modelo de industrialización por sustitución de importaciones. Cobrando de esta manera importancia el sector servicios en la producción.

En este mismo sentido, se hace una división por subregiones a los países que conforman la región de ALC, en donde se divide en AC, AS, y el C, con el fin de visualizar si los diferentes hechos económicos a lo largo de los 20 años de análisis afectan a una región más que a otra y que esto genere que toda la región de ALC se vea influenciada en gran medida por alguna de ellas o si todas presentan tendencias similares. La evolución del PIB, de la IED y la industrialización se presentan en la Figura 1, donde, el panel (b), (c), y (d) representan a AC, AS, y el C, respectivamente. Se puede visualizar que el PIB en todas las regiones ha venido presentando un aumento constante a lo largo de los años. Es así, que para los países que conforman AS el impacto de la crisis financiera a nivel global ha sido mayor en comparación con las regiones de AC, donde presenta el PIB una disminución en promedio de 1,12% y 0,88% respectivamente, en cambio, para la región del C se ha dado un aumento en promedio del PIB en 0,99%, en el año 2009 con respecto al año 2008.

En este sentido, la crisis financiera internacional afectó a través del sector real, a los principales motores del crecimiento regional. Por lo tanto, la región de AS y AC presentaron una recesión económica debido a la disminución de las exportaciones y al estancamiento de la actividad global generando que el precio de los productos básicos y los términos de intercambios se vean afectados de forma negativa. También, la disminución de entrada de remesas afectó al consumo interno de los países de estas dos regiones, y una contracción del crédito privado. En cambio, dado una respuesta inmediata ante la crisis financiera internacional, varios gobiernos implementaron políticas contracíclicas³ que contribuyeron al proceso de recuperación económica, donde los bancos centrales disminuyeron las tasas de interés, adoptando medidas que garanticen la liquidez de los mercados financieros, también para mantener la paridad cambiaria e invirtiendo en los mercados cambiarios, lo que les permitió recompensar las reservas internacionales.

Por ello, el continuo dinamismo de ciertas economías asiáticas, mantenían una demanda sostenida de los productos de las regiones, creando condiciones para una pronta recuperación de las exportaciones, especialmente para AS. De igual manera, EE.UU influyó en la recuperación económica para AC y el C, elevando de cierta manera el turismo, recuperando el nivel de entradas de remesas de dicho país hacia las regiones. Por lo tanto, se visualiza que AC y el C presentan un aumento del PIB de 44,55% y 46,04%, respectivamente, mientras que AS presenta un menor aumento del PIB 13,38% en el año 2019 con respecto al año 2010. El bajo crecimiento del PIB de AS se debe a que algunas economías como Argentina y Colombia presentaron problemas inflacionarios, y financieros en Brasil, además, de la constante disminución del precio de petróleo que llegó a \$35,00 por barril en el año 2016, afectando a las exportaciones del crudo como lo es en Ecuador.

Por otro lado, al analizar la IED por región se puede visualizar que presenta fluctuaciones a lo largo del tiempo, en donde, AS y el C muestran un bajo nivel de IED en porcentaje del PIB a comparación de AC. Por ello, AC ha presentado en promedio un 8,66 en porcentaje del PIB en el 2007 mientras que para ese mismo año AS y el C en promedio representan un 3,33 y 4,21 en porcentaje del PIB, respectivamente. No obstante, dado la crisis financiera global la región de AC es la que mayormente fue afectada frente a las otras regiones llegando a tener una disminución de 0,45 para AS de 0,29 y el C de 0,25 en porcentaje del PIB

³ Hacen referencia a que los países cuando presenten épocas de abundancia económica estos deben reducir el gasto público y ahorrar, además subir los impuestos y las tasas de interés para sostener el crecimiento económico, en cambio, cuando presentan épocas de crisis se debe usar el dinero ahorrado para el gasto público, bajando los impuestos y las tasas de interés, para de esta manera lograr controlar la recesión.

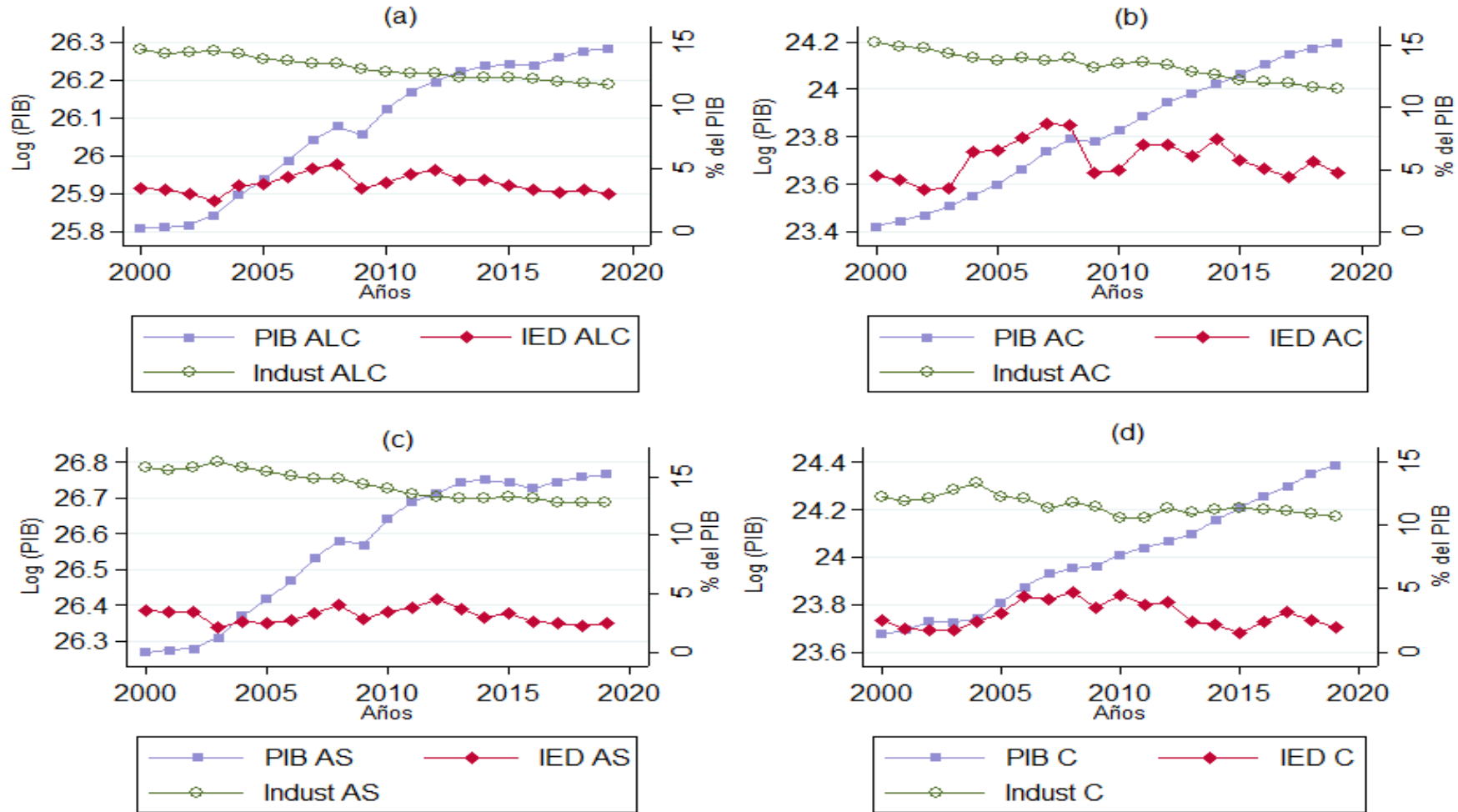
para el año 2009 en comparación con el año 2008. Esto debido a que muchos bancos de inversión y principalmente de EE.UU se vieron forzados a cerrar por la crisis financiera, frenando las inversiones en temas de exportación, dando como resultado una disminución de flujos de capital entrante hacía las economías emergentes.

A pesar de tener un crecimiento económico al alza, la IED en las economías de las regiones ha venido siendo menos atractivas para los inversionistas extranjeros. Donde, para el año 2019 han presentado disminuciones considerables respecto al año 2010 presentando para la región de AC un 0,05 para AS de 0,27 y, para el C de 0,58 en porcentaje del PIB. Por lo cual, el C presenta una mayor disminución de la IED frente a las otras regiones, debido al escaso crecimiento de la demanda de EE.UU que afectó a los procesos de eficiencia de producción de las empresas transnacionales. Asimismo, para la región de AS la IED ha disminuido porque los inversionistas buscan invertir en mercados con un aparato fiscal fuerte y que tengan mercados productivos que generen un mayor utilidad o pronta recuperación de la inversión, por ello, la mayoría de países de la región son exportadores primarios. En cambio, AC ha tenido una menor disminución frente a las demás regiones debido a la fuerte presencia de México y EE.UU como su principal inversionista.

En el caso de la industrialización manufacturera vista por regiones, al igual que la IED esta viene presentando una disminución a lo largo de los años, debido que su mayoría de las economías de AC, AS y el C, son economías que exportan principalmente materia prima que tiene bajo valor agregado, a pesar de tener un peso considerable en la aportación al PIB esta viene siendo cada vez menor, presentando un -0,25, -0,19 y, -0,13, para el año 2019 respecto al año 2000, respectivamente. Esta disminución gradual se presenta debido a la disminución de la IED, dado que muchas de las industrias mejoran la productividad gracias a las inversiones en maquinaria, mano de obra calificada, mejora en los sistemas de exportación, etc., por lo tanto, la aportación de las industrias manufactureras en porcentaje del PIB se ha visto limitada por el estancamiento de la inversión de capital físico, la mejora en infraestructura de la industria o empresa, la poca o casi nula de políticas que incentiven la innovación, la escasa mano de obra calificada, entre otros. Todos estos factores son determinantes de la continua disminución del impacto del sector manufacturero en las economías regionales.

Figura 1.

Evolución del Producto Interno Bruto, la inversión extranjera directa, y la industrialización para América Latina y el Caribe, América Central, América del Sur y, El Caribe en el periodo 2000-2019

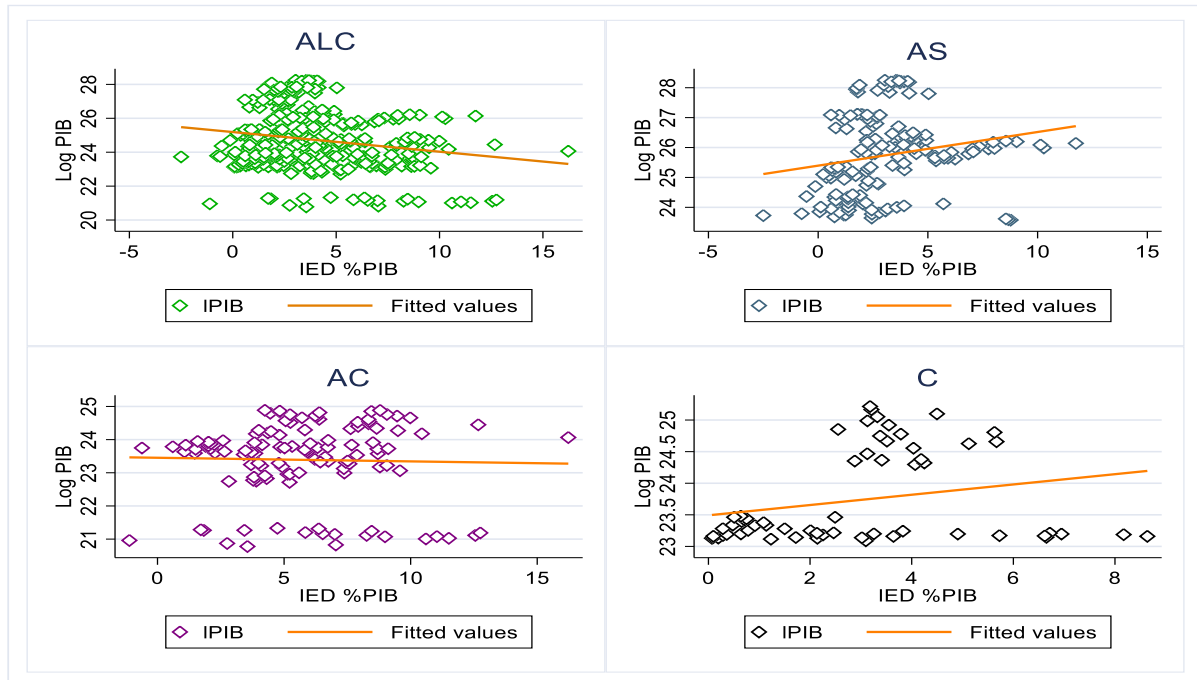


Para dar cumplimiento a la segunda parte del objetivo 1, se presenta Figuras de dispersión para identificar la relación existente entre el crecimiento económico y la IED, durante 2000-2019. La Figura 2 en la parte superior izquierda muestra la correlación entre la IED y el PIB de ALC, donde esta presenta una correlación negativa y estadísticamente significativa (*ver anexo 1*), es decir, a medida que la inversión extranjera directa aumenta, el crecimiento económico tiende disminuir, lo que revela que para este grupo de países la IED se limita a la contribución del incremento del acervo de capital fijo, mas no a la generación de empleo, productividad, tecnologías, entre otros, siendo así que los inversionistas externos retiren más capital del que ingresan a las economías locales por medio de regalías, ganancias e intereses. Esta misma relación de correlación presentan los países que conforman la región de AC.

Por otro lado, la región de AS y la del C la IED tiene una correlación positiva con el crecimiento económico, es decir, que a medida que la IED aumenta en los países de estas regiones, el PIB tiende a aumentar, debido a las relaciones directo e indirectos que genera, como al mejoramiento del desarrollo económico, la innovación, los ingresos fiscales, aumento de empleo por mano de obra poca calificada y no calificada, aumento de tecnologías, entre otros. También, la IED genera un efecto derrame en toda la economía, mediante la absorción de nuevos conocimientos y la mejora de las capacidades de exportación, mejora de la competencia, movilidad laboral, aglomeración y proximidad geográfica entre las empresa. Es decir, la IED es importante para las economías en desarrollo porque les permite mejorar en términos de productividad y comercialización a nivel internacional, además del mejoramiento del sector industrial, servicios, construcción, entre otros, influenciando de esta manera un impacto positivo en el crecimiento económico del país receptor.

Figura 2.

Correlación entre inversión extranjera directa y el crecimiento económico para América Latina y el Caribe, América del Sur, América Central y, El Caribe



Así mismo, la Figura 3 muestra la correlación entre la industria manufacturera y el crecimiento económico tanto a nivel de América Latina y el Caribe, y también a nivel de subregiones, con el fin de visualizar si el nivel y tendencia de correlación varía dependiendo de su área geográfica o no. Por lo tanto, para ALC la industria manufacturera y el PIB presentan una correlación positiva y estadísticamente significativa (*ver anexo A*), es decir, a medida que aumenta el sector industrial manufacturero también aumenta el crecimiento económico de los países de la región, debido que la industria manufacturera produce una cantidad mayor de productos con un alto valor agregado, además de que los precios son menos volátiles y crean una cantidad significativa de puestos de trabajo, lo que influye a un mayor crecimiento económico.

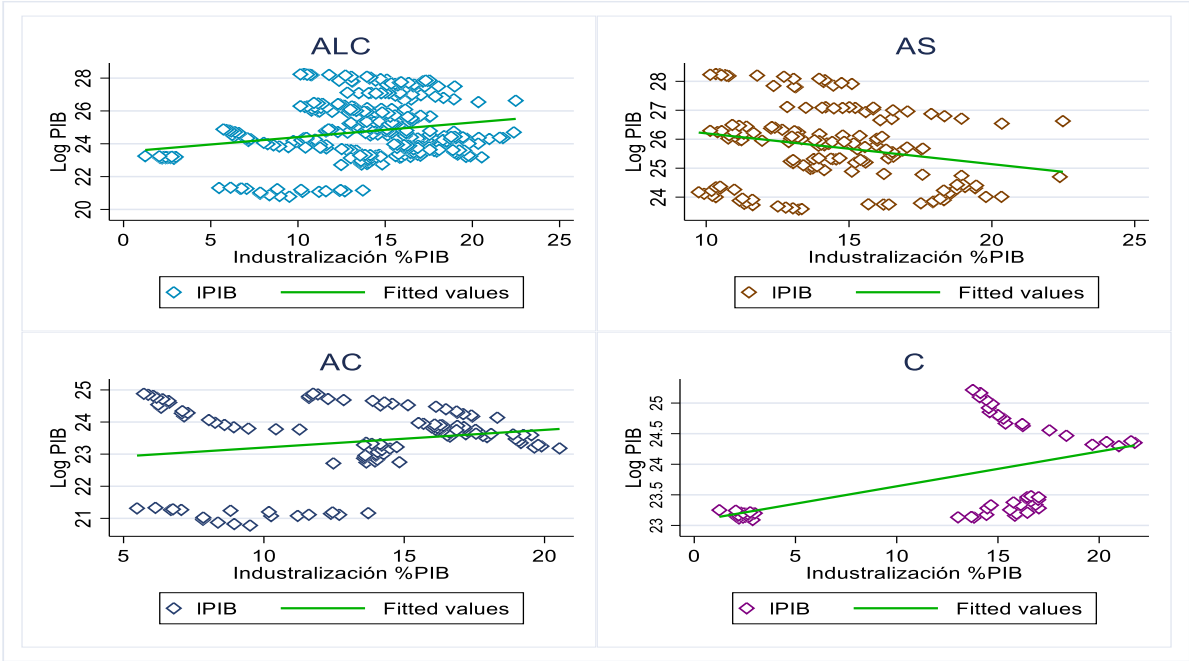
De igual manera, la región de AC presenta una correlación positiva y significativa entre la industria y el crecimiento económico, donde el aportando el sector industrial entre 2005 y 2017 fue de 26% y 27 % del PIB respectivamente, evidenciando que el sector cuenta con una generación de empleo regional aproximadamente entre 19% y 22% del empleo total, debido en parte al avance del proceso de integración económica de Centroamérica. Por lado de la subregión del C, presenta una correlación positiva y significativa, sin embargo, hay una gran dispersión entre los datos debido que la industria manufacturera tiene gran variación en la

aportación al PIB entre países y que esto dependerá de las características propias de cada país, por ejemplo, el país de República Dominicana el sector industrial es el segundo sector que mayor aporta al valor agregado, al empleo y al crecimiento económico, en cambio, el turismo, junto con la construcción y la manufactura impulsadas por el turismo, representa alrededor del 60% del PIB y emplea directa o indirectamente a la mitad de la fuerza laboral de Bahamas.

Al contrario, para la región de AS muestra una correlación negativa entre la industrialización y el crecimiento económico, es decir, a medida que el sector manufacturero aumente este genera una disminución en el PIB, debido que algunas economías de esta región presentan grandes desigualdades en materias de ingresos, presentan procesos de desindustrialización, también, tienen volatilidad económica y unas bajas tasas de crecimiento per cápita generando un bajo crecimiento y desarrollo económico en los países. Además de que algunas de las economías de esta región comercializan principalmente materia prima y no productos con un alto valor agregado, dado que no cuentan con industrias sofisticadas para la transformación de materia prima en sus economías locales.

Figura 3.

Correlación entre la industrialización y el crecimiento económico para América Latina y el Caribe, América del Sur, América Central y, El Caribe



Objetivo específico 2: *Determinar el efecto entre la inversión extranjera directa y la industrialización sobre el crecimiento económico para países de América Latina y el Caribe, periodo 2000 – 2019, mediante el uso de técnicas econométricas, utilizando datos panel.*

Para dar cumplimiento con el objetivo 2, se comienza estimando un modelo de efectos fijo y aleatorio. Mediante el test de Hausman (1978) si el valor de Prob >Chi2 es menor al nivel de significancia del 5% se acepta la aplicación de un modelo de efectos fijos caso contrario un modelo de efectos aleatorios, los resultados se muestran en la parte inferior de cada tabla. Se eligió el modelo de efectos aleatorios para el modelo M1, M2, M3, y efectos fijos para los modelos M4 y M5 en la Tabla 4. Luego se procedió aplicar algunas pruebas para detectar posibles características en los datos: el test de Wooldridge (2002) para detectar autocorrelación, el test de Breusch y Pagan (1980) y Wald (1939) para detectar si los paneles de efectos aleatorios y efectos fijos presentan problemas de heteroscedasticidad, el test de Friedman (1937), Frees (1995) y Pesaran (2004) para detectar posible dependencia de sección cruzada en los datos.

Los resultados de los tests antes mencionados se muestran en la parte inferior de las tablas. Para el test de Hausman (1978) se muestra el valor de Prob >Chi2. Para los tests de autocorrelación, heterocedasticidad y sección cruzada se muestra con la palabra “sí” en caso de haber el problema y con la palabra “no” en caso contrario. Mediante la aplicación del modelo GLS se corrige el sesgo en los estimadores causados por la autocorrelación y la heterocedasticidad debido que nos permite establecer una estimación ponderada y una matriz de varianza-covarianza para los errores y una cierta ponderación a las observaciones de la sección cruzada. Al momento de corregir estos problemas se tiene una mejor precisión de las estimaciones y la validez de las pruebas estadísticas. De igual manera, se aplica los efectos fijos (P) y (T) con la finalidad de tener una mejor capacidad para capturar las diferencias persistentes entre las unidades y el tiempo, lo que puede resultar en estimaciones más precisas y conclusiones más valiosas y se muestra en la parte inferior de las tablas denotando “sí” en caso de haber aplicado y “no” caso contrario. Todo este proceso se realiza para todas la Tablas 4, 5, 6 y 7.

La Tabla 4 muestra los modelos GLS para América Latina y el Caribe, periodo 2000-2019, en donde se procedió a ir agregando variables de control para poder identificar si estas variables cambian los resultados en los coeficientes de la IED y la industria manufacturera. Por lo tanto, en el modelo M1 se muestra que la IED presenta una relación positiva y significativa,

sin embargo, su aportación es mínima o casi nula, es decir, a medida que la IED aumenta en 1 punto porcentual del PIB este influye al crecimiento económico de esta región en 0,002% en promedio. Al momento de ir agregando la segunda variable independiente de industria mostrando el modelo base M2 se identifica que esta presenta una relación positiva y significativa, por lo que a medida que la industrialización aumente en 1% del PIB este aportará al crecimiento económico en 0,002% en promedio, es decir, la aportación de la IED y la industria manufacturera son casi nula, manteniendo todos los demás factores constantes.

Por lo tanto, América Latina y el Caribe en su mayoría de países presentan bajos crecimientos económicos, problemas sociales y políticos e índices de riesgo altos, entre otros factores, por ello al existir estos problemas las industrias manufactureras se ven limitado a ir innovando, debido al bajo o nula inversión interna y no cuenta con la suficiente inversión exterior para poder competir a nivel internacional, dado que las formas de producción, organización y exportación están desactualizadas. Además, no existe la suficiente mano de obra calificada para poder manejar la maquinaria sofisticada que puede aportar el mercado exterior y se concentran en invertir en industrias en donde se demande mano de obra poca calificada, mostrando que la IED es necesaria para que haya una mejor industrialización y su aportación al crecimiento económico sea mayormente significativa.

Por lo tanto, las países se van ir rezagando a la innovación y adquisición de nuevas tecnologías y procesos que puedan hacer que la producción sea más eficiente en el uso de los recursos, evitando que el crecimiento económico dañe el medio ambiente, por lo tanto, la industria manufacturera han venido disminuyendo su aportación a lo largo de los años, porque las industrias manufactureras de ALC no van evolucionando en conjunto con la globalización y los inversionistas se ven limitados porque las tasas de rendimiento van disminuyendo, afectando las perspectivas de la IED a largo plazo. De igual manera, las industrias manufactureras se han visto estancadas frente a las economías desarrolladas debido al avance tecnológico, desaprovechando las ventajas productivas de la industrialización.

Al aumentar la variable de control deuda externa la IED pierde significancia estadística y su relación con el PIB se vuelve negativa, en cambio, la industria manufacturera es estadísticamente positiva y significativa aumentando en 0,002% en promedio de aportación al PIB debido que parte de la deuda externa puede ser focalizada para la inversión en industrias manufactureras, sin embargo, la deuda externa es estadísticamente significativa pero presenta una relación negativa para este grupo de países, porque algunas economías presentan problemas

de devaluación de la moneda local, lo que ocasiona que la deuda externa que tienen se vuelva más cara a pagar en términos reales, también al tener un sobreendeudamiento que en algunos países los niveles de deuda/PIB son superiores al 50%, lo que desalienta el crecimiento económico. Se considera que niveles de deuda/PIB inferiores del 20% fomentarían el crecimiento económico, mediante el gasto público y la creación de nuevos proyectos de producción.

Posteriormente, al incluir las variables de control como la formación bruta de capital fijo y el gasto público en el M4 y M5 respectivamente, se identifica que la FBKF es estadísticamente significativa y tiene un gran impacto, llegando casi a una paridad de 1 a 1, es decir, a medida que la FBKF aumenta en 1 punto porcentual esto genera que se dé un crecimiento económico en 0,96% en promedio. La deuda externa se vuelve positiva debido a que mayor parte lo transforman a inversión interna que corresponde a la FBKF, por ello, genera que se creen una mayor fuente de empleos, mejora en infraestructura para la comercialización, producción y logística, generando de esta manera un mayor crecimiento económico. De igual manera, el GP presenta una relación positiva y estadísticamente significativa, es decir, a medida que el gasto público aumente en 1 punto porcentual del PIB, el crecimiento económico lo hará en 0,02% en promedio, manteniendo todos los demás factores constantes. Esto debido a que el gobierno corrige ciertos fallos del mercado que pueden impedir el desarrollo y crecimiento económico, además, la utilización de los recursos públicos para la inversión en educación, salud, disminuir las brechas de desigualdad y de pobreza genera que las economías tengan un crecimiento económico sostenido.

A medida que se fueron agregando las variables de control el modelo M5 muestra que la IED se vuelve negativa y estadísticamente significativa, en cambio, la industria se mantiene positiva y estadísticamente significativa, aumentando en cierta medida su coeficiente de aportación hacia el PIB. Por ello, para el grupo de 18 países que se tomó como muestra para toda América Latina y el Caribe, periodo 2000-2019, la IED es negativa debido que presentan distorsiones financieras y comerciales, además, de no contar con buenas prácticas de políticas públicas que atraigan inversión extranjera, y su focalización de la misma para sectores poco productivos. Por ello, la escasa capacidad de absorción de las economías de ALC han generado que la IED presentando un asociación negativo al momento de ir agregando variables de control, tanto la deuda externa como la FBKF van reemplazando en parte la escasa inversión exterior.

Tabla 4.*Modelos GLS agregando variables de control para América Latina y el Caribe*

	M1	M2	M3	M4	M5
Inversión extranjera directa	0,002*** (14,72)	0,001*** (10,64)	-0,000 (-0,86)	-0,011*** (-31,80)	-0,008*** (-18,36)
Industrialización		0,002*** (4,42)	0,004*** (5,19)	0,016*** (26,88)	0,022*** (26,14)
Deuda externa			-0,002*** (-20,04)	0,002*** (24,81)	0,002*** (13,20)
Formación bruta de capital fijo				0,958*** (329,37)	0,948*** (264,05)
Gasto público					0,023*** (16,27)
Constante	26,90*** (153,27)	24,69*** (1932,78)	24,42*** (790,16)	2,322*** (28,23)	2,172*** (21,17)
Observaciones	360	360	360	360	360
Núm. de paneles	18	18	18	18	18
Hausman	0,999	0,135	0,344	0,000	0,000
Autocorrelación	Sí	Sí	Sí	Sí	Si
Heterocedasticidad	Sí	Sí	Sí	Sí	Si
Sección Cruzada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos (T)	No	No	Sí	No	No
Efectos fijos (P)	Sí	No	No	No	No

Nota: Estadístico t entre paréntesis * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001.

Se consideró pertinente realizar esta división para identificar si por grupos de países la relación entre la inversión extranjera directa y la industria manufacturera sobre el crecimiento económico cambia debido a su posición geográfica y al tamaño de cada región o si éstas mantienen la misma relación que al considerar toda la región en conjunto.

De esta manera, se puede visualizar en la Tabla 5 que el relación que tiene la IED sobre el PIB es positivo y estadísticamente significativo, es decir, si la IED aumenta en 1 punto porcentual del PIB el crecimiento económico aumentará en promedio 0,002%, esta aportación es relativamente pequeña, porque los países de AS tienen una baja capacidad de atracción de inversión exterior, la relación que tiene con la innovación, crecimiento, productividad y la credibilidad de los gobiernos se han ido a la baja en los últimos años. Luego, al agregar la variable industria se identifica que la IED mantiene su relación y significancia estadística, en cambio, la industria es estadísticamente significativo pero su relación es negativa con el crecimiento económico, es decir, no aporta al crecimiento económico de los países de AS, esto

se da porque en la mayoría de países sus principales exportaciones no son derivados de las industrias manufactureras sino que son guiadas por la exportaciones de materia prima, teniendo gran influencia el sector primario en estas economías, además, de que las industrias manufactureras no cuentan con tecnologías que sea amigable con el medio ambiente.

Por otro lado, al agregar la variable de control deuda externa en el modelo M4 la IED pierde significancia estadística pero su relación se mantiene, también, la industrialización mantiene su relación negativa y su significancia. La deuda externa presenta una relación negativa y estadísticamente significativa, es decir, a medida que la deuda externa aumente en un punto porcentual del PIB esto generará que el crecimiento económico disminuya en 0,001% en promedio, esta relación es relativamente pequeño y su afectación en mínima, sin embargo, esta relación hace alusión que estos países destinan gran parte de sus ingresos o de su PIB al pago de la deuda, quedando un mínimo para inversión pública. Al ir agregando la variable de control FBKF y el GP, se visualiza que la IED presenta una relación negativa para este grupo de países, en cambio, la industrialización presenta una relación positiva y un aumento mínimo en su coeficiente, este cambio, se da porque ayudan a que las industrias manufactureras tengan una mayor eficiencia en la comercialización y productividad, debido a la inversión interna y de gasto corriente en salud, educación, etc.

La FBKF y el GP resultan tener un impacto positivo y estadísticamente significativo, es decir, si se aumenta en un punto porcentual a la FBKF y un punto porcentual del PIB al GP, estas tendrán un impacto en el crecimiento económico de 0,879% y 0,04% en promedio respectivamente, manteniendo todos los demás factores constantes, resaltando que existe una aportación mayor de la FBKF que todas las demás variables consideradas en el modelo M5, dado que, la inversión interna en infraestructura vial, puertos, entre otros, genera que los países demandan mayor mano de obra, generando empleo y por ende crecimiento económico. El gasto público es esencial para disminuir las brechas sociales existentes en estas economías y mejorar con ello el panorama, generando un mayor desarrollo económico influyendo de esta manera al PIB, además, de que los gobiernos intervienen en el mercado para acaparar con los sectores vulnerables y que no son abarcados por el sector privado.

Tabla 5.*Modelos GLS para América del Sur agregando variables de control*

	M1	M2	M3	M4	M5
Inversión extranjera directa	0,003** (2,96)	0,002* (2,09)	0,002 (1,78)	-0,009** (-3,13)	-0,006* (-2,30)
Industrialización		-0,016*** (-6,58)	-0,010*** (-3,78)	0,012** (2,80)	0,023*** (6,09)
Deuda externa			-0,001*** (-3,60)	0,004*** (5,69)	0,003*** (5,79)
Formación bruta de capital fijo				0,917*** (47,67)	0,879*** (52,36)
Gasto público					0,042*** (8,72)
Constante	25,72*** (463,73)	25,99*** (417,22)	25,94*** (395,06)	3,448*** (7,01)	3,631*** (8,72)
Observaciones	160	160	160	160	160
Núm., de paneles	8	8	8	8	8
Hausman	0,467	0,881	0,970	0,000	0,000
Autocorrelación	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Heterocedasticidad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sección Cruzada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nota: Estadístico t entre paréntesis * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001

Por otro lado, al determinar la relación entre la inversión extranjera directa y la industrialización sobre el crecimiento económico para América Central agregando variables de control, los resultados presentados en la Tabla 6 muestran que la IED es estadísticamente significativa para esta muestra de 6 países de AC pero su aportación al crecimiento económico es casi nula. Al agregar la variable industrialización, las estimaciones muestran que la IED pierde significancia estadística y su coeficiente se vuelve negativo y la industrialización no resultó ser estadísticamente significativo, no obstante, presenta una relación positiva. Al ir agregando las variables de control como la deuda externa, la FBKF y el GP, estas generan un impacto positivo y significativo hacia el crecimiento económico para este grupo de países, a excepción de la deuda externa que presenta una relación negativa y no estadísticamente significativa.

Además, las variables de control antes mencionadas no han influenciado en los resultados de la IED, dado que no presenta significancia estadística y su coeficiente muestra una relación inversa hacia el crecimiento económico, en cambio, la industrialización mejora su

significancia estadística y su impacto al PIB es mayor, en otras palabras, a medida que el sector manufacturero aumente en 1 punto porcentual del PIB esto generará que se dé un crecimiento económico en 0,02% en promedio. Es así, que para las economías en vías en desarrollo de AC la IED no es un factor que influya sobre dichas economías, dado que se basan principalmente de las exportaciones de bienes primarios, las remesas, entre otros y su desempeño está sujeto a los shocks originados en las economías vecinas como EE.UU, sin embargo, al analizar aisladamente la IED si resulta ser significativa y presenta una relación positiva, debido que estos flujos están dirigidos al sector de servicios y de manufactura, además de que ayuda como complemento de la inversión nacional y fuente de nuevos capitales, influyendo de esta manera al crecimiento económico.

De igual manera, estos países no son productores ni exportadores de manufacturas en gran escala, sino que las economías se dedican a la producción de productos primarios como el café, sucedáneos, entre otros. Por ello, la FBKF presenta un impacto significativo, es decir, a medida que se invierta en capital fijo tanto por el sector público o privado, esto generará en promedio un crecimiento económico en 0,75%, y el GP influyera en 0,03% en porcentaje del PIB en promedio, manteniendo todos los demás factores constante. Tomando en cuenta que estas economías lo que mayormente les influye a crecer económicamente es en invertir en FBKF y con ello generar un mayor mecanismo para que las industrias manufactureras puedan comercializar y mediante el GP disminuir las diferentes brechas existente en los mercados que el sector privado no puede abastecer.

Tabla 6.

Modelos GLS para América Central agregando variables de control

	M1	M2	M3	M4	M5
Inversión extranjera directa	0,004* (2,25)	-0,001 (-0,62)	-0,001 (-0,47)	-0,006* (-2,05)	-0,005 (-1,62)
Industrialización		0,003 (0,72)	0,013** (2,70)	0,015* (2,35)	0,018** (2,74)
Deuda externa			-0,001* (-2,20)	-0,001 (-1,31)	-0,000 (-0,04)
Formación bruta de capital fijo				0,690*** (17,93)	0,749*** (19,55)
Gasto público					0,026*** (3,35)

Constante	21,45*** (148,83)	22,99*** (382,62)	22,89*** (308,40)	8,287*** (9,54)	6,546*** (7,26)
Observaciones	120	120	120	120	120
Núm., de paneles	6	6	6	6	6
Hausman	1,000	0,7716	0,5748	0,0000	0,0000
Autocorrelación	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Heterocedasticidad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sección Cruzada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos (T)	Sí	Sí	Sí	No	No
Efectos fijos (P)	Sí	No	No	No	No

Nota: Estadístico t entre paréntesis * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001.

Finalmente, al determinar la relación entre la inversión extranjera directa y la industrialización sobre el crecimiento económico para el Caribe tomando una muestra de 3 países y agregando variables de control, se muestra en la Tabla 7 que la IED presenta una mayor significancia estadística y su influencia sobre el crecimiento económico es relativamente mayor a comparación a las otras regiones. Al incluir la industrialización, la IED presenta un mayor coeficiente y su relación sigue siendo positiva, de igual manera, la industrialización es estadísticamente significativa y presenta una relación positiva, en otras palabras, a medida que la IED y la industrialización aumenten en 1 punto porcentual del PIB, esto generará que se dé un aumento en el crecimiento económico en 0,09% y 0,06% en promedio respectivamente. Estos países redujeron las barreras a la entrada de capital extranjero y ofrecieron exenciones de importación, moratorias fiscales y subsidios para poder competir por los fondos externos a nivel global, aumentando de esta forma la productividad, el capital humano y físico, las transferencias tecnológicas y la mejora en las instituciones.

Al analizar la industrialización, se logra identificar que en estas economías hay una gran presencia del sector de industria básica, agropecuaria, agroindustrial, minero-energético e industria liviana, sin embargo, el sector manufacturero tiene poca influencia en temas de exportación por ello su incidencia al crecimiento económico es menor que la IED, y el sector servicios constituye la actividad sectorial que predomina en estos países. Al agregar la deuda externa que se muestra en el M3 se identifica que la IED aumenta mayormente, y la industrialización disminuye su coeficiente, es decir, al aumentar en 1 punto porcentual a la IED y la industrialización en porcentaje del PIB esto implica que se dé un crecimiento económico en promedio de 0,14% y 0,04% respectivamente, esto se debe porque los países presentan niveles de deuda menores al 30% del PIB, esto impactando en la confianza de que los países cuentan con una buena credibilidad del gobierno y que junto a la IED genera que se obtenga una mayor entrada de capital.

En consecuencia, al agregar la FBKF genera que se dé una dependencia negativa y no significativo de la IED que se muestra en el modelo M4 y M5, lo que indica que la inversión interna tanto pública como privada desplaza a la inversión externa, por otro lado, la industrialización mantiene su relación positivo pero su coeficiente disminuye, debido que esta abarca la inversión de bienes tangibles en las industrias manufacturera. Además, el GP no presenta significancia estadística pero su relación con el crecimiento económico es positiva. Se logra visualizar que al agregar el GP que se muestran en el modelo M5, la IED pierde significancia estadística y su relación se vuelve negativa, esto podría ser porque los inversionistas extranjeros son reacios al riesgo, es decir, los países del Caribe presentan un mayor riesgo de desastres naturales, presentan una mayor vulnerabilidad frente a los cambios climáticos y a los shocks económicos externos, además, de que presentan grandes índices de desigualdad y problemas sociales.

Tabla 7.

Modelos GLS para El Caribe agregando variables de control

	M1	M2	M3	M4	M5
Inversión extranjera directa	0,067*** (8,27)	0,090** (2,98)	0,138*** (5,62)	-0,010 (-1,26)	-0,011 (-1,26)
Industrialización		0,055*** (6,69)	0,040*** (3,77)	0,019*** (7,45)	0,020*** (3,94)
Deuda externa			0,039*** (5,51)	0,006** (2,94)	0,006* (2,17)
Formación bruta de capital fijo				0,788*** (31,22)	0,792*** (27,38)
Gasto público					0,002 (0,14)
Constante	23,48*** (719,83)	22,73*** (130,54)	22,22*** (109,33)	5,982*** (11,46)	5,863*** (10,89)
Observaciones	60	60	60	60	60
Núm. de paneles	3	3	3	3	3
Hausman	0,709	0,000	0,000	0,000	0,000
Autocorrelación	No	No	No	No	No
Heterocedasticidad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sección Cruzada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nota: Estadístico t entre paréntesis * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001.

Adicionalmente, para dar respuesta al objetivo se implementó las funciones de impulso-respuesta y poder capturar el efecto de la IED y la industria manufacturera sobre el crecimiento

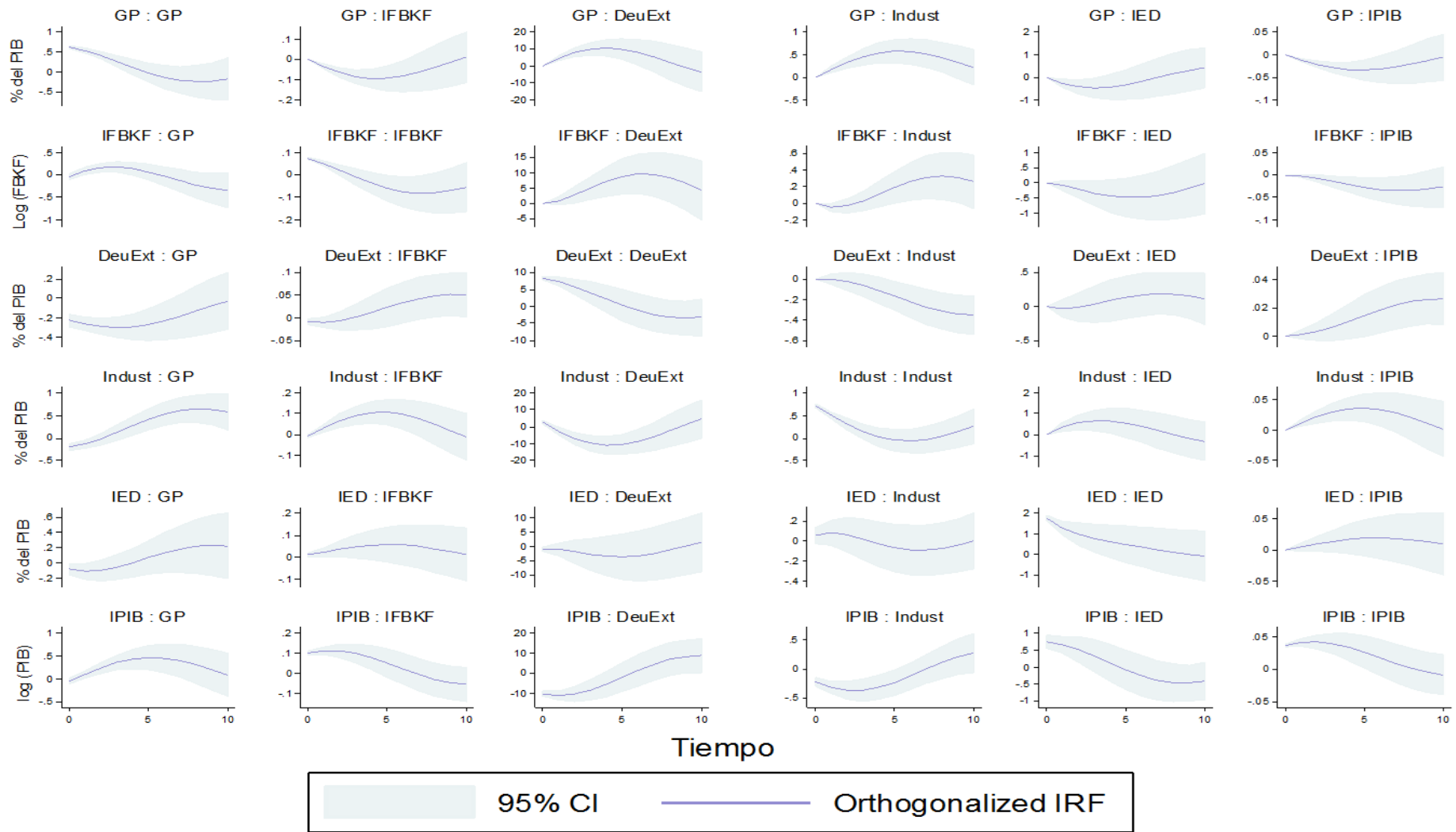
económico. Estas funciones muestran el efecto de un shock positivo (impulso) de una variable endógena sobre otra variable del modelo (respuesta). Posterior a ello, se aplicó una prueba post-estimación para definir la condición de estabilidad paramétrica de los *eigenvalues* donde los valores obtenidos son menores a uno (*ver anexo 3*). De esta manera se estableció que el modelo es estable y por ende los resultados encontrados son confiables.

La Figura 4 muestra las funciones de impulso-respuesta de las covariantes sobre la dependiente. En la parte inferior derecha se muestra como el PIB responde negativamente con poca significancia a un shock positivo de la IED por los diez periodos temporales. Este efecto negativo se muestra por los bajos niveles de inversión extranjera que tienen los países de ALC, debido que no cuentan con las políticas adecuadas que atraigan al inversionista dado que estos países tienen tasas de retorno de la inversión cada año más bajas. Por otro lado, el PIB responde positivamente a un shock positivo de la industria manufacturera teniendo un efecto positivo desde el sexto periodo y persiste en el tiempo. En este sentido, la industria manufacturera genera y abarca en cierta manera el empleo formal de una nación, dando productos con un mayor valor agregado que genera un desenlace positivo dentro de cada economía.

Al analizar las variables de control, se muestra en la parte inferior izquierda de la Figura 4 como un shock positivo de la deuda externa afecta positivamente al crecimiento económico. Sin embargo, el crecimiento económico se afecta negativamente dado shocks positivos de la FBKF, en donde comienza a presentar efectos negativos a partir del octavo periodo temporal. Tomando en cuenta la senda temporal los países de ALC han estado solicitando préstamos para cubrir gastos públicos (gastos corrientes), sin embargo, en los últimos años la relación deuda/PIB ha venido disminuyendo generando que se presente un efecto positivo. Los efectos de disminución de la FBKF y el GP están orientado a que los países no invierten lo necesario en proyectos de infraestructura que genere la recuperación de la misma o que afecte positivamente al bienestar de los habitantes. Este efecto repercute en la mala focalización de los recursos públicos y a la baja inversión interna tanto privada como pública. Los efectos encontrados se evidencian en parte aplicando la descomposición de la varianza. Se identifica que los choques positivos de la industria manufacturera genera un mayor porcentaje de variabilidad del PIB frente a la IED (*Ver Anexo 4*).

Figura 4.

Funciones de impulso-respuesta



Objetivo específico 3: *Estimar la relación de largo plazo y de causalidad entre inversión extranjera directa y la industrialización sobre el crecimiento económico para países de América Latina y el Caribe, periodo 2000 – 2019, mediante tests de cointegración y de causalidad, utilizando datos panel.*

Para dar cumplimiento al objetivo 3, se parte identificando si los modelos presentan dependencia transversal entre países para evitar que los resultados tengan estimaciones sesgadas e inconsistentes. Por ello, se aplicó los test de Friedman (1937), Frees (1995) y Pesaran (2004) para identificar este problema, por lo tanto, estos tests presentan un hipótesis nula de independencia de sección, donde, si su probabilidad es menor al nivel de significancia del 0,05 se rechaza la hipótesis nula, por lo cual, sus valores son menores al nivel de significancia del 5% concluyendo que todos los modelos de datos de panel presentan dependencia de sección cruzada lo que indica que ante algún shock en unos de los países estos afectan a los países incluidos en el panel.

De igual manera, los resultados de la prueba de homogeneidad de pendientes de Pesaran y Yamagata (2008) muestran suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula de homogeneidad de la pendiente dado que la probabilidad de los valores p de delta (Δ) y delta ajustado (Δ_{adj}) es igual a cero (*Ver Anexo 6*). La hipótesis nula H_0 es que los coeficientes de las pendientes son homogéneos. La homogeneidad en los paneles es una característica esencial para que los estimadores de los modelos de datos de panel sean eficientes e insesgados.

Una vez identificado la dependencia en las secciones transversales y homogeneidad de la pendiente, se aplica las pruebas de segunda generación de Hadri (2000) y Pesaran (2007) que consideran el problema de dependencia de sección cruzada, estas pruebas se aplican con el fin de verificar si las variables presentan problemas de raíz unitarias, dado que para poder identificar la relación a largo plazo es necesario que las variables sean estacionarias para no presentar inconsistencia en las estimaciones. Por lo tanto, la Tabla 8 muestra los resultados, donde, al aplicar las pruebas en niveles mediante la prueba de Pesaran (2007) por medio del estimar CIPS se identifica para ALC y AS, la deuda externa y el gasto público presentan problemas de raíces unitarias. En cambio, para AC la industria, deuda externa, FBKF y GP presentan problemas de raíces unitarias en sus variables y el C presenta en las variables de industria y deuda. Al verificar estos resultados mediante la prueba de Hadri (2000) se identifica que en todas las regiones sus variables presentan problemas de raíces unitarias, dado que la hipótesis nula es que todos los paneles son estacionarios y la alternativa de que algunos paneles

contienen raíces unitarias que mediante el valor p se rechaza la hipótesis nula, dado que es menor al nivel de significancia del 5%.

Por lo cual, fue necesario aplicar segundas diferencias a las variables, presentando de esta manera que las series tengan un orden de integración II (2). Mediante la prueba de Pesaran (2007), se identifica que el estadístico CIPS se encuentre por debajo del valor crítico al nivel de significancia del 1%. De igual manera, aplicando la prueba de Hadri (2000) se identifica que su valor p es mayor al nivel de significancia del 5%, tanto, considerando solo la constante como la constante y tendencia, aceptando de esta manera la hipótesis nula. Se concluyendo de esta manera que en todas las regiones sus variables son estacionarios y son consistentes para aplicar cointegración.

Tabla 8.

Prueba de raíces unitarias

Región	Variable	En niveles				Segundas diferencias			
		Constante		Constante y tendencia		Constante		Constante y tendencia	
		CIPS*	Valor p	CIPS*	Valor p	CIPS*	Valor p	CIPS*	Valor p
América Latina y el Caribe	IPIB	-2,30**	0,00	2,14	0,00	-5,25***	0,99***	-5,37***	1,00***
	IED	-3,14***	0,00	-3,56***	0,00	-5,70***	0,99***	-6,09***	1,00***
	Indus	-2,58***	0,00	-2,44	0,00	-5,03***	0,99***	-4,79***	1,00***
	DeuExt	-1,58	0,00	-2,36	0,00	-5,25***	0,99***	-5,47***	1,00***
	IFBKF	-2,39**	0,00	-2,12	0,00	-5,01***	0,99***	-4,88***	1,00***
	GP	-1,64	0,00	-1,67	0,00	-5,44***	0,99***	-5,29***	1,00***
América del Sur	IPIB	-2,79***	0,00	-2,36	0,00	-5,18***	0,91***	-5,06***	0,99***
	IED	-2,89***	0,00	-3,79***	0,00	-6,01***	0,99***	-6,05***	1,00***
	Indus	-3,13***	0,00	-2,60	0,00	-5,32***	0,96***	-5,54***	0,95***
	DeuExt	-2,21	0,00	-2,63	0,00	-6,08***	0,97***	-6,25***	0,94***
	IFBKF	-2,59**	0,00	-2,88	0,00	-4,99***	0,98***	-4,99***	0,99***
	GP	1,25	0,00	-1,93	0,00	-4,97***	0,99***	-5,013***	0,99***
El Caribe	IPIB	-3,64***	0,00	-3,57***	0,03	-6,19***	0,96***	-6,42***	0,96***
	IED	-3,73***	0,05	-4,14***	0,00	-6,00***	0,94***	-6,08***	0,97***
	Indus	-0,79	0,00	-1,31	0,00	-5,00***	0,90***	-4,95***	0,95***
	DeuExt	-0,92	0,00	3,57***	0,00	-6,05***	0,93***	-6,22***	0,96***
	IFBKF	-0,25*	0,00	-2,46	0,01	-5,56***	0,95***	-5,42***	0,96***
	GP	-3,96***	0,00	-3,37***	0,00	-5,58***	0,92***	-5,68***	0,92***
América Central	IPIB	-2,46**	0,00	-2,19	0,00	-5,12***	0,94***	-5,22***	0,98***
	IED	-3,01***	0,00	-3,50***	0,00	-6,04***	0,98***	-6,11***	0,99***
	Indus	-1,93	0,00	-1,54	0,00	-5,18***	0,98***	-5,18***	0,97***
	DeuExt	-1,84	0,00	-2,38	0,00	-4,92***	0,95***	-5,12***	0,96***
	IFBKF	-1,25	0,00	-1,39	0,00	-4,69***	0,89***	-4,41***	0,97***
	GP	-1,18	0,00	-1,42	0,00	-5,51***	0,97***	-5,57***	0,98***

Nota: *** indica significancia estadística al 1%, ** indica significancia estadística al 5% y * indica significancia estadística al 10%

Posteriormente, ya una vez identificado que las variables son estacionarias con un orden de integración II (2), se procede a determinar la relación de equilibrio a largo plazo de las variables mediante la prueba de cointegración desarrollada por Westerlund (2007) que utiliza un modelo VEC para realizar las estimaciones considerando la presencia de dependencia transversal de datos de panel aplicando un enfoque bootstrap. Por lo tanto, en la Tabla 9 se presenta los resultados de la prueba de cointegración de Westerlund (2007) considerando el modelo base para todas las regiones y otro en donde se agrega las variables de control, con el fin de identificar si los resultados mejoran. Los estadísticos de las pruebas G_t y G_a se basan en la hipótesis alternativa de la existencia de cointegración en al menos uno de los paneles, y los estadísticos P_t y P_a se basan en la hipótesis alternativa de la existencia de cointegración de todo el conjunto de países.

De esta manera, al analizar el valor-p robusto para todas las regiones sin considerar las variables de control, se rechaza la hipótesis nula de no cointegración en los dos casos, debido que los valores son estadísticamente significativo al 5%, es decir, los valores-p robustos son menores al nivel de significancia del 0,05, aceptando de esta manera la existencia de una fuerte cointegración o equilibrio a largo plazo, excepto para los países que conforman el Caribe dado que sus valores-p robustos de los estadísticos P_t y P_a son mayores al nivel de significancia, concluyendo que en todo el conjunto de países no se identifica cointegración, pero si presentan cointegración en al menos uno de los países. Por lo tanto, esto implica que si la IED aumente o disminuya, la industrialización y el PIB lo harán en igual forma, es decir, están sincronizadas y mantienen esta relación a lo largo del tiempo, esto se corrobora, en la Figura 1 y 2.

Por tal, la IED en la mayoría de los países de todo el conjunto de América Latina y el Caribe genera una relación de crecimiento pero a largo plazo, esto debido a la lenta capacidad de absorción que tienen estas economías en temas de tecnologías, mejores prácticas organizacionales, y de productividad. De igual manera, esto genera que las industrias manufactureras se encuentren rezagados en términos de mejoramiento organizacional, innovación, productividad, exportación, y un mejor uso de los recursos de producción, teniendo una relación sobre el crecimiento económico. Sin embargo, al IED y la industrialización es importante para estas economías por un lado la IED puede ser utilizada como inversión directa en proyectos de mejoramiento o por medio de implementación de nueva maquinaria tecnológica, o por otro lado, puede ser como complemento de la inversión interna de un país, de cualquier de las dos formas esta afecta de manera positiva generando un efecto derrame para las industrias nacionales e impactando en el crecimiento económico.

En cambio, los países del Caribe en su mayoría son economías pequeñas y estas no dependen en gran medida de la IED y de las industrias manufactureras para generar crecimiento económico a largo plazo. Debido que la relación puede estar orientado de manera inmediata o a mediano plazo. También, los rendimientos de las inversiones no se quedan en la economía local para reinversión sino que son absorbidas por las economías extranjeras de los inversionistas. Por otro lado, al considerar variables de control se identifica que los valores-p robustos de los estadísticos para todas las regiones son significativos al nivel de 5%, rechazando la hipótesis nula y aceptando la alternativa de que existe cointegración en al menos uno de los países como en todo el conjunto de países, es decir, que al darse un cambio en la IED, la industrialización, la deuda externa, FBKF y el GP esto generará que a largo plazo se den cambios directos en el crecimiento económico, tanto a nivel de todo el conjunto de ALC como a nivel de regiones.

Por ello, al considerar todas las variables la significancia estadística mejora en las regiones, por un lado la deuda externa en la mayoría de países lo implementan para la inversión en infraestructura como en proyectos de desarrollo social y su relación en el crecimiento económico se ve reflejado a lo largo de los años. Igualmente, la FBKF y el GP implementan una mejora en el crecimiento económico de los países. Al aumentar el gasto corriente en salud, educación y seguridad social, se verá reflejado a largo plazo en el aumento del capital humano, una mejor calidad de vida y bienestar de los ciudadanos. Esto se refleja directamente en una mayor productividad de trabajo y con mano calificada que generará crecimiento económico sostenible.

Tabla 9.*Prueba de cointegración de Westerlund (2007)*

Región	Estadístico	Sin variables de control				Con variables de control			
		Valor	Valor-Z	Valor-P	Valor-P Robusto	Valor	Valor-Z	Valor-P	Valor-P Robusto
América Latina y el Caribe	Gt	-2,91	-6,19	0,00	0,00	-3,52	-5,51	0,00	0,00
América del Sur	Ga	-5,81	0,01	0,50	0,05	-7,19	2,51	0,99	0,00
	Pt	-12,24	-6,22	0,00	0,00	-14,89	-5,65	0,00	0,00
	Pa	-6,66	-3,60	0,00	0,00	-7,52	0,27	0,61	0,00
El Caribe	Gt	-5,06	-9,93	0,00	0,00	-2,91	-1,98	0,02	0,05
	Ga	-10,72	-2,53	0,01	0,00	-7,17	1,68	0,95	0,00
	Pt	-16,92	-10,74	0,00	0,00	-7,44	-1,73	0,04	0,05
América Central	Pa	-17,58	-8,70	0,00	0,00	-6,78	-0,45	0,67	0,00
	Gt	-7,76	-10,54	0,00	0,00	-3,26	-1,81	0,04	0,00
	Ga	-14,92	-2,88	0,00	0,00	-8,05	0,83	0,80	0,00
América Central	Pt	-13,00	-8,57	0,00	1,00	-5,61	-1,92	0,03	0,00
	Pa	-20,72	-6,44	0,00	1,00	-8,53	-0,11	0,46	0,00
	Gt	-3,56	-5,08	0,00	0,15	-4,17	-4,74	0,00	0,00
América Central	Ga	-9,27	-1,54	0,06	0,00	-6,83	1,56	0,94	0,00
	Pt	-10,44	-6,13	0,00	0,00	-13,07	-6,93	0,00	0,00
	Pa	-13,84	-5,67	0,00	0,05	-7,65	0,12	0,55	0,05

Por consiguiente, una vez establecido y confirmado la relación de equilibrio a largo plazo entre la IED, la industrialización, la deuda externa, FBKF y el GP con el crecimiento económico. Se aplicó el método de FMOLS propuesto y aplicado por Phillips y Hansen (1990) el cual proporciona estimaciones óptimas de regresiones de cointegración debido que considera los efectos de correlación serial y la endogeneidad en los regresores que resulta de la existencia de una relación de cointegración, con el fin de corroborar los resultados encontrados mediante el test de Westerlund (2007).

La Tabla 10 presenta los resultados de los modelos FMOLS para ALC, AS, el C, y AC, tanto considerando el modelo base como los modelos en donde se agrega las variables de control. Para los países de ALC, la IED y la industrialización tienen una relación positiva y significativa a largo plazo, pero su aportación es nula, de igual manera sucede para AC, en cambio, para AS la industrialización no resultó ser estadísticamente significativa, sin embargo, la IED si resultó ser significativa y presentar una relación positiva, es decir, al dar un aumento en un punto porcentual de la IED (medido en porcentaje del PIB) este generará que se dé un aumento del crecimiento económico de 0,01% en promedio a largo plazo. Por otro lado, la IED y la industrialización no resultaron ser significativas para la región del C. Debido, que sus países a lo largo de los años no han sido dependientes de la IED o la industria manufacturera, sino que

sus economías se basan principalmente en el sector minero-energético, además, estos países presentan grandes riesgos de inversión a largo plazo por los fenómenos naturales.

En cuanto a agregar las variables de control, la IED pierde significancia estadística y la industrialización se mantiene estadísticamente significativa para ALC. No obstante, en las demás regiones tanto la IED como la industrialización son estadísticamente significativas, pero, estas presentan una relación negativa a largo plazo con el crecimiento económico para la región de AC y el C, debido que aunque en un principio presentan equilibrio estas no se mantienen a lo largo de los años y tienden a variar, debido a la constante disminución de las tasas de rendimiento a lo largo de los años y los países se enfocan en la producción y exportación de bienes primarios. Así mismo, la deuda externa resulta ser significativa pero esta aporta de forma negativa al crecimiento económico, debido que estos recursos en la mayoría de economías no va destinado para inversión sino empleada para pagar otra deuda, a excepción de la región del C.

La FBKF ha venido presentando un fuerte impacto hacia el crecimiento en todos los modelos, demostrando que en el largo plazo esta presenta una aportación positiva y significativa para todas las regiones. La inversión privada y pública interna mejora la infraestructura de viabilidad, puertos, entre otros, y como efecto adquiere aumentar el empleo (factor trabajo) y el consumo, generando un mayor dinamismo de las economías. Posteriormente, el GP presenta significancia estadística pero su aportación a largo plazo es negativa, debido que los recursos económicos nacionales no se destinan en su totalidad a incrementar la productividad del capital (capital físico) y el trabajo (capital humano), además de salud y seguridad social, sino, que se dedican a incrementar el tamaño del Estado y a sobreestimar los gastos en proyectos sociales, esto mantiene los niveles altos de corrupción de los países de toda ALC.

Tabla 10.*Resultados de la prueba de los modelos FMOLS*

Región	Crecimiento económico							
	América Latina y el Caribe		América del Sur		El Caribe		América central	
	Beta	Estadístico -t	Beta	Estadístico -t	Beta	Estadístico -t	Beta	Estadístico -t
IED	0,00***	10,06	0,01***	8,90	-0,00	-1,55	0,00***	7,03
Indust	0,00***	8,94	-0,00	-0,59	0,00	0,65	0,00***	11,91
<i>Con variables de control</i>								
IED	-0,00	-1,64	0,00**	2,78	-0,00***	-5,93	-0,00***	-4,73
Indust	0,00**	2,49	0,00**	2,42	-0,01***	-4,92	-0,00**	2,55
DeuEx t	-0,00***	-11,05	-0,00***	-8,41	0,00****	3,68	-0,00***	-11,60
IFBKF	0,16***	47,52	0,20***	30,00	0,08***	15,58	0,11***	29,25
GP	-0,01***	-15,66	-0,01***	-7,74	-0,01***	-7,15	-0,01***	-9,48

Nota: Los *** indica significancia estadística al 1%, ** indica significancia estadística al 5% y * indica significancia estadística al 10%.

Finalmente, luego de haber encontrado los resultados de la relación de equilibrio a largo plazo y para dar cumplimiento a la segunda parte del objetivo 3 se estimó la causalidad de tipo Granger (1969) para datos de panel utilizando la metodología propuesta por Dumitrescu y Hurlin (2012) considerando la existencia de dependencia transversal. Este test determina si el comportamiento de una variable "x" influye en el comportamiento de otra variable "y" o viceversa, es decir, si las dos variables se causan entre sí, hay presencia de una causalidad bidireccional, y si solo una causa a la otra, entonces existe una causalidad unidireccional. Para tomar la decisión de causalidad se utiliza el valor-p; cuando este valor es menor al nivel de significancia del 0,05 se concluye que hay existencia de una relación causal entre las variables.

Por lo tanto, la Tabla 11 presenta los resultados de causalidad de tipo Granger, donde, se puede identificar que toda la región de ALC presenta una relación causal unidireccional entre la IED y el PIB, es decir, que los cambios que tenga la IED causa para que se dé cambios en el crecimiento económico y al desagregar por subregiones se identifica que AS presenta la misma causalidad que ALC, en cambio, la región del C presenta una relación causal bidireccional entre la IED y el PIB, en otras palabras, los cambios que se den en la IED genera cambios en el crecimiento económico y viceversa. Por otro lado, AC presenta una causalidad unidireccional que va desde el PIB hacia la IED, es decir, los cambios que se den en el crecimiento económico va generar que se den cambios en la IED. Por lo tanto, los inversionistas analizan los mercados en donde van a realizar sus inversiones e identifican como principal factor si el país presenta crecimiento y desarrollo económico, además, esta inversión genera que se dé crecimiento

económico y va depender si el mercado receptor puede absorber de forma inmediata o a largo plazo, que dependerá de las características propias de cada país.

Asimismo, la industrialización presenta una relación unidireccional con el crecimiento económico en todas las regiones, debido que las industrias manufactureras en las economías en vías de desarrollo, generará cambios positivos al crecimiento económico, aunque representen cada vez menor en porcentaje del PIB. De igual manera, la deuda externa presenta una relación unidireccional hacia el crecimiento económico para todas las regiones excepto para la región de AC. En cambio, la FBKF para AC presenta una relación bidireccional con el crecimiento económico y una relación unidireccional para ALC que es significativa al 10% y para el C al 5%. Por otro lado, la región AS presenta una dirección causal que va desde el PIB a la FBKF, es decir, los cambios que se de en el crecimiento económico va a influenciar a que se dé cambios en la inversión interna de los países de dicha región. Continuando, el GP presenta una relación unidireccional en todas las regiones, sin embargo, está afectan de forma diferente al crecimiento económico; para ALC, los cambios que genere el GP va generar cambios en el crecimiento económico, y al dividir por subregiones se identificó que el crecimiento económico influye en los cambios del GP.

Concluyendo, que al analizar las variables de control se pudo constatar que estas influyen de diferente manera al dividir a la región de ALC en subregiones, debido que cada economía presenta características diferentes, en temas de productividad, tamaño de la economía, infraestructura, políticas sociales y económicas, entre otros, que al considerar a toda la región de ALC se pierde o se omite estas diferencias.

Tabla 11.*Causalidad tipo Granger*

Causalidad	Región											
	América Latina y el Caribe			América del Sur			El Caribe			América Central		
	Estadísticos											
	W-bar	Z-bar	Valor-P	W-bar	Z-bar	Valor-P	W-bar	Z-bar	Valor-P	W-bar	Z-bar	Valor-P
IED causa IPIB	1,78	2,35	0,00	1,53	1,07	0,00	7,84	2,35	0,00	8,40	3,81	0,50
IPIB causa IED	1,45	1,34	0,50	2,59	3,18	0,50	6,24	2,29	0,00	17,54	11,72	0,00
Indus causa IPIB	3,77	8,31	0,00	8,67	4,67	0,00	4,37	2,05	0,00	3,39	4,14	0,00
IPIB causa Indus	3,85	8,55	0,75	6,27	10,53	0,50	1,21	0,25	1,00	2,07	1,86	0,50
DeuExt causa IPIB	7,50	5,25	0,00	4,26	6,52	0,00	11,55	4,62	0,00	0,42	1,00	0,25
IPIB causa DeuExt	4,15	9,44	0,50	6,04	10,09	0,25	7,35	2,05	0,25	8,41	3,82	0,50
IFBKF causa IPIB	2,30	3,90	0,10	1,39	0,78	0,75	3,91	3,56	0,05	2,90	3,30	0,00
IPIB causa IFBKF	9,41	8,12	0,20	11,86	7,86	0,00	9,54	3,39	0,25	5,46	4,24	0,00
GP causa IPIB	1,90	2,71	0,00	1,91	1,83	0,25	3,46	1,26	0,75	0,87	-0,23	0,67
IPIB causa GP	10,87	10,31	0,25	9,73	10,94	0,00	12,41	5,15	0,00	12,84	7,66	0,00

7. Discusión

En este apartado se realiza un contraste de los resultados obtenidos con distintas investigaciones que analizan los diferentes determinantes de la IED y la industrialización, mostrando a continuación la discusión de resultados de acuerdo a cada objetivo específico planteado en esta investigación:

Objetivo específico 1: *Establecer la evolución y correlación entre inversión extranjera directa y la industrialización con el crecimiento económico en países de América Latina y el Caribe, periodo 2000 – 2019, mediante el uso de técnicas estadísticas.*

Para ALC el PIB ha crecido de manera constante a lo largo de los años de análisis, sin embargo, en el año 2008 disminuyó drásticamente para todas las naciones por la crisis financiera, afectando en la estructura y funcionamiento de la banca mundial, resultados que coinciden con la CEPAL (2019) quien destaca que se aplicó políticas de expansión cuantitativas para contrarrestar los efectos de la crisis sobre los sectores financieros y sus ahorros reales. Aguirre y Valle (2020) para el periodo 2000-2009 y 2010-2018 destacan que ALC tuvo un crecimiento en promedio de 3,5% y 3,4%. Donde, en el primer periodo tuvieron un crecimiento económico mayor con respecto a las demás regiones, en cambio, en 2010-2018 fue menor debido en parte a la crisis económica mundial, que provocó la contracción de gran parte del mercado global y la posterior recuperación moderada afectada por conflictos geográficos y desequilibrios políticos y estructurales en distintas partes del mundo.

Asimismo, los resultados coinciden con Orozco (2021) quien explica que ALC ha venido teniendo un lento e inestable crecimiento económico durante 1962-2017 que oscila entre 0% y 3% anual. Debido en parte a las fluctuaciones en los precios internacionales de los productos básicos y las circunstancias financieras internacionales, también, como los cambios en las políticas monetarias y financieras nacionales. Además, los factores que influyen en la inestabilidad económica afecta de forma diferente a cada país, por ejemplo, los aumentos del precio del petróleo genera un efecto positivo para Ecuador pero no para Honduras, del mismo modo, al aumentar los precios de los metales esto beneficia a Chile y Perú, pero en menor medida para Paraguay. Los choques financieros mundiales varía entre países de acuerdo al nivel de ingresos, los plazos y la composición de monedas de su deuda externa, así también lo encontró Cueva y Torres (2018) en su estudio para AS.

De igual manera, al analizar por subregiones el PIB presenta menos fluctuaciones en AC debido a una mejora en las políticas macroeconómicas, reformas estructurales y

condiciones externas favorables, siendo así el sector servicios y en parte el sector de la construcción quienes tuvieron un crecimiento más rápido y que impulsó el crecimiento del PIB resultados que coinciden con Zaourak (2021) quien recalca que AC creció más rápido que el resto de ALC y 1,5% más rápido que el promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). También, Veliz (2021) indica que el crecimiento de AC se caracterizó por su dependencia de comercialización con EE.UU e influencia de la misma en los países de AC. Por otro lado, AS presentó mayores fluctuaciones del PIB con respecto al resto de subregiones. Desde 2000-2013 la región experimentó un auge, debido a los modelos de crecimiento socialmente inclusivo coincidiendo con Kingstone (2018). Los resultados coinciden con Hofman et al., (2017) quienes señalan que los países de AS para el periodo 2003-2008 se caracterizaron por años de bonanza dado el aumento de los precios de los productos básicos, así también lo encontró Cannonier y Burke (2022) para el Caribe con respecto a la deuda pública.

Por otro lado, la IED para ALC se redujo en 37,1% para el 2009 debido a la crisis financiera mundial. Para el año 2011 y 2012 llagaron a representar el 14% de entradas mundiales, y a partir del 2013 comenzaron a disminuir, en un contexto de débiles tasas de crecimiento económico y bajos precios de las materias primas. Para el año 2019 llegando a presentar una disminución de 13,9% que fue acompañado del debilitamiento del dinamismo de las inversiones a nivel mundial resultados que coinciden con la CEPAL (2020). Asimismo, recalca que la entrada de IED se redujo principalmente en los países de AS debido a las prestaciones entre empresas y no entradas de capital nuevo. Para México, AC y el C crecieron o se mantuvieron a lo largo del periodo 2010-2019, debido a que los créditos entre filiales y las casas matrices disminuyeron presentando el 11% de entradas total en relación al decenio, en el Caribe la IED estuvo destinada a la explotación de hidrocarburos y sectores relacionados. También, UNCTAD (2019) describe que la IED para ALC cayó en un 6% para el 2018 por las operaciones de repatriación de los beneficios acumulados por las empresas multinacionales de los EE.UU por las reformas fiscales introducidas por EE.UU en 2017. Con esto la región sigue estando en un 27% inferior al máximo alcanzado durante el auge de los productos básicos.

Al analizar la evolución de la industrialización, se encontró que su aportación al PIB ha venido disminuyendo a lo largo de los años. La globalización ha venido alterando la organización de las industrias y las economías nacionales, en temas de la estructura de

producción, circulación, y consumo de bienes y servicios, resultados que concuerdan con Kreimerman (2020). Donde, el Valor Agregado Manufacturero (VAM) se ha multiplicado para los países desarrollados (de 18% al 35%) frente a las demás economías en vías en desarrollo que cuentan con un VAM anual de 6,4% cifra que es influenciada por el crecimiento de China e India. La influencia cada vez menor de las industrias manufactureras se debe a la baja creación de conocimiento científico y tecnológico en la región dado que las industrias son dependientes de los países centrales, fungieron como enclaves exportadores, con mínimos o nulos lazos con sectores productivos locales en los países donde se radicaron.

Al analizar por subregiones, los países de AC tienen baja industrialización y cuentan con industrias similares (alimentos, bebidas y textiles), en comparación con los países de AS mostrando un grado de industrialización con un VAM per cápita de más de 1000 dólares y con escasas diferencias en su conformación resultados similares encontró Kreimerman (2020, pág.15-16). Estas naciones fueron incapaz de desarrollar un sistema de ciencia, tecnología e innovación capaz de reducir el rezago con el mundo industrializado, debilitando las estructuras agrarias tradicionales. Sin embargo, los resultados discrepan con Ocampo (2018) quien explica que la industrialización ha venido presentando una gran influencia en el PIB en la región de ALC. También, Euclides (2020) destaca que AL está regresando a un modelo económico enfocado al sector primario, siendo de esta manera que la reprimarización busca privilegiar al capital financiero, más no fomentar a la industria.

En otro sentido, se encuentra que existe una correlación moderada negativa entre la IED y el crecimiento económico para ALC, en cambio al momento de desagregar por subregiones se evidencia que para AS y el C existe una correlación positiva, pero negativa para AC. De igual manera, al analizar la correlación entre la industrialización y el crecimiento económico se encontró que existe una relación positiva para ALC, AC y AS, sin embargo, para el C se presentó una relación negativa. Esta correlación va siendo mayor si los países mantienen o aumentan su calidad institucional y si agregan asistencia financiera gubernamental al sector privado para la inversión interna, estos resultados concuerdan con Raza, Shah y Arif (2021), Rafat (2018), Van Bon (2019), Owusu y Erickson (2019), y Rao et al. (2020). Asimismo, Baiashvili y Gattini (2020) detectaron una relación en forma de U invertida entre los niveles de ingreso de los países y el tamaño del impacto de la IED en el crecimiento. Al pasar de países de ingresos bajos a medios, el efecto se hace más grande, pero comienza a disminuir al pasar a países de altos ingresos, además, la capacidad de absorción es importante para canalizar los efectos de la IED, resultados similares encontró Wu et al. (2020).

En esta misma línea, con relación a la industrialización se evidencia una correlación positiva para ALC, AC y el C. Embarcarse en el desarrollo industrial no solo producirá un beneficio positivo inmediato para la prosperidad económica, sino que también servirá como un pilar sólido para lograr la expansión económica en el futuro. Estos resultados concuerdan con Ndiaya y Lv (2018), Udi, Bekun, y Adedoyin (2020) y, Alici, Dinç, y Gökmen (2022), además, Opoku y Yan (2019) destaca que a pesar de las economías encontrarse en una disminución de las actividades industriales y una gran señal de industrialización, evidenció que la industrialización genera un impacto positivo y prometedor para el crecimiento económico. Por ello, Ahmad y Zhao (2018) al analizar por regiones encontró que al pasar de la zona económica occidental a la oriental, la expansión de la industria tiene un impacto más poderoso en el crecimiento económico y, la industrialización promueve una rápida urbanización en regiones menos desarrolladas y menos saturadas de empleo.

Por otro lado, la creciente tendencia a la fragmentación productiva en el mundo no solo ha disminuido la participación de la manufactura en muchas economías, sino que también ha afectado negativamente a estos países a través del deterioro de los llamados bienes comunes industriales, lo que provocó la pérdida de actividades de alto valor agregado, como I+D y diseño, así como la capacidad de generar innovación tecnológica, así se evidenció para AS coincidiendo con resultados de Rocha (2018). También, Behun et al. (2018) encontraron que en la mayoría de los países europeos existe una fuerte relación cíclica entre el PIB y la producción en la industria manufacturera. Sin embargo, países como Portugal y Grecia son considerablemente menos industriales, lo que se refleja en su escaso impacto en el desarrollo del ciclo económico del país. Estos países están más orientados hacia la agricultura, empleando una parte significativa de la fuerza laboral.

Objetivo específico 2: *Determinar el efecto entre la inversión extranjera directa y la industrialización sobre el crecimiento económico para países de América Latina y el Caribe, periodo 2000 – 2019, mediante el uso de técnicas econométricas, utilizando datos panel.*

Al analizar los países de ALC y el subgrupo del Caribe se encontró que tanto la IED y la industrialización presentan una relación positiva. Esta relación se da porque genera innovación, empleo y una mayor competitividad económica por la inyección de nuevo capital, resultados que concuerdan con Rahman y Alam (2021). También, Tahir, Estrada, y Afridi (2019) encontraron resultados similares, destacando que su magnitud es mayor en comparación con otras entradas extranjeras, y consideran que la entrada de IED es un canal vital no solo para

la transferencia de tecnología sino también para la creación de oportunidades de empleo en los países anfitriones. Además, afectan las habilidades de la fuerza laboral del país anfitrión de forma positiva, sin embargo, los resultados discrepan con Bakari y Sofien (2019) y Mamingi y Martin (2018) porque señalan que la IED afecta negativamente al crecimiento económico debido a la escasa capacidad de absorción, en cambio, la inversión interna afecta de forma positiva en los países en desarrollo de Asia y la OCDE, respectivamente.

Asimismo, la manufactura puede funcionar como motor de crecimiento en países en desarrollo por lo que el sector servicios se volvió más influyente en el crecimiento económico de las economías desarrolladas. Los resultados concuerdan con Gabriel y de Santana Ribeiro (2019) con respecto a la relación de la industria manufacturera para ALC, donde, la manufactura explicó la mayor variación en la tasa de crecimiento del ingreso per cápita. El mismo resultado encontró, Szirmai y Verspagen (2015) para Asia y América Latina, sin embargo, su impacto depende de un alto nivel de capital humano. Además, las industrias manufactureras son efectivas como estrategia de crecimiento en las primeras fases de desarrollo, pero también depende de manera crítica de la capacidad de absorción, por ello, varios países en niveles intermedios de desarrollo ya no se benefician de la fabricación como motor de crecimiento.

De mismo modo, al agregar las variables de control se evidenció que estas generan un impacto positivo y significativo para el crecimiento económico para los países de ALC. Los resultados discuten con Law et al. (2021) quienes encontraron un impacto negativo y significativo para el crecimiento económico con un alto nivel de deuda pública, pero un efecto insignificante con un bajo nivel de deuda pública. Un bajo nivel de deuda pública impacta positivamente al PIB (20% del PIB) porque los países en desarrollo no cuentan con el capital necesario para la inversión. Lim (2019) y Wang, Xue y Zheng (2021) explica que el efecto negativo tiende a disiparse con el tiempo especialmente en un entorno de economía abierta y su efecto se mitiga con una mejor calidad institucional. De otro modo, concuerdan con Qureshi y Liaqat (2020) donde la deuda externa genera un impacto positivo para los países de ingreso medio-bajo y medio-alto que parece indicar que la acumulación de deuda en este conjunto de países se debe principalmente a los requerimientos de liquidez para el gasto en inversión productiva.

Por otro lado, se encontró una relación positiva de la FBKF sobre el crecimiento económico debido que construcción de infraestructura como carreteras, puertos, escuelas, hospitales, etc., generan fuentes de empleo, mejor comercialización, producción y logística. Los

hallazgos concuerdan con Topcu, Altinoz, y Aslan (2020) quienes relacionan que en los países con ingresos altos muestra un impacto significativo sobre el PIB, sin embargo, discrepan en los resultados sobre que la FBKF impacta negativamente para los países de ingresos bajos, dado que al realizar la separación por subregiones los resultados hallados empíricamente muestran que este tiene una positiva independientemente de su nivel de ingresos resultado que concuerda con Gulzar (2015), debido, que la inversión interna en bienes duraderos genera que haya un mayor dinamismo del empleo, consumo, comercialización, etc.

De igual manera, el GP presenta un impacto positivo en el crecimiento económico debido que el Estado corrige ciertos fallos (educación, salud, seguridad) del mercado que puede impedir el crecimiento económico. Esto concuerda con Konstantinou y Partheniou (2021) y agregan que la compensación de los empleados del gobierno y la inversión del gobierno generan multiplicadores significativamente positivos, mientras que el uso de bienes y servicios por parte del gobierno no lo hace para los países de la OCDE, en cambio, en las economías no pertenecientes a la OCDE, los multiplicadores son positivos pero menores que los del grupo de la OCDE, así también encontraron Maulid, Bawono, y Sudiby (2022) para Indonesia, sin embargo, agregan que las instituciones no son estratégicas para crear un mejor retorno del valor o un mayor retorno de la inversión de los recursos del país.

Del mismo modo, al analizar la relación de la IED por subregiones se encontró que para AS la IED presenta una relación positiva con el crecimiento económico. Por una parte, los resultados concuerdan con Zaman et al. (2021) donde la IED impacta positivamente al crecimiento económico de las naciones BRI. También, puntualizan que la salida de IED de China es fundamental para permitir que los países en desarrollo se beneficien del desarrollo económico impulsado por la IED. Igualmente, los resultados se relacionan con Delgado, Ortega, y Bejarano (2022) donde hallaron para Sudamérica que la IED aumenta el PIB en 3,22% debido a los diferentes acuerdos que poseen los países para incrementar el desarrollo económico, también, la deuda externa incrementa en 1,5% al PIB, siendo una mínima fuente de crecimiento y esta se debe mantener en bajos niveles para no generar efectos adversos.

Sin embargo, al agregar las variables de control la IED presenta una relación negativa y significativa para ALC y como para la subregión de AS, debido que presentan distorsiones financieras y comerciales, políticas restrictivas para el capital extranjero y su mala focalización en sectores no productivos. Los resultados se relacionan con Agurto, Castro, y Cartuche (2018) recalando que el crecimiento económico se encuentra influido por otros factores distintos a los

relacionados a la IED. También, con Sunde (2017) y explica que el aumento de las entradas de inversión extranjera no conduce necesariamente a un mayor crecimiento económico, que según García y López (2020) depende de la naturaleza, motivaciones de la IED, y de las características de las economías receptoras y las complementariedades que se puedan generar entre las industrias locales y las extranjeras, sin embargo, discrepa con Soriano, Jiménez, y García (2019) porque encontraron que la IED tiene importantes contribuciones para el crecimiento y desarrollo económico para Ecuador, dado que impulsa la generación de empleo.

Por otro parte, la industrialización presenta una relación negativa para AS, y no presenta significancia estadística para AC para el crecimiento económico, debido porque en la mayoría de países sus principales exportaciones no son derivadas de las industrias manufactureras sino que son guiadas por las exportaciones del sector primario. Estos resultados encontrados discrepan con Marconi, de Borja Reis, y de Araújo (2016), donde encontraron que la diferencia positiva entre la tasa de crecimiento de la producción manufacturera y la tasa de crecimiento de otros sectores aparentemente ha estimulado la tasa de crecimiento agregado de la economía. Los coeficientes de ambas variables son mayores para los países de ingresos medios, lo que indica la importancia del sector para los países que se encuentran en una etapa intermedia de desarrollo. De igual manera, Jia et al. (2020) al analizar 12 economías desarrolladas identificaron que el crecimiento de la PTF manufacturera contribuye al crecimiento económico no solo directamente sino también a través de la contribución del crecimiento de los insumos de capital y del trabajo de manera indirecta.

Por otro lado, por subregiones las variables de control presentan una relación positiva para el crecimiento económico a excepción de la deuda externa para AC. Demostrando que los países de AC destinan gran parte de sus ingresos en pago de deuda, resultados que concuerdan con Kharusi y Ada (2018). Por otro lado, Vaca, Vaca Medina y Mora Pérez (2020) hallaron que la deuda pública genera un efecto positivo para el crecimiento de México, sin embargo, este llega a tener un umbral máximo de 27% deuda/PIB en donde comienza a generar un efecto negativo para el crecimiento económico. En otro sentido, Abbas et al. (2020) hallaron que el capital fijo bruto es estadísticamente significativo para determinar el desempeño del crecimiento económico y ayudar a las condiciones ambientales de países emergentes.

Por ello, el GP se relaciona positivamente en todos los modelos, dado que todos los países destinan recursos para tratar de disminuir de cierta manera la desigualdad mediante la implementación de políticas sociales con un resultado en lo económico (educación, salud, bonos sociales, etc). Los resultados se relacionan con Tharshan et al. (2019) destacando que el

gasto público juega un papel positivo y significativo en la mejora del nivel del PIB, y que se debe reorientar el gasto público hacia el gasto de capital (transporte, comunicación y educación). De igual manera, Jarupasin (2018) concuerdan que un aumento en el gasto total que se financia con impuestos no distorsionadores solo mejora el nivel del PIB per cápita en los países de altos ingresos de la OCDE. Con un nivel dado de gasto total, los aumentos en la participación del gasto en salud y servicios públicos generales pueden mejorar los niveles del PIB per cápita en los países en desarrollo. Por otro lado, aumentar la proporción del gasto en educación en un país de altos ingresos de la OCDE conduce a aumentar el nivel del PIB per cápita.

Con respecto a identificar de una mejor manera el efecto de la IED en el crecimiento económico para ALC, se identifica que ante un shock en los flujos de la IED genera un efecto negativo a partir del quinto periodo. Debido que la inversión extranjera tiende a desplazar a las industrias locales si la inversión se realiza en los sectores de competencia, también, dado los sensibles cambios en las condiciones económicas globales, como la incertidumbre política y las fluctuaciones en los precios de las materias primas. Los resultados concuerdan Yambay Calderón (2019) Conde y Mendoza (2019), Sekunmade (2021) y Nguyen (2022), donde el último especifica que la IED solo mantiene el crecimiento en las primeras etapas, que después puede tener un impacto negativo. Debido que la mayor parte del capital de inversión fluye hacia industrias que causan efectos negativos sobre el medio ambiente, como la industria pesada, los productos químicos y las industrias que dependen de inversores extranjeros que no transfieren tecnología. Sin embargo, los resultados discrepan con Anetor (2019) y Jumbo y Tillaguango (2019) dado que la IED ejerce un impacto positivo en el crecimiento económico. Esto implica que los flujos de IED han contribuido al crecimiento mediante el aumento de la productividad de los factores, el uso eficiente de los recursos y la transferencia de habilidades gerenciales y tecnología avanzada.

Posteriormente, el PIB responde positivamente a un shock de la industria manufacturera teniendo un efecto positivo desde el sexto periodo y persiste en el tiempo. En este sentido, la industria manufacturera genera una gran parte del empleo formal y aumenta la demanda de bienes y servicios de las naciones, contribuyendo a la diversificación de las economías aumentando su resistencia ante choques externos. Lo encontrado coincide con Gabriel y de Santana Ribeiro (2019) quienes destacan que La manufactura es el único sector clave estratégico en términos de impulsar el crecimiento económico para la mayoría de los países en desarrollo. También, Vieira (2018) concluye que la producción manufacturera incide

positivamente en el crecimiento económico del Ecuador. Debido al encadenamiento productivo que generan las diferentes actividades que integran el sector de la manufactura. No obstante, Armando (2021) determina que ante un shock en la manufactura en el corto plazo provoca un efecto mínimo en el PIB per capital la cual se muestra casi nula en el largo plazo. Lo que implica que la baja competitividad en el sector industrial, la falta de tecnificación e innovación, propiciando una tendencia decreciente y lineal del sector manufacturero.

En cuanto a la deuda externa y el GP presentan un efecto positivo en el crecimiento, sin embargo, la FBKF comienza a presentar un efecto negativo a partir del segundo periodo y el impacto generado por el GP disminuye a partir del quinto periodo. En primera instancia, el bajo deuda/PIB y un crecimiento moderado que vienen presentando la mayoría de las naciones en los últimos años genera que puedan hacer frente a sus obligaciones en el tiempo. Los resultados concuerdan con Iitula (2018) y Mohamad y Bakar (2022) quien establece que el efecto de la deuda externa sobre el crecimiento del PIB es positiva pero su impacto es de carácter temporal. En cambio, Salameh (2020) relaciona que los países ricos en petróleo no requieren herramientas económicas basadas en deuda de la misma forma en que lo hacen otros países en desarrollo. Igualmente, Mohanty y Panda (2020) identifica que la deuda pública india aumenta la tasa de interés y tiene un efecto moderado tanto en la inflación como en la inversión.

Generalmente, el efecto de la FBKF no es el esperado, sin embargo, su efecto negativo en el crecimiento económico se debe por la inseguridad jurídica y regulaciones inciertas, inestabilidad política y económica, infraestructura insuficiente y falta de financiamiento. Los resultados disienten con Lárraga (2022) quien establece que el impulso en la FBKF conlleva a un incremento del PIB a corto plazo. Este efecto se da debido a la implementación de proyectos viales, con ayuda del aumento del precio del barril de petróleo y el aumento de las recaudaciones tributarias. También, Gallegos (2019) y Wabiga y Nakijoba (2018) encontraron que la inversión en infraestructura pública tienen un impacto positivo sobre el crecimiento económico en el Perú y Uganda, respectivamente. Este efecto se relaciona con la reducción de costos que sufren los agentes al utilizar la infraestructura pública y al aumento de demanda de trabajo, de insumos, de maquinaria para la construcción de nuevas infraestructuras, y estimula los avances tecnológicos, lo que genera ingresos adicionales que incentivan el crecimiento.

Asimismo, el efecto negativo que genera un shock del GP en el crecimiento económico está orientado por la inadecuada asignación y el mal uso de los recursos públicos, por la burocracia, corrupción, y por el déficit fiscal que presentan estas naciones. Por ello, los

resultados encontrados concuerdan Nhlanguini y Tleane (2019) dado que el gasto público en infraestructura social contribuye significativamente a un mayor crecimiento económico en el corto plazo y luego se contrae negativamente en el largo plazo. Sin embargo, la infraestructura económica no tiene ningún impacto en el crecimiento económico. En contraste, Olayungbo y Olayemi (2018) describe que la asignación adecuada del gasto público en los sectores no petroleros producirá un impacto positivo en el crecimiento económico de Nigeria tanto a corto como a largo plazo. Olaoye, Orisadare y Okorie (2020) muestran que no hay evidencia de una relación causal entre el gasto público y el crecimiento económico en los países de la CEDEAO. Dado que diferentes componentes del gasto pueden afectar el crecimiento económico de diferentes maneras, pero cuando se utilizan datos de gasto agregado, los efectos pueden ser difíciles de detectar.

Objetivo específico 3: *Estimar la relación de largo plazo y de causalidad entre inversión extranjera directa y la industrialización sobre el crecimiento económico para países de América Latina y el Caribe, periodo 2000 – 2019, mediante tests de cointegración y de causalidad, utilizando datos panel.*

Se evidenció que la IED y la industrialización presentan una relación de largo plazo con el crecimiento económico para toda la región y también por subregiones. Por un lado la entrada de nuevos capitales ya sea tecnológicos, financieros o de producción, genera resultados directos e indirectos. Por otro lado, la implementación de las industrias manufactureras ha forjado que las economías cuenten con productos que generen un mayor valor agregado que se ve reflejado en el PIB, sin embargo, sus aportaciones al crecimiento económico en algunos casos pueden llegar a ser negativas y en otras no llegar a tener significancia estadística, esto puede ser porque en cada subregión se considera su ubicación, tamaño de economía, su producción, y sus principales inversores.

Además, se identificó que existe causalidad tipo Granger de carácter unidireccional desde la IED al PIB esto para ALC, AS y causalidad bidireccional para el C, en cambio, para AC existe causalidad unidireccional que va desde el PIB a la IED, es decir, las series temporales de la IED si puede predecir el crecimiento económico y viceversa. También, se encontró que existe causalidad de Granger de carácter unidireccional para toda la región y subregiones que va desde la industrialización al PIB. Evidenciando, que en todas las economías los cambios que tengan las industrias manufactureras influyen en el crecimiento económico, pero no al revés,

esto debido que mayormente el PIB está conformado por otros factores que influyen de manera directa como la exportación de productos primarios.

Por lo tanto, los resultados descritos anteriormente concuerdan con Agurto, Castro, y Cartuche (2018) quienes hallaron la presencia de vectores de cointegración en el largo plazo a nivel global y por grupos de países. Aplicando el test de causalidad de Granger identificaron una relación unidireccional del PIB hacia la IED solo para los países de ingresos altos, destacando que el crecimiento económico se debe a otros factores y no por la IED. También, Rahman y Alam (2021) destacan que la IED tiene un impacto positivo y significativo en el crecimiento económico, es decir, un aumento del 1% en la IED aumenta al crecimiento económico en 0,01% a largo plazo para 20 economías más grandes del mundo. También, existe una causalidad unidireccional del crecimiento económico a la inversión extranjera directa, este resultado de causalidad discrepa con los resultados hallados para ALC, AS y el C, debido que en estas economías la IED no genera cambios significativos en el crecimiento económico por si baja capacidad de absorción.

Asimismo, los resultados discrepan con Cruz, Mendoza, y Pico (2019) debido que para América Latina ellos encuentran un efecto negativo a largo plazo de la IED sobre el crecimiento económico tanto para la muestra completa como para los países con más alto crecimiento, probablemente porque IED genera un desplazamiento sobre la inversión doméstica, en cambio, los resultados encontrados muestran una relación positiva y significativa a largo plazo para AS. Así, Campana y Pozo (2021) en su estudio para Perú con un nivel de ingreso mediano alto, encontró una relación directa entre IED y el crecimiento económico. Igualmente, Cerquera y Rojas (2020) en su estudio para Colombia encontraron que la IED y el crecimiento económico presentan una relación de equilibrio de largo plazo, sin embargo, presenta un efecto moderado sobre el crecimiento económico.

En este sentido, Sunde (2017) encontró para Sudáfrica la existencia de causalidad unidireccional que va desde la IED al PIB, relacionando con resultados de AS y el C. Esta causalidad depende de la naturaleza, la dinámica y de las características de la economía del país receptor de IED, así como de la complementariedad que pueda surgir entre las industrias nacionales y extranjeras. Al igual que los resultados encontrados en esta investigación, Cedeño, Cedeño, y Vásquez (2021) presentaron que la IED tiene una relación de equilibrio de largo plazo para el crecimiento económico, sin embargo, su contribución es mínima (0,005 al PIB) e insignificante para Ecuador porque el país no tiene una política pública que anime a los

inversores. Por otro lado, Gulzar (2015) evidenció que la FBKF tiene un efecto positivo sobre el PIB de 0,5949, por lo que concluyen que existe una cointegración de largo plazo.

Por otro lado, al agregar las variables de control la industria manufacturera presenta un relación positiva a largo plazo para ALC y AS y negativa para AS y el C. A pesar de la disminución del PIB manufacturero en las economías desarrolladas a lo largo de los años y la mayor influencia del sector servicios (representando el 70% en varias economías desarrolladas) hay que salvaguardar el crecimiento de la PTF manufacturera porque es importante para la productividad, la competitividad y el crecimiento económico a largo plazo. Así, Jia et al. (2020) y Adewale (2017) concuerdan con los resultados encontraron una relación significativa y de largo plazo entre el crecimiento económico y el valor agregado manufacturero, con una relación de causalidad bidireccional entre las variables para los países de BRICS.

Por lo tanto, la implementación de la industria manufacturera se debe mantener actualizada en conjunto con la innovación para que su relación persista en el tiempo. Coincidiendo con Fan y Zou (2021) quienes encontraron que la implementación de la campaña de industrialización TF ha generado ventajas iniciales en la manufactura, generando efectos positivos a largo plazo en la transformación estructural de la economía local. Debido a efectos impulsados por nuevos participantes en el sector privado y la existencia de una economía de aglomeración local. De esta manera, la FBKF muestra un efecto causal unidireccional para ALC, AC y el C, influyendo que estas naciones demandan infraestructura para seguir crecimiento económicamente. Resultados similares encontraron Tunali y Boru (2019), sin embargo destacan que la implementación de la FBKF posiblemente desplaza al sector manufacturero en el crecimiento económico. Por ello, los resultados concuerdan con Gabriel y de Santana Ribeiro (2019) quienes resaltan que los efectos sobre la tasa de crecimiento del ingreso per cápita de los shocks exógenos en la manufactura y los servicios son muy pequeños y negativos cuando se considera un shock exógeno en el sector primario, lo que mayormente dependen las economías de ALC.

En otro sentido, al analizar las variables de control la FBKF. Asimismo, una FBKF que incluya inversión en maquinarias, equipos y edificios, genera crecimiento económico a largo plazo. Si esta es sólida puede aumentar la productividad y la capacidad de la economía para producir bienes y servicios, contribuyendo a la creación de empleos y a mejorar la calidad de vida de la población, resultados que concuerdan con Tahir, Estrada, y Afridi, (2019) y Boamah et al. (2018).

En este sentido, los resultados encontrados discrepan con Topcu, Altinoz, y Aslan (2020) dado que evidenciaron que la FBKF impacta negativamente en los países de ingresos bajos. Sin embargo, coinciden con la existencia de una relación bidireccional entre el crecimiento económico y FBKF en países de altos y bajos ingresos, y una relación unidireccional en países de ingresos medios. Por lo tanto, se observa que la acumulación de capital interactúa con el crecimiento económico. Kong et al. (2020) hallaron que la FBKF influye positivamente y muestra causalidad bidireccional con el crecimiento económico. En cambio, el GP y la IED muestran una relación negativa para el crecimiento económico, por lo que, la IED sería valiosa para el crecimiento económico después de que el sector financiero supere cierto umbral dado que suele ser directamente proporcional a la calidad de las instituciones en la economía.

Por otro lado, la deuda externa presenta una relación negativa para ALC, AS y AC. Debido que los países requieren una parte significativa de los ingresos fiscales, para el pago de deuda, lo que limita la capacidad de gastar en programas sociales y proyectos de infraestructura social y económica. Los resultados concuerdan con Kassouri et al. (2021) en que la deuda pública perjudica el crecimiento, y esto sucede cuando el nivel de endeudamiento supera el umbral estimado del 50,19 % y el 25,09 % del PIB para los países de ingresos medios-altos y bajos, respectivamente, destacando un efecto negativo más fuerte en los países de ingresos bajos. También, Qureshi y Liaqat (2020) describe que la deuda externa tiende a desplazar la actividad económica al desalentar la formación de capital y reduce el gasto futuro en infraestructura pública en los países de ingresos bajos y medianos bajos. Sin embargo, discrepa con Lim (2019) donde no encontró una causalidad de Granger entre las variables, y destacan que el efecto negativo tiende a disiparse con el tiempo, especialmente en un entorno de economía abierta.

Finalmente, el GP presenta una relación de equilibrio a largo plazo. Debido que el GP es utilizado para financiar proyectos de desarrollo, como la infraestructura, la educación y la investigación y desarrollo, lo que aumenta la productividad. Además, impulsa la demanda agregada, estimulando el potencial de crecimiento a largo plazo. Resultados similares encontró Irandoust (2019) para 12 economías de la OCDE destacando que el PIB obliga a largo plazo a los gastos del gobierno y que la causalidad va de la primera a la segunda variable, sin embargo, relaciona que el GP no necesariamente es un instrumento de política para alentar el crecimiento de las economías. Asimismo, Arvin, Pradhan, y Nair (2021) coinciden en que para estimular el crecimiento económico a largo plazo se debe elevar el GP en los países de ingresos medianos

bajos y medios bajos. No obstante, Maulid, Bawono, y Sudiby (2022) describe que la mayoría de las instituciones no son estratégicas para crear un mejor retorno de la inversión de los recursos del país. Por ello, a nivel global, ingreso medio, y bajo no presenta un vínculo causal entre el GP y el crecimiento económico porque las instituciones y la gobernanza en muchos de estos países son relativamente débiles o están subdesarrolladas.

8. Conclusiones

Después de dar respuesta al objetivo general y los tres objetivos específicos identificados anteriormente en este estudio, se extrae las siguientes conclusiones:

Se evidenció que la inversión extranjera directa, la industria manufacturera y crecimiento económico presentan diferentes fluctuaciones al considerar por subregiones durante 2000-2019. El PIB se ha mantenido al alza a pesar de tener bajas tasas de crecimiento. La influencia de la inversión extranjera y la industria manufacturera no son significativas en el PIB, debido a los cambios políticos y sociales que suscitan en las economías en vías de desarrollo. Además, la gran parte de sus exportaciones son productos primarios, dejando en rezago a la productividad manufacturera frente a las demás economías de otras regiones. En este sentido, se demuestra que la IED y la industria manufacturera no se relacionan positivamente con el crecimiento económico para los países de América Latina y el Caribe, durante 2000-2019 como se planteó en un inicio.

No obstante, mediante los modelos *GLS* se demostró que la IED y las industrias manufactureras sí generan crecimiento económico, sin embargo, su influencia en los países de América Latina y el Caribe es mínima. Al desagregar por subregiones la influencia de las variables varían, demostrando que su impacto es mayor o insignificante dependiendo del tamaño de las economías, su nivel de crecimiento económico, y su cercanía con países desarrollados. En este sentido, fomentar la entrada de IED y mejorar o crear nuevas industrias manufactureras generaría una influencia y aportación mayor al crecimiento económico de estos países. La IED genera innovación, empleo y mayor competitividad frente a las economías extranjeras, mediante la transferencia de tecnología, en cambio, la industria manufacturera genera empleo y un mayor valor comercial en sus productos. En este sentido, la industria manufacturera puede funcionar como motor de crecimiento para estas economías si contaran con capital humano efectivo que pueda absorber las nuevas estrategias industriales.

La deuda genera que la IED no sea significativa, posiblemente porque la entrada de capital mediante deuda desplaza la inversión externa. Al agregar la formación bruta de capital fijo la IED se vuelve significativa pero presenta una relación negativa, porque los inversionistas externos no reinvierten sus ganancias sino que siguen produciendo con lo ya existente. Demostrando que la inversión interna tanto pública como privada impacta mayormente que la inversión externa. Por ello, la FBKF genera que las industrias manufactureras presenten una mejor movilidad y comercialización de los productos, contribuyendo al crecimiento económico.

De igual manera, el gasto público mejora la condición de igualdad de bienes y servicios de los países, afectando de manera positiva al crecimiento económico, sin embargo, genera una relación negativa con la IED y positiva con la industria manufacturera.

En este sentido, la evidencia muestra que los shocks de la IED impactan negativamente a partir del quinto periodo al PIB, demostrando que a pesar de presentar un efecto positivo en un inicio, este no se puede mantener en el tiempo, por la gran incertidumbre económica y social que existen en la mayoría de países de ALC. En contraste, las economías de ALC no se adaptan de manera inmediata a la creación o entrada de tecnología manufacturera extranjera, evidenciando que los shocks de la industria manufacturera afectan de manera negativa hasta el octavo tiempo. Este mismo efecto presentó la FBKF contrarrestando lo antes encontrado con los modelos *GLS*. En cambio, los shocks de la deuda externa afecta positivamente y el gasto público negativamente a partir del quinto periodo. Demostrando que el gasto corriente y gasto en infraestructura genera un impacto de manera temporal al crecimiento económico.

Por consiguiente, se evidencia la inversión extranjera directa y la industria manufacturera sí generan crecimiento económico a largo plazo en los países de América Latina y el Caribe. Sin embargo, por si sola para el Caribe no presenta tal relación, dado que sus economías se basan en el sector minero-energético, además, presentan grandes niveles de riesgo de inversión debido a los fenómenos naturales. Para las economías de América del Sur, la industria manufacturera no influye en el crecimiento económico a largo plazo. En cambio, la deuda externa y el gasto público disminuyen el crecimiento económico para toda la región y por subregiones a largo plazo, a diferencia de la formación bruta de capital fijo, que muestra una relación positiva a largo plazo.

En otro sentido, considerando el efecto causal, existe una relación unidireccional que va de la IED y la industria manufacturera hasta el crecimiento económico en los países de América Latina y el Caribe. Lo que indica que los cambios que presente la IED y la industria manufacturera van a generar cambios en el crecimiento económico de estas naciones, demostrando que la IED y las industrias manufactureras generan empleo, mejora en la infraestructura tecnológica y un mayor nivel de comercio. Sin embargo, al analizar por subregiones los resultados tienden a cambiar, debido por las características propias de cada país (tamaño, ubicación, comercio, entre otro). Al contrario, en América del Sur presenta una relación unidireccional y el Caribe una relación bidireccional, a diferencia de América Central

que presenta una relación unidireccional entre el crecimiento económico y la IED. Lo que demuestra que las variables impactan de manera diferente al considerar por locación.

Finalmente, se demuestra que la deuda externa, la formación bruta de capital fijo, el gasto público generan una relación unidireccional entre con el crecimiento económico para los países de América Latina y el Caribe, no obstante, lo resultados cambian al considerar por subregiones. Sin embargo, se demuestra la importancia de estos indicadores para generar crecimiento económico. Se concluye, que los resultados no fueron los esperados debido que en la mayoría de modelos la inversión extranjera directa presenta efecto negativo al agregar las variables de control, identificando que los inversionistas mantienen proyectos de poco beneficio económico. Finalmente, esta investigación encontró algunos resultados acorde a sus objetivos propuestos, sin embargo, existieron limitantes para un análisis mayormente robusto como la escasa disponibilidad de datos para algunos países de la región. Además, la investigación aporta evidencia empírica para el debate existente entre las variables analizadas.

9. Recomendaciones

En este apartado se presentaron algunas recomendaciones de política, que pueden ser de ayuda para los tomadores de decisiones en las regiones analizadas. Con la finalidad de implementar alternativas que ayuden a mitigar el bajo crecimiento económico de los países de América Latina y el Caribe, y con base en los resultados se idean las siguientes recomendaciones:

Dado la constante disminución de la aportación del IED al PIB, los gobiernos deben mejorar la imagen de la nación, mediante el progreso de la seguridad, la estabilidad política y económica en todos los países de América Latina y el Caribe. Intervenir en la revisión exhaustiva de la inversión extranjera, mediante la comprobación de la calidad y si va dirigida en ayuda del país que se desarrolle económicamente y que no vaya solo en beneficio del inversor. Por ejemplo, se puede invertir en el desarrollo industrial no petrolero y la creación de tecnologías amigable con el medio ambiente obteniendo resultados a largo plazo. Para mantener la relación positiva de la industria manufacturera en conjunto con sus innovaciones los gobiernos de cada toda la región de ALC deberían efectuar centros específicos de investigación científica y tecnológica (I+D) en las diferentes universidades con el fin de estar en condiciones similares con los países desarrollados para poder mantener los resultados en el tiempo.

Asimismo, los gobiernos y empresas transnacionales podrían implementar un proceso cuidadoso y estratégico en donde ambas partes salgan beneficiadas. La empresa podría invertir en infraestructura de un sector estratégico (energía, electricidad, telecomunicaciones, recursos hídrico y ambiental) a cambio de que el gobierno disminuya el costo de impuesto o cobro por el uso del servicio a usuarios con un consumo alto del mismo evidenciando resultados a largo plazo. De esta manera, posiblemente los países se vuelvan destinos seguros para invertir dado la influencia entre empresas, es decir, si una gran empresa invierte en un país en desarrollo y no presenta inconvenientes, generará confianza en el resto de inversores. Con ello, se atrae de manera indirecta avances tecnológicos, financieros, de producción, logística, entre otros, aumentando de esta manera el empleo nacional y consumo, por medio del efecto derrame del conocimiento.

De igual manera, la industria manufacturera ha venido siendo impulsor del crecimiento, demostrando que en la mayoría de economías existe un equilibrio a largo plazo. Por lo tanto, se plantea que los gobiernos incentiven la adquisición de tecnologías limpias y productivas, mediante el acceso al financiamiento con bajas tasas de interés en los primeros 3 a 5 años

(incentivo), hasta que la industria comience a obtener utilidades por la nueva tecnología, permitiendo que las industrias sean mayormente competitivas frente al mercado nacional e internacional. Reforzando de esta manera la estructura productiva, mostrándose atractivas para inversión interna como externa, y de esta manera genere encadenamientos productivos, rendimientos crecientes a escala y clusters a largo plazo. Influyendo en el crecimiento de otros sectores como la explotación y extracción de productos primarios, presenciando que podría ser sostenible si se acompaña con programas de seguimiento de la misma.

De la misma forma, los gobiernos deberían intervenir en el mercado industrial para facilitar la expansión de una aglomeración o incluso estableciendo un clúster con ventajas de primer actuar, implementando industrias de fabricación avanzada y del sector de servicios (industrias creativas y servicios financieros), obteniendo resultados a largo plazo. Dado que esto generará que haya una mejor disponibilidad de insumos intermedios, el acceso a conocimientos especializados relevantes y mercados laborales más amplios. Los países de América Latina y el Caribe son productores primarios, mantener una relación de las industrias manufactureras con la agricultura y otros sectores estratégicos generará que se desarrolle polos industriales cerca de los recursos naturales renovables y no renovables, mediante el establecimiento de redes empresariales e industriales para generar efectos acumulativos de aprendizaje, por medio de convenios del Estado y el sector empresarial e industrial. Lo que conlleva al ajuste del sistema educativo para apoyar el crecimiento productivo, presenciando ser sostenible.

También, la política económica debería enfocarse a factores de control que mitiguen o aumenten el impacto de la IED y la industria manufacturera. En este sentido, se evidenció que la deuda externa y el gasto público presentan una relación negativa a largo plazo hacia el crecimiento económico. Por lo tanto, se recomienda a los gobiernos de turno mantener en niveles bajos la deuda pública y que sea dedicada netamente en proyecto de inversión productiva. Con la finalidad que el proyecto genere los suficientes recursos para poder cubrir la deuda adquirida (amortizaciones e intereses). Estos proyectos pueden ser a largo plazo, por ejemplo, las hidroeléctricas en Ecuador, pero debido a no contar con un plan de mantenimiento y sostenibilidad, entre otros factores, no ha generado el impacto previsto. También, los gobiernos deberían disminuir el gasto público mediante la reducción del tamaño del Estado (personal burocrático) y se recomienda que los gobiernos gasten una cantidad similar en cada gobierno en temas de educación, salud y proyectos sociales (gasto equitativo). El gasto público

debe estar en función de las tasas de rendimiento y a su contribución al crecimiento y la mejora de la calidad de los habitantes.

Finalmente, la inversión interna privada como pública en infraestructura es un factor relevante para la atracción de inversión extranjera y mejora del crecimiento económico, así se evidenció para la región y subregiones de América Latina y el Caribe. Consecuentemente, se recomienda a los gobiernos invertir en carreteras, puentes, aeropuertos y otras infraestructuras para mejorar la accesibilidad y la eficiencia en los países. Además, los gobiernos deberían fomentar la educación y la formación mediante la implementación de mejores metodologías de enseñanzas y equipamientos en escuelas, colegios y universidades. También, por medio del apoyo a las empresas locales y a las empresas extranjeras en la formación de su fuerza laboral para mejorar la productividad y la competitividad en el país.

10. Bibliografía

- Abbas, Q., Nurunnabi, M., Alfakhri, Y., Khan, W., Hussain, A., & Iqbal, W. (2020). The role of fixed capital formation, renewable and non-renewable energy in economic growth and carbon emission: a case study of Belt and Road Initiative project. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(36), 45476-45486.
- Adebayo, T. S., Onifade, S. T., Alola, A. A., & Muoneke, O. B. (2022). Does it take international integration of natural resources to ascend the ladder of environmental quality in the newly industrialized countries? *Resources Policy*, 76, 102616.
- Adewale, A. R. (2017). Import substitution industrialisation and economic growth—Evidence from the group of BRICS countries. *Future Business Journal*, 3(2), 138-158.
- Aguirre, I., & Valle, A. (2020). Profundización financiera: características del sistema financiero en América Latina. www.bce.ec
- Agurto, A., Castro, A., & Cartuche, I. (2018). Relación entre inversión extranjera directa y crecimiento económico a nivel global: datos de panel. *Revista Vista Económica*, 5(1), 35-46.
- Ahmad, M., & Zhao, Z. Y. (2018). Empirics on linkages among industrialization, urbanization, energy consumption, CO2 emissions and economic growth: a heterogeneous panel study of China. *Environmental Science and Pollution Research*, 25(30), 30617-30632.
- Akaike, H. (1974). A new look at the statistical model identification. *IEEE transactions on automatic control*, 19(6), 716-723.
- Akpensuen, S. H., Joel, S., & Alhaji, A. G. (2019). Modeling the impact of Agriculture, export earnings and inflation on gross domestic product using the generalized least square (GLS) approach. *World Scientific News*, 134(2), 326-334.
- Alarcón, A. C., Alvarado, G. D. P. P., Gonzales, T. V. P., & Saavedra, R. V. (2021). Gasto público en el crecimiento económico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(2), 1773-1784.
- Ali, H. S., Nathaniel, S. P., Uzuner, G., Bekun, F. V., & Sarkodie, S. A. (2020). Trivariate modelling of the nexus between electricity consumption, urbanization and economic

- growth in Nigeria: fresh insights from Maki Cointegration and causality tests. *Heliyon*, 6(2), e03400.
- Alicı, Ö., Dinç, D. T., & Gökmen, A. (2022). The Relationship Between the Manufacturing Industry and Economic Growth in Turkey. *International Journal of Applied Management Sciences and Engineering (IJAMSE)*, 9(1), 1-15.
- ALPER, A. (2018). The relationship of economic growth with consumption, investment, unemployment rates, saving rates and portfolio investments in the developing countries. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 17(3), 980-987.
- Anetor, F. O. (2019). Economic growth effect of private capital inflows: a structural VAR approach for Nigeria. *Journal of Economics and Development*, 21(1), 18-29.
- Arellano, M., Bond, S., 1991. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Rev. Econ. Stud.* (58), 277–297.
- Aristóteles (1967). *La Política*; versión en español de Editorial Iberia, S.A., Barcelona.
- Armando, C. U. (2021). Análisis de la primera ley de KALDOR en el ecuador periodo 1970-2018 (Bachelor's thesis, Universidad Nacional de Chimborazo).
- Arvin, M. B., Pradhan, R. P., & Nair, M. S. (2021). Are there links between institutional quality, government expenditure, tax revenue and economic growth? Evidence from low-income and lower middle-income countries. *Economic Analysis and Policy*, 70, 468-489.
- Bai, J., Choi, S. H., & Liao, Y. (2021). Feasible generalized least squares for panel data with cross-sectional and serial correlations. *Empirical Economics*, 60(1), 309-326.
- Baiashvili, T., & Gattini, L. (2020). Impact of FDI on economic growth: The role of country income levels and institutional strength (No. 2020/02). EIB working papers.
- Bakari, S., & Sofien, T. (2019). The impact of trade openness, foreign direct investment and domestic investment on economic growth: New evidence from Asian developing countries.
- Banco Mundial, (2021). *World Development Indicators*. <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/world-development-indicators>

- Banco Mundial, (2022). *World Development Indicators*.
<https://datacatalog.worldbank.org/dataset/world-development-indicators>
- Behun, M., Gavurova, B., Tkacova, A., & Kotaskova, A. (2018). The impact of the manufacturing industry on the economic cycle of European Union countries. *Journal of competitiveness*, 10(1), 23.
- Benavides, D. R., & Reyes, L. F. H., (2017). Análisis de la productividad de las entidades federativas en México. *Avances en economía financiera y desarrollo económico*, 179.
- Bergher Coloma, D. (2015). *Análisis de la inversión extranjera directa (IED) y su incidencia en el crecimiento económico del Ecuador, durante el período 2010-2014* (Master's thesis, Universidad de Guayaquil Facultad de Ciencias Económicas).
- Bermejo Carbonell, J., & Werner, R. A. (2018). Does foreign direct investment generate economic growth? A new empirical approach applied to Spain. *Economic geography*, 94(4), 425-456.
- Biersteker, Thomas J. (1979), *Distortion or Development? Contending perspectives on the Multinational Corporation*, Cambridge, Mass., The MIT Press.
- binti Mohamad, S. S., & bin Abu Bakar, A. S. (2022). The impact of External and National debt on Economic Growth for ASEAN countries using Panel Vector Autoregressive (PVAR) model
- Blomström, M. y Kokko, A. (2003). The economics of foreign direct investment incentives. *NBER Working Paper Series*, Working Paper 9489.
- Boamah, J., Adongo, F. A., Essieku, R., & Lewis Jr, J. A. (2018). Financial depth, gross fixed capital formation and economic growth: Empirical analysis of 18 Asian economies. *International Journal of Scientific and Education Research*, 2(04).
- Borensztein, E., De Gregorio, J., y Lee, J. W. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth? *Journal of international Economics*, 45(1), 115-135.
- Brue, S., y Grant, R. (2009). *La escuela mercantilista. Historia del pensamiento económico* (Séptima edición, págs. 17 - 27). México: *Cengage Learning Editores*, S.A.
- Bustamante Romaní, R. (2016). La inversión extranjera directa en el Perú y sus implicancias en el crecimiento económico 2009-2015. *Pensamiento Crítico*, 21(2), 1-13.

- Campana Salgado, L. P., & Pozo Castillo, W. J. (2021). Impact of foreign direct investment on economic growth: Peruvian analysis from the years 1980 – 2020 to. *economia*, 3(2).
- Cannonier, C., & Burke, M. G. (2022). Contemporary Issues Within Caribbean Economies. *Springer*.
- Cao, N. T. H., Eide, A., Armstrong, C. W., & Le, L. K. (2021). Measuring capacity utilization in fisheries using physical or economic variables: A data envelope analysis of a Vietnamese purse seine fishery. *Fisheries Research*, 243, 106087.
- Caves, Richard E. (1971), “International corporations: the industrial Economics of foreign investment”, *Economica*, Vol. XXXVIII, núm. 149 (febrero), pág. 1- 27.
- Ccamapaza Baca, S. J. (2021). Análisis de la inversión pública y privada y su efecto en el crecimiento económico de Perú: periodo 1997-2017.
- Cedeño, M. V. M., Cedeño, J. J. V., & Vásquez, J. A. C. (2021). Crecimiento económico e inversión extranjera directa en Ecuador, periodo 2000-2020. *Sociedad & Tecnología*, 4(S2), 291-305.
- CEPAL (2002). Globalización y desarrollo, Santiago de Chile, Naciones Unidas-CEPAL (Secretaría Ejecutiva), primera edición.
- CEPAL (2010). La hora de la igualdad. Brechas por cerrar, caminos por abrir. Santiago de Chile, Naciones Unidas-CEPAL, primera edición.
- CEPAL, N. (2020). La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2020. CEPAL.
- CEPAL, N. (2021). La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2021. CEPAL.
- Cepal, N. U. (2019). Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2019. El nuevo contexto financiero mundial: efectos y mecanismos de transmisión en la región. Cepal.
- Cerquera-Losada, Ó. H., & Rojas-Velásquez, L. (2020). Inversión extranjera directa y crecimiento económico en Colombia. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 28(2), 9-26.
- Charles Davenant (1696). An Essay on the East-India Trade, pp. 26 y 30.

- Christiansen, H., Oman, Ch., y Charlton, A. (2003). Incentives – based competition for foreign direct investment: the case of Brazil. *Working Papers on International Investment*, 2003/1. OECD.
- Cómbita Mora, G., Mora Cortés, A., & Moreno Rivas, Á. M. (2019). Política Industrial Moderna: Fundamentos E Importancia Para El Crecimiento Económico Y La Igualdad (Modern Industrial Policy: Fundamentals and Importance for Economic Growth and Equality). *Available at SSRN 3416933*.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2022). Bases de datos y publicaciones estadísticas de la CEPAL (CEPALSTAT). <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/buscador-indicadores.html?buscar=&lang=es>
- Conde Cortés, L. D., & Mendoza-Velázquez, A. (2019). Inversión extranjera directa, inversión pública y crecimiento: evidencia desde las regiones de México, 2006-2015. *Estudios de economía*, 46(2), 191-225.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y Desarrollo (UNCTAD, 2019). Informe sobre las inversiones en el mundo 2019. Obtenida de unctad.org. Naciones Unidas.
- Cruz Vásquez, M., Mendoza Velázquez, A., & Pico González, B. (2019). Foreign direct investment, economic opening and economic growth in Latin American. *Contaduría y administración*, 64(1), 0-0.
- Cruz, J., Silva, J., & López Sánchez, M. (2020). Relación entre la actividad manufacturera y el crecimiento económico a nivel mundial: un enfoque usando datos de panel. *Revista Económica*, VIII (1), 76-85.
- Cueva, J., & Torres, W. (2018). Efecto de las exportaciones de materias primas en el crecimiento económico en los países de América del Sur: un análisis de cointegración y causalidad. *ReVista Económica*, 5(1).
- Delgado Gamboa, J. M., Ortega Farez, E. P., & Bejarano Copo, H. P. (2022). Influencia de la deuda externa en el crecimiento económico de Sudamérica. *Revista Científica Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 7(1), 128-133.

- Domar, Evsey D. (1946). "Capital expansion, rate of growth, and employment", *Econometrica*, 14(2), 137-147.
- Dornbush, R., Fisher, S. y Samuelson, P (1977). Comparative advantage, trade and payments in a ricardian model with a continuum of goods. *American Economic Review*, n. 67, p. 823-839.
- Dumitrescu, E.-I., and C. Hurlin. 2012. Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling* 29: 1450-1460.
- El Menyari, Y. (2021). The effects of international tourism, electricity consumption, and economic growth on CO2 emissions in North Africa. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(32), 44028-44038.
- Euclides, G. O. N. (2020). Evolución y la reprimarización del comercio internacional en América Latina.
- Faisal, S. (2022). Analysis of Human Development, Economic Growth and Income Inequality in SAARC Country. *Journal of Development and Social Sciences (JDSS)* April-June, 3(2).
- Fan, J., & Zou, B. (2021). Industrialization from scratch: The "Construction of Third Front" and local economic development in China's hinterland. *Journal of Development Economics*, 152, 102698.
- FitzGerald, V. (1998). La CEPAL y la teoría de la industrialización. *Revista de la CEPAL*.
- Frees, E.W. (1995). Assessing cross-sectional correlations in panel data', *Journal of Econometrics*, 64, 393-414.
- Friedman, M. (1937) 'The use of ranks to avoid the assumption of normality implicit in the analysis of variance', *Journal of the American Statistical Association*, 32, 675-701.
- Gabriel, L. F., & de Santana Ribeiro, L. C. (2019). Economic growth and manufacturing: An analysis using Panel VAR and intersectoral linkages. *Structural Change and Economic Dynamics*, 49, 43-61.
- Gallegos Polo, J. D. D. (2019). Relación de largo plazo entre la inversión en infraestructura pública y el crecimiento económico en el Perú, 2000-2018.

- García, P., & López, A. (2020). La inversión extranjera directa: Definiciones, determinantes, impactos y políticas públicas. *Banco Interamericano de Desarrollo, nota técnica* N° IDB-TN-1995.
- Gerard Malynes (1622). *Lex Mercatoria: or The Ancient Law-Merchant*, p. a.
- Granger, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 424-438.
- Greene, W. (2000). *Econometric Analysis*. New York:Prentice-Hall.
- Greene, W. (2012). *Econometric Analysis*. Boston: Pearson Educación.
- Gulzar, Ali. (2015). Gross fixed capital formation & economic growth of Pakistan. *Journal of Research in Humanities, Arts and Literature Applied*, 1(2), 21-30.
- Hadri, K, (2000). Testing for stationarity in heterogeneous panel data, *Econometrics Journal* 3: 148-161.
- Harrod, Roy F. (1939). “An essay in dynamic theory”, *The Economic Journal*, 49 (193), 14-33.
- Hausman, J. A. 1978. Specification tests in econometrics. *Econometrica* 46: 1251–1271.
- Herrendorf, B., Rogerson, R., y Valentinyi, Á. (2014). Growth and structural transformation. En P. Aghion, & S. Durlauf (eds.), *Handbook of Economic Growth* (pp. 855-941). Amsterdam: Elsevier.
- Hofman, A., Mas, M., Aravena, C., & Guevara, J. F. D. (2017). Crecimiento económico y productividad en Latinoamérica. El proyecto LA-KLEMS. *El trimestre económico*, 84(334), 259-306.
- Hymer, Stephen H. (1976), *the international operations of national firms. A study of direct foreign investmen*, Cambridge, Mass, MIT Press.
- Iitula, A. (2018). An analysis of the impact of the public debt on economic growth of Namibia (Doctoral dissertation, University of Namibia).
- Irandoost, M. (2019). Wagner on government spending and national income: A new look at an old relationship. *Journal of Policy Modeling*, 41(4), 636-646.

- Jarupasin, K. (2018). Investigating relationship between Government Spending and Economic Growth: Public Spending and long-run GDP level. *Thammasat Review of Economic and Social Policy*, 4(2), 28-75.
- Jenofonte (1991). *Economico*. Milán: Rizzoli. [Trad. Cast.: *Económico*. Madrid: Sociedad de Estudios y Publicaciones, 1967].
- Jia, F., Ma, X., Xu, X., & Xie, L. (2020). The differential role of manufacturing and non-manufacturing TFP growth in economic growth. *Structural Change and Economic Dynamics*, 52, 174-183.
- Jumbo, F., & Tillaguango, B. (2019). Inversión extranjera directa, exportaciones y crecimiento económico: un enfoque empírico utilizando técnicas de cointegración para la CAN. *Revista económica*, 6(1), 11-20.
- Kaldor, N. (1967). Strategic factors in economic development.
- Kassouri, Y., Altıntaş, H., Alancioğlu, E., & Kacou, K. Y. T. (2021). New insights on the debt-growth nexus: A combination of the interactive fixed effects and panel threshold approach. *International Economics*, 168, 40-55.
- Keynes, John Maynard. (1936). Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero. México: Fondo de Cultura Económica.
- Kharusi, S. A., & Ada, M. S. (2018). External Debt and Economic Growth: The Case of Emerging Economy. *Journal of Economic Integration*, 33(1), 1141–1157. <http://www.jstor.org/stable/26418778>
- Kindleberger, C. P. (1969). Measuring equilibrium in the balance of payments. *Journal of Political Economy*, 77(6), 873-891.
- Kingstone, P. (2018). The political economy of Latin America: Reflections on neoliberalism and development after the commodity boom. Routledge.
- Kong, Y., Nketia, E. B., Antwi, S. K., & Musah, M. (2020). Scrutinizing the complex relationship between financial development gross fixed capital formation and economic growth in Africa by adopting CCEMG and AMG estimation techniques. *International Journal of Science and Business*, 4(11), 160-174.

- Konstantinou, P. T., & Partheniou, A. (2021). The effects of government spending over the business cycle: A disaggregated analysis for OECD and Non-OECD countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 80, 809-822.
- Kozikowski Zarska, Z. (2007). Finanzas internacionales. McGraw-Hill.
- Kreimerman, R. (2020). Industria en América Latina: ¿continuidad o cambio?
- Krugman, P. R. (2008). Trade and wages, reconsidered. *Brookings papers on economic activity*, 2008(1), 103-154.
- Lárraga Saldaña, A. B. (2022). Inversión pública en el crecimiento económico del Ecuador (Bachelor's thesis).
- Law, S. H., Ng, C. H., Kutan, A. M., & Law, Z. K. (2021). Public debt and economic growth in developing countries: Nonlinearity and threshold analysis. *Economic Modelling*, 98, 26-40.
- Lee, J., & Tieslau, M. (2019). Panel LM unit root tests with level and trend shifts. *Economic Modelling*, 80, 1-10.
- Lim, J. J. (2019). Growth in the shadow of debt. *Journal of Banking & Finance*, 103, 98-112.
- Lopez, L., & Weber, S. (2017). Testing for Granger causality in panel data. *The Stata Journal*, 17(4), 972-984.
- Loría, E., Moreno-Brid, J. C., Salas, E., & Sánchez-Juárez, I. (2019). Explicación kaldoriana del bajo crecimiento económico en México. *Problemas del desarrollo*, 50(196), 3-26.
- Lowry, T. (1997). Jenofonte y la economía administrativa. *Boletín de Lecturas Sociales y Económicas*, 22, 81-85.
- Lucas, R. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Ma, X., Ahmad, N., & Oei, P. Y. (2021). Environmental Kuznets curve in France and Germany: Role of renewable and nonrenewable energy. *Renewable Energy*, 172, 88-99.
- Magazzino, C. (2017). Stationarity of electricity series in MENA countries. *The Electricity Journal*, 30(10), 16-22.
- Malthus, T. (1820). *Principles of Political Economy*, (1836), New York: Augustus M.

- Mamingi, N., & Martin, K. (2018). La inversión extranjera directa y el crecimiento en los países en desarrollo: el caso de los países de la Organización de Estados del Caribe Oriental. *Revista Cepal*.
- Marconi, N., de Borja Reis, C. F., & de Araújo, E. C. (2016). Manufacturing and economic development: The actuality of Kaldor's first and second laws. *Structural Change and Economic Dynamics*, 37, 75-89.
- Marshall, A. (1890). "Some aspects of competition." The address of the president of section F--Economic Science and Statistics--of the British Association, at the Sixtieth Meeting, held at Leeds, in September, 1890. *Journal of the Royal Statistical Society*, 53(4), 612-643.
- Maulid, L. C., Bawono, I. R., & Sudibyo, Y. A. (2022). Analysis of Causality among Tax Revenue, State Expenditure, Inflation, and Economic Growth in Indonesia between 1973 and 2019. *Public Policy and Administration*, 21(1).
- McKinsey Global Institute (2012). Manufacturing the future: The next era of global growth and innovation
- MILL, J. S. (1848). Principios de Economía Política. México, 1978: *Fondo de Cultura Económica*.
- Mohanty, R. K., & Panda, S. (2020). How does public debt affect the Indian macroeconomy? A structural VAR approach. *Margin: The Journal of Applied Economic Research*, 14(3), 253-284.
- Moran, T. H. (2000). Inversión Extranjera Directa y Desarrollo: nueva agenda política para países en vías de desarrollo y economías en transición. Oxford University Press, México.
- Ndiaya, C., & Lv, K. (2018). Role of industrialization on economic growth: the experience of Senegal (1960-2017). *American Journal of Industrial and Business Management*, 8(10), 2072.
- Newey, W. K., and K. D. West (1994). Automatic lag selection in covariance matrix estimation. *R. Econom. Stud.* 61, pp. 631-653.
- Newfarmer, R. (comp.) (1985), Profits, progress and poverty. Case studies of international industries in Latin America, Norte Dame In., University of Notre Dame Press.

- Nguyen, L. T. H. (2022). Impacts of Foreign Direct Investment on Economic growth in Vietnam. *Journal of Economic and Banking Studies*, 4, 01-15.
- Nhlangwini, P., & Tleane, K. (2019). The impact of government expenditure on economic growth in South Africa: A VECM Approach.
- Ocampo, J. (2008). Hirschman, la industrialización y la teoría del desarrollo. *Revista Desarrollo y Sociedad*, (62), 41-65.
- Ocampo, J. A. (2018). El proceso de industrialización de América Latina y la influencia del pensamiento de la CEPAL. *Boletín de historia y antigüedades*, 105(867), 1131.
- Ochoa-Moreno, W. S., Quito, B. A., & Moreno-Hurtado, C. A. (2021). Foreign direct investment and environmental quality: Revisiting the EKC in Latin American countries. *Sustainability*, 13(22), 12651.
- Olaoye, O. O., Orisadare, M., & Okorie, U. U. (2020). Government expenditure and economic growth nexus in ECOWAS countries: A panel VAR approach. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 36(3), 204-225.
- Olayungbo, D. O., & Olayemi, O. F. (2018). Dynamic relationships among non-oil revenue, government spending and economic growth in an oil producing country: Evidence from Nigeria. *Future Business Journal*, 4(2), 246-260.
- Opoku, E. E. O., & Yan, I. K. M. (2019). Industrialization as driver of sustainable economic growth in Africa. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 28(1), 30-56.
- Orozco Rivera, E. D. (2021). Presentación del Informe Regional de Desarrollo Humano 2021 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Atrapados: Alta desigualdad y bajo crecimiento en América Latina y el Caribe.
- Otero, A. S., & de Grossi, M. M. (1998). La llamada revolución industrial. Universidad Católica Andrés.
- Owusu-Nantwi, V., & Erickson, C. (2019). Foreign direct investment and economic growth in South America. *Journal of Economic Studies*.

- Papadópolos, Á. M. (marzo de 2016). Crecimiento económico y desarrollo económico. Gestipolis. Recuperado de <https://www.gestipolis.com/crecimiento-economico-desarrolloeconomico/>
- Pearson, K. (1896). Mathematical contributions to the theory of evolution—III. Regression, heredity, and panmixia. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series A* 187: 253–318.
- Persyn, D., & Westerlund, J. (2008). Error-correction–based cointegration tests for panel data. *The STATA journal*, 8(2), 232-241.
- Pesaran, M. H. (2007). "A Simple Panel Unit Root Test In The Presence Of Cross-section Dependence." *Journal Of Applied Econometrics* 22: 265–312.
- Pesaran, M., Yamagata, T., (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *J. Econometrics* 142 (1), 50–93.
- Pesaran, M.H. (2004) General diagnostic tests for cross section dependence in panels', Cambridge Working Papers in Economics, 0435, University of Cambridge
- Phillips, P. C. and B. E. Hansen (1990). Statistical inference in instrumental variables regression with I(1) processes. *Review of Economic Studies*, 57(1): 99-125.
- Piore, M., & Sabel, C. F. (1985). Review of : The Second Industrial Divide : Possibilities for Prosperity by Michael J . Piore and, 4, 1220–1221.
- Platón. (1986). Diálogos IV. Conrado Eggers. [Trad. Cast.: Diálogos IV: República. Primera edición, Madrid, España: Editorial Gredos, S.A.]
- Ponce, P., Álvarez-García, J., Medina, J., & del Río-Rama, M. D. L. C. (2021). Financial development, clean energy, and human capital: roadmap towards sustainable growth in América Latina. *Energies*, 14(13), 3763.
- Prebisch, R. (1937). Teoría del colapso relativo en los Mercados Agrícolas. Argentina: Banco Central de Argentina. p.26
- Qureshi, I., & Liaqat, Z. (2020). The long-term consequences of external debt: Revisiting the evidence and inspecting the mechanism using panel VARs. *Journal of Macroeconomics*, 63, 103184.

- Rabanal, C., & Helbig, J. (2019). Midiendo el impacto de largo plazo para la relación Deuda Pública y Crecimiento Económico en América Latina: 1970-2016. *REICE: Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas*, 7(14), 27-41.
- Rafat, M. (2018). The interactive relationship between economic growth and foreign direct investments (FDI): A VAR analysis in Iran. *Iranian Economic Review*, 22(1), 163-185.
- Rahman, M. M., & Alam, K. (2021). Exploring the driving factors of economic growth in the world's largest economies. *Heliyon*, 7(5), e07109.
- Rao, D. T., Sethi, N., Dash, D. P., & Bhujabal, P. (2020). Foreign aid, FDI and economic growth in South-East Asia and South Asia. *Global Business Review*, 0972150919890957.
- Rashdan, M. O. J., Faisal, F., Tursoy, T., & Pervaiz, R. (2021). Investigating the N-shape EKC using capture fisheries as a biodiversity indicator: empirical evidence from selected 14 emerging countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(27), 36344-36353.
- Raza, S. A., Shah, N., & Arif, I. (2021). Relationship between FDI and economic growth in the presence of good governance system: Evidence from OECD Countries. *Global Business Review*, 22(6), 1471-1489.
- Rehman, F. U., Noman, A. A., & Ding, Y. (2020). Does infrastructure increase exports and reduce trade deficit? Evidence from selected South Asian countries using a new Global Infrastructure Index. *Journal of Economic Structures*, 9(1), 1-23.
- Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*: London.
- Robinson, Joan V. (1956). *The Accumulation of Capital*. London: Macmillan.
- Robinson, Joan V. (1962) 1969. *Ensayos sobre la teoría del crecimiento económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Rocha, I. L. (2018). Manufacturing as driver of economic growth. *PSL Quarterly Review*, 71(285), 103-138.
- Romer, Paul M. (1986). "Increasing returns and long-run growth", *The Journal of Political Economy*, 94 (5), 1002-1037.
- Romer, Paul M. (1990). "Endogenous technological change", *The Journal of Political Economy*, 98 (5), S71-S102.

- Rosenstein-Rodan, P. N. (1943). Problems of industrialisation of eastern and south-eastern Europe. *The economic journal*, 53(210/211), 202-211.
- Salameh, H. (2020). The Effect of Sovereign Debt on Economic Growth: The Case of Oil-rich Countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(2), 262-267.
- Salgado, L. P., & Pozo Castillo, W. J. G. (2021). Impacto de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico: análisis peruano de los años 1980 al 2020. *Economía & Negocios*, 3(2), 93–103.
- Say, J. B. (1803). A treatise on political economy; or, the production, distribution, and consumption of wealth.
- Schumpeter, J. (1911). The theory of economic development. Harvard Economic Studies. Vol. XLVI.
- Sekunmade, J. O. (2021). FDI, ECONOMIC FREEDOM AND ECONOMIC GROWTH OF NIGERIA. *Open Journal of Management Science* (ISSN: 2734-2107), 2(2), 01-16.
- Shariff, N. S. M., & Hamzah, N. A. (2015). A robust panel unit root test in the presence of cross sectional dependence. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 14(2), 14.
- Sir William Petty (1899). A Treatise of Taxes and Contributions, en *Economic Writings*, editor Charles H. Hull, tomo 1, Cambridge, The University Press, p. 34.
- Smith, A. (1776/1997). *Investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones*. (G. Franco, Trad.). México: Fondo de Cultura Económica.
- Solow, Robert M. (1956). “Contribution to the theory of economic growth”, *The Quarterly Journal of Economics*, 70 (1), 65-94.
- Soriano, F. J. G., Jiménez, D. D., & García, M. E. G. (2019). La inversión extranjera directa en el Ecuador 2018. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 3(1), 446-471.
- Sunde, T. (2017). Foreign direct investment, exports and economic growth: ADRL and causality analysis for South Africa. *Research in International Business and Finance*, 41, 434-444.
- Swan, Trevor W. (1956). “Economic growth and capital accumulation”, *Economic Record*, 32, 334-361.

- Szirmai, A., & Verspagen, B. (2015). Manufacturing and economic growth in developing countries, 1950–2005. *Structural change and economic dynamics*, 34, 46-59.
- Tahir, M., Estrada, M. A. R., & Afridi, M. A. (2019). Foreign inflows and economic growth: An empirical study of the SAARC region. *Economic Systems*, 43(3-4), 100702.
- Tharshan, S., Liyanage, W. L. M. A., Nilanka, P. G. K., Selvanathan, E. A., Jayasinghe, M., & Selvanathan, S. (2019). The Impact of Sectoral Government Expenditure on Economic Growth: Evidence from Sri Lanka. *The Economics and Business Statistics Discussion Paper Series*. Griffith University, 1-11.
- Thirlwall, Anthony. (2002). *The nature of economic growth*. Cheltenham y Northampton, Edward Elgar.
- Thomas Mun, (1903), *England's Treasure by Forraign Trade*, Macmillan, Nueva York, pp. 7 y 8.
- Thompson, C. G., Kim, R. S., Aloe, A. M., & Becker, B. J. (2017). Extracting the variance inflation factor and other multicollinearity diagnostics from typical regression results. *Basic and Applied Social Psychology*, 39(2), 81-90.
- Topcu, E., Altinoz, B., & Aslan, A. (2020). Global evidence from the link between economic growth, natural resources, energy consumption, and gross capital formation. *Resources Policy*, 66, 101622.
- Tran, T. N., Nguyen, T. T., Nguyen, V. C., & Vu, T. T. H. (2020). Energy consumption, economic growth and trade balance in East Asia: A panel data approach.
- Tunali, C. B., & Boru, F. (2019). The Causality Effects of Manufacturing Sector on Some Macroeconomic Variables in Turkey. *Procedia Computer Science*, 158, 1109-1113.
- Udi, J., Bekun, F. V., & Adedoyin, F. F. (2020). Modeling the nexus between coal consumption, FDI inflow and economic expansion: does industrialization matter in South Africa? *Environmental Science and Pollution Research*, 27(10), 10553-10564.
- Vaca, J., Vaca Medina, G., & Mora Pérez, C. O. (2020). El impacto de la deuda pública en el crecimiento económico: un estudio empírico de México (1994-2016). *Revista CEPAL*.
- Van Bon, N. (2019). The role of institutional quality in the relationship between FDI and economic growth in vietnam: Empirical evidenc.

- Vargas, F. (2020, June 23). Problemas en la fábrica (II): ¿Cómo reactivar la manufactura en tiempos de COVID-19? - Puntos sobre la i. Blogs iadb, from <https://blogs.iadb.org/innovacion/es/reactivar-la-manufactura-en-tiempos-de-covid-19/>
- Velasco Velandia, D. A. (2016). Incidencia de la inversión extranjera directa (IED) sobre el crecimiento económico en Colombia (1970-2014).
- Veliz López, I. (2021). Tendencias del crecimiento económico en Centroamérica (siglos xx-xxi). *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 9(2).
- Vieira Delgado, A. S. (2018). Crecimiento económico y exportaciones: Aplicación de las leyes de Kaldor para la economía ecuatoriana período 2006–2015 (Bachelor's thesis).
- Wabiga, P., & Nakijoba, S. (2018). High technology exports, gross capital formation and economic growth in Uganda: a vector auto regressive approach. *International Journal of Business and Economics Research*, 7(6), 191-202.
- Wald, A. (1939). Contributions to the theory of statistical estimation and testing hypotheses. *The Annals of Mathematical Statistics*, 10(4), 299-326.
- Wan, X. (2010). A Literature Review on The Relationship Between Foreign Direct Investment an Economic Growth. *International Business Research*, 3(1), pp. 52-56.
- Wang, R., Xue, Y., & Zheng, W. (2021). Does high external debt predict lower economic growth? Role of sovereign spreads and institutional quality. *Economic Modelling*, 103, 105591.
- Westerlund, J. (2007). Testing for Error Correction in Panel Data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 69(6): 709-748.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Wu, J., Abban, O. J., Boadi, A. D., Haris, M., Ocran, P., & Addo, A. A. (2021). Exploring the relationships among CO2 emissions, urbanization, economic growth, economic structure, energy consumption, and trade along the BRI based on income classification. *Energy, Ecology and Environment*, 6(3), 213-231.

- Wu, W., Yuan, L., Wang, X., Cao, X., & Zhou, S. (2020). Does FDI drive economic growth? Evidence from city data in China. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(11), 2594-2607.
- Yambay Calderón, T. M. (2019). Corrupción y Crecimiento Económico en los Países de América Latina, período 2002-2016 (Bachelor's thesis, Universidad Nacional de Chimborazo, 2019).
- Yang, X., Li, N., Mu, H., Pang, J., Zhao, H., & Ahmad, M. (2021). Study on the long-term impact of economic globalization and population aging on CO2 emissions in OECD countries. *Science of the Total Environment*, 787, 147625.
- Zaman, M., Pinglu, C., Hussain, S. I., Ullah, A., & Qian, N. (2021). Does regional integration matter for sustainable economic growth? Fostering the role of FDI, trade openness, IT exports, and capital formation in BRI countries. *Heliyon*, 7(12), e08559.
- Zaourak, G. (2021). Desatando el potencial de crecimiento de América Central. Grupo Banco Mundial .Hulya Ulku.
- Zeren, F., & İşlek, H. (2019). Is per capita real GDP stationary in the D-8 countries? Evidence from a panel unit root test. *Selected Topics in Applied Econometrics*, Peter Lang, Pieterlen and Bern, 67-86.

11. Anexos

Anexo 1.

Test de colinealidad

Variable	VIF	SQRT VIF	Tolerancia	R- al cuadrado
IEDPIB	1,17	1,08	0,85	0,15
Indust	1,24	1,11	0,81	0,19
DeuExt	1,37	1,17	0,73	0,27
IFBKF	1,30	1,14	0,77	0,23
GP	1,25	1,12	0,80	0,20

Anexo 2.

Test de correlación

	IPIB	IED	Indust	DeuExt	IFBKF	GP
IPIB	1,000					
IED	-0,188***	1,000				
Indust	0,220***	-0,296***	1,000			
DeuExt	-0,282***	0,221***	0,069	1,000		
IFBKF	0,991***	-0,141	0,179**	-0,312***	1,000	
GP	0,197***	0,134	-0,163**	0,260***	0,176**	1,000

Nota: Las * muestran el nivel de significancia ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Anexo 3.

Mapa de cobertura de análisis



Anexo 4.

Condición de estabilidad de autovalores

Real	Eigenvalue	
	Imaginary	Modulus
0,9762984	0,0075062	0,9763272
0,9762984	-0,0075062	0,9763272
0,9067612	-0,3333442	0,9660922
0,9067612	0,3333442	0,9660922
0,7906481	0	0,7906481
0,6368663	0	0,6368663

Nota: Todos los autovalores están dentro del círculo unitario. PVAR cumple la condición de estabilidad.

Anexo 5.

Descomposición de la varianza del error de pronóstico

Variable de respuesta y horizonte de pronóstico	Variable de impulso					
	IPIB	IED	Indust	DeuExt	IFBKF	GP
IPIB						
0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	0,915	0,006	0,040	0,000	0,002	0,037
3	0,781	0,018	0,098	0,002	0,011	0,090
4	0,648	0,031	0,152	0,005	0,028	0,136
5	0,534	0,043	0,191	0,011	0,052	0,169
6	0,444	0,053	0,214	0,020	0,080	0,189
7	0,377	0,061	0,224	0,031	0,110	0,198
8	0,329	0,066	0,223	0,045	0,139	0,199
9	0,297	0,069	0,216	0,061	0,164	0,194
10	0,278	0,069	0,205	0,078	0,183	0,186

Anexo 6.

Prueba de homogeneidad de pendientes de Pesaran y Yamagata (2008).

Tests	Delta	Valor p
$-\Delta$	11,69***	0,00
$-\Delta adj.$	14,50***	0,00

Nota: Las * muestran el nivel de significancia al 0,01%.

Anexo 7.

Certificación de la traducción del resumen al idioma inglés

Quito, 13 de febrero de 2023

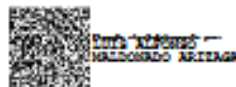
Yo, **LUIS ALFONSO MALDONADO ARÍZAGA**, con número de cédula **1715854053**, Licenciado en Lingüística Aplicada, Máster en Enseñanza de Lenguas, Traductor Profesional, y nativo hablante de los idiomas inglés y español.

CERTIFICO:

Haber realizado la traducción textual al inglés del resumen correspondiente al trabajo de titulación denominado: **Incidencia de la inversión extranjera directa y la industria manufacturera en el crecimiento económico en los países de América Latina y el Caribe, periodo 2000-2019**, elaborado por **Carlos Alfonso Tapia Morquecho**, con cédula de identidad número **0150258937**.

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad, facultando al portador el presente documento para el trámite correspondiente.

Atentamente. –



Luis Alfonso Maldonado Arizaga
Traductor-Intérprete
Traduct-Team
Código Senescyt: 1027-2016-1742777
I.D. 1715854053
E-mail: traductteam2013@gmail.com

