



Universidad  
Nacional  
de Loja

## Universidad Nacional de Loja

Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Carrera de Economía

# “Análisis sobre la incidencia de la deuda pública en el crecimiento económico de Ecuador durante el periodo 1990-2019”

Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Economista

**AUTORA:**

Yaritza Ivett Jiménez Sarango

**DIRECTOR:**

Econ. José Rafael Alvarado López, Mg.Sc.

Loja – Ecuador

2022



Loja, 09 de marzo de 2022

Econ. José Rafael Alvarado López, Mg. Sc.

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

**CERTIFICA:**

Que, el trabajo de titulación titulado **“ANÁLISIS SOBRE LA INCIDENCIA DE LA DEUDA PÚBLICA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE ECUADOR DURANTE EL PERIODO 1990-2019”**, desarrollado por **YARITZA IVETT JIMÉNEZ SARANGO**, estudiante egresado de la Carrera de Economía, previo a la obtención del Grado de Economista, ha sido realizado bajo mi dirección, control y supervisión, cumpliendo los requerimientos establecidos en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, la misma que ha sido culminada satisfactoriamente con un avance del 100%, motivo por el cual autorizo su presentación para que continúe con los siguientes trámites respectivos.

Esto es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:

**JOSE RAFAEL  
ALVARADO LOPEZ**

Econ. José Rafael Alvarado López., Mg. Sc.

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Ciudad Universitaria “Guillermo Falconí Espinosa” Casilla letra “S”

Teléfono: 2547 – 252 Ext. 101: 2547-200

## **Autoría**

Yo, **Yaritza Ivett Jiménez Sarango**, declaro ser autora 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 Institucional-Biblioteca Virtual.

**Firma:**



**Cédula:** 0706616570

**Fecha:** 09/07/2022

**Correo electrónico:** [yaritza.jimenez@unl.edu.ec](mailto:yaritza.jimenez@unl.edu.ec)

**Celular:** 0981049359

## **CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA AUTORA PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO**

Yo, Yaritza Ivett Jiménez Sarango, declaro ser la autora del trabajo de titulación: “Análisis sobre la incidencia de la deuda pública en el crecimiento económico de Ecuador durante el periodo 1990-2019”, como requisito para optar por el grado 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 Digital 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 copias del trabajo de titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los nueve días del mes de julio del dos mil veinte dos.

**Firma:**



**Autora:** Yaritza Ivett Jiménez Sarango

**Cédula:** 0706616570

**Dirección:** Francisco Miranda y Salvador Allende, Daniel Álvarez, Loja

**Correo electrónico:** yaritza.jimenez@unl.edu.ec

**Celular:** 0981049359

### **DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Director de Tesis:** Econ. José Rafael Alvarado López Mg. Sc.

**Tribunal de Grado:**

**Presidente del tribunal:** Econ. Wilfrido Ismael Torres Ontaneda Mg. Sc.

**Miembro del tribunal:** Ing. Elizabeth Alexandra Lozano Veintimilla Mg. Sc.

**Miembro del tribunal:** Econ. Pablo Vicente Ponce Ochoa Mg. Sc.

## **Dedicatoria**

A Dios y a la Virgen del Cisne en primer lugar por ser mi guía durante todo este camino y por permitirme llegar hasta este momento. De manera especial a mis padres Nidia y Alcívar por su esfuerzo y sacrificio quienes me han guiado por el camino de la honestidad y la humildad acompañándome y apoyándome en cada paso de mi vida porque este logro se los debo a ellos. A mis hermanos Rosa y Junior por su compañía y apoyo incondicional en cada momento de este largo camino. A mi prima Mireya por ser mi apoyo y mi fortaleza en los momentos más difíciles motivándome todos los días a seguir luchando para alcanzar mis metas. A mi querida amiga Fanny por compartir conmigo desde el comienzo hasta el final de nuestra vida universitaria.

*Yaritza Ivett Jiménez Sarango*

## **Agradecimiento**

Expreso mi profundo agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, la carrera de Economía y de manera muy especial a todos los docentes que aportaron con su dedicación y conocimientos en mi formación profesional.

A mis queridos padres Nidia y Alcívar por todo su sacrificio y por ser mi apoyo incondicional quienes han sido mi inspiración y motivación para alcanzar esta meta.

A mis hermanos Rosa y Junior y a mi prima Mireya por haber estado conmigo apoyándome y animándome para perseguir adelante y cumplir este sueño.

A mis amigas Fanny, Gabriela, Nataly y Adriana por todos los momentos compartidos y sobre todo por esa bella amistad que creamos en el transcurso de este camino persiguiendo un mismo sueño que hoy estamos logrando.

Al economista Rafael Alvarado Mg. Sc., por haber dirigido mi tesis e impartido sus conocimientos para desarrollar de la mejor manera la presente investigación.

*Yaritza Ivett Jiménez Sarango*

## Índice

Portada.....	i
Certificación.....	ii
Autoría.....	iii
Dedicatoria .....	v
Agradecimiento .....	vi
Índice.....	vii
Índice de tablas .....	viii
Índice de figuras .....	viii
Índice de anexos .....	viii
1. Título.....	1
2. Resumen .....	2
2.1 Abstract.....	3
3. Introducción .....	4
4. Marco teórico .....	7
4.1 Antecedentes.....	7
4.2 Evidencia empírica .....	10
5. Metodología .....	22
5.1. Tratamiento de los datos.....	22
5.1.1 Análisis de los datos.....	22
6. Resultados .....	30
7. Discusión.....	51
8. Conclusiones .....	69
9. Recomendaciones.....	71
10. Bibliografía.....	73
11. Anexos.....	81

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Descripción de las variables y fuente de datos .....	23
<b>Tabla 2.</b> Estadísticos descriptivos de las variables.....	24
<b>Tabla 3.</b> Resultados de modelos de MCO .....	43
<b>Tabla 4.</b> Resultados de pruebas de raíz unitaria .....	45
<b>Tabla 5.</b> Resultados del modelo VAR .....	47
<b>Tabla 6.</b> Resultados de la prueba de cointegración de Johansen.....	48
<b>Tabla 7.</b> Resultados de la prueba de causalidad de Granger .....	49

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Evolución del PIB per cápita de Ecuador durante 1990-2019.....	33
<b>Figura 2.</b> Evolución de la deuda pública de Ecuador durante 1990-2019.....	37
<b>Figura 3.</b> Correlación del PIB per cápita y la deuda pública durante 1990-2019 .....	38

## Índice de anexos

<b>Anexo 1.</b> Prueba de Multicolinealidad.....	81
<b>Anexo 2.</b> Pruebas de Heterocedasticidad .....	81
<b>Anexo 3.</b> Pruebas de Autocorrelación.....	81
<b>Anexo 4.</b> Pruebas de Normalidad .....	82
<b>Anexo 5.</b> Determinación de rezagos óptimos .....	82
<b>Anexo 6.</b> Pruebas del modelo VAR .....	82
<b>Anexo 7.</b> Certificación de traducción del resumen .....	85



## **1. Título**

“ANÁLISIS SOBRE LA INCIDENCIA DE LA DEUDA PÚBLICA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE ECUADOR DURANTE EL PERIODO 1990-2019”

## **2. Resumen**

La mayoría de los países en desarrollo enfrentan un bajo desempeño económico producto de lo cual el endeudamiento público se ha convertido en una de las principales fuentes de financiamiento para solventar problemas económicos y garantizar el desarrollo económico y social, pero el impacto de la deuda puede ocasionar desestabilización cuando sobrepasa la capacidad de pago de una economía. Por tal razón, el objetivo de esta investigación es evaluar la incidencia de la deuda pública en el crecimiento económico de Ecuador durante 1990-2019. Mediante la estimación de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), un modelo de vectores autorregresivos (VAR), la prueba de cointegración de Johansen y causalidad de Granger. En primera instancia, los resultados demuestran una relación directa, aunque al incorporar otras variables la deuda pública y el crecimiento económico mantienen una relación inversa, con respecto a las variables de control solo la industrialización aporta de manera positiva contrario a la apertura comercial que afecta negativamente, mientras la inversión extranjera directa carece de significancia. Por otra parte, se evidencia la existencia de una relación negativa a largo plazo entre deuda pública y crecimiento, además, se comprobó una relación de cointegración y de causalidad unidireccional del PIB per cápita hacia la deuda. La implicación de política va encaminada a que el Estado fortalezca la calidad institucional del sector público de tal manera que exista una administración eficiente del destino de los recursos.

**Palabras clave:** Crecimiento económico; Deuda pública; Series de tiempo; Cointegración

**Códigos JEL:** F43; H63; C32; C62

## **2.1 Abstract**

Most developing countries face poor economic performance as a result of which public debt has become one of the main sources of financing to solve economic problems and guarantee economic and social development, however the impact of debt can cause destabilization when it exceeds the payment capacity of an economy. For this reason, the objective of this research is to evaluate the incidence of public debt on Ecuador's economic growth during 1990-2019. Using ordinary least squares (OLS) estimation, a vector autoregressive (VAR) model, Johansen's cointegration test, and Granger causality. In the first instance, the results show a direct relationship, although when incorporating other variables, public debt and economic growth maintain an inverse relationship, with respect to the control variables, only industrialization contributes positively, contrary to commercial openness, which negatively affects, while foreign direct investment lacks significance. On the other hand, the existence of a long-term negative relationship between public debt and growth is evidenced, in addition, a relationship of cointegration and unidirectional causality of GDP per capita towards debt is verified. The implication of policy is aimed at the State strengthening the institutional quality of the public sector in such a way that there is an efficient administration of the allocation of resources.

**Keywords:** Economic growth; Public debt; Time series; Cointegration

**JEL codes:** F43; H63; C32; C62

### **3. Introducción**

Actualmente la prioridad de los países en desarrollo es mantener un desempeño económico sostenible al constituirse como el factor principal para alcanzar progreso económico y social, sin embargo, ante problemas de liquidez la deuda pública se convierte en la principal fuente de financiamiento. A nivel mundial acorde a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021) la economía presentó una contracción de 3,5% en 2020, con una recuperación de 5,3% en 2021 que no fue igual para todas las regiones (Banco Mundial [BM], 2022). En América Latina se ha venido registrando un bajo crecimiento económico cuya tasa se ubicó en 5,9% para 2021 (CEPAL, 2021). A nivel de países en el mismo año se dio una recuperación donde Perú tuvo un crecimiento de 10,6% mientras Ecuador solo creció 3,0% (BM, 2021).

Si junto a esto evaluamos el nivel de endeudamiento según el Instituto de Finanzas Internacionales (IIF, 2021) en 2020 alcanzó el 335% del PIB global tras la peor recesión económica derivada por la pandemia. Mientras que en América Latina el Fondo Monetario Internacional (FMI, 2021) señala que se registraron niveles de 79,3% en 2020 debido a la emergencia sanitaria que amplió las necesidades financieras, mientras en 2021 significó que el desembolso del FMI a la región representará el 63% del total que se hizo a economías en desarrollo (CEPAL, 2021). En tanto que el deterioro de la situación fiscal de Ecuador ocasionó que la deuda pública representará el 63,9% del PIB en 2020 (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2021).

Existen varias teorías que examinan el rol de la deuda pública en el crecimiento económico, para este estudio se toma como base la teoría de Reinhart y Rogoff (2010) que postula la existencia de una relación negativa y no lineal entre las variables. Bajo esta teoría la evidencia empírica aborda la problemática del endeudamiento de los países en un intento por demostrar el tipo de relación que tienen. La investigación se sustenta en trabajos de Rabanal y Helbig (2019) quienes demuestran que la deuda pública puede contribuir a la ralentización del crecimiento como consecuencia del incremento del gasto público y la débil estructura de ingresos fiscales de los países. Así como, Topuz y Sekmen (2019) argumentan que el aumento de las tasas de interés de la deuda provoca un desplazamiento de la inversión privada afectando negativamente a la economía. De igual manera, Ibrahim (2020) expone que mientras más corrupto es un país más dañino se vuelve la deuda pública para su crecimiento en el largo plazo.

Debido a esto las hipótesis planteadas son: en primera instancia determinar si la deuda pública se correlaciona de manera negativa con el crecimiento económico de Ecuador. La segunda plantea que la deuda pública tiene un impacto negativo sobre el crecimiento económico de Ecuador. Por último, estimar si existe una relación de largo plazo entre la deuda pública y el crecimiento económico de Ecuador. Derivándose las siguientes preguntas: ¿Cómo ha sido la evolución y correlación entre la deuda pública y el crecimiento económico de Ecuador durante el periodo 1990-2019?, ¿Cuál es el impacto de la deuda pública sobre el crecimiento económico de Ecuador durante el periodo 1990-2019? y ¿Cuál es la dinámica de largo plazo entre la deuda pública y el crecimiento económico en Ecuador durante el periodo 1990-2019?,.

En este contexto, el objetivo de esta investigación es evaluar la incidencia de la deuda pública en el crecimiento económico de Ecuador durante 1990-2019 con datos del BM (2021) y del MEF (2021). A través de la estimación de modelos de MCO incluyendo un conjunto de variables de control que son relevantes para el crecimiento económico y que han sido determinadas en función de la literatura empírica previamente analizada las cuales son: industrialización, apertura comercial, inversión extranjera directa y una variable dummy para capturar el efecto de la dolarización en la economía ecuatoriana, mientras que para determinar relación de largo plazo se empleó un modelo VAR y para conocer si existe cointegración se realizó la prueba de cointegración de Johansen y la prueba de causalidad de Granger.

Los resultados demuestran que para el caso de Ecuador la deuda pública tiene una relación directa con el crecimiento económico, sin embargo, al incluir más variables explicativas la relación se vuelve negativa con un impacto relativamente bajo. En cuanto a la industrialización se demuestra que aporta positivamente al crecimiento, no obstante, la apertura comercial tiene una relación negativa, en tanto que la inversión extranjera directa resulta insignificante. Finalmente, se comprueba que existe equilibrio de largo plazo y de cointegración entre deuda pública y crecimiento económico. Es por ello que esta investigación pretende aportar evidencia actualizada sobre el estudio de una relación lineal entre crecimiento económico y deuda pública examinando este nexo para un país en desarrollo de forma individual.

La presente investigación está estructurada en nueve secciones de la siguiente manera: 1) título, 2) resumen, 3) introducción, 4) marco teórico que comprende los antecedentes y evidencia empírica, 5) metodología donde se describen los datos y la estrategia econométrica para cada objetivo, 6) resultados obtenidos sustentados con figuras y tablas, 7) discusión de los

resultados donde se compara con la evidencia empírica, 8) conclusiones en función de cada uno de los objetivos, 9) recomendaciones e implicaciones de políticas sugeridas en base a los resultados, 10) se presenta la bibliografía y por último 11) anexos de la investigación.

## **4. Marco teórico**

### **4.1 Antecedentes**

A lo largo de la historia se han generado diversas teorías sobre el crecimiento económico donde las diferentes escuelas de pensamiento buscaron demostrar cuáles eran los factores determinantes, a pesar de los diferentes elementos que han sido estudiados al paso del tiempo los modelos han empezado a contemplar la importancia y la conexión que la deuda pública tiene sobre el crecimiento de los países y que en muchos de los casos se ha convertido en un obstáculo para las economías.

Partiendo de la escuela clásica con las teorías de crecimiento endógeno el nexo entre deuda pública y crecimiento económico surge con el enfoque de Smith (1776) al reconocer que el gran atractivo de las naciones para emitir deuda era que permitía a los gobiernos extender sus gastos más allá de sus ingresos, destacó que la deuda tendía a incrementar en el tiempo por lo que no se amortizaba nunca. Posteriormente, Ricardo (1820) propuso la teoría tradicional de deuda pública conocida como Hipótesis de Equivalencia Ricardiana (HER), la cual postulaba que cuando un Estado baja los impuestos y opta por financiar el déficit presupuestario con deuda esta política incrementa en el corto plazo la demanda agregada y la producción, pero a largo plazo implica incrementar los impuestos comprometiendo la acumulación de capital y el desempeño económico.

Desde la perspectiva de Mill (1848) era la redistribución de la renta lo que incitaba a los países a emitir deuda, enfatizó que al tratar de pagarla se afectaba el consumo y por ende la demanda efectiva causando paro y depresión. Argumentaba que la deuda pública no generaría repercusiones graves sobre la productividad y el crecimiento solo si no se reducían los fondos de acumulación nacional, siendo la mejor opción trasladar la carga del servicio de deuda a generaciones futuras retrasando así el pago.

El tema de deuda pública gana relevancia a partir de la gran depresión de 1929 y tras el fin de la segunda guerra mundial. Ante esto el fundamento teórico fue modificado por la teoría Keynesiana dando lugar a la "nueva ortodoxia de la deuda pública", donde Hansen (1941) examinó el rol del endeudamiento como una política fiscal del Estado a modo de instrumento para poder regular y distribuir la renta nacional. Destacó que siempre y cuando se mantenga una relación prudente entre renta nacional y deuda pública los intereses podrán pagarse con impuestos de la propia renta nacional.

Dentro de la nueva ortodoxia de deuda pública Buchanan (1958) expuso que era incorrecto pensar que la financiación de gasto público de una nación mediante endeudamiento implicaba beneficiar a la generación presente con cargo a la generación futura que debería amortizar la deuda. Por su parte, Musgrave (1959) constató que la idea del Estado era que no sufrirían las generaciones presentes dejando de lado la detracción en la renta de la sociedad futura al tener que pagar los intereses con mayores impuestos situación que tarde o temprano llevaría a una desaceleración económica.

Por el lado de la demanda Diamond (1965) examinó esta relación junto al comportamiento del ahorro mediante un modelo de crecimiento exógeno, concluyendo que las decisiones de ahorro en las economías se veían afectadas por la deuda tanto externa como interna debido a la evolución de las tasas impositivas. Así mismo, Barro (1974) menciona que los déficits generados por una elevada deuda aumentan el ahorro privado dado que los consumidores prevén que el gobierno deberá pagar el déficit con ajustes y mayores impuestos. Precisa que el incremento en deuda que no esté acompañada por estímulos en la demanda causará una preponderancia al ahorro presente, y aun cuando se financie el gasto presente con cargas impositivas el efecto negativo seguirá persistiendo.

En el mismo contexto, Blanchard (1985) plantea que si las tasas de interés cambian a largo plazo los impuestos también lo harán para poder ajustarse y cubrir los intereses más elevados. Igualmente, Saint (1992) establece que el incremento del stock de deuda pública tiene impactos negativos sobre la productividad y el crecimiento a largo plazo, revela que no puede considerarse al endeudamiento como instrumento para mejorar la asignación de recursos y conseguir una mejora de Pareto tomando en cuenta los efectos adversos que puede ocasionar en otras variables macroeconómicas con el paso del tiempo.

Otro aspecto que contribuyó fue el aporte de Elmendorf y Mankiw (1999) al sostener que en el corto plazo si bien es probable que el efecto de deuda pública sea positivo para el ingreso, la demanda y la producción, en el largo plazo esto cambia debido al desplazamiento de la inversión privada. Esto implica una menor inversión interna provocando un efecto nocivo sobre el desempeño económico al conducir a un stock de capital menor, tasas de interés más altas y a una productividad laboral y salarios menores. Considerando lo anterior se empieza a cuestionar si el excesivo endeudamiento es un problema económico que está tomando cada vez más fuerza. En tanto, Pattillo et al. (2002) determinan que ciertos factores pueden llevar a que el incremento de deuda a un nivel razonable consiga beneficiar al crecimiento, sin embargo, si



el nivel de endeudamiento supera la capacidad de pago de una economía provocaría una desaceleración del crecimiento mediante los canales de inversión.

Ante los diferentes aportes Reinhart y Rogoff (2010) contribuyeron con una nueva línea de investigación respecto a la existencia de una relación no lineal entre deuda pública y crecimiento económico, esto a raíz del incremento en el endeudamiento público de muchos países para hacer frente a la recesión mundial producida en 2008. Enfatizaron que altos niveles de endeudamiento estaban asociados con niveles más bajos de crecimiento debido al incremento en las tasas de interés del mercado que obligaban a realizar ajustes fiscales, incrementar impuestos y ejecutar recortes del gasto, concretamente señalaron que existe un umbral de ratio deuda/PIB del 90% a partir del cual se produce un efecto no lineal que desacelera el crecimiento.

De hecho, Panizza y Presbítero (2013) mencionan que una de las formas en que la deuda pública perjudica al crecimiento económico es mediante las políticas que se aplican, dado que altos niveles de endeudamiento provocan la implementación de políticas contractivas en un afán de restaurar la confianza de los inversores. Pero el efecto negativo variara con el tiempo entre países mediante la reducción de la productividad, el incremento del costo de capital y el incremento en la incertidumbre y volatilidad, por tanto, concluyen que debe estudiarse los canales y los mecanismos de transición por los cuales la deuda puede obstaculizar el crecimiento económico de los países.

Entre las investigaciones más recientes Kourtellos et al. (2013) contribuyen con nueva evidencia al demostrar que en países con un régimen de democracia bajo cuando la deuda pública alcanza niveles insostenibles produce un desplome del crecimiento económico. Señalan que la calidad de las instituciones es clave para mitigar las repercusiones económicas generadas por el incremento de la deuda, por ello que mejores instituciones con más democracia garantizaran que la deuda pública promueva la economía mediante un monitoreo eficiente de los canales de financiamiento dirigidos a los sectores más apropiados.

Siguiendo el mismo lineamiento, Masuch et al. (2017) comparten similitud al concluir que la calidad de las instituciones es uno de los determinantes más importantes para el crecimiento económico en el largo plazo. Esto implica que niveles altos de deuda con el paso del tiempo puede convertirse en un obstáculo para la economía al asociarse con un bajo desempeño del crecimiento real, especialmente si está acompañada de instituciones débiles. A

raíz de esto los autores argumentan que la contribución marginal negativa de la elevada deuda se amortigua cuando las instituciones son sólidas.

En base a la teoría económica expuesta puede destacarse que la relación entre estas variables ha permitido entender la dimensión del endeudamiento en la actividad económica de los países permitiendo establecer diferentes postulados a través del tiempo. La mayoría de los economistas concuerdan que la deuda pública en el corto plazo puede ser beneficiosa para fomentar el crecimiento económico al permitir financiar proyectos de inversión pública, no obstante, a largo plazo si los niveles de endeudamiento son persistentes y sobrepasan la capacidad de pago de las economías el efecto positivo puede tornarse perjudicial comprometiendo el desempeño económico por diversos canales.

## **4.2 Evidencia empírica**

En los últimos años ha surgido interés por establecer el nexo entre deuda pública y crecimiento económico, dado que el incremento del endeudamiento se ha convertido en un problema económico que se asocia a la existencia de constantes déficits fiscales que llevan a los gobiernos especialmente de países en desarrollo a buscar financiamiento. Cabe precisar que para el país de estudio de esta investigación que es Ecuador la evidencia empírica actualizada sobre este tema es nula. La presente literatura se divide en cinco grupos: en el primero se describen los estudios que determinan una relación lineal entre deuda pública y crecimiento, mientras que en el segundo grupo se detalla aquellos que analizan una relación no lineal y la existencia de un umbral. Los siguientes tres grupos relacionan el efecto de la industrialización, apertura comercial e inversión extranjera directa sobre el crecimiento económico.

### **4.2.1 Deuda pública y crecimiento económico relación lineal**

Dentro del primer apartado se destaca trabajos por grupos de países, como el de Rabanal y Helbig (2019) enfocado a países de América Latina donde aplicando técnicas de cointegración revelan que un aumento de 1% en la relación deuda/PIB disminuye el PIB en 0,026%, destacan que cuando un gobierno financia el incremento de gasto público y proyectos de inversión pública con endeudamiento se compromete el desempeño económico, debido principalmente a la débil estructura de ingresos fiscales que predomina en los países latinoamericanos que no permite generar ingresos suficientes para hacer frente a las obligaciones fiscales y al servicio de la deuda. Además, determinan una relación de cointegración a largo plazo.

Por su parte, Topuz y Sekmen (2019) determinan que el umbral calculado para países de la OCDE no resulta ser estadísticamente significativo, por tanto, la relación entre las variables es lineal. A su vez confirman que dicha relación es negativa independientemente del umbral dado que cuando las tasas de interés de la deuda aumentan se desplaza la inversión privada teniendo efectos distorsivos en la productividad a través de la inflación y la incertidumbre sobre la capacidad fiscal. Bajo el mismo lineamiento, Bexheti et al. (2020) mediante un modelo VAR revelan que un incremento de 1% en la deuda produce una detracción del crecimiento en 0,04% e indican causalidad unidireccional que va del PIB real per cápita hacia la deuda pública contrario a lo esperado. Sugieren que los canales mediante los que la deuda afecta a la economía son la inflación, los tipos de interés, la incertidumbre y vulnerabilidad fiscal que producen el desplazamiento de la inversión y perjudica el desarrollo económico y social.

Otro estudio realizado por Pegkas et al. (2020) analiza los determinantes del crecimiento para un grupo de países de la eurozona, exponiendo que ante elevados niveles de deuda los inversionistas perciben un alto nivel de riesgo que tarde o temprano obligará al gobierno a implantar políticas fiscales y monetarias de austeridad que únicamente consiguen profundizar la recesión. Concluyen que a largo plazo la inversión, el capital humano y la apertura comercial están relacionadas positivamente con el PIB, a excepción de la deuda pública cuya relación es negativa, además, encuentran cointegración y causalidad bidireccional.

Vinculado a esto, para el mismo grupo de países Gómez y Sosvilla (2017) evidencian que a corto y largo plazo un incremento de la relación deuda/PIB tiene efectos perjudiciales. Tales efectos difieren por el grado de apertura comercial, políticas fiscales expansivas y la salud del sector financiero que predomine. Esto refleja que dependiendo de la estructura y el entorno macroeconómico de cada economía el nivel de endeudamiento puede o no limitar las funciones gubernamentales manifestándose en la evolución de las actividades económicas.

Para países de África occidental Ehigiamusoe y Lean (2020) estudiaron la relación del déficit y la deuda pública en la financiación del crecimiento utilizando un modelo VAR. Los autores confirman cointegración a largo plazo señalando que para países en desarrollo altos niveles de deuda pública causan efectos adversos en la productividad y el crecimiento al reducir la inversión privada y la acumulación de capital. Resaltan que el canal mediante el cual la deuda pública y el déficit causan estos efectos es el desarrollo del sector financiero, por tanto, los

gobiernos deben tratar de financiar el déficit e impulsar el sector económico mediante otros mecanismos.

En países más desarrollados como los asiáticos Asteriou et al. (2020) reconocen que la relación es muy cuestionable teniendo en cuenta que este grupo posee niveles bajos de endeudamiento. Afirman que no existe cointegración entre las variables, pero existe un efecto negativo de la Deuda/PIB en el desempeño económico tanto en el corto y largo plazo. Reconocen que a pesar de ser economías altamente desarrolladas esto se produce por desplazamiento de la inversión privada que afecta directamente a la demanda agregada, otra de las razones es que los recursos obtenidos mediante deuda financian proyectos y actividades que no aportan a la economía debido a la mala administración y falta de instituciones de control.

Así mismo, Lim (2019) muestra que un incremento de 2,9% en la Deuda/PIB genera una disminución de 7% en el crecimiento de 41 economías emergentes, pero no allá cointegración. Señala que cuando los recursos de deuda se destinan a financiar gasto de capital e inversión pública se estimula la demanda agregada y el crecimiento, pero solo a corto plazo, considerando que a largo plazo se vuelve perjudicial incrementando el déficit y promoviendo un círculo vicioso de mayor endeudamiento a costa de un lento crecimiento económico.

En el mismo contexto, para una muestra de países en desarrollo la investigación de Yildiz et al. (2020) confirma una fuerte relación negativa de largo plazo, reconociendo que se deriva de los constantes déficits presupuestarios y déficit en cuenta corriente que son financiados con emisión de deuda la cual llega a niveles insostenibles. Situación que desplaza la inversión privada por la incertidumbre que se crea sobre la capacidad fiscal de los países para pagar la deuda y mantener una estabilidad económica, además surgirá la presión de subir los impuestos para obtener ingresos y garantizar sostenibilidad fiscal y macroeconómica.

Siguiendo este lineamiento, Onafowora y Owoye (2019) dan constancia que la falta de políticas de estabilidad, la calidad institucional y destinar los préstamos a proyectos y actividades no productivas son los responsables del efecto neutral de la deuda pública sobre la productividad y el crecimiento. Los autores investigan la relación para cinco países del Caribe de forma individual, encontrando además de cointegración que a largo plazo el incremento de deuda y la inflación obstaculizan el crecimiento, mientras que la IED, inversión nacional, capital humano, calidad institucional y apertura comercial aportan positivamente. A su vez, determinan causalidad unidireccional del PIB hacia la deuda pública en unos países y causalidad bidireccional en otros dependiendo del entorno económico de cada economía.

Desde otra perspectiva, Ibrahim (2020) encuentra que a largo plazo mientras más corrupto es un país más dañina y riesgosa se vuelve la deuda pública, señala que un incremento de 1% en corrupción aumenta la deuda/PIB en 6,28% y reduce el crecimiento en 2,05%, mientras que un incremento de 1% en deuda/PIB reduce el crecimiento en 0,19%. La explicación se asocia a que el incremento de deuda trae consigo elevación en las tasas de interés que posteriormente disminuye la inversión privada y los ingresos tributarios expandiendo aún más el déficit fiscal, a partir de esto los gobiernos financian con mayor endeudamiento causando un efecto nocivo en las actividades económicas.

En cambio, Bajrami et al. (2020) en su investigación para la República de Kosovo estima que cuando la deuda pública aumenta se produce un impacto positivo sobre el crecimiento económico, sin embargo, este efecto no resulta ser estadísticamente significativo. Por tanto, queda demostrando que el impacto generado por la deuda varía entre países y depende tanto del nivel de endeudamiento y de sus estructuras políticas.

La evidencia empírica sobre una relación lineal entre las variables demuestra que la excesiva acumulación de deuda en niveles insostenibles tiene repercusiones macroeconómicas que comprometen la estabilidad y el crecimiento de los países produciendo un círculo vicioso de deuda constante y bajo desempeño económico, además se cuestiona la existencia de umbrales que determinen que la deuda hasta cierto punto beneficia a una economía antes de tornarse negativa.

#### **4.2.2 Deuda pública y crecimiento económico relación no lineal**

En el segundo grupo puede citarse a Swamy (2019) quien para una muestra mundial constata una relación no lineal sugiriendo que inicialmente la deuda produce un efecto positivo al beneficiar la demanda agregada, no obstante, llega a un punto más allá del cual un aumento de 10% en la relación deuda/PIB está asociado con una reducción de 23% en el crecimiento promedio. Dejando como precedente que el impacto del endeudamiento dependerá de los regímenes de deuda y de otras variables macroeconómicas como la inflación, el gasto público, formación bruta de capital, la apertura comercial y la IED.

A su vez, para países en desarrollo pertenecientes a la Comunidad de Desarrollo de África Meridional (SADC) Sanusi et al. (2019) confirman cointegración a largo plazo y una relación en forma de U invertida evidenciando que un incremento de la deuda pública impulsa el crecimiento antes de contrarrestarlo cuando la deuda/ PIB supera el umbral de 57%. Señalan que son los canales de inversión pública y el ahorro privado los que dan lugar a un efecto no

lineal, en cuanto a las demás variables se determina que la apertura comercial e IED tienen efectos positivos sobre el crecimiento a largo plazo.

Para el caso de países africanos Ndoricimpa (2020) revela que no existe un efecto umbral de deuda/PIB aplicable a todos los países y que la relación depende del nivel de desarrollo. Para países de ingresos bajos hay una relación lineal entre las variables por lo que no se establece umbral, mientras que en la muestra total la relación es no lineal con umbrales de 62% y 66% y en países de ingresos medianos el umbral es 58% y 62,3%, por tanto, a largo plazo cada incremento de 1% en deuda/PIB más allá del umbral produce un efecto perjudicial de 0,024% en el crecimiento. Se comprueba que en todos los grupos independientemente del nivel de ingresos un elevado endeudamiento perjudica al crecimiento, además, el bajo efecto causado por la deuda se debe a que algunos países son intensivos en recursos.

Por otro lado, Law et al. (2021) para un grupo de 71 países en desarrollo identifican una relación en forma de U invertida con un umbral para la deuda/PIB de 51,65% por encima del cual el impacto sobre el crecimiento se vuelve negativo equivalente a una reducción de 0,0138%, por debajo del umbral el efecto positivo es insignificante. Esto implica que una calidad institucional deficiente ocasiona que los recursos obtenidos por deuda financien el déficit en lugar de destinarlos a actividades productivas, reflejando que la existencia de mejores instituciones orienta el canal de inversión de deuda hacia los sectores más apropiados minimizando el efecto negativo que podría darse en el largo plazo.

En el caso de la economía mexicana Vaca et al. (2020) utilizando un modelo dinámico de regresiones de umbral encuentran una relación no lineal en forma de U, concluyendo que el umbral a partir del cual los incrementos en deuda pública producen contribuciones marginales al crecimiento se ubica en 27%. Para los autores un gobierno que plantea como estrategia la emisión de deuda para financiar el gasto social y pagar la deuda pendiente resulta cuestionable porque puede conducir a empeorar la situación de una economía, pues gran acumulación de deuda provoca pesimismo en los inversores respecto al pago de la misma y sobre el riesgo soberano perjudicando la inversión privada y la estabilidad económica.

En el mismo lineamiento Chikalipah (2021) en su estudio enfocado a Zambia encuentra suficiente evidencia que respalda la hipótesis de una relación en forma de U invertida, definiendo que el umbral de deuda/PIB es de 40% por encima de este el efecto positivo de la deuda sobre el crecimiento se torna negativo en el largo plazo. Expone que los incrementos en deuda producen baja liquidez, congelación de salarios y presión a más impuestos, por lo que es

necesario mejorar la calidad y canalización de inversión pública centrándose en sectores de salud, educación y agricultura factores que garantizaran mayor valor social y económico para Zambia.

Así mismo, Warrad et al. (2020) confirman que a largo plazo un incremento de 10% en deuda se traduce en una desaceleración de 0,32% del PIB de Jordania. Este efecto se asocia a una pésima gestión fiscal y a una inversión mal direccionada que mayormente está orientada a satisfacer necesidades financieras en lugar de priorizar el desarrollo del país, mientras que la apertura comercial, IED y fuerza laboral se asocian de manera positiva en concordancia con la teoría. También determinan cointegración entre las variables y una relación no lineal cuando la deuda supera el umbral de 78% produciendo decrecimiento, en tanto que el efecto positivo por debajo del umbral carece de significancia.

La literatura empírica sobre una relación lineal entre deuda pública y crecimiento económico para el caso de economías en desarrollo es extremadamente escasa, dado que la mayoría se ha enfocado en analizar la existencia de una relación no lineal entre las variables por grupos de países, especialmente existen pocos estudios para países de forma individual como los de América Latina, ante esto el presente estudio pretende aportar evidencia sobre la relación lineal a largo plazo entre la deuda pública y el crecimiento económico de un país latinoamericano en vías de desarrollo.

#### **4.2.3 Industrialización y crecimiento económico**

En otro grupo se detallan investigaciones que determinan la relación entre industrialización y crecimiento económico. Puede mencionarse a Lovato et al. (2019) quienes demuestran que la industrialización en manufactura aporta positivamente al desarrollo económico de Ecuador, a medida que este sector se incrementa en 1% genera un aporte de 24% a la productividad económica. La cointegración entre las variables a largo plazo se debe que la industria manufacturera se ha convertido en un motor para la economía al tener la capacidad de impulsar la productividad, la innovación y el comercio.

De la misma manera, Agurto (2018) identifica que la manufactura ecuatoriana se vincula positivamente con el producto per cápita tanto a corto y largo plazo. Reflejando que está en cierta medida beneficia a la economía al representar una posibilidad de transición, absorbiendo empleo y generando exportaciones netas. Sin embargo, no encuentra causalidad por lo que la manufactura no puede explicar por si sola el comportamiento del crecimiento siendo otros sectores los que más influyen.

Por su parte, Almonte et al. (2021) reconocen que la manufactura se ha convertido en el sector más dinámico de México pues el impulso generado por este sector ha permitido mantener la senda de crecimiento en el corto y largo plazo confirmando la primera ley de Kaldor. Lo anterior confirma que la producción industrial de este sector se traduce en una mejora de la productividad total del trabajo, demostrando no solo su efecto positivo sobre el crecimiento mexicano al hacerlo más competitivo, sino que también lo genera en sus vecinos, aunque en menor proporción. Igualmente, Gabriel y de Santana (2019) demuestran que la industria manufacturera explica el 45% de la variación del ingreso per cápita de los PIMA a largo plazo, reafirmando su importancia por los efectos multiplicador y de encadenamiento que puede generar. Los autores ratifican que la manufactura puede constituirse como un motor de crecimiento siendo el sector clave y el más estratégico de los países en desarrollo al permitir impulsar la producción, el comercio y el desarrollo económico.

Desde otra perspectiva, Yang y Shao (2018) encuentran evidencia de que para China el proceso de industrialización del sector manufacturero favorece al desarrollo económico mediante la reducción del desempleo. Determinan una relación negativa y significativa entre la industrialización y los niveles de desempleo, pero también la industrialización se asocia de manera positiva con la calidad de empleo y por ende con el crecimiento económico. Ante esto último los autores señalan que en países donde la calidad de empleo es relativamente buena la industrialización se traduce en una mayor productividad mejorando y aportando al desarrollo.

En el mismo contexto, Cruz et al. (2020) evidencian una relación de corto plazo y de cointegración entre las variables para una muestra mundial, comprueban que la actividad manufacturera tiene un efecto positivo sobre las economías de manera global y en todos los grupos de países. Adicionalmente, hallan causalidad unidireccional de la manufactura hacia el crecimiento solo en los países de ingresos altos. Reconocen que aquellos países en vías de desarrollo necesitan tomar medidas para incrementar la inversión en industrialización incorporando avances tecnológicos para que se convierta en una ruta de crecimiento que permita incrementar el valor agregado.

La evidencia empírica analizada reconoce que el proceso de industrialización en el sector manufacturero se contempla como el motor de una economía que puede beneficiar a su progreso económico en gran magnitud, pero también puede tornarse perjudicial para el crecimiento dependiendo de la estructura y de factores propios de cada país. Por ello es crucial



para las economías en desarrollo fomentar medidas para la industrialización de los sectores claves que pudiesen fomentar el desarrollo económico.

#### **4.2.4 Apertura comercial y crecimiento económico**

En el siguiente grupo se describen trabajos que examinan la relación entre apertura comercial y crecimiento económico. Dentro de este contexto, Maridueña (2017) mediante técnicas de cointegración establece que para Ecuador a largo plazo mayor apertura comercial se traduce en mayores niveles de crecimiento, si bien comprueba cointegración no encuentra evidencia de causalidad entre las variables. Ante esto expone que la apertura comercial ha permitido en cierta medida impulsar el crecimiento ecuatoriano, pero no mejora los niveles de bienestar de la población siendo necesario potenciar ciertos sectores como la manufactura y agricultura dejando la dependencia en las exportaciones de petróleo.

De modo similar, Esaku (2021) al utilizar un modelo ARDL encontró una relación positiva y de cointegración a largo plazo entre apertura comercial y el desempeño económico de Uganda. Este autor señala que la exposición del país hacia el comercio internacional ha impulsado en gran parte su productividad y competitividad, en tal sentido la apertura promueve la incorporación de tecnología logrando mejorar el proceso productivo y la capacidad de innovación del país, además, fomenta la expansión del tamaño de mercado y promueve el cambio de la estructura de fuerza laboral. A su vez, Kong et al. (2021) confirman a corto y largo plazo una relación positiva y de cointegración para China argumentando que la mejora significativa en la calidad del crecimiento económico se debe a los beneficios que el comercio internacional aporta en la economía local. La apertura acelera el proceso tecnológico, promueve la formación de capital y aumenta la productividad de los factores, reconociendo que el factor clave ha sido la promoción hacia la inversión en capital físico y humano para garantizar que la apertura impulse la economía al ofrecer un entorno externo favorable para el comercio.

Misma relación positiva encuentran Majumder et al. (2020) para un grupo de 95 países cuya característica en común es que son ricos en recursos naturales, exponen que mayor apertura comercial reduce la maldición de los recursos ya que las políticas comerciales implican mayor acceso a conocimientos y tecnología, permitiendo extraer de manera más eficiente los recursos naturales y mejorando el PIB. Entre las razones destacan que el comercio juega un papel importante en la reasignación de recursos en aquellos sectores que un país tiene ventaja comparativa, cuya distribución eficiente reduce la desigualdad de ingresos. Indudablemente

acceder a mercados internacionales donde la competencia fomenta la innovación y la transformación de las estructuras productivas es lo que mejora el crecimiento económico.

No obstante, otros autores como Rahman et al. (2020) encuentran una relación inversa en el caso de países del sur de Asia donde la apertura comercial no generó los efectos positivos esperados. Mencionan que hay equilibrio de largo plazo entre las variables, sin embargo, un aumento del 1% en la apertura afecta de manera negativa al producto per cápita en 0,29%, aunque existe causalidad unidireccional que va de la apertura comercial hacia el crecimiento económico de los países. Tal efecto adverso se debe a que la base industrial manufacturera de estos países es débil lo que no les permite ser más abiertos a la liberalización comercial por no estar en capacidad de competir con países más industrializados.

De manera similar, para 15 países miembros de la Comunidad Económica de Estados de África Occidental (CEDEAO) el trabajo de Guei y Le Roux (2019) analiza esta relación y establece a más de cointegración, que para el corto plazo existe una relación negativa entre las variables que carece de significancia. También, hallan equilibrio a largo plazo donde la apertura genera efectos adversos sobre el PIB per cápita, impacto que se da porque los países que conforman la CEDEAO no han podido aprovechar al máximo la diversificación de las exportaciones, que constituye una condición necesaria para impulsar la economía través del comercio dada su capacidad de producción deficiente y la falta de innovación e incorporación de tecnología. Por ello estos países deben tener cuidado al considerar la liberalización comercial como la principal fuente de su crecimiento económico.

De lo anterior expuesto, Zaman et al. (2021) evalúan no solo el impacto generado por la apertura comercial sino también los efectos de la IED, las exportaciones de tecnología de la información (TI), y la formación de capital para un grupo de 64 países que conforman la Iniciativa de la Franja y la Ruta (BRI). Logran identificar que la IED y la formación de capital aportan positivamente al crecimiento, en tanto que la apertura comercial y las exportaciones de TI mantienen un efecto negativo. Esto deja como precedente que estas economías en desarrollo deben procurar invertir en un mayor proceso de industrialización para impulsar el crecimiento a base de las exportaciones junto a los beneficios otorgados por los mercados internacionales.

Dentro de este marco, el trabajo de Hamel y Neama (2021) reconoce que la apertura comercial en el caso de Irak no cumple con su propósito económico como se esperaría, dado que se refleja una relación adversa tanto en el corto como en el largo plazo. Esto a raíz de que su principal desafío es el aparato productivo deficiente que conlleva a que la apertura comercial

eleve la fuga de capitales en productos importados que cuentan con una mejor calidad que la nacional. Por esto para obtener ventajas de la liberalización comercial es necesario que las políticas estén enfocadas a mejorar la capacidad productiva permitiendo diversificar las exportaciones para ser más competitiva con relación a otros países.

En base a la literatura analizada se evidencia que acceder a mercados internacionales puede fomentar el progreso económico de los países siempre y cuando las estructuras productivas estén en capacidad de producir y competir a nivel internacional. No obstante, si los países no cuentan con incorporación de tecnología y la estructura requerida la apertura al comercio puede perjudicar las economías por diversos canales vinculados a las actividades productivas, además, es primordial que se cuente con acuerdos y políticas comerciales que garanticen la inserción en mercados internacionales bajo condiciones favorables y beneficiosas.

#### **4.2.5 Inversión extranjera directa y crecimiento económico**

El último grupo está conformado por estudios que analizan el nexo entre IED y crecimiento económico. Empezamos con Cerquera y Rojas (2020) quienes encuentran que el incremento de los flujos de inversión extranjera promueve la actividad económica colombiana. Encuentran cointegración y causalidad unidireccional que va del PIB hacia la IED, donde el impacto moderado de la IED se debe a las condiciones iniciales de la economía específicamente por su capacidad de absorción, al no contar con estabilidad macroeconómica, por falta de formación de capital humano, un escaso desarrollo de los mercados financieros y de su deficiente calidad institucional.

De manera similar, Moreira et al. (2021) determinan que la IED y el crecimiento económico de Ecuador presentan una relación de cointegración a largo plazo, aunque el aporte de la IED es relativamente bajo. Esta situación se da por falta de políticas públicas, por la inestabilidad económica y el bajo nivel de competitividad sumado a las trabas impuestas por el Estado ecuatoriano que no le permite atraer capitales extranjeros. Para este país en desarrollo autores como Ortiz et al. (2019) encuentran que tanto la IED como la libertad económica aportan al crecimiento en el corto y largo plazo. Sus argumentos son que las entradas de capital extranjero constituyen una herramienta para absorber conocimientos y transferir tecnología, capacidades y habilidades que hacen más eficiente el uso de recursos y de los factores de producción con los que se dispone. Indudablemente queda un largo camino para garantizar que la IED beneficie en mayor medida a la economía siendo necesario crear políticas que mejoren el desarrollo del capital humano, cambien la estructura productiva y los mercados financieros.

En tanto, Nguyen et al. (2021) también identifican que las entradas de capital extranjero se traducen en beneficios para Vietnam al ser una fuente importante de capital que ha permitido fomentar las actividades productivas. A la par encuentran que los préstamos externos y las exportaciones han contribuido al desarrollo y crecimiento dejando constancia que las políticas han sido consistentes con los objetivos de atraer IED. Sugieren optimizar la efectividad de las políticas y mejorar la calidad de proyectos enfocados a la atracción de IED, así como seguir fortaleciendo la calidad de recursos humanos al ser un factor indispensable para competir con los demás países y atraer inversión privada.

Misma relación positiva encuentran Mensah y Kwasi (2021) para un conjunto de países de la OCDE donde prevalece que las industrias manufactureras son las que permiten impulsar la economía mediante la inversión destinada a este sector, al ser países desarrollados son intensivos en capital y están altamente industrializados con procesos de producción mecanizados. El disponer de mayores recursos financieros y con pocas restricciones crediticias les permite contar con una excelente capacidad productiva y un mejor nivel de competitividad en la región, atrayendo grandes cantidades de capital extranjero y entrada de empresas multinacionales que aumentan la productividad de las empresas de los países receptores.

Por su parte, Wako (2021) establece que en países de África Subsahariana la IED no genera efectos significativos en el corto plazo, pero si a largo plazo debido a que se requiere tiempo para percibir los beneficios. Un aspecto que llama la atención es que una mejor calidad institucional y el aporte del sector manufacturero forjan mayores entradas de IED siendo imperativo fomentar este sector para impulsar la productividad atrayendo empresas extranjeras. En este sentido los efectos positivos de IED derivados de su contribución a la industrialización dependerán de los sectores a los que se destinen los recursos obtenidos, los países deben seleccionar con sumo cuidado el tipo de IED que entra en sus economías teniendo en cuenta los efectos adversos que puedan derivarse.

No obstante, Jumbo y Tillaguango (2019) en su estudio para países de la Comunidad Andada de las Naciones (CAN) encuentran que no existe relación de largo plazo ni de cointegración para Ecuador, mientras que para Colombia, Perú y Bolivia si lo hay. Los autores señalan que en la economía ecuatoriana la principal razón está en la inestabilidad económica y política, especialmente por los altos índices del riesgo país que no lo hace atractivo para invertir. Exponen que las economías deben priorizar la atracción de flujos extranjeros mediante la creación de zonas francas. Similares resultados encuentran Siddikee y Rahman (2020) al

establecer que el impacto generado por la IED sobre el crecimiento de Bangladesh es nulo tanto en el corto como largo plazo y no existe cointegración, mientras que el desarrollo financiero se relaciona de manera negativa con el crecimiento y la formación de capital de manera positiva. Esto significa que los flujos de IED no aportan debido a que este país destina la mayoría de los recursos obtenidos al desarrollo de infraestructura y no a los sectores claves como la manufactura, además prioriza la falta de políticas que garanticen seguridad a las inversiones.

La participación de la IED en los países es cuestionable entre las diversas investigaciones analizadas debido a que en ciertos casos puede producir efectos adversos que obstaculizan el desempeño económico en lugar de impulsarlo. Por ello, se destaca que son los factores propios de cada país como la estabilidad macroeconómica, la formación de capital, el desarrollo de los mercados financieros y la calidad institucional los que determinan el impacto de la IED. En este contexto queda claro que el efecto que pueda generar dependerá de cada país y de las condiciones iniciales en que ingresen los capitales extranjeros a los países receptores.

## **5. Metodología**

### **5.1. Tratamiento de los datos**

#### **5.1.1 Análisis de los datos**

Con el objetivo de evaluar el impacto generado por la deuda pública en el crecimiento económico, los datos de las variables a utilizarse en la presente investigación han sido obtenidos en su mayoría de los Indicadores de Desarrollo Mundial (WDI) elaborados por el BM (2021), excepto los datos de deuda pública que fueron tomados del MEF (2021). Dada la disponibilidad de datos anuales se analizan variables de series temporales para un periodo comprendido entre 1990-2019 para el caso de Ecuador.

La variable dependiente es el crecimiento económico medido a través del PIB per cápita (IPIBpc), expresado en millones de dólares a precios constantes del 2010 y como variable independiente se considera la Deuda pública total (IDPT) que contempla tanto la deuda interna y externa del Estado ecuatoriano medida en millones de dólares. Estudios como los de Topuz y Sekmen (2019) destacan la importancia que tiene el endeudamiento para explicar el desempeño económico de los países, por los efectos adversos que puede generar especialmente con el desplazamiento de la inversión privada y la reducción del stock de capital. En la misma línea, autores como Ehigiamusoe y Lean (2020) reconocen que la deuda pública influye de forma negativa por la mala administración y por una asignación deficiente de los recursos de deuda, que se refleja en el financiamiento de actividades y proyectos improductivos que no aportan a la productividad ocasionando un estancamiento económico. Lo mismo exponen Onafowora y Owoye (2019) al dar constancia que la falta de políticas de estabilidad, la calidad de instituciones y destinar los préstamos a proyectos que no generan valor agregado son los responsables del efecto neutral de la deuda pública sobre el crecimiento de los países.

Para una mejor estimación del modelo se agregan variables de control según previa revisión de literatura dado que autores como Swamy (2019); Pegkas et al. (2020) y Sanusi et al. (2019) sugieren tomar en cuenta estas variables socioeconómicas para estudiar el impacto generado por la deuda pública sobre el crecimiento económico. Para este caso se incluye 3 variables de control: la industrialización (IIND) medida por el valor agregado del sector manufacturero expresada en millones de dólares a precios constante del 2010, la apertura comercial (AC) expresada como porcentaje del PIB y la inversión extranjera directa (IIED) que constituye la entrada neta de inversiones al país expresada en millones de dólares a precios actuales.

En el caso de la variable de apertura comercial esta ha sido construida de manera propia para ello se toma como referencia datos de las exportaciones, importaciones y del producto interno bruto de Ecuador cabe mencionar que todas las variables están expresadas a precios constantes del 2010, la metodología seguida para su cálculo fue la suma de las exportaciones con las importaciones dividido para el PIB:

$$AP = (X + M/PIB)$$

Finalmente, se incluye una variable Dummy con la finalidad de capturar el efecto del cambio estructural que sufrió el país con la dolarización que se suscitó posterior a la crisis del año 1998, toma valor de 0 antes de la dolarización y 1 después de la dolarización. Posterior al desarrollo y para una mejor estimación se transforman las variables de PIB per cápita, Deuda pública total, Industrialización e IED a logaritmo para obtener una forma funcional correcta. En la Tabla 1 se describen las características de todas las variables utilizadas en el modelo econométrico.

**Tabla 1**

*Descripción de las variables y fuente de datos*

Tipo de variable	Variable y notación	Unidad de medida	Definición	Fuente
Dependiente	Producto Interno Bruto per cápita (IPIBpc)	US\$ a precios constantes del 2010	El producto interior bruto per cápita es una medida macroeconómica de productividad y desarrollo económico, usado para entregar una visión respecto al rendimiento de las condiciones económicas y sociales de un país, en consideración del número de habitantes.	Banco Mundial
Independiente	Deuda pública total (IDPT)	Millones de dólares	Es la acumulación de todas las obligaciones contraídas con diferentes entidades de crédito ya sea interna o externa a corto, mediano y largo plazo. Una herramienta del gobierno para diferir sus gastos en el tiempo y así poder cumplir el conjunto de funciones que le son encomendadas.	Ministerio de Economía y Finanzas
Control	Industrialización (IIND)	US\$ a precios	La industria corresponde a las divisiones 10 a 45 de la CIU e incluye a las industrias	Banco Mundial

	constantes del 2010	manufactureras (divisiones 15 a 37 de la CIIU). Mientras el valor agregado es la producción neta de un sector después de sumar todos los productos y restar los insumos intermedios.	
Apertura Comercial (AC)	Porcentaje del PIB	La apertura comercial, es definida como la capacidad que tiene un país para transferir bienes y servicios con el resto del mundo.	Banco Mundial
Inversión Extranjera Directa (IIED)	US\$ a precios actuales	La inversión extranjera directa constituye la entrada neta de inversiones para obtener un control de gestión duradero de una empresa que funciona en un país que no es del inversionista.	Banco Mundial

En la Tabla 2 se reporta los estadísticos descriptivos de todas las variables consideradas en el modelo. Primeramente, se puede apreciar que cada variable cuenta con una senda temporal de 30 observaciones. Por otro lado, se evidencia la media que representa el promedio de los datos de cada una de las variables. En cuanto a la desviación estándar, esta es mayor en el caso de la IED con 7,357 lo que indica que está muy dispersa respecto a la media, mientras que la más baja corresponde a la apertura comercial con 0,063 que demuestra que no está muy alejada de la media. Además, de acuerdo con los valores mínimos y máximos que pueden alcanzar las variables se observa que la industrialización puede alcanzar valores que llegan hasta 24,135 en algún momento del periodo analizado.

**Tabla 2**

*Estadísticos descriptivos de las variables*

Variable	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
PIB per cápita	30	8,371	0,139	8,206	8,596
Deuda pública total	30	9,783	0,460	9,233	10,956
Industrialización	30	23,716	0,311	23,271	24,135
Apertura comercial	30	0,531	0,063	0,381	0,631
Inversión extranjera directa	30	18,736	7,357	-20,074	21,051



### 5.1.2 Estrategia econométrica

Para dar cumplimiento a los objetivos específicos planteados en la presente investigación se utilizó estrategias econométricas de series temporales dividida en tres partes, con el fin de dar cumplimiento a cada objetivo.

**Objetivo específico 1:** “Analizar la evolución y correlación entre la deuda pública y el crecimiento económico para Ecuador durante el periodo 1990-2019”.

Para dar cumplimiento al primer objetivo específico se realiza un análisis descriptivo de la evolución del PIB per cápita y de la deuda pública de Ecuador durante 1990-2019, lo que permitirá conocer mediante una representación visual el comportamiento y progreso que han mantenido al paso del tiempo, donde se fundamentara con información de fuentes oficiales los acontecimientos económicos, políticos y sociales que explican dichas variaciones en las variables. Concretamente para esta investigación se utilizará la tasa de crecimiento del PIB per cápita y la deuda pública como porcentaje del PIB, a esta última se procede a desagregar en deuda externa e interna para comprender de una mejor manera cual es el peso que representa cada una en la totalidad del endeudamiento público del Ecuador en el periodo de estudio.

Adicionalmente, para complementar el primer objetivo específico se elabora un diagrama de dispersión con la finalidad de establecer el tipo de correlación que existe entre las variables principales de la investigación que son el PIB per cápita y la deuda pública, a su vez se podrá apreciar la fuerza y dirección de asociación existente entre las variables.

**Objetivo específico 2:** “Estimar el impacto de la deuda pública en el crecimiento económico de Ecuador durante el periodo 1990-2019”.

Para dar cumpliendo al segundo objetivo específico, se plantea un modelo econométrico con datos de series de tiempo mediante un análisis de regresión múltiple con MCO con la finalidad de estimar el impacto que tiene la deuda pública total sobre el crecimiento económico de Ecuador. El modelo general queda expresado en la ecuación 1 pero al incluir la variable dummy queda formalmente denotado como en la ecuación 2:

$$lPIBpc_t = \beta_0 + \beta_1 LDPT_{it} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$lPIBpc_t = \beta_0 + \beta_1 LDPT_{it} + \beta_2 dummy_{it} + \varepsilon_t \quad (2)$$

En la ecuación 2 donde  $lPIBpc_t$  hace referencia al logaritmo del PIB per cápita en el periodo ( $t$ ) que representa a la variable dependiente crecimiento económico, el estimador  $\beta_0$

hace referencia al coeficiente de intersección,  $\beta_1 LDPT_{it}$  representa la variable independiente expresada como el logaritmo de la deuda pública total en el periodo ( $t$ ), adicionalmente  $\beta_2 dummy_{it}$  representa la variable dicotómica que captura el cambio estructural del país tras la dolarización misma que toma valor de 0 antes de la dolarización y valor de 1 después de la dolarización, finalmente se añade el término de error estadístico  $\varepsilon_t$  el cual recoge las variables que no han sido incluidas en la estimación econométrica.

Para una mejor estimación se incluye en el modelo tres variables de control en función de la literatura empírica como lo sugieren los trabajos de Swamy (2019); Pegkas et al. (2020) y Sanusi et al. (2019) quienes argumentan que ciertas variables socioeconómicas como la apertura comercial, la IED y la industrialización pueden explicar el comportamiento del crecimiento económico y son capaces de determinar los regímenes de deuda pública de los países. Siguiendo estos postulados en la ecuación 3 se ha procedido agregar estas variables que se encuentran en  $VC_t$  quedando la expresión denotada como la ecuación 4:

$$lPIBpc_t = \beta_0 + \beta_1 LDPT_{it} + VC_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$lPIBpc_t = \beta_0 + \beta_1 LDPT_{it} + \beta_2 lIND_{it} + \beta_3 AC_{it} + \beta_4 lIED_{it} + \beta_5 dummy_{it} + \varepsilon_t \quad (4)$$

En la ecuación 4 se estima la relación de la deuda pública total sobre el crecimiento económico medido a través del PIB per cápita junto a las variables de control. En la que  $\beta_2 lIND_{it}$  representa el logaritmo de la industrialización,  $\beta_3 AC_{it}$  denota la apertura comercial y  $\beta_4 lIED_{it}$  hace referencia al logaritmo de la IED. Una vez planteado el modelo econométrico se procede a realizar las respectivas pruebas de diagnóstico para descartar posibles problemas de multicolinealidad, heterocedasticidad, autocorrelación y normalidad en el conjunto de variables del modelo.

Primeramente, con el fin de descartar problemas de multicolinealidad se emplea el método del factor de inflación de la varianza (VIF) donde los valores deben ser menores a 10 para aceptar la hipótesis nula que determina que no existe multicolinealidad de lo contrario aceptamos la hipótesis alternativa. Para detectar problemas de heterocedasticidad se empleó la prueba de Breusch-Pagan (1979) y la prueba de White (1980) donde si el valor de la probabilidad chi2 es mayor a 0,05 se acepta la hipótesis nula de homocedasticidad caso contrario se rechaza. Luego para el caso de autocorrelación se aplican las pruebas de Durbin-Watson (1950) y Breusch-Godfrey (1980) considerando que si el valor de la probabilidad chi2 es mayor a 0,05 se acepta la hipótesis nula de que no existe autocorrelación. Mientras que para

la normalidad se aplica la prueba de Skewness/Kurtosis donde si el valor de la probabilidad  $\chi^2$  es mayor a 0,05 se acepta la hipótesis nula que determina que el error se distribuye normalmente.

**Objetivo específico 3:** *“Determinar la existencia de una relación de largo plazo entre la deuda pública y el crecimiento económico en Ecuador durante el periodo 1990-2019”.*

Para cumplir con el tercer objetivo específico se estima un modelo VAR y la prueba de cointegración de Johansen (1988) con la finalidad de establecer la existencia de una relación de largo plazo y de cointegración entre la deuda pública y el crecimiento económico.

Previo a la estimación de los modelos se verifico la estacionariedad de las variables, empleando la prueba de Dickey-Fuller (1979) para determinar si existen problemas de raíz unitaria en la serie y la prueba de Phillips-Perron (1988) para corroborar los resultados de Dickey-Fuller. En estas dos pruebas la hipótesis nula establece que no hay estacionariedad por ende denota que existe raíz unitaria, mientras que la hipótesis alternativa establece que hay estacionariedad por lo tanto no hay raíz unitaria, además, para la estimación se considera los datos de las variables en términos absolutos. Por tanto, con valores calculados de  $z(t)$  menores al valor crítico del 5% se acepta la hipótesis nula caso contrario se rechaza. Al evidenciar problemas de raíz unitaria es preciso corregir con diferenciación de las variables para estacionar la serie, permitiendo determinar el orden de integración. Después de corregir las variables se define el número de rezagos óptimos con la prueba de Akaike (1974).

$H_0$ : *la serie es no estacionaria – tiene raíz unitaria*

$H_1$ : *la serie es estacionaria – no tiene raíz unitaria*

Una vez comprobado que las series son estacionarias y tras definir el orden de integración se aplica un modelo VAR introducido por Sims (1980) que nos permitirá conocer la existencia o no de un equilibrio a largo plazo entre las variables.

Este tipo de modelo fue utilizado en algunos de los trabajos expuestos en la literatura empírica por Ehigiamusoe y Lean (2020); Bexheti et al. (2020) y Lim (2019) para muestras de diferentes grupos de países, cuyos resultados dieron a conocer la existencia o no de equilibrio a largo plazo entre deuda pública y crecimiento económico, y a la par permitieron establecer el tipo de relación positiva o negativa que mantenían con el paso del tiempo. Es así que se estimó un modelo VAR donde todas las variables son endógenas y cada variable está en función de sus

propios rezagos y los rezagos de las otras variables quedando las expresiones de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \Delta PIBpc_t = & \alpha_0 + \alpha_1 \sum_{i=1}^N \Delta PIBpc_{t-1} + \alpha_2 \sum_{i=1}^N \Delta LDPT_{t-1} + \alpha_3 \sum_{i=1}^N \Delta IIND_{t-1} + \alpha_4 \sum_{i=1}^N \Delta AC_{t-1} + \\ & \alpha_5 \sum_{i=1}^N \Delta IED_{t-1} + \alpha_6 dummy_t + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} \Delta LDPT_t = & \alpha_7 + \alpha_8 \sum_{i=1}^N \Delta LDPT_{t-1} + \alpha_9 \sum_{i=1}^N \Delta PIBpc_{t-1} + \alpha_{10} \sum_{i=1}^N \Delta IIND_{t-1} + \alpha_{11} \sum_{i=1}^N \Delta AC_{t-1} + \\ & \alpha_{12} \sum_{i=1}^N \Delta IED_{t-1} + \alpha_{13} dummy_t + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} \Delta IIND_t = & \alpha_{14} + \alpha_{15} \sum_{i=1}^N \Delta IIND_{t-1} + \alpha_{16} \sum_{i=1}^N \Delta PIBpc_{t-1} + \alpha_{17} \sum_{i=1}^N \Delta LDPT_{t-1} + \alpha_{18} \sum_{i=1}^N \Delta AC_{t-1} + \\ & \alpha_{19} \sum_{i=1}^N \Delta IED_{t-1} + \alpha_{20} dummy_t + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (7)$$

$$\begin{aligned} \Delta AC_t = & \alpha_{21} + \alpha_{22} \sum_{i=1}^N \Delta AC_{t-1} + \alpha_{23} \sum_{i=1}^N \Delta PIBpc_{t-1} + \alpha_{24} \sum_{i=1}^N \Delta LDPT_{t-1} + \alpha_{25} \sum_{i=1}^N \Delta IIND_{t-1} + \\ & \alpha_{26} \sum_{i=1}^N \Delta IED_{t-1} + \alpha_{27} dummy_t + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (8)$$

$$\begin{aligned} \Delta IED_t = & \alpha_{28} + \alpha_{29} \sum_{i=1}^N \Delta IED_{t-1} + \alpha_{30} \sum_{i=1}^N \Delta PIBpc_{t-1} + \alpha_{31} \sum_{i=1}^N \Delta LDPT_{t-1} + \alpha_{32} \sum_{i=1}^N \Delta IIND_{t-1} + \\ & \alpha_{33} \sum_{i=1}^N \Delta AC_{t-1} + \alpha_{34} dummy_t + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (9)$$

En las ecuaciones 5-9 se denota la relación de largo plazo de la deuda pública, el PIB per cápita y las variables de control que son la industrialización, apertura comercial e IED incluyendo también la variable dummy.

Seguidamente, utilizando la prueba de cointegración de Johansen (1988) se estima si existe cointegración entre las variables y al mismo tiempo permite evidenciar el número de vectores de cointegración que puedan existir en la serie. La mencionada prueba fue utilizada en

los trabajos de Warrad et al. (2020); Sanusi et al. (2019) y de Onafowora y Owoye (2019) quienes al evaluar el efecto marginal de la deuda pública sobre el crecimiento de las economías pretenden demostrar sí es posible que las dos variables estén cointegradas a largo plazo. Vinculado a esto en esta prueba la hipótesis nula establece que no hay cointegración y la hipótesis alternativa establece la existencia de cointegración, es decir, si el valor del estadístico trazo es mayor al valor crítico del 5% se rechaza la hipótesis nula de no cointegración caso contrario se acepta.

*H<sub>0</sub>: No existen vectores de cointegración*

*H<sub>1</sub>: Existe al menos un vector de cointegración*

Por último, siguiendo los postulados de Pegkas et al. (2020) y de Onafowora y Owoye (2019) se procede a realizar la prueba de causalidad planteada por Granger (1969) para establecer la existencia de causalidad y la dirección de la misma entre la deuda pública total y el producto per cápita, los resultados permitirán conocer si una variable causa el comportamiento de la otra variable en el sentido económico. La prueba se expresa formalmente de la siguiente manera:

$$Y_t = c_1 + \sum_{i=1}^p a_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p b_i X_{t-i} + U_t \quad (10)$$

La ecuación 10 postula que la variable Y se relaciona con sus valores pasados y con los valores pasados de la variable X. Es decir, si el comportamiento actual y pasado de la serie temporal Y predice la conducta de la serie temporal de X se determina causalidad unidireccional, pero si el comportamiento de la serie temporal X predice la conducta de la serie temporal Y significa que ambas variables se causan, por lo cual se establece que hay una causalidad bidireccional.

## **6. Resultados**

### **1. Objetivo específico 1**

*Analizar la evolución y correlación entre la deuda pública y el crecimiento económico para Ecuador durante el periodo 1990-2019.*

#### **1.1 Evolución del PIB per cápita de Ecuador durante 1990-2019**

Dando respuesta al primer objetivo en la Figura 1 puede observarse la evolución que ha mantenido el PIB per cápita de Ecuador en base a su tasa de crecimiento durante 1990-2019, puede destacarse que en el periodo de estudio el PIB de la economía ecuatoriana creció en promedio 3% mientras que el PIB per cápita creció solo a una tasa del 2%, lo cual deja constancia de que el PIB creció a un menor ritmo que la población dando como resultado que el ingreso por persona presente fluctuaciones económicas en su tendencia a lo largo de los años.

A principios de los noventa durante 1990-1993 según Arosemena (1994) el país estuvo encaminando a la liberalización comercial y económica con políticas monetarias, cambiarias y fiscales que buscaban intensificar el grado de apertura comercial y otras que estaban enfocadas a reducir el déficit fiscal y controlar los altos índices de inflación, sin embargo, a pesar que la tasa de inflación disminuyó de 54,7% a 31% a finales de 1993 estas medidas perjudicaron el bienestar de los habitantes más vulnerables.

Entre las reformas se redujo el gasto público dirigido a programas sociales y obras públicas, se dio un recorte presupuestario, se fijó el salario mínimo por debajo del nivel de inflación, se dieron devaluaciones de la moneda, aumentos en el precio de ciertos combustibles, se incrementó el servicio de energía eléctrica y se fijó una banda cambiaria. Las repercusiones de las medidas económicas aplicadas en 1992 que tenían como fin reducir la demanda agregada causaron deterioro en las actividades productivas del país en el corto plazo perjudicando a la población más pobre. Las consecuencias derivaron en una lenta recuperación del PIB que pasó de 3,6% a 2,0% entre 1992-1993, se dio una caída del producto per cápita de 1,26% a inicios de los noventa a -0,31% a finales de 1993 y los niveles de desempleo y la pobreza se incrementaron (Viteri , 1998).

A pesar de este panorama desfavorable en 1994 el PIB creció en 4% mientras que el producto per cápita también se recuperó con una tasa de 1,96% como resultado del acuerdo Brady firmado con el FMI, el cual permitió una reducción del déficit fiscal y por otro lado con

el fin de promover la reducción de las tasas de interés se inyectó a la economía cerca de 100 mil millones de sucres.

Para la segunda mitad de la década en 1995-1996 la economía se vio afectada por ciertos shocks externos e internos que propiciaron una caída del producto per cápita en -0,42% (Banco Central del Ecuador [BCE], 1996). Entre los acontecimientos se destaca la crisis mexicana suscitada en 1994 que causó repercusiones mundiales mediante el denominado efecto tequila, crisis que se derivó de la reducción en sus reservas internacionales llevando al país a declararse en incapacidad de pagar sus obligaciones externas. Esto sumado a los eventos de 1995 con la guerra del Cenepa y la quiebra del Banco Continental el quinto más grande del país secuelas que perjudicaron la estabilidad económica. A pesar de lo acontecido la situación mostró una ligera recuperación en 1997 promovido por la recuperación del sector petrolero y del mayor dinamismo en las exportaciones no petroleras.

Durante 1998-1999 según datos del BCE (1999) el producto per cápita sufrió el peor declive de la década con una tasa de crecimiento de -6,60% mientras el PIB se redujo en 4,7%, en este contexto la situación de la economía se agrava por las secuelas de la crisis asiática que surgió por la devaluación en la moneda tailandesa provocando una gran fuga de capitales en los países asiáticos. En Ecuador las consecuencias se reflejaron en el descenso del precio del crudo y con la caída de -11% en las exportaciones petroleras, todo esto junto al desplome de los commodities a nivel mundial donde Ecuador al ser un país exportador de materias primas fue una de las economías de la región latinoamericana más afectada con la alteración de su actividad económica productiva.

A esto se agregan los efectos externos de la crisis rusa que inició en 1998 originada por la devaluación del rublo y el default de su deuda, mientras que entre los factores domésticos destacan los desastres del fenómeno del Niño ocurrido en 1997, los flujos migratorios al final de la década, la caída de 25,2% en la formación bruta de capital y la reducción del consumo de hogares en 12,2% (Morales et al., 2017). Tales eventos y la caída de las variables macroeconómicas significaron un fuerte impacto fiscal llevando a la peor crisis financiera y económica caracterizada por la paralización del sistema bancario, quiebra de instituciones bancarias, devaluación de la moneda y finalmente la adopción del dólar como moneda oficial lo que significó para el país perder su política cambiaria.

Después de la dolarización la tasa del producto per cápita presentó una senda de crecimiento durante 2000-2002 cerrando con 2,28% principalmente por el flujo de remesas que

representó 7,19% del PIB contribuyendo a que la cuenta corriente registre saldos positivos, y por el incremento del precio internacional del petróleo. En tanto que la elevada inflación que persistía en 2001 se redujo de 78,7% a 16,5% en 2002 permitiendo un mayor poder adquisitivo para los hogares en bienes nacionales e importados (BCE, 2001). No obstante, en 2003 el producto per cápita presenta un nuevo declive por problemas con la oferta y la demanda, causado por las inundaciones y sequías que afectaron la oferta de productos agrícolas ocasionando alza en precios de productos básicos afectando el consumo de los hogares.

El mayor incremento del producto per cápita después de la dolarización se registra en 2004 con una tasa de 6,41%, en tanto que el PIB creció en 8,2% en el mismo año explicado por la dinámica en la actividad petrolera tras la puesta en marcha del Oleoducto de Crudos Pesados (OCP), esto permitió que las exportaciones de crudo representaran cerca de 180 millones de barriles en ese año, es decir representó un incremento de 32,7% en el nivel de ventas. Continuando con el análisis durante 2005-2007 la CEPAL (2009) destaca que la caída del valor agregado petrolero fue de 0,2%, 5,0% y 10,1% lo que explica el decrecimiento del producto per cápita en tasas de 3,54% a 0,49% respectivamente.

No obstante, 2008-2009 fue un periodo de contracción para Ecuador con un considerable estancamiento económico donde el PIB apenas creció un 0,6%, junto al desplome del producto per cápita cuya tasa paso de 4,61% a -1,06% por las repercusiones de la crisis económica mundial de EE. UU., que no solo afecto al sistema financiero estadounidense. Los canales de impacto para Ecuador fueron la reducción de remesas en 12,6% lo que representó el 4,8% del PIB entre 2008-2009, la caída del precio del petróleo en USD 52.4 inferior a USD 83.4 del año anterior, el nivel de exportaciones disminuyo en -25,7% y el deterioro de la demanda laboral causo que la tasa de desempleo llegara a 7,9% (BCE, 2010). Para hacer frente a esta situación el gobierno puso en marcha un conjunto de reformas fiscales contra cíclicas enfocadas a incrementar programas y proyectos de inversión pública dirigidos a los sectores sociales más vulnerables.

Tras la puesta en marcha de las medidas económicas los resultados se reflejaron en los años posteriores, para 2010 la tasa del producto per cápita fue 1,89% siendo en 2011 donde se registra el segundo mayor repunte con una tasa de 6,22% después de la dolarización del país (BCE, 2011). Estos resultados fueron propiciados por la expansión del gasto público que estuvo focalizado a la inversión del ámbito social específicamente en sectores de salud, servicios básicos, educación y vivienda con el propósito de mejorar el bienestar de la población.



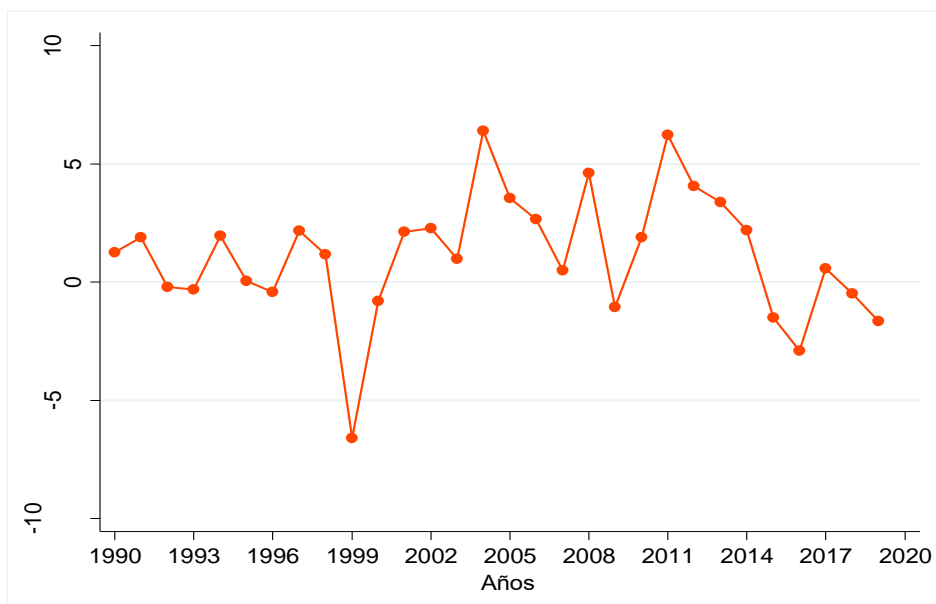
Durante 2012-2016 el producto per cápita registra una senda decreciente según el BCE (2012) por las condiciones externas desfavorables que en 2015 afectaron al precio del petróleo que se ubicó en USD 43,4 y por ende las exportaciones petroleras y no petroleras se contrajeron en 49,8% y 6,3%, causando un crecimiento casi nulo del PIB en 0,1%. Esta situación persistió en 2016 donde el PIB sufrió una caída de 1,2% y la tasa del producto per cápita se contrajo en -2,90% la peor después de la dolarización, entre las variables que más se vieron afectadas fueron las exportaciones petroleras con una contracción de 18% y las no petroleras en 2,8%. Uno de los factores domésticos que más repercutió en la situación económica fue el terremoto ocurrido en abril que afectó a ciertas provincias costeras, para hacer frente a los problemas derivados de estos acontecimientos el gobierno implementó medidas como el incremento del IVA del 12% al 14% para cubrir la falta de financiamiento.

Posteriormente en 2017 el nuevo gobierno asume el poder y decide sanear las finanzas públicas para hacer frente al déficit fiscal, optando por reducir el gasto público logrando un crecimiento económico de 2,4% derivado de una mayor inversión equivalente a 5,3%, de un mayor consumo de los hogares en 3,7% y del incremento del VAB de las exportaciones no petroleras en 2,1% que fueron más dinámicas que las exportaciones petroleras, todo lo anterior significó una mejora del producto per cápita cuya tasa subió a 0,57% en ese año (BCE, 2018).

Este desempeño favorable se desvaneció en los siguientes años, a finales de 2018 el PIB solo creció 1,3% explicado por la caída de la producción petrolera en 2,6% y de 0,1% en 2019, ante esto el producto per cápita vuelve a contraerse en -0,48% y -1,65% respectivamente. Cabe destacar que en 2019 este comportamiento se debió a reducciones de la inversión en 3,4% y del gasto del gobierno en 2,4%, desencadenado principalmente por las protestas dadas en octubre tras las medidas económicas anunciadas por el gobierno lo que afectó directamente a las actividades productivas y económica del país (Páez, 2020).

### **Figura 1**

*Evolución del PIB per cápita de Ecuador durante 1990-2019*



*Nota.* Elaboración propia usando datos del BM (2021).

## 1.2 Evolución de la deuda pública de Ecuador durante 1990-2019

En la Figura 2 puede observarse el comportamiento que ha mantenido la deuda pública en términos del PIB y también la evolución de forma desagregada en deuda externa e interna, a primera vista se aprecia que la deuda externa en comparación con la deuda interna es la que ha tenido mayor peso en los niveles de endeudamiento público durante el periodo de estudio.

La economía ecuatoriana durante 1990-1992 estuvo marcada por cambios significativos en su estructura de endeudamiento, en lo que respecta al sector externo lo más destacado son los acuerdos con el club de París y el canje de deuda que consistía en convenios bilaterales con los países miembros del club, donde nuestro país tenía la posibilidad de canjear parte de su deuda externa a cambio de financiar proyectos ambientales y de desarrollo social. Esto en el marco del programa de alivio de deuda externa suscitado en 1988 por los países que conformaban el G-7 mismo que estaba dirigido a países en desarrollo, particularmente para Ecuador significó un alivio del servicio de deuda externa que comprometía gran parte de los recursos de la economía, por otra parte con el acuerdo de Bélgica en 1992 el canje representó el 58% del valor nominal de deuda externa que significó la reducción de la deuda pública agregada de 80,91% a 74,0% del PIB (Serrano, 1998).

Posteriormente para 1993 el incremento de la deuda pública se debió mayormente al endeudamiento interno que pasó de 4,7% a 6,4% del PIB mientras el endeudamiento externo descendió de 69,3% a 68,8% del PIB. Los factores que lo propiciaron fueron los desequilibrios

en la balanza comercial derivados de las medidas económicas que pretendían reducir la demanda agregada y solo consiguieron perjudicar las actividades productivas.

Seguidamente la deuda pública mantuvo una senda decreciente entre 1994-1995 al pasar de 65,98% a 55,82% del PIB, especialmente se reflejó en la reducción del endeudamiento externo en casi 10 puntos porcentuales con respecto al PIB. Esto en gran parte se debió al acuerdo Brady firmado con el FMI que alivio la deuda externa, y por otra parte las repercusiones de la crisis mexicana que significó un encarecimiento del financiamiento externo para las economías emergentes de la región llevando a que el nuestro país se declarara en incapacidad para hacer frente a sus compromisos de endeudamiento externo.

Ante este panorama si bien la deuda externa decreció no sucedió lo mismo con la deuda interna que incrementó 0,07 puntos porcentuales llegando a representar el 5,8% del total de la deuda en 1996. Esto explica el leve incremento de la deuda pública agregada que se ubicó en 55,92% del PIB, en este contexto otros factores como el conflicto con Perú significaron una menor recaudación tributaria poniendo en aprietos al gobierno al tener que financiar el déficit de 3,2% con más endeudamiento externo que representó el 2,7% del PIB y el resto con endeudamiento interno (Moncada & Cuéllar, 2004) .

En años posteriores 1998-1999 los considerados incrementos de deuda pública se derivan de las repercusiones de la crisis asiática de 1997 y de la crisis rusa de 1998. Los efectos de estas crisis deterioraron los términos de intercambio y causaron la contracción del comercio internacional afectando a nuestro país mediante los canales comerciales y financieros, concretamente con la caída del precio del petróleo y del nivel de exportaciones lo que generó una fuerte reducción de los ingresos fiscales donde las exportaciones representaban el 30% de los ingresos. Todo esto obligó al gobierno a implementar políticas fiscales contractivas en el gasto público ante la caída de los ingresos y los agresivos déficits fiscales que terminaron con la dolarización de la economía.

Es a partir del 2000 que se registra una considerable reducción en los niveles de deuda pública pasando de 76,71% a 16,37% del PIB entre 2000-2009 el nivel más bajo de endeudamiento después de la dolarización. Particularmente por la renegociación de la deuda con los tenedores de bonos Brady y Eurobonos que resultó en la emisión de bonos globales con plazos de pago a 12 y 30 años, sumado a la renegociación con el Club de París difiriendo los atrasos de pago a un plazo de 5 años. En este contexto durante 2003-2005 este descenso se explica por los superávits en la balanza de pagos que el país logró gracias a los elevados precios

internacionales del petróleo y de las remesas. Para 2006 esta contracción persistió explicado por la recompra de parte de los bonos globales con vencimiento en 2012, mientras que para 2007 el aumento en inversión pública favoreció a Petroecuador al permitir incrementar su nivel de producción en 94.3 millones de barriles.

En la segunda mitad de la década asume el poder Rafael Correa y particularmente en 2009 se registra la mayor contracción de deuda pública agregada representando solo el 16,37% del PIB, donde la deuda externa e interna representaron el 11,8% y 4,5% del PIB. Lo anterior se produjo tras declararse los bonos globales con vencimiento a 2012 y 2030 como ilegítimos dándose el cese del pago por parte del gobierno de Ecuador y renegociando dichos bonos a un precio mínimo de 30 centavos (MEF, 2009). Si bien la deuda disminuyó al país le costó cerca de cinco años volver a los mercados internacionales después del default de su deuda, en este marco China fue el único país dispuesto a dar financiamiento poniendo como garantía la preventa del petróleo ecuatoriano.

No obstante, esta favorable situación se revierte en 2010 donde la deuda pública vuelve a crecer manteniéndose esta tendencia en años posteriores, el incremento en parte se debió al déficit de la balanza comercial por las secuelas del año anterior que propiciaron la reducción del precio internacional de los principales productos de exportación, en nuestro caso el más afectado fue el crudo provocando contracción de las exportaciones en -25,7%. Durante 2011-2012 el incremento se debió a que China se convirtió en uno de nuestros principales acreedores cuyas tasas de interés trimestrales eran de 7,19% propiciando un desequilibrio económico, especialmente porque los préstamos tuvieron como garantía la preventa del petróleo a precios por debajo del mercado lo que comprometió gran cantidad del petróleo que el país destina a la exportación.

El incremento más pronunciado de deuda pública se registra en 2014 con 29,63% del PIB como resultado de una mayor búsqueda de financiamiento externo mediante la emisión de bonos soberanos propiciado por el descenso en el precio del crudo. Un año después ocurrieron diversos eventos que sumados a la persistente caída del precio del crudo ocasionaron la apreciación del dólar y la desaceleración de algunos de los socios comerciales. Además, la aplicación de salvaguardias causó un déficit de 1,5% en la balanza de pagos desencadenando nuevamente un incremento de la deuda pública que cerró en 33,01% del PIB en 2015.

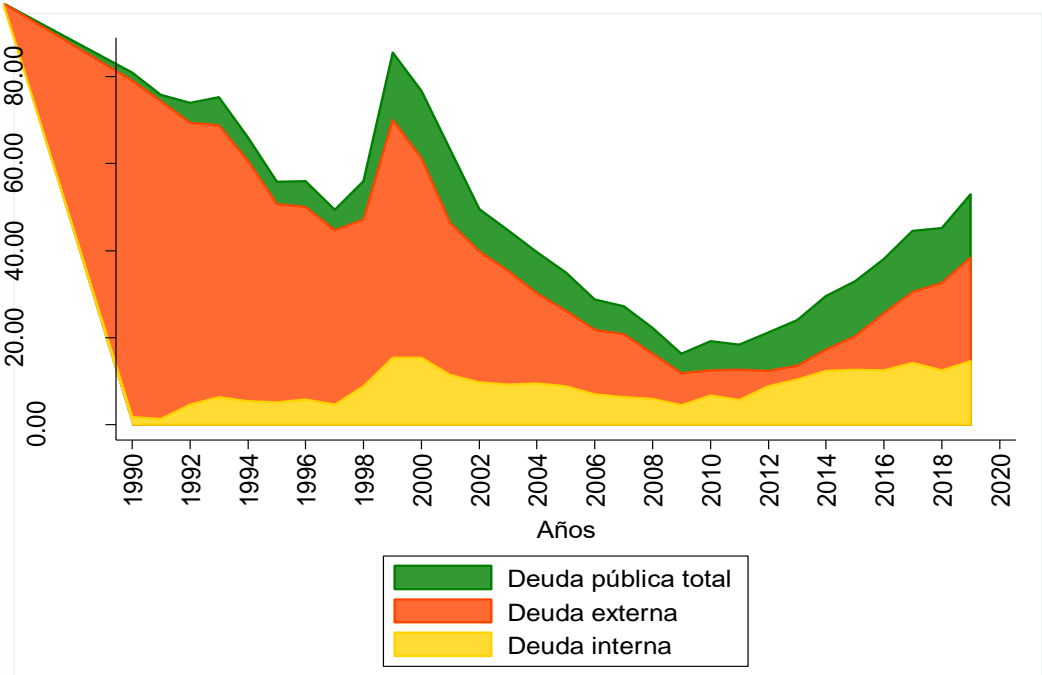
Posteriormente 2016 estuvo marcado por el terremoto ocurrido en abril provocando que el país necesitara de mayor financiamiento externo para hacer frente a la reconstrucción de las

zonas costeras que se vieron gravemente afectadas representando 25,7% del PIB. Es preciso mencionar que durante 2015-2016 los bonos soberanos y certificados de tesorería pasaron de USD 881 millones a USD 4.289 millones (MEF, 2016). A pesar del riesgo que representa el excesivo endeudamiento el país continuó endeudándose con la colocación de bonos soberanos en deuda interna equivalente a USD 926 millones. Con esto la deuda pública agregada según Mantilla (2021) llegó a 44,62% del PIB al cierre de 2017 reflejando la gran necesidad de obtener recursos para hacer frente a los déficits fiscales.

No obstante, esta tendencia del endeudamiento se muestra más agresiva en 2018-2019 periodo de ajustes fiscales y de contracción en los niveles de liquidez factores que conllevaron al gobierno de Moreno a firmar acuerdos con el FMI para obtener financiamiento e inyectar liquidez a la economía. En marzo de 2019 el gobierno firmó el Acuerdo de Servicio Ampliado (SAF) que según de la Torre (2021) significó un financiamiento de USD 4.200 millones que serían desembolsados en un periodo de tres años hasta 2021, de acuerdo a lo estipulado por el gobierno uno de los objetivos era reducir la relación deuda/PIB que para 2018 se ubicó en 45,19% y llegó a 53,02% del PIB a finales de 2019.

**Figura 2**

*Evolución de la deuda pública de Ecuador durante 1990-2019*



*Nota.* Elaboración propia usando datos del MEF (2021).

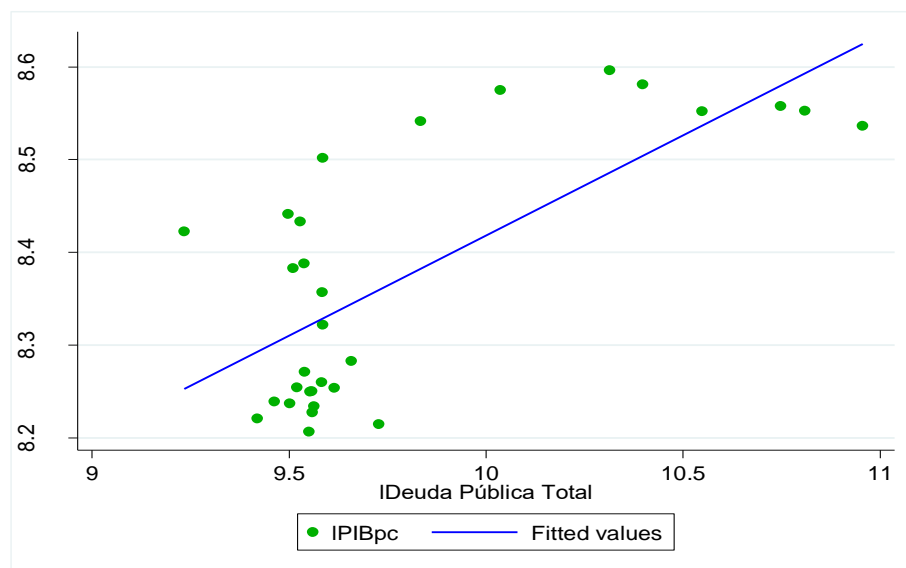
### 1.3 Correlación entre deuda pública y PIB per cápita de Ecuador durante 1990-2019

La Figura 3 muestra el diagrama de dispersión que permite evidenciar la correlación existente entre la deuda pública y el crecimiento económico medido a través del producto per cápita de Ecuador durante el periodo de estudio. Puede apreciarse que los datos no se ajustan de buena manera a la línea de tendencia, sin embargo, las variables guardan una débil correlación positiva y estadísticamente significativa, esto significa que a medida que la deuda pública se incrementa el producto per cápita tiende a aumentar.

Como lo postula Pozo (2009) al argumentar que el problema en Ecuador no es la deuda como tal sino las condiciones financieras en las que el país la negocia y el destino al que se dirigen los recursos obtenidos mediante este mecanismo, por lo tanto, en la medida en que se administre de forma eficiente la deuda pública perderá el efecto nocivo que puede generar en la economía a lo largo del tiempo. Esto refleja que la deuda pública esta correlacionada con el crecimiento económico, por lo cual puede considerarse como una variable que puede explicar el comportamiento del producto per cápita.

**Figura 3**

*Correlación del PIB per cápita y la deuda pública durante 1990-2019*



*Nota.* Elaboración propia usando datos del BM (2021) y MEF (2021).

Lo anterior nos permite concluir que para Ecuador el garantizar que la deuda pública sea administrada de manera eficiente y destinada a proyectos de inversión en los sectores claves de la economía es esencial para que se produzca un aporte significativo al desempeño económico, específicamente porque si se financia actividades y proyectos productivos que

generen rendimientos impulsaran las actividades productivas beneficiando al desarrollo y progreso económico y social del país.

En este sentido aún queda mucho por hacer por parte del Estado para garantizar que la inversión pública con recursos provenientes de deuda sea adecuada, concretamente debe analizarse el costo-beneficio para invertir en aquello que más le favorezca al país y a sus habitantes con el propósito de conseguir incrementar los niveles de crecimiento mejorando así el bienestar de la población. El Estado debe prestar mayor atención a la gestión de las finanzas públicas especialmente de la deuda pública dejando de considerarla como una forma de solventar sus obligaciones fiscales, sino como un mecanismo para impulsar el desarrollo económico y social mediante inversiones productivas en proyectos sostenibles que sean rentables no solo a mediano plazo sino en el largo plazo.

## **2. Objetivo específico 2**

*Estimar el impacto de la deuda pública en el crecimiento económico de Ecuador durante el periodo 1990-2019.*

Con la finalidad de establecer como influye la variable independiente y las variables de control sobre la variable dependiente se plantean tres modelos de series de tiempo usando MCO. En la Tabla 3 se presentan los resultados de las estimaciones econométricas, inicialmente el primer modelo básico (M1) demuestra la existencia de una relación positiva y estadísticamente significativa entre la deuda pública total y el PIB per cápita de Ecuador, lo que significa que un aumento de un punto porcentual en la deuda pública total conduce a un incremento del producto per cápita en 0,216%.

En segunda instancia, para el siguiente modelo (M2) se añade una variable dummy con el fin de capturar el efecto del cambio estructural en la economía ecuatoriana que sufrió tras la crisis financiera de 1999, toma valor de 0 antes de la dolarización y 1 después de la dolarización. En este caso se evidencia igualmente que el efecto generado por la deuda es positivo, aunque se aprecia que el coeficiente se reduce este sigue siendo significativo resultados que no difieren con respecto al primer modelo dado que al incrementarse la deuda pública en 1% el PIB per cápita crece en 0,167% y en el caso de la variable dummy también resulta significativa. Este resultado positivo en los dos primeros modelos va en concordancia con la correlación apreciada en los resultados del primer objetivo específico, pero no puede considerarse como definitivo teniendo en cuenta que la teoría economía postula que el crecimiento económico también

depende de otras variables por lo que es necesario incluir variables de control para una mejor estimación del modelo.

Estos resultados no solo muestran sentido estadístico sino también económico, por lo cual el impacto positivo se explica porque inicialmente la inyección de financiamiento del exterior en una economía como la de Ecuador puede propiciar un mayor crecimiento si los recursos son destinados a inversión pública que promueva el desarrollo y progreso económico. No obstante, este resultado es ambiguo considerando que los beneficios pueden ser de corto plazo. Así mismo el hecho de que la deuda fomente el crecimiento significa que el país será propenso a adquirir más y más deuda para seguir impulsando su economía, convirtiéndose en un círculo vicioso que con el tiempo no garantizara la estabilización macroeconómica ni mucho menos la reducción o sostenibilidad del nivel de endeudamiento público. Vinculado a esto resulta importante reconocer que en Ecuador los niveles de deuda se han incrementado severamente en los últimos años, por ello se requiere mayores esfuerzos del Estado y de los demás organismos como los GAD sobre el manejo de la deuda y de los canales de inversión pública con la finalidad de que se convierta en un instrumento que garantice el crecimiento y desarrollo del país.

Por último, en el tercer modelo (M3) se incorpora además de la variable dummy tres variables de control que han sido consideradas en función de la evidencia empírica antes mencionada con el propósito de tener una mejor precisión de los resultados. Es necesario aclarar que en este modelo todas las variables resultan ser significativas estadísticamente a excepción de la IED. Un primer aspecto por considerar es que a diferencia de los modelos anteriores encontramos que al incorporar más variables la relación entre deuda pública total y el producto per cápita pasa a ser negativa y estadísticamente significativa. Lo cual implica que al incrementarse la deuda pública en un punto porcentual conlleva a reducir el producto per cápita de Ecuador en 0,028%. Esto demuestra que el resultado no es consistente dado que la deuda pública por sí sola no puede explicar el comportamiento real del crecimiento económico mientras que las otras variables pueden tener mayor capacidad explicativa de la variable dependiente.

Este resultado era esperado y concuerda con la teoría económica dado que se argumenta que elevados niveles de deuda pública comprometen el desempeño económico de los países al paso del tiempo al generar complicaciones en el manejo de la liquidez. En tal virtud refleja y da constancia que Ecuador depende en gran medida del endeudamiento público especialmente



del financiamiento de deuda externa para hacer frente a sus obligaciones fiscales, situación que se deriva de la presencia de constantes déficits presupuestarios. En términos económicos esto ocurre debido a que el incremento del endeudamiento desplaza la inversión nacional produciendo graves problemas de solvencia y de confianza en los inversores que optan por no invertir sus capitales ante la incertidumbre que se genera. Adicionalmente, es preciso mencionar que en nuestro país la deuda pública se constituye en el mayor gasto público del Estado dado que el servicio de la deuda triplica a la inversión lo que ocasiona desequilibrios macroeconómicos.

Otra de las explicaciones económicas de este resultado es la débil y deficiente estructura productiva de Ecuador que al ser una economía que depende de la exportación de petróleo como su mayor fuente de ingresos está sujeto a la fluctuación de los precios internacionales, por tanto, la coyuntura favorable no es sostenible en el tiempo y los ingresos permanentes del sector petrolero quedan comprometidos. Esto se traduce en que al no generar los suficientes ingresos el gobierno se ve en la obligación de requerir más financiamiento para impulsar el crecimiento y financiar sus proyectos. Al adquirir mayor deuda pública y destinar los recursos al gasto corriente en lugar de buscar generar más ingresos invirtiendo en gasto de capital se producen nuevamente déficits fiscales llevando la deuda a niveles insostenibles, como consecuencia la presión fiscal obliga al país a buscar alternativas que pueden afectar a la población tanto social y económicamente hablando por las necesidades de liquidez.

Entre los motivos y haciendo referencia a lo mencionado anteriormente también destacan las políticas económicas relativas al endeudamiento público y las finanzas públicas que han aplicado los diferentes gobiernos de turno del Ecuador, mismas que dado los niveles de endeudamiento que presenta el país junto a los problemas de insolvencia reflejan que han sido ineficientes y no se ha logrado el fin con el que fueron impuestas. En tal sentido queda mucho por trabajar en cuanto a la política fiscal especialmente para que se priorice la estructura del presupuesto respecto a los diferentes gastos del Estado y de su financiamiento.

Ante esta situación y debido a la falta de control por parte de las autoridades a cargo del sistema fiscal el gobierno se ve obligado tarde o temprano a realizar ajustes en el presupuesto y en los impuestos para tratar de solucionar los problemas de liquidez y hacer frente al servicio de su deuda pública. Todo esto parece confirmar que en Ecuador existe una mala gestión fiscal por parte del Estado respecto a los recursos financieros obtenidos mediante el endeudamiento público tanto externo como interno, por lo tanto, queda claro que los canales de inversión a los

que se destinan dichos recursos están mal direccionados o son mal aprovechados conllevando a un estancamiento y posterior deterioro del crecimiento económico ecuatoriano.

En lo que respecta a las variables de control puede apreciarse que la relación entre industrialización y PIB per cápita es positiva y estadísticamente significativa, por consiguiente, a medida que la industrialización aumenta en 1% promueve un incremento de 0,65% en el producto per cápita. Tal como se esperaba considerando que la industrialización se constituye en una herramienta y una oportunidad para los países en desarrollo como el nuestro de mejorar su productividad con cambios en sus procesos productivos y de esta manera beneficiar en gran medida al desarrollo económico. Ante esto puede deducirse que la explicación económica es que Ecuador al ser un país en vías de desarrollo la industrialización favorece a la economía en el sentido que implica mejor productividad, un capital humano más capacitado, así como mayores oportunidades de empleo, en este punto es imprescindible señalar que esto dependerá de la capacidad de nuestro país para acoplarse a los requerimientos y cambios que conlleva el proceso de industrialización.

Al mismo tiempo se aprecia un efecto negativo y estadísticamente significativo de la apertura comercial sobre el PIB per cápita, de modo que, el incremento de un punto porcentual en la apertura comercial conduce a un deterioro del producto per cápita ecuatoriano en 0,33%. Esto puede explicarse dado que la apertura comercial puede beneficiar a unos países y a otros no debido al entorno macroeconómico y a factores propios de cada economía como sus políticas, relaciones comerciales y nivel de desarrollo.

En el caso de Ecuador uno de los aspectos que explica este resultado es su nivel de desarrollo, en el sentido que su nivel de competitividad es considerablemente bajo y deficiente comparado con otros países de la región que poseen mayor potencial para incorporar tecnología que les permite generar productos de exportación con mayor valor agregado, por lo que la participación de los productos ecuatorianos en el mercado internacional lo pone en desventaja y al final solo se amplía aún más las brechas de desigualdad entre los países. Otro aspecto es la falta de políticas que garanticen condiciones adecuadas para que las empresas nacionales puedan competir con las extranjeras, sumado a que nuestro país no tiene capacidad para producir todas las materias primas requeridas viéndose en la necesidad de importarlas conllevando a que los precios de sus productos sean relativamente más caros.

De la misma manera, se encuentra evidencia de una débil relación negativa entre la IED y el PIB per cápita, puesto que, un aumento en la IED genera una reducción del producto per

cápita en 0,00038%, no obstante, carece de significancia. Si bien este resultado es contrario a lo que se esperaba nos permite definir que en nuestro caso esta variable no ha contribuido al desarrollo económico de Ecuador. Esto se debe a que la mayor parte de IED que entra al país está dirigida a sectores de recursos naturales generalmente el de minería y petróleo que no aportan en gran medida a la economía, porque no impulsan las demás actividades económicas del país.

Además, es preciso señalar que nuestro país hasta el día de hoy no consigue generar mejores condiciones que garanticen seguridad y confianza para la atracción de empresas e inversores extranjeros hacia los sectores estratégicos por la inestabilidad política y económica que aún prevalece. Otro de los factores que también explica esta situación es que a estas alturas la economía ecuatoriana tampoco ha podido generar un correcto desarrollo de los flujos de inversión que permitan estimular el crecimiento económico mediante la absorción de conocimientos y mejores mecanismos de propagación. Por ello Ecuador tiene menos ventajas y oportunidades que otros países vecinos al quedar demostrado que no puede manejar su economía de forma más eficiente y productiva para aprovechar los beneficios derivados de la IED.

**Tabla 3**

*Resultados de modelos de MCO*

	M1	M2	M3
Deuda pública total	0,216*** (5,42)	0,167*** (4,85)	-0,0285** (-2,84)
Industrialización			0,648*** (24,43)
Apertura comercial			-0,325** (-3,64)
Inversión extranjera directa			-0,000383 (-0,94)
Dummy		0,131*** (3,96)	-0,107*** (-8,93)
Constante	6,258*** (16,04)	6,646*** (20,09)	-6,459*** (-12,35)
Observaciones	30	30	30
Adjusted R <sup>2</sup>	0,495	0,669	0,990

*Nota.* Los valores del estadístico t se muestran entre paréntesis y los asteriscos \* indican el nivel de significancia de los coeficientes: \* p < 0,05, \*\* p < 0,01, \*\*\* p < 0,001.

En términos económicos la realidad que enfrenta Ecuador respecto al requerimiento de financiamiento para cubrir su déficit fiscal y sus diferentes proyectos de inversión se deriva del bajo desempeño económico que ha predominado reflejándose en los elevados niveles de endeudamiento que sobrepasan su capacidad de pago. Nuestro país destina la mayor parte de los recursos obtenidos mediante deuda a proyectos de inversión pública y al gasto corriente pero el solo hecho de invertir no significa que generaran los rendimientos esperados lo cual se refleja en los resultados obtenidos en esta investigación. Los más perjudicados son la población que deben enfrentar las decisiones del Estado de crear mayores impuestos y realizar recortes y ajustes en el presupuesto que lo único que consigue es aumentar la desigualdad y disminuir el bienestar de las personas, medidas que se toman con el fin de cumplir los requerimientos de los acreedores de deuda y poder obtener los ingresos suficientes para amortizar los intereses de la deuda.

Finalmente, después de estimar los modelos se procede a verificar si los indicadores considerados son los mejores estimadores lineales insesgados (MELI) a fin de que se garantice la veracidad y el efecto real de los resultados. Para esto se aplicó ciertas pruebas de diagnóstico, en primera instancia para detectar problemas de multicolinealidad se lo realizó mediante el factor de inflación de la varianza (VIF) que confirmo que no existen problemas, resultados que puede apreciarse en el Anexo 1.

En tanto que al emplear las pruebas de Breusch-Pagan (1979) y White (1980) se corrobora que no existen problemas de heterocedasticidad, resultado que se detalla en el Anexo 2. Mientras que al aplicar las pruebas de Durbin-Watson (1950) y Breusch-Godfrey (1980) se evidenció que no existe autocorrelación entre las variables, véase Anexo 3. Luego se comprobó la existencia de normalidad a través de Skewness/Kurtosis que se describe en el Anexo 4. Con todo lo anterior, puede concluirse que los modelos estimados no presentan problemas y son adecuados para medir el efecto de la deuda pública y de las variables de control sobre el crecimiento económico de Ecuador.

### **3. Objetivo específico 3**

*Determinar la existencia de una relación de largo plazo entre la deuda pública y el crecimiento económico en Ecuador durante el periodo 1990-2019.*

Para cumplir con el tercer objetivo específico se estima un modelo VAR que permitirá determinar la existencia de equilibrio a largo plazo entre las variables. Sin embargo, antes de la estimación del modelo se verifica la estacionariedad de todas las variables realizando pruebas

para determinar la presencia de raíz unitaria a través de la prueba de Dickey-Fuller (1979) y para corroborar los resultados la prueba de Phillips-Perron (1988). En la Tabla 4 se muestra primeramente los resultados de la prueba Dickey-Fuller (1979) aplicada a las variables en niveles, revelando que de las cinco solo la variable de IED no presenta problemas de raíz unitaria, mientras que las demás variables no son estacionarias en niveles dado que sus valores calculados son menores a sus valores críticos al 5% por lo que si presentan problemas de raíz unitaria.

Para corroborar estos resultados se aplica la prueba de Phillips-Perron (1988) a las variables en niveles que sigue el mismo proceso que la prueba anterior, los resultados confirmaron que todas las variables a excepción de la IED presentan problemas de raíz unitaria. A raíz de esto para corregir este problema se procede a diferenciar las variables mismas que al aplicar nuevamente las pruebas anteriores se establece que estas pierden el efecto tendencial con la primera diferencia como se aprecia en la Tabla 4, por lo tanto, están integradas de orden I (1). Es necesario mencionar que también se diferenció la variable de IED a pesar de que esta no presentaba problema de raíz unitaria debido a que su valor calculado era mayor a su valor crítico al 5%, sin embargo, para propósitos econométricos se requiere que todas las variables tengan el mismo orden de integración.

**Tabla 4**

*Resultados de pruebas de raíz unitaria*

	Niveles				Primeras Diferencias				I (1)
	Valor Calculado	Valores críticos			Valor Calculado	Valores críticos			
		1%	5%	10%		1%	5%	10%	
Dickey-Fuller									
IPIBpc	-0,394	-3,723	-2,989	-2,625	-3,676	-3,730	-2,992	-2,626	I (1)
IDPT	1,612	-3,723	-2,989	-2,625	-4,181	-3,730	-2,992	-2,626	I (1)
IIND	-0,692	-3,723	-2,989	-2,625	-4,548	-3,730	-2,992	-2,626	I (1)
AC	-2,472	-3,723	-2,989	-2,625	-5,838	-3,730	-2,992	-2,626	I (1)
IIED	-5,389	-3,723	-2,989	-2,625	-8,727	-3,730	-2,992	-2,626	I (1)
Phillips-Perron									
IPIBpc	-0,550	-3,723	-2,989	-2,625	-3,685	-3,730	-2,992	-2,626	I (1)
IDPT	1,228	-3,723	-2,989	-2,625	-4,338	-3,730	-2,992	-2,626	I (1)
IIND	-0,701	-3,723	-2,989	-2,625	-4,572	-3,730	-2,992	-2,626	I (1)
AC	-2,512	-3,723	-2,989	-2,625	-5,816	-3,730	-2,992	-2,626	I (1)
IIED	-5,395	-3,723	-2,989	-2,625	-11,481	-3,730	-2,992	-2,626	I (1)

Después de comprobar que las series son estacionarias con orden de integración I (1), se determina el número de rezagos óptimos mediante el criterio de información de Akaike (AIC), el criterio de Hannan y Quinn (HQIC) y el criterio de información Bayesiano de Schwarz (SBIC). Según los resultados obtenidos los criterios sugieren emplear tres rezagos para el modelo, lo cual se puede apreciar en el Anexo 5.

Teniendo en cuenta el número de rezagos óptimos se procede a estimar el modelo VAR cuyos resultados se aprecian en la Tabla 5. Estos permiten evidenciar que la probabilidad chi cuadrado ( $P > \chi^2$ ) de todas las variables sin excepción son menores al 0,05. Esto confirma que existe una fuerte relación de largo plazo entre el PIB per cápita, deuda pública total, industrialización, apertura comercial, IED, así como también con la variable dummy que se incluyó al modelo dado que los coeficientes de todas las variables son estadísticamente significativos, por tanto, se espera que exista cointegración entre las variables.

Un aspecto que destacar de los resultados del modelo VAR estimado es que con respecto a las variables principales de esta investigación que son el producto per cápita y la deuda pública se determina la existencia de una relación negativa de largo plazo, es decir, que en Ecuador a medida que la deuda pública total se incrementa la tasa de crecimiento del producto per cápita se reduce en el largo plazo.

Una explicación de esta relación de largo plazo se deriva del estancamiento de las actividades económicas de Ecuador en los últimos años producidas por el entorno macroeconómico y político, por los problemas de corrupción, cuestiones políticas y en última instancia por la pandemia mundial que detuvo temporalmente el normal funcionamiento de las actividades productivas. Todo lo mencionado no ha permitido contar con los recursos económicos suficientes para cubrir los compromisos económicos y sociales del país, así como tampoco hacer frente al servicio de la propia deuda que se mantiene pendiente. Ante esta realidad ha sido inevitable que el país recurriera a financiamiento externo e interno de forma continua para cumplir con los diferentes compromisos y cubrir los desequilibrios fiscales, pero el mayor problema es que Ecuador se ha endeudado en niveles que superan el crecimiento de la economía y por tanto rebasa su capacidad de pago poniendo en riesgo la estabilidad financiera y económica del país.

Otro aspecto que puede explicar este resultado son las nuevas contrataciones de deuda pública que ha realizado Ecuador que si bien se traducen en beneficios al extender los plazos de pago estos serán solo en el corto plazo, tomando en cuenta que implican una carga futura,

dado que son las generaciones futuras quienes deberán pagar los intereses y los montos de los desembolsos actuales que recibe el país de organismos multilaterales e internacionales, con lo cual a largo plazo puede generarse desequilibrios fiscales que atenten contra la estabilidad y el crecimiento económico. En otras palabras, las reconstrucciones de deuda pública solo retrasan el pago de esta y de sus intereses, más no la reducen ni tampoco significa que desaparecerá, por lo tanto, es un alivio hoy, pero será una carga que llevaremos a costas al paso de los años.

**Tabla 5**

*Resultados del modelo VAR*

Ecuación	Parms	RMSE	R-sq	chi2	P>chi2
D_IPIB per cápita	19	0,019	0,867	170,748	0,000
D_Deuda pública total	19	0,160	0,585	36,746	0,005
D_Industrialización	19	0,024	0,915	280,569	0,000
D_Apertura comercial	19	0,029	0,639	46,192	0,000
D_IIED	19	5,952	0,923	315,022	0,000
Dummy	19	0,138	0,970	867,946	0,000

Estos resultados son primordiales económica y socialmente, en el sentido que nos demuestran que al largo plazo los efectos del excesivo endeudamiento público implican costos de menor crecimiento económico, puesto que, ante problemas de liquidez e inestabilidad macroeconómica el gobierno opta por implementar políticas fiscales que consigan estabilizar la actividad económica, no obstante, aunque esto funcione solo lo soluciona a corto plazo dado que a largo plazo aparecen efectos adversos que son persistentes. En este contexto es preciso mencionar que en la actualidad la pandemia provocó la caída en los ingresos tributarios de Ecuador lo que incrementó su déficit fiscal agravando la carga de deuda pública y el dinamismo de la economía de forma general.

Si el país continúa endeudándose en exceso como hasta ahora por el aumento de las necesidades de liquidez en algún punto tendrá que recortar el gasto público, aumentar el costo de los servicios públicos o crear nuevos impuestos para asegurar su sostenibilidad fiscal y crediticia en los mercados internacionales. Esto implica que el Estado en periodos de crecimiento económico debería aprovechar los recursos obtenidos mediante financiamiento público para potenciar otras ramas y sectores de la economía, de tal forma que al conseguir que haya más aporte de valor agregado la producción mejorara al igual que los ingresos disminuyendo la necesidad del país de endeudarse más.

Luego de la estimación se procede a realizar las pruebas de estabilidad, autocorrelación y de normalidad para el modelo VAR que permitirán evidenciar si el modelo estimado es el óptimo. En primer lugar, para determinar la estabilidad se grafica la matriz de estabilidad de las variables que muestra que todos los puntos se encuentran dentro del círculo de unidad y se aprecia que solo dos de los puntos están más cerca del centro, por lo tanto, permite concluir que el VAR estimado es estable y que las variables del modelo están cointegradas en al menos dos vectores.

En tanto que para la autocorrelación se aplica la prueba del multiplicador de Lagrange donde la condición establece que si los valores de  $\chi^2$  ( $P > \chi^2$ ) son mayores al 0,05 se acepta la hipótesis nula que determina la no autocorrelación, en nuestro caso se constata que el modelo VAR no tiene problemas de autocorrelación. Para terminar, se prueba la normalidad del modelo mediante las pruebas de Jaque-Bera, Skewness y de Kurtosis, dado que los valores de  $\chi^2$  ( $P > \chi^2$ ) son mayores a 0,05 se acepta la hipótesis nula de normalidad para el modelo VAR. En base a los resultados de las pruebas se corrobora que efectivamente el modelo no presenta ninguno de estos problemas por lo cual se asume que los resultados obtenidos son precisos, los resultados mencionados se reportan en el Anexo 6.

En última instancia, tras los resultados obtenidos del modelo VAR que indican que existe relación de largo plazo entre las variables del modelo, se procede a aplicar la prueba de cointegración de Johansen (1988) para establecer si existe cointegración entre las variables del modelo y en caso de haberla conocer el número de vectores. La Tabla 6 muestra los resultados de la prueba de cointegración de máxima verosimilitud donde específicamente la prueba de la Traza (Trace statistic) señala mediante un asterisco (\*) la existencia de al menos dos vectores de cointegración al 5% entre las variables del modelo, es decir que se rechaza la hipótesis nula de no cointegración.

Esto significa que las variables se mueven conjunta y simultáneamente a lo largo del tiempo, en otras palabras, bien sea que las variables incrementen o reduzcan lo hacen de forma conjunta y sincronizada. En este caso implica que las variaciones que sufran la deuda pública total, la industrialización, la apertura comercial y la IED causan la misma variación en el PIB per cápita en el largo plazo.

#### **Tabla 6**

*Resultados de la prueba de cointegración Johansen*



Maximun rank	Parms	LL	Eigenvalue	Trance statistic	5% critical value
0	55	146,186		106,138	68,52
1	64	167,834	0,810	62,841	47,21
2	71	185,017	0,733	28,475*	29,68
3	76	191,812	0,407	14,885	15,41
4	79	196,434	0,299	5,641	3,76
5	80	199,255	0,195		

Finalmente, considerando que el modelo VAR y la prueba de cointegración de Johansen presentan limitación al no poder determinar la existencia de causalidad, adicionalmente en la presente investigación se aplica la prueba de causalidad de Granger (1969) con la finalidad de determinar la dirección de causalidad existente entre la deuda pública total y el producto per cápita.

Los resultados expuestos en la Tabla 7 evidencian que en Ecuador el producto per cápita causa a la deuda pública dado que la probabilidad de chi2 es inferior al 0,05, no obstante, la deuda pública no causa al producto per cápita dado que la probabilidad chi2 es superior al 0,05, por tanto, se concluye que existe una causalidad unidireccional que va del PIB per cápita hacia la deuda pública. Este resultado se deriva del hecho que el Estado ecuatoriano con el fin de garantizar el bienestar de la población y considerando que es un país en desarrollo con una estructura productiva primaria exportadora necesitara contraer mayor deuda para mejorar su estructura productiva y poder continuar con sus actividades económicas, con la finalidad de lograr ser competitivo en los mercados internacionales con respecto a los países vecinos y dejar de requerir mayor endeudamiento.

**Tabla 7**

*Resultados de la prueba de causalidad de Granger*

Relación Causal		Chi2	df	Proba > chi2
PIB per cápita	→ Deuda pública total	27,273	3	0,000
Deuda pública total	→ PIB per cápita	4,7345	3	0,192

Económica y socialmente hablando este resultado es importante porque reconoce que la deuda pública de Ecuador es sensible ante los cambios en el crecimiento económico, debido a que el requerimiento de financiamiento público incrementa en base a las necesidades económicas y sociales del país. Por tanto, el Estado para garantizar un mejor bienestar de la población recurre a esta fuente de recursos, decisión que luego se refleja en niveles elevados de

endeudamiento y que en nuestro caso queda demostrado que con el paso del tiempo comprometen parte del presupuesto del estado y por ende del bienestar de la población.

## **7. Discusión**

El crecimiento económico se constituye en uno de los aspectos más importantes y fundamentales de un país dado que refleja su situación económica y el bienestar de sus habitantes, es por ello que resulta necesario estimar el impacto que genera la deuda pública en la senda de crecimiento económico a lo largo del tiempo. En base a los resultados obtenidos para cada objetivo planteado en el presente apartado se realiza una comparación con los resultados encontrados por diversos autores expuestos en la evidencia empírica.

### **1. Objetivo específico 1**

*Analizar la evolución y correlación entre la deuda pública y el crecimiento económico para Ecuador durante el periodo 1990-2019.*

Tras analizar la evolución de las variables pudo constatar que tanto el producto per cápita como la deuda pública total de Ecuador han mantenido un comportamiento cíclico durante el periodo de estudio, con periodos de auge y decrecimiento resultado de diferentes crisis y problemas tanto externos como internos que produjeron repercusiones en el país.

#### **1.1 Evolución del PIB per cápita de Ecuador durante 1990-2019**

Los resultados muestran que el país durante la década de los noventa estuvo marcado por un conjunto de reformas orientadas a la liberalización financiera y comercial, medidas que ocasionaron que la tasa de crecimiento del producto per cápita que en 1990 se ubicó en 1,26% descendiera a -0,21% en 1992. Entre las medidas aplicadas se resalta el control del gasto público con recortes del presupuesto y la reducción de empleados públicos, mientras que en la reforma cambiaria se dieron devaluaciones llegando a cotizar el dólar en 2.000 sucres, además, de modificaciones al sistema de compra y venta de divisas.

Coincidimos con Endara (1999) en que la detracción del producto per cápita se debió principalmente a la reforma en el sistema cambiario que puso en marcha la transición de un sistema de mini devaluaciones (crawling peg) a un sistema de flotación controlada sobre el tipo de cambio con el propósito de controlar la inflación. Esto ligado a que en 1993 las medidas causaron un deterioro en las actividades productivas reflejándose en el decrecimiento del PIB per cápita en -0,31% e incrementando el desempleo donde otro factor determinante fue el abandono del Ecuador de la OPEP.

No obstante, un año después en 1994 se da un repunte en la tasa de crecimiento del producto per cápita llegando a 1,96% según el informe del BCE (1995) esto se debió en gran medida al acuerdo Brady firmado en mayo entre el FMI y nuestro país. Tal acuerdo consistía en la emisión de los denominados bonos Brady que permitía solucionar los problemas derivados de la deuda pública, específicamente permitió aliviar el peso del endeudamiento externo como porcentaje del PIB que paso de 81,5% en 1994 a 68,8% para 1995.

Por otra parte, durante 1995-1996 ciertos factores como la crisis mexicana, la guerra del Cenepa y la quiebra del Banco Continental el quinto banco privado más grande del país que tras enfrentar problemas de liquidez y pese al crédito del Banco Central no pudo evitarse su solvencia, afectaron gravemente a la economía. Con todos estos acontecimientos se derivaron problemas económicos, políticos y sociales para Ecuador afectando al producto per cápita pasando de 0,05% en 1995 a -0,42% en 1996. Un año después se da una ligera recuperación de la economía suscitado por el crecimiento en exportaciones de banano y camarón, la recuperación en el sector petrolero y las inversiones en energía eléctrica y telecomunicaciones que redujo los niveles de desempleo de 10,4% a 9,2% respectivamente (BCE, 1997).

El panorama de la economía ecuatoriana cambia drásticamente a partir de 1998 año donde según el BCE (2010) el fenómeno del Niño afectó gravemente al sector agrícola de la región costa, sumado a la caída de 14,3% en el precio del crudo nacional. Además, la CEPAL (1998) coincide que la crisis asiática suscitada a mediados de 1997 causó graves estragos en la región de América Latina. En el caso de nuestro país mediante los canales financieros y comerciales con la detracción de las exportaciones en -11% producto del descenso en el precio del cobre y petróleo, donde las exportaciones de hidrocarburos representaban el 35% del total y el 30% de los ingresos fiscales del Estado. Hay que añadir la reducción de 5% en gastos presupuestados y el aumento de aranceles que conllevaron al decrecimiento del ingreso per cápita en 1,18%.

Todos estos acontecimientos profundizaron aún más la mala situación económica que venía arrastrando el país, es a raíz de esto que en 1999 se presenta el peor declive del crecimiento económico y del producto per cápita cuya tasa llego a -6,60% a causa de la inestabilidad política y económica. Según, el informe del BCE (1999) esto se explica por el incremento de la inflación, la devaluación del sucre y la migración de casi 800 mil ecuatorianos sumados a shocks externos. Llevando a que el país enfrentara la peor crisis financiera de su historia terminando con un feriado bancario, congelamiento de los depósitos y devaluación de

la moneda nacional obligando a implementar un sistema de dolarización como medida de salvación en el año 2000.

A partir del 2001 en concordancia con López y Villamar (2004) el producto per cápita presentó una tendencia creciente siendo en 2004 donde se registra el mayor repunte con 6,41% gracias a la explotación de minas y canteras que tuvo un incremento del 25%, por las exportaciones que representaron un 15,1% y a condiciones externas como las remesas y la subida del precio del crudo que resultaron favorables para Ecuador. De igual manera, en 2008 la tasa del producto per cápita fue de 4,61% generado por factores externos como el incremento en el precio del petróleo y por la gran inversión pública que incrementó el consumo de los hogares en 68% siendo el mayor componente que contribuyó al crecimiento en este periodo (BCE, 2010).

No obstante, de acuerdo con el MEF (2009) la favorable situación se revierte en 2009 producto de la crisis internacional causada por la burbuja inmobiliaria de EE. UU que tuvo repercusiones en la economía ecuatoriana dando como resultado un crecimiento económico casi nulo. En tanto que el producto per cápita se contrajo a -1,06% por la reducción de las remesas en 12,6% y del nivel de exportaciones a -25,7%, especialmente por la caída en los precios del petróleo considerando que los países más afectados por la crisis eran nuestros principales socios comerciales. Esta situación obligó al Estado a poner en marcha políticas contra cíclicas para hacer frente a los problemas en dicho periodo.

Posteriormente, se da una recuperación en 2011 con un mayor incremento del producto per cápita en 6,22% después que el país se dolarizara. Tal como lo señala Segovia (2020) promovido por el significativo aporte del sector no petrolero destacando los sectores de comercio, manufactura y construcción que permitieron incrementar la inversión pública y el consumo de los hogares para finalmente dar paso a una mayor recaudación tributaria. En el periodo 2012-2016 se da una tendencia decreciente registrándose en 2015 y 2016 las mayores caídas del ingreso per cápita luego de que el país se dolarizara con tasas de -1,51% y -2,90% respectivamente.

Las condiciones externas desfavorables causaron que el desempeño del PIB en 2015 fuera de tan solo 0,1% resultado del decrecimiento en 49,8% de las exportaciones petroleras y en 6,3% las no petroleras, sumado a que el precio del crudo cayó a la mitad del año anterior. Esta situación no mejoró en 2016 puesto que con el descenso del precio del petróleo las exportaciones petroleras volvieron a disminuir en 18% y en 2,8% las no petroleras, y el

terremoto ocurrido en abril que afectó gravemente al país. Un año después la economía se recupera impulsado por una mayor inversión pública que represento 5,3% y por el incremento del consumo en 3,7%.

Finalmente, durante 2018-2019 vuelve a darse un decrecimiento de -0,48% y -1,65% en el producto per cápita. En 2018 se da como resultado de que la economía creció solo 1,3%, debido a la menor producción petrolera que represento 2,6% ante lo cual el valor agregado bruto (VAB) petrolero se contrajo a -6,4%. Mientras que para el siguiente año 2019 la explicación recae en la caída de la inversión en 3,4% y del gasto del gobierno en 2,4%, debe añadirse las repercusiones que causaron las movilizaciones y protestas en octubre que paralizó ciertas actividades económicas del país (Segovia, 2020).

## **1.2 Evolución de la deuda pública de Ecuador durante 1990-2019**

En tanto que la deuda pública de forma agregada y desagregada en externa e interna muestran fluctuaciones consideradas antes y después de la dolarización, destacándose que fue la deuda externa la que mayor relevancia tuvo en los niveles totales de endeudamiento durante el periodo estudiado.

Al comenzar la década de los noventa la deuda pública representó el 80,91% del PIB para posteriormente en los dos años siguientes mostrar una reducción de aproximadamente 6,91 puntos porcentuales cerrando en 1992 con 74,0% del PIB. Según, Pareja (2003) se debió en gran parte a los canjes de deuda bilateral que se dieron con el Club de París netamente con Suiza, Bélgica, Alemania e Italia, lo cual consistía en que un porcentaje de la deuda se canjeaba a cambio de fondos de contraparte local determinados con cada acreedor, cuyos recursos se destinaban a diferentes proyectos de desarrollo social y ambiental previamente establecidos, entre estos puede destacarse que con Bélgica en 1992 el canje represento el 58% del valor nominal de la deuda.

A esto se incluye que nuestro país no mantuvo negociaciones sobre la conversión de deuda con otros países durante este lapso, esto último considerando que las operaciones de conversión traían consigo implicaciones sobre el presupuesto del Estado y la emisión monetaria. No obstante, un año después la deuda pública se incrementa llegando a 75,22% del PIB en 1993 donde la deuda externa represento el 68,8% un porcentaje menor al año anterior, mientras que el endeudamiento interno se incrementó llegando a representar el 6,4% del total de deuda como resultado de que se autoriza la emisión de nuevos bonos del Estado para cubrir parte de la deuda externa privada (Salguero, 1994).

Posteriormente, Segovia (2020) señala que durante 1994-1995 el nivel de deuda pública se reduce gracias al tratado Brady firmado en mayo de 1994 mismo que reestructuró el monto y los intereses vencidos mediante la emisión de los denominados bonos Brady emitidos a cambio de un porcentaje de la deuda y otorgando mayores plazos de pago. Además, del convenio con Suiza denominado “Convenio bilateral para la reducción de la deuda externa ecuatoriana y promoción del desarrollo económico y social” cuyo fondo fue de 10 millones de dólares equivalente al 25% de la deuda externa. Esta renegociación alivio el peso del endeudamiento externo comercial que mantenía el país reduciéndola de 60,6% a 50,7% cerrando la deuda pública en 55,82% del PIB en 1995.

A pesar de lo acontecido en 1996 la deuda pública se incrementa derivado de las secuelas del conflicto bélico con Perú, de la menor recaudación tributaria y por la caída en el superávit operativo de empresas públicas. Estos sucesos ocasionaron que el déficit del sector público no financiero pasará de 2,5% a 3,2% del PIB entre 1995-1996 cuyo financiamiento se lo realizó mayormente con deuda externa que representó el 2,7% y con deuda interna el 0,5% restante (BCE, 1996). En lo que respecta a 1998-1999 se registra el mayor nivel de endeudamiento público especialmente con el sector externo de acuerdo al MEF (2021) esta situación se deriva de las secuelas de inestabilidad política y económica de 1995, de la crisis asiática de 1997, la caída en los precios del petróleo, el fenómeno del niño que dio lugar a incapacidad de pago de los créditos del sector privado afectando gravemente al sistema financiero nacional y por las repercusiones de la crisis rusa de 1998 con la caída de los commodities.

Todos estos acontecimientos provocaron que en 1999 se diera la peor crisis financiera del Ecuador provocando que el país se enfrentara a un posible default de su deuda pública que para entonces representaba 85,47% del PIB la más alta durante la década pre dolarización, finalmente el país se declara en incapacidad para pagar los intereses de la deuda cuyo monto equivalía a 40 millones de dólares. Es a partir de la dolarización que los niveles de deuda comienzan a descender de forma apresurada, destaca que durante 2000-2009 hubo una tendencia decreciente de la deuda en 60,34% en promedio. Según, el informe del MEF en el año 2000 se procede a renegociar la deuda pública que se mantenía con los acreedores de bonos Brady y Eurobonos mediante la emisión de dos bonos globales a 12 y 30 años plazo que significo el canjeo de 6.650 millones de dólares en deuda.

Para 2008 tras asumir la presidencia Rafael Correa mediante una auditoria declara parte de los pagos de bonos globales como ilegítimos, reduciendo la deuda considerablemente de 27,20% en 2007 a 22,24% del PIB respectivamente. Un año después según datos del MEF (2021) se da el cese de pago del 39% de la deuda externa y el gobierno recompra los bonos de 2012 y 2030 registrándose el nivel más bajo de deuda pública en 2009 con 16,37% del PIB, donde la deuda externa represento 11,8% del total y 4,5% la deuda interna la cual se reduce debido que el MEF compro la deuda interna que se mantenía con el BCE mediante los bonos AGD. Sin embargo, para 2010 se vuelve a incrementar 2,8 puntos porcentuales debido a que el gobierno para hacer frente a los déficits fiscales y a las amortizaciones decide asumir contrataciones con China y con organismos regionales del CAF, FLAR y BID mediante el Convenio de Alianza Estratégica estableciendo como garantía la preventa de petróleo.

Para 2011-2019 según el mismo informe la deuda pública mantiene un ritmo creciente siendo en 2011-2012 que se pone en marcha la construcción de obras públicas buscando financiamiento mediante emisión de deuda externa e interna obteniéndose créditos con China. En tanto, para 2014-2016 la caída del precio del crudo produce nueva emisión de deuda externa por 5.500 millones mediante los bonos soberanos emitidos por el gobierno cuyas tasas de interés eran relativamente altas de 7,95% y 10,75% establecidos para corto plazo, dando como resultado que en 2016 la deuda pública llegara a 38,16% del PIB.

Algo a destacar del siguiente año 2017 es que se da una leve reducción de deuda interna cuya explicación radica en el cambio de cálculo de la deuda pública según la cual no se considera ciertos rubros de la deuda interna como los créditos del Banco Central con el gobierno y tampoco se consideró las deudas que se mantenía con el IESS y los GAD. Con este cambio y tras la omisión de ciertos rubros en la deuda interna el gobierno señalaba que la deuda pública no superaba el techo del 40% del PIB.

Por último, durante 2018-2019 el gobierno ecuatoriano vuelve a emitir bonos soberanos que en 2019 equivalían a 1.000 millones a una tasa de interés de 10,75% con fecha de vencimiento a 2029. De acuerdo con el informe de la CEPAL (2019) la deuda pública total representaba 45,19% del PIB en 2008 de la cual el 72% la componía la deuda externa y el 28% restante la deuda interna, esto debido a lo estipulado en la Ley Orgánica para el Fomento Productivo que restringía usar fondos del Banco Central para financiar el gasto fiscal. Mientras en 2019 Ecuador registro un nivel de deuda pública que triplicó el monto que se tenía en 2009 pasando de 16,37% a 53,02% del PIB durante 2009-2019. Dentro de este nivel de



endeudamiento el 81% de deuda externa se dio con bancos y organismos internacionales tras el acuerdo con el FMI para obtener liquidez que permitiera mantener la estabilidad macro financiera del país.

### **1.3 Correlación entre deuda pública y PIB per cápita durante 1990-2019**

Para terminar, nuestras estimaciones demuestran que el producto per cápita y la deuda pública de Ecuador mantienen una débil correlación positiva y significativa indicando que inicialmente el incremento en deuda estimula la economía, pero debe tenerse en consideración que solo podría lograrse en el corto plazo dada la situación macroeconómica y política.

Estos hallazgos no coinciden con la teoría económica donde la mayoría de los autores como Musgrave (1959) reconocen que la relación es inversa estableciendo que para una economía que financia gasto público con endeudamiento público tarde o temprano surgirá la necesidad por incrementar los ingresos para dar solución a los problemas de solvencia fiscal, optando por incrementar impuestos que a futuro causarán desaceleración económica. De la misma manera, la relación es contraria con lo expuesto por Diamond (1965) y Saint (1992) al asegurar que la dinámica de la deuda pública se convierte en un problema cuando está se vuelve insostenible representando un peligro para la estabilidad de las fianzas públicas en el largo plazo, más aún cuando persiste la idea de que la deuda recae sobre las generaciones futuras.

Esto demuestra que los efectos de la deuda pública no son iguales para todas las economías y nos permite cuestionar si esto depende del manejo que se da según la situación económica de cada país o depende netamente de las políticas aplicadas. Lo expuesto anteriormente implica que para Ecuador la deuda pública no es ni buena ni mala per se, queda claro que pueden ser buenas o malas las condiciones en las que se negocia para pagar la deuda o la respuesta puede estar en cómo se aprovechan los recursos con el fin de generar crecimiento y desarrollo. Concretamente estos resultados son económica y socialmente primordiales para entender la realidad de nuestro país teniendo presente que si la deuda llega a niveles insostenibles y es administrada deficientemente será cuestión de tiempo para que presione las finanzas públicas con graves consecuencias en el progreso y el bienestar de las personas.

Económicamente hablando el Estado ecuatoriano debe incrementar sus esfuerzos por imponer políticas macroeconómicas sólidas y contar con instituciones estables a fin de que la acumulación de excesivo endeudamiento público no se convierta en una restricción del desempeño económico con el paso del tiempo. Además, debe procurarse el impulso de la actividad económica para que la administración pública cuente con los recursos suficientes para

financiar las obligaciones fiscales y compromisos económicos, así como poder dar servicio a la deuda pendiente sin recurrir a nueva deuda.

## **2. Objetivo específico 2**

*Estimar el impacto de la deuda pública en el crecimiento económico de Ecuador durante el periodo 1990-2019.*

La deuda pública se considera como un mecanismo de política económica que dota de recursos económicos a los países que presentan problemas de liquidez permitiendo financiar déficits fiscales al mismo tiempo que impulsa el progreso y desarrollo económico. En el caso de Ecuador las estimaciones del modelo básico (M1) y del segundo modelo (M2) en el que se incluye una variable dummy revelan una relación positiva y significativa entre la deuda pública y el producto per cápita, si bien se observó que en el segundo modelo el coeficiente de deuda disminuyó la relación siguió siendo positiva.

Estos resultados no van en línea con la teoría económica y al comparar con los diversos estudios expuestos en la evidencia empírica no encontramos similitud sobre una relación positiva considerando que la mayoría comparten que la relación entre las variables es inversa. En los trabajos se reconoce a la deuda pública como una variable que explica las crisis financieras dado que la presencia de una crisis de cualquier tipo incrementa el endeudamiento creando un círculo vicioso de deuda creciente y lento desempeño económico. Con esto puede resaltarse que dicha relación debe ser estudiada junto a otras variables macroeconómicas que están relacionadas con el crecimiento, debido a que la deuda pública afecta de forma directa o indirecta a ciertas variables económicas que están correlacionadas con el funcionamiento de la economía en sus diferentes formas de canalización.

Coincidimos con Bajrami et al. (2020) quienes evidencian un efecto positivo marginal que carece de significancia estadística, esto debido a que la deuda pública varía según los niveles de ingresos y a factores propios de cada economía como la vulnerabilidad fiscal, política fiscal, apertura económica entre otros. Esto demuestra que las estructuras políticas y el entorno macroeconómico determinan el impacto del endeudamiento público. Si lo comparamos con la realidad de Ecuador podemos mencionar que si bien se comparte la relación positiva la inestabilidad política y los problemas de solvencia de Kosovo son los que no permiten un entorno favorable en el que pueda sacarse provecho de los recursos obtenidos mediante este mecanismo.

Contario a nuestros resultados Rabanal y Helbig (2019) evidencian una relación negativa en países de América Latina señalando que para la mayoría de estas economías predomina una débil estructura de ingresos fiscales y persisten considerables incrementos en el gasto público por encima del nivel de ingresos que generan. Es por esto que países de la región como Ecuador requieren de mayor financiamiento externo e interno para solventar sus problemas, lo cual debe ser manejado cuidadosamente más aún cuando la deuda llega a niveles insostenibles cuyo costo sería un estancamiento económico. En nuestro caso el efecto negativo se apreciaría en el largo plazo por la deficiente estructura productiva que limitaría competir con países vecinos ocasionando que la falta de ingresos se traduzca en déficits fiscales que son financiados con deuda.

Tampoco coincidimos con Yildiz et al. (2020) quienes para países en desarrollo confirman una fuerte relación negativa que surge por la especulación sobre la capacidad de pago, dado que financian con deuda los déficits presupuestarios y déficit en cuenta corriente. Esto sustenta la situación de Ecuador donde a largo plazo si los recursos no se invierten adecuadamente y no generan rendimientos que impulsen el crecimiento y solventen la amortización de deuda comprometerán la estabilidad económica. Esta relación positiva también contrasta con Topuz y Sekmen (2019) donde la relación inversa en los países de la OCDE resulta del aumento en las tasas de interés de la deuda que desincentiva la inversión privada por la inflación y la incertidumbre. Así mismo en nuestro caso el entorno de endeudamiento tiende a ser un obstáculo con el paso del tiempo por el desplazando en la inversión privada y la incertidumbre sobre los impuestos futuros que se implementaran por el requerimiento de mayores ingresos.

También, los resultados de Warrad et al. (2020) son contrarios a los nuestros al demostrar que la relación negativa en Jordania se da por la deficiente gestión fiscal y a que gran parte del financiamiento externo cubre las necesidades financieras en lugar de priorizar el desarrollo, esto da lugar a cuestionar el mal direccionamiento de la inversión. Por esto, Onafowora y Owoye (2019) evidencian que la falta de políticas de estabilidad, la calidad institucional y que se financie con deuda capital público que no genera valor agregado son los responsables de la tendencia negativa. Esto deja como precedente que para países en desarrollo como Ecuador la falta de atención de los gobiernos sobre la calidad de las instituciones es transcendental para determinar el destino de una economía y como es el caso para administrar eficientemente los recursos obtenidos mediante financiamiento público.

Nuestros resultados no son consistentes con Swamy (2019) quien además de una relación inversa también revela un umbral de deuda/PIB por encima del cual produce desplome del crecimiento. Esto debido a que el impacto dependerá de los regímenes de deuda de cada país y de otras variables como la inflación, el gasto público, la formación bruta de capital y la apertura comercial. En ese sentido, Chikalipah (2021) no coincide con nosotros al constatar que el incremento permanente de deuda pública constituye un obstáculo para Zambia, no obstante, también reconoce la existencia de un umbral de deuda pública/PIB de 40% más allá del cual el efecto positivo se revierte. Por tanto, la mejor manera de Ecuador para evitar el efecto nocivo del endeudamiento es priorizando los canales de inversión enfocando los recursos en sectores de la salud, educación y manufactura para reducir las repercusiones que se reflejan en baja liquidez y subida de impuestos.

Para el tercer modelo (M3) se agregan tres variables de control donde las estimaciones en primera instancia demuestran que la industrialización afecta positivamente al producto per cápita. Resultados que guardan similitud con los encontrados por Cruz et al. (2020) para el caso de países en vías de desarrollo que optan por fomentar su nivel de industrialización con incorporación de tecnología consiguiendo que el sector manufacturero se convierta en una ruta de crecimiento al incrementar el valor agregado. Para nuestro caso si bien el proceso de industrialización esta retrasado los esfuerzos en el sector manufacturero representan un avance en el desarrollado el aparato productivo nacional para una mayor inserción en los mercados internacionales.

Siguiendo el lineamiento del sector manufacturero como motor de crecimiento se lo puede relacionar con lo expuesto por Loría et. al (2019) quienes lo comprueban en la economía mexicana, no obstante, esta relación ha perdido fuerza a lo largo del tiempo ocasionando que la productividad caiga. En tal sentido se sustenta que la insuficiente dinámica de las manufacturas ha terminado rompiendo los encadenamientos locales disminuyendo el valor agregado del sector. Esto refleja la necesidad de que Ecuador cree políticas enfocadas al desarrollo productivo específicamente que impulsen el desarrollo industrial y que contemple la tecnología e innovación teniendo como prioridad fortalecer el mercado interno del país, pero sin dejar de lado el mercado exterior.

Así mismo, Gabriel y de Santana (2019) determinan que la senda de crecimiento de los países en desarrollo depende de la industria manufacturera gracias a las políticas de desarrollo industrial enfocadas a este sector. Se puede mencionar que se constituye en el sector más

estratégico por los efectos multiplicadores y de encadenamiento que impulsan la producción y el comercio exterior. Esto deja un precedente de que la economía ecuatoriana debe incrementar sus esfuerzos para lograr un cambio estructural con políticas económicas que permitan incorporar tecnología fomentando así la innovación a fin de mejorar el nivel de competitividad de las manufacturas.

Resultados similares encuentran Lovato et al. (2019) sobre que la participación del sector manufacturero en los procesos de industrialización ha impulsado la productividad, la innovación y el comercio de Ecuador. Por tanto, se está logrando un aporte al progreso económico por su capacidad de fomentar el aparato productivo nacional e incrementar la participación en los niveles de exportación con valor agregado que fortalece al mercado interno. Es así que concordamos con Agurto (2018) al señalar que en Ecuador la mejor dinámica del crecimiento se deriva del sector manufacturero, constatando que los procesos de desarrollo industrial a este sector representan la transacción de mano de obra y generan mayores exportaciones netas. No obstante, si bien la manufactura es un factor importante por sí sola no puede explicar el comportamiento del crecimiento económico siendo que otros sectores influyen en mayor medida.

Estos resultados son compartidos por Yang y Shao (2018) quienes encuentran la misma relación positiva para China donde los rendimientos crecientes se originan por la calidad de empleo que persiste, pues al predominar buena calidad de empleo los procesos de desarrollo industrial se traducen en mayor productividad. A diferencia de Ecuador donde la calidad de empleo se encuentra por debajo de economías avanzadas, pero pese a esto la industrialización significa el fortalecimiento de la estructura productiva para las empresas nacionales. Misma relación positiva encuentran Xu et al. (2018) quienes identifican que la transformación del sector manufacturero favorece al crecimiento por las políticas de industrialización a nivel nacional. En tal sentido el uso intensivo de mano de obra y capital optimizan la productividad de los factores de producción a largo plazo, ligado a esto Ecuador carece de formación de mano de obra siendo necesario invertir y preparar a las personas para que posean los conocimientos y habilidades necesarios para aportar en el mercado laboral.

Mientras que discrepamos de Andino et al. (2019) al establecer que la manufactura no logra impulsar al resto de los sectores de la economía, sino que por el contrario afecta negativamente. Por ello expone que el producto industrial manufacturero que predomina en Ecuador limita la expansión de las demás actividades económicas. En ese sentido resulta

necesario que el gobierno impulse políticas que permitan concentrar mayores inversiones hacia este sector mediante una mayor capacitación técnica y de equipamiento para competir en mejores términos con los países vecinos.

Centrándose en el análisis de apertura comercial y crecimiento económico nuestros resultados demuestran una relación negativa y significativa que coinciden con Rahman et al. (2020) en su estudio a países asiáticos. Esto puede entenderse porque predomina una base industrial manufacturera débil que no les permite ser más abiertos al comercio y obtener ventajas de este proceso, específicamente por no estar en capacidad de competir con los países más industrializados del continente. Misma realidad enfrentamos dado que la apertura nos pone en desventaja con otros países de la región, porque nuestra capacidad de producción es deficiente sumado a que las empresas nacionales no pueden competir con las internacionales por lo que el ingreso de productos extranjeros reduce el consumo nacional ecuatoriano.

Al mismo tiempo concordamos con Hamel y Neama (2021) al demostrar que la apertura no cumple con el papel de impulsar el crecimiento de Irak, si la liberalización comercial no está acompañada de una capacidad productiva que permita ser más competitivo a nivel internacional no se conseguirá el efecto esperado. Por esto en Ecuador existe una amplia brecha entre el mercado local y el internacional siendo primordial diversificar las exportaciones e implementar políticas de protección para mitigar los efectos del comercio sobre ciertas variables macroeconómicas. Nuestros resultados también coinciden con Zaman et al. (2021) quienes mencionan que mayor apertura y exportaciones de tecnología de la información (TI) se asocian negativamente con la economía. La falta de procesos de industrialización pone en desventaja a unos países con otros, en síntesis, mejorar la producción incorporando tecnología y transformación la estructura productiva es crucial para que países como el nuestro consigan impulsar su crecimiento a través del comercio.

También, Guei y Le Roux (2019) comparten el mismo resultado negativo de la apertura comercial sobre el producto per cápita dado que en países de escasos recursos no puede considerarse como única fuente de crecimiento la liberalización comercial. Resulta necesario no liberar todos los sectores cuando la industria es deficiente y no permite competir en igualdad de condiciones. La realidad es que los países no pueden aprovechar al máximo la diversificación de las exportaciones por la falta de innovación e incorporación de tecnología, una condición necesaria para impulsar el crecimiento económico a través de la apertura comercial, misma realidad que enfrenta Ecuador.

En contraposición puede mencionarse a Kong et al. (2021) quienes determinan que la apertura comercial favorece positivamente a China resultando indudable que las relaciones comerciales benefician a la economía nacional con mayores niveles de exportaciones a nivel mundial. El canal de impulso es acelerar el proceso tecnológico promoviendo la formación de capital y aumentando la productividad de los factores de producción. Debe mencionarse que contrario a nuestro caso un factor predominante del efecto positivo es la buena infraestructura y la abundancia en recursos tanto físicos como humanos que predominan en ese país, ofreciendo un entorno externo favorable para el comercio.

En la misma línea, contrastamos con Esaku (2021) quien hace énfasis en que gran parte del crecimiento económico de Uganda se atribuye al comercio internacional, indudablemente fomentar mayores relaciones comerciales junto a la incorporación de tecnología conducen a una mejor productividad por las ventajas comparativas. La contrariedad con nuestros resultados radica que en Ecuador es necesario mejorar la infraestructura, incorporar innovación, fomentar la expansión del tamaño del mercado y promover el cambio de la estructura de fuerza laboral para obtener resultados positivos del comercio.

Se argumenta que la apertura estimula la entrada de capitales extranjeros fomentando el sector empresarial y beneficiando a los sectores domésticos. Por esto, concordamos con Oloyede et al. (2021) quienes concluyen que ciertos países que participan en el comercio apenas cuentan con industrias que permitan crear valor agregado mediante exportaciones. Es decir, los principales canales para que la apertura comercial aporte al crecimiento son la transición de tecnología y una mejor base productiva que garanticen mayor exportación de productos. Así mismo, otros autores como Majumder et al. (2020) aseguran que la apertura comercial disminuye la maldición de los recursos naturales dado que en la medida que se abren las fronteras las políticas comerciales permiten mayor acceso a tecnología aumentando la eficiencia de los factores de producción, donde la competencia fomenta a la innovación y la transformación de las estructuras productivas.

En última instancia nuestro estudio revela que la IED afecta negativamente a la economía ecuatoriana y carece de significancia estadística. Esto se asemeja al trabajo de Jumbo y Tillaguango (2019) quienes establecen que la IED puede ser un factor clave dependiendo de los factores propios de cada país receptor. Para nuestro caso no es posible determinar una relación significativa por la inestabilidad económica y política que predomina, por tanto, no es atractivo invertir.

Así mismo, coincidimos con Siddiquee y Rahman (2020) quienes identifican que Bangladesh no logra obtener beneficios de la IED debido a una asignación ineficiente, donde la mayor parte es invertida en infraestructura y solo una pequeña parte se destina al sector manufacturero por lo que no hay un impacto real. En función de esto podemos mencionar que es la deficiente capacidad de absorción de conocimientos y avances tecnológicos que se obtienen de la IED lo que nos deja en desventaja y no permite fomentar el crecimiento por la falta de políticas económicas que focalicen los recursos hacia los sectores más dinámicos.

Contrario a los resultados de Moreira et al. (2021) quienes establecen una relación positiva pero relativamente baja en Ecuador especificando que la falta de políticas que garanticen las condiciones adecuadas no incentiva a los inversores extranjeros. Esto permite concluir que en la actualidad la falta de capacitación de la mano de obra junto a la baja competitividad del país y de asignación inadecuada de IED hacia los sectores más estratégicos ha impedido que influya en gran medida. Siguiendo el lineamiento vale destacar que contrastamos con Ortiz et al. (2019) sobre el impacto positivo de IED y la libertad económica en el producto per cápita ecuatoriano. Tal efecto se debe a que actúa como un mecanismo para transferir conocimientos, tecnología, capacidades y habilidades que hacen más eficiente el uso de recursos y factores de producción. Sin embargo, aún queda mucho por hacer en cuanto a mejorar el desarrollo del capital humano, de la estructura productiva y de los mercados financieros con políticas enfocadas a estos factores específicos.

En Colombia la relación que encuentran Cerquera y Rojas (2020) es contraria a la reportada por nuestra investigación, se destaca que la contribución de IED en la economía se debe a la capacidad de absorción que no permite hacer uso de los conocimientos, de la tecnología y habilidades derivadas de la IED, por tanto, en nuestro caso debemos enfocarnos en mejorar su calidad institucional y ampliar los mercados financieros a la vez de promover la innovación en los procesos productivos para ser más competitivo en comparación a otros países de la región.

En este contexto, debe compararse con los resultados de Nguyen et al. (2021) donde las entradas de capital extranjero contrario a nuestra investigación se traducen en beneficios para Vietnam al ser una fuente importante de capital que permite fomentar las actividades productivas. Denota que la incorporación de tecnología, la alta calidad de capital humano, los incentivos fiscales y la sostenibilidad ambiental han sido factores que han fomentado la entrada de IED. Contrario a la economía ecuatoriana donde la mayoría de los capitales extranjeros son



invertidos en el sector petrolero y minero por lo que no benefician a los demás sectores convirtiéndose en un factor que no genera rendimientos favorables.

De igual manera, no concordamos con Wako (2021) quien encuentra que la IED juega un papel relevante en el crecimiento económico de los países de África Subsahariana, señalando que la calidad institucional y el sector manufacturero son los factores que atraen capitales extranjeros y justifican el impacto positivo sobre el crecimiento a largo plazo. Un aspecto importante por considerar es que la IED debe dirigirse a los sectores y áreas más estratégicos con potenciales para garantizar el aumento de la productividad económica en lugar de destinarla solo a la extracción de minerales.

Discrepamos también de Zaman et al. (2021) al exponer que el efecto de la integración regional lleva a que los flujos de IED generen impactos positivos por lo que los países deben promover e impulsar un entorno seguro para los inversores. Misma realidad comparte Ecuador donde hacen falta incentivos y condiciones favorables para las empresas extranjeras que invierten en nuestro país, así mismo el gobierno debe incrementar sus esfuerzos por mejorar el entorno macroeconómico y político.

Autores como Mensah y Kwasi (2021) también contradicen nuestros resultados al encontrar una relación positiva y significativa para los países de la OCDE, determinan que la canalización de IED al sector manufacturero beneficia al desempeño económico. Esto indica que en para Ecuador contar con una estructura productiva altamente industrializada y con industrias intensivas en capital garantizará el rendimiento progresivo de la IED sobre el crecimiento, con la posibilidad de que este efecto se extienda a otras industrias que están conectadas con la actividad económica.

### **3. Objetivo específico 3**

*Determinar la existencia de una relación de largo plazo entre la deuda pública y el crecimiento económico en Ecuador durante el periodo 1990-2019.*

Estimando el modelo VAR nuestros resultados demuestran que existe una relación de largo plazo entre las variables resaltando que entre el producto per cápita y la deuda pública hay una relación de equilibrio inversa, por consiguiente, en el caso de Ecuador a medida que necesite financiar proyectos y cubrir sus obligaciones se verá en la necesidad de adquirir mayor endeudamiento público provocando que el desempeño económico se vea comprometido en el largo plazo. En cuanto a la prueba de cointegración de Johansen se constató que efectivamente

las variables consideradas están cointegradas y señala la existencia de al menos dos vectores de cointegración en el largo plazo.

En la presente investigación la relación negativa de largo plazo nos demuestra que si el sistema administrativo de Ecuador continúa siendo ineficiente como hasta ahora, causará que los déficit se conviertan en deuda futura que no garantizará la prosperidad de la economía, por el contrario nos llevará a un punto donde el sobreendeudamiento comprometerá el bienestar de las personas con las reformas y ajustes fiscales que el gobierno deberá implementar como medida para saldar la deuda y los intereses pendientes. Lo anterior implica reconocer a la deuda como un instrumento que debe ser manejado con sumo cuidado dado que una excesiva acumulación puede convertirse en una amenaza para la estabilidad macroeconómica y para las expectativas de los inversores privados, siendo necesario equilibrar las cuentas fiscales para evitar recesión en las economías.

Otra de las razones de este resultado es que analizamos un país en vías de desarrollo de forma individual que no cuenta con moneda propia y además dispone de una estructura productiva deficiente que lo diferencia de países que analizan otras investigaciones. También, el tipo de régimen político y la calidad institucional son dos de los factores que difieren en gran medida con los que caracterizan a los países analizados por otros autores, por lo que el impacto es de diferente magnitud en comparación con Ecuador tal como se ha podido evidenciar con los resultados obtenidos.

Estos resultados coinciden con Ehigiamusoe y Lean (2020) quienes encuentran que en África occidental hay una relación negativa y de cointegración entre las variables, esto se da por las estrategias expansivas impuestas por estos países que buscan impulsar su crecimiento mediante gasto público e inversión que financian con mayor deuda. Al igual que Ecuador donde el desplazamiento de la inversión justifica el impacto nocivo, siendo la falta de recursos económicos y la débil estructura productiva lo que obliga a requerir mayor financiamiento para impulsar la actividad económica. Ante esta cuestión concordamos con Vaca et al. (2020) al establecer que en México la excesiva acumulación de deuda superior al umbral de 27% provoca pesimismo respecto a la capacidad de pago y sobre el riesgo soberano perjudicando la inversión privada. Se asemeja con nuestra situación al no prestarse la debida atención al manejo de los recursos y por el deficiente monitoreo de los canales de inversión por lo que la estrategia de inversión vía endeudamiento público para impulsar la productividad y el crecimiento no ha funcionado.

Esto también se relaciona con Law et al. (2021) que para países en desarrollo comprueban que mejores instituciones garantizan una eficiente orientación sobre los canales de financiamiento de deuda pública hacia los sectores más apropiados y dinámicos minimizando el estancamiento a largo plazo. Misma realidad enfrenta la economía ecuatoriana donde predomina la precariedad en la calidad institucional del sector público, lo que propicia que los recursos de deuda sean para cubrir gasto corriente y proyectos de inversión que no generan los ingresos suficientes para contar con liquidez que permita cumplir con los diferentes compromisos económicos y sociales.

Esto es similar con lo obtenido por Ibrahim (2020) quien confirma que la corrupción, la deuda pública y el crecimiento económico mantienen una relación de largo plazo, identifica que el incremento de deuda trae consigo elevación en las tasas de interés que posteriormente desincentiva la inversión y reduce los ingresos tributarios expandiendo aún más el déficit fiscal. Notablemente en nuestra economía la situación de inestabilidad macroeconómica y política acontecida en los últimos años no permite ofrecer un entorno seguro para la inversión privada, por lo que se requiere de mayor financiamiento interno y externo que a largo plazo afecta la demanda agregada.

Nuestros hallazgos también guardan similitud con Pegkas et al. (2020) que en su estudio a países de la eurozona exponen que deuda pública y crecimiento guardan una relación negativa de cointegración a largo plazo. La causa es que ante niveles altos de endeudamiento los inversionistas nacionales y extranjeros perciben un alto riesgo cuestión que lleva a los gobiernos a implementar políticas fiscales y monetarias de austeridad en su intento por mejorar las especulaciones. Dada la diferencia del nivel de desarrollo de estos países con Ecuador es imperativo decir que el impacto de la deuda depende de las condiciones en que se la negocia, claramente no estamos en capacidad de aprovechar los recursos para fomentar el crecimiento y sanear los déficits sin que en el transcurso se requiera de nuevo financiamiento.

Por el contrario, ciertos autores discrepan de nosotros como Lim (2019) quien demuestra que no existe cointegración de largo plazo entre las variables, recalando que cuando los países emergentes se endeudan exclusivamente para financiar gasto social terminan empeorando el déficit porque no contribuye en igual medida que el gasto de capital y la inversión pública cuyo efecto multiplicador es mayor. Es la efectividad en el manejo de las fianzas públicas y la focalización de inversión lo que nos asemeja dado que predomina una administración ineficiente que no permite mantener niveles de liquidez adecuados.

Nuestros resultados también contradicen los aportes de Asteriou et al. (2020) que en su investigación para países en desarrollo revelan que no es posible determinar cointegración, aunque existe una relación inversa tanto a corto y largo plazo. Esto debido a que los recursos obtenidos con deuda no se usan para financiar capital público productivo lo cual a largo plazo incrementa la inflación, desplaza la inversión privada y degrada la productividad. La estructura funcional de estos países discrepa con respecto a Ecuador, pero coinciden en que la calidad de administración de las instituciones es el punto clave que determina el tipo de impacto que tendrá la deuda pública.

Finalmente, se establece una causalidad unidireccional de modo que el producto per cápita causa a la deuda pública concretamente porque llega un punto en que el país se ve en la necesidad de obtener financiamiento para cubrir sus obligaciones en su afán de garantizar el bienestar de la población. Es preciso mencionar que la evidencia empírica que analiza y determina la causalidad entre las variables de deuda pública y crecimiento económico es relativamente escasa, por lo que resulta complicado realizar una comparación más profunda de nuestros hallazgos con otras investigaciones.

Estos resultados guardan similitud con Bexheti et al. (2020) quienes demuestran la existencia de una causalidad unidireccional que va del producto per cápita hacia la deuda pública en países de los Balcanes Occidentales. Los autores indican que los países ante la necesidad de garantizar el bienestar y calidad de vida de los habitantes recurren al endeudamiento tanto externo como interno que les permite financiar los gastos corrientes y de inversión pública. La estructura productiva y el nivel de desarrollo relativamente son distintas en comparación con Ecuador, por tanto, se manifiesta que son las políticas ineficientes o mal aplicadas las que ocasionan este efecto unidireccional.

No obstante, nuestros hallazgos discrepan de Pegkas et al. (2020) que en países de la eurozona revelan cointegración y una causalidad bidireccional entre deuda pública y crecimiento. Estos países al ser más desarrollados presentan niveles de deuda inferiores a otros y pueden aprovechar de mejor manera los recursos para financiar sus diferentes compromisos económicos y sociales mejorando el nivel de bienestar. Lo que diferencia a estos países de Ecuador es su nivel de ingresos y estructura fiscal, pero compartimos la realidad de que los habitantes al exigir mejores condiciones de vida obligan al gobierno a emitir mayor deuda pública por la falta de liquidez que afecta directamente a las actividades económicas.

## 8. Conclusiones

Una vez dado cumplimiento a cada uno de los objetivos planteados en la presente investigación se llega a las siguientes conclusiones:

Durante el periodo analizado se evidencio que el producto per cápita y la deuda pública de Ecuador están relacionadas entre sí y mantienen una débil correlación positiva. Con esto podría afirmarse que la deuda pública no ha sido perjudicial para el dinamismo económico, no obstante, llegar a esta conclusión sería un error, considerando que en la actualidad los elevados niveles de endeudamiento público reflejan una creciente necesidad de recursos económicos para hacer frente a las obligaciones. Esto permite comprender que el endeudamiento no necesariamente es malo la clave está en invertir adecuadamente, de tal manera que el país pueda generar un crecimiento económico que en el futuro permita contar con ingresos suficientes para reembolsar la deuda y los intereses pendientes de pago.

En esta investigación se demuestra una relación directa y estadísticamente significativa entre crecimiento y deuda pública, sin embargo, al incorporar variables de control se pudo determinar que la deuda produce un deterioro del crecimiento económico, lo que nos permite comprobar la hipótesis planteada de que existe una relación inversa entre las variables. Esto significa que nuestro país no está en capacidad de aprovechar la deuda pública como un recurso o herramienta que contribuya al desarrollo y productividad, atribuido a que los recursos económicos obtenidos mediante este mecanismo son destinados mayormente a cubrir gasto corriente y obligaciones fiscales del Estado en lugar de destinarlos al desarrollo del sector productivo, cuestión que explica las considerables repercusiones económicas del endeudamiento.

Al relacionar la industrialización con el crecimiento y la deuda pública se encontró que esta aporta positivamente al crecimiento económico, esto indudablemente evidencia que promover la industria manufacturera del país con procesos de industrialización incrementará no solo el valor agregado, sino que también generará mayores ingresos fiscales que limitaría la necesidad de emitir deuda. En cambio, la apertura comercial reduce el crecimiento económico lo cual refleja nuestra falta de capacidad para absorber y aprovechar las ventajas comparativas y los nuevos conocimientos que brinda la liberalización del comercio, propiciando a que se acreciente la insolvencia fiscal y por ende la deuda aumente. Mientras que la IED presentó una relación inversa pero insignificante, lo que depende de ciertos factores propios de nuestro país como la estabilidad macroeconómica, el manejo de los recursos y las restricciones impuestas,

situación que no ayuda a equilibrar las finanzas públicas ni a mantener la sostenibilidad de la deuda pública.

Finalmente, se confirma una relación de equilibrio a largo plazo y de cointegración entre las variables. Lo cual nos demuestra que los eventuales desequilibrios y los constantes déficits fiscales no permiten disponer de una liquidez adecuada para reducir o mantener los niveles de deuda, ni mucho menos para estimular la productividad económica. Es por esto que a largo plazo una mayor proporción del presupuesto nacional va a estar destinado a pagar la deuda pública y sus intereses siendo perjudicial para el funcionamiento de la economía. Esta situación permite establecer que los canales de inversión son los factores clave para que la deuda se convierta o no en una restricción financiera y económica, por ende, queda claro que el país no está listo para promover el crecimiento económico vía endeudamiento público.

## 9. Recomendaciones

En base a las conclusiones de la presente investigación se sugiere las siguientes recomendaciones:

Para responder al ámbito cambiante del crecimiento económico y de la trayectoria de endeudamiento público que está alcanzando niveles insostenibles y representa un grave riesgo para la estructura económica del país, se propone que el Estado optimice el manejo y la transparencia de la caja fiscal. Para tal efecto resulta necesario elaborar una política fiscal que establezca un organismo oficial encargado exclusivamente de controlar la calidad institucional del sector público de tal manera que exista una administración más rigurosa sobre el destino de los recursos.

Se evidencia que el endeudamiento público juega un papel importante en la determinación del crecimiento económico debido que tiene un efecto directo en las decisiones de inversión. Por ello dada la relación negativa que encontramos se recomienda que el Ministerio de Finanzas en cooperación con los GAD y empresas públicas focalicen los canales de inversión pública. Para ello debe reasignarse el capital financiero procedente de mercados internacionales a los sectores más estratégicos del país y a financiar la acumulación de capital, con el propósito de impulsar la productividad creando así un mejor escenario económico que garantice la sostenibilidad fiscal y por ende reducir la dependencia de financiamiento externo e interno.

En vista que la industrialización se asocia positivamente con el crecimiento económico, se recomienda al Estado destinar mayor inversión a la industrialización del sector manufacturero, debido a que es uno de los sectores más estratégicos con los que se cuenta. De manera que pueda obtenerse más fuentes de ingresos cuyo retorno será mediante la recaudación tributaria y que permitirá reducir el servicio de deuda. Por otra parte, teniendo en cuenta que la apertura comercial es un factor que afecta negativamente se sugiere que los encargados de política económica implementen medidas proteccionistas dirigidas a productos de importación que compiten con la producción nacional. A su vez debe procurarse mejorar el nivel de competitividad con la optimización de los procesos productivos para lograr ventaja ante países vecinos y conseguir inserción en los mercados internacionales. En lo referente a la IED el Estado debe crear estímulos y condiciones favorables para las empresas extranjeras que deseen invertir en el país, y no menos importante mejorar la capacidad de absorción de conocimientos para aprovechar las ventajas derivadas de la inversión extranjera.

Debido a que se confirma que la deuda pública a largo plazo provoca efectos negativos marginales sobre el crecimiento económico, es necesario que el Estado restrinja los niveles de endeudamiento. Por lo cual se recomienda designar al Ministerio de Finanzas para que realice una restructuración del umbral de deuda pública mismo que actualmente está establecido en 40% del PIB, esto con el propósito de establecer un nuevo umbral que este acorde a la realidad y capacidad de pago del país. Además, debe darse un seguimiento continuo y actualizado del coeficiente de deuda/PIB que permita prever y evitar situaciones de insolvencia e inestabilidad económica en el futuro.



## 10. Bibliografía

- Agurto, A. (2018). Relación entre crecimiento económico y manufactura en Ecuador usando técnicas de cointegración. *Revista Vista Económica*, 4(1), 70-82.
- Akaike, H. (1974). A new look at the statistical model identification. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 19(6), 716-723.
- Almonte, L. d., Rosales, R., y Carbajal, Y. (2021). Productividad manufacturera y crecimiento económico en las entidades federativas de México: un análisis de efectos espaciales, 1998-2018. *Regiones y Desarrollo Sustentable*, 21(41), 338-367.
- Andino, T., Molina, C., Palacios, N., Rodríguez, V., y Molero, L. (2019). Manufacturas y crecimiento en Ecuador: evidencia de la primera ley de Kaldor. *Revista REDIELUZ* 9(1), 95-106.
- Arosemena, G. (1994). *La revitalización de la economía ecuatoriana : los hechos, las causas, los males y las soluciones*. Banco Central del Ecuador .
- Asteriou, D., Pilbeam, K., y Pratiwi, C. E. (2020). Public debt and economic growth: panel data evidence for Asian countries. *Journal of Economics and Finance*, 45(1), 270-287.
- Bajrami, R., Tafa, S., y Hoxha, F. (2020). El impacto de la deuda pública en el crecimiento económico de la República de Kosovo. *Revista de Economía y Desarrollo Sostenible*, 11(18), 59-65.
- Banco Central del Ecuador . (1999). *Capítulo II: La economía ecuatoriana en 1999*.
- Banco Central del Ecuador . (2001). *El entorno económico internacional y la economía ecuatoriana en el año 2000*.
- Banco Central del Ecuador . (2012). *Estadísticas Macroeconómicas Presentación Conyuntural* .
- Banco Central del Ecuador . (2018). *Rendición de Cuentas 2018*.
- Banco Central del Ecuador [BCE]. (1996). *La economía ecuatoriana en 1996: Una visión de conjunto*.
- Banco Central del Ecuador. (1995). Capítulo III. La economía ecuatoriana en 1995: nuevos esfuerzos por la estabilización. En *Memorias 1995*.
- Banco Central del Ecuador. (1996). Capítulo II. La economía ecuatoriana en 1996: una visión en conjunto. En *Memoria Anual 1996*.
- Banco Central del Ecuador. (1997). Capítulo II: La economía ecuatoriana en 1997. En *Memoria Anual 1997*.
- Banco Central del Ecuador. (1999). Capítulo II. La economía ecuatoriana en 1999. En *Memoria 1999*.
- Banco Central del Ecuador. (2010). *La Economía Ecuatoriana Luego de 10 Años de Dolarización*.

- Banco Central del Ecuador. (2011). *Estadísticas Macroeconómicas Presentación Estructural 2011*.
- Banco Mundial [BM]. (2022). *Perspectivas Económicas Mundiales*.
- Banco Mundial. (2021). *Indicadores de Desarrollo Mundial*. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/>
- Banco Mundial. (2021). *Perspectivas Económicas Mundiales*.
- Barro, R. J. (1974). Are government bonds net wealth? *Journal of Political Economy*, 82(6), 1095-1117.
- Bexheti, A., Sadiku, L., y Sadiku, M. (2020). El impacto de la deuda pública en el crecimiento económico: análisis empíricos para los países de los Balcanes Occidentales. En M. Janowicz-Lomott, K. Lyskawa, & P. Polychronidou, *Desafíos económicos y financieros para los países balcánicos y de Europa del Este (2 ed., Vol.38, pp. 21-40)*.
- Blanchard, O. J. (1985). Debt, Deficits, and Finite Horizons. *Journal of Political Economy*, 93(2), 223-247.
- Breusch, T., y Godfrey, L. (1980). La prueba del multiplicador de Lagrange y sus aplicaciones a la especificación de modelos en econometría. *Revista de Estudios Económicos*, 47(1), 239-253.
- Breusch, T., y Pagan, A. (1979). Una prueba simple para la heterocedasticidad y la variación del coeficiente aleatorio. *Revista de la Sociedad Econométrica*, 47(5), 1287-1294.
- Buchanan, J. M. (1958). *Public principles of public debt. A defense and restatement*, 2(1). Liberty Fund.
- Cerquera, O., y Rojas, L. (2020). Inversión extranjera directa y crecimiento económico en Colombia. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 28(2), 9-26.
- Chikalipah, S. (2021). Deuda soberana y crecimiento en Zambia: determinando el punto de inflexión. *Social Sciences & Humanities Open*, 4(1), 10-18.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe . (2019). *Estudio económico de América Latina y el Caribe: Ecuador informe macroeconomico*.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (1998). *Impacto de la crisis asiática en América Latina*.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2009). *Estudio económico de América Latina y el Caribe: Ecuador 2008-2009*.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe 2020*.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2021*.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). *Financiamiento para el desarrollo en la era de la pandemia de COVID-19 y después*.

- Cruz, J., Silva, J., y López, M. (2020). Relación entre la actividad manufacturera y el crecimiento económico a nivel mundial: un enfoque usando datos de panel. *Revista Vista Económica*, 8(1), 76-85.
- de la Torre, C. (2021). El manejo fiscal: revisión técnica de su realidad en el Ecuador, 2000-2019. *Estudios de la Gestión: Revista Internacional de Administración*, 1(9), 55-80.
- Diamond, P. (1965). National Debt in a Neoclassical Growth Model. *The American Economic Review*, 55(5), 1126-1150.
- Dickey, D., y Fuller, W. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(1), 427-431.
- Durbin, J., y Watson, G. (1950). Testing for serial correlation in least squares regression: I. *Biometrika*, 37(3-4), 409-428.
- Ehigiamusoe, K. U., y Lean, H. H. (2020). El papel del déficit y la deuda en la financiación del crecimiento en África occidental. *Journal of Policy Modeling*, 42(1), 216-234.
- Elmendorf, D., y Mankiw, N. G. (1999). Deuda gubernamental. *Handbook of Macroeconomics*, 1(3), 1615-1669.
- Endara, X. (1999). *Modernización del Estado y reforma jurídica, Ecuador 1992-1996. (3 ed., Vol. 3)*. Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. <https://www.uasb.edu.ec/publicacion/modernizacion-del-estado-y-reforma-juridica-ecuador-1992-1996-12-id12/>.
- Esaku, S. (2021). La relación a corto y largo plazo entre la apertura comercial y el crecimiento económico en Uganda. *Cogent Economics & Finance*, 9(1), 3-22.
- Fondo Monetario Internacional. (2021). *Inyección rápida y recuperación duradera para América Latina y el Caribe*.
- Gabriel, L. F., y de Santana, L. C. (2019). Crecimiento económico y manufactura: un análisis utilizando Panel VAR y vínculos intersectoriales. *Cambio Estructural y Dinámica Económica*, 49(3), 43-61.
- Granger, C. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 37(3), 424-438.
- Guei, K. M., y Le Roux, P. (2019). Apertura comercial y crecimiento económico: datos de la región de la Comunidad Económica de los Estados de África Occidental. *Revista de Ciencias Económicas y Financieras*, 12(1), 1-9.
- Hamel, S., y Neama, S. (2021). Analizar y medir el impacto de la apertura comercial en el crecimiento del producto interno bruto de la economía iraquí después de 2003. *Materials Today: Proceedings*, 130(4), 1-10.
- Hansen, A. H. (1941). *Fiscal Policy and Business Cycles*, 217(1). (1 ed.,). W.W. Norton & Company, Inc, New York.
- Ibrahim, C. (2020). Corrupción, deuda pública y crecimiento económico: datos de los países en desarrollo. *Revista Internacional de problemas de desarrollo*, 20(1), 24-37.

- Instituto de Finanzas Internacionales. (2021). *Monitor de Deuda Global el ataque del tsunami de la deuda (IIF)*.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(3), 231-254.
- Jumbo, F., y Tillaguango, B. (2019). Inversión extranjera directa, exportaciones y crecimiento económico: un enfoque empírico utilizando técnicas de cointegración para la CAN. *Revista Vista Económica*, 6(1), 11-20.
- Kong, Q., Peng, D., Ni, Y., Jiang, X., y Wang, Z. (2021). Apertura comercial y calidad del crecimiento económico de China: análisis empírico utilizando el modelo ARDL. *Cartas de investigación financiera*, 38(3), 2-11.
- Kourtellos, A., Stengos, T., y Tan, C. M. (2013). El efecto de la deuda pública sobre el crecimiento en múltiples regímenes. *Revista de Macroeconomía*, 38(PA), 35-43.
- Law, S. H., Chee, H., Ali, M., y Zhi, K. (2021). Deuda pública y crecimiento económico en países en desarrollo: análisis de umbral y no linealidad. *Economic Modelling*, 98(3), 26-40.
- Lim, J. J. (2019). Growth in the shadow of debt. *Journal of Banking and Finance*, 103(3), 98-112.
- López, S., y Villamar, D. (2004). *Análisis de Coyuntura Económica del primer semestre del 2004*. Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales.
- Loría, E., Moreno, J., Salas, E., y Sánchez, I. (2019). Explicación kaldoriana del bajo crecimiento económico en México. *Problemas Del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 50(196), 3-26.
- Lovato, S., Hidalgo, W., Fienco, G., y Buñay, J. (2019). Incidencia del crecimiento económico del sector manufacturero sobre el Producto Interno Bruto en Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(86), 563-574.
- Majumder, M., Raghavan, M., y Vespignani, J. (2020). La maldición del petróleo, el crecimiento económico y la apertura comercial. *Revista Economía Energética*, 91(3), 1-10.
- Mantilla, E. M. (2021). Evolución y legitimidad de la deuda externa ecuatoriana. *Estudios de la Gestión: Revista Internacional de Administración*, 1(9), 277-287.
- Maridueña, Á. (2017). Efecto de la apertura comercial en el crecimiento económico. La estructura productiva, el empleo, la desigualdad y la pobreza en el Ecuador 1960-2015. *Revista Cuestiones Económicas*, 27(2), 73-139.
- Masuch, K., Moshammer, E., y Pierluigi, B. (2017). Institutions, public debt and growth in Europe. *Public Sector Economics*, 41(2), 159-205.
- Mensah, I., y Kwasi, E. (2021). El impacto de la entrada de IED en la volatilidad del crecimiento del producto: un análisis sectorial de países. *Investigación en globalización*, 3(63), 1-15.

- Mill, J. S. (1848). *Principles of Political Economy*. Longmans, Green, and Company. <https://oll.libertyfund.org/title/mill-principles-of-political-economy-ashley-ed>.
- Ministerio de Economía y Finanzas . (2009). *Deuda Consolidada Boletín Estadístico*.
- Ministerio de Economía y Finanzas . (2016). *Boletín de Deuda Pública del sector público del Ecuador*.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2009). *Informe de transparencia y rendición de cuentas 2009*.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). Obtenido de <https://www.finanzas.gob.ec/deuda-publica/>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). *Estrategia de mediano plazo para la gestión de la deuda pública*. Obtenido de Ministerios de Economía y Finanzas: <https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/DEBT-MEDIUM-TERM-DEBT-MANAGEMENT-STRATEGY.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). *Estrategia de mediano plazo para la gestión de la deuda pública 2021-2024*.
- Molero, L., Anchundía, J. C., Patiño, R., y Escobar, Y. (2020). Crecimiento económico y apertura comercial teoría, datos y evidencia (1960-2017). *Revista de Ciencias Sociales*, 476-496.
- Moncada, M., y Cuéllar, J. C. (2004). *El peso de la deuda externa ecuatoriana y el impacto de las alternativas de conversión para el desarrollo*. Abya-Yala. [https://digitalrepository.unm.edu/abya\\_yala/467](https://digitalrepository.unm.edu/abya_yala/467).
- Morales, A., Chamba, L., Moreno, J., y Carrillo, C. (2017). La dolarización a consecuencia de la crisis económica del Ecuador en 1999. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 6(2), 653-674.
- Moreira, M., Vera, J., y Campuzano, J. (2021). Crecimiento económico e inversión extranjera directa en Ecuador, periodo 2000-2020. *Revista Sociedad y Tecnología*, 4(S2), 291-305.
- Musgrave, R. A. (1959). *The Theory of Public Finance. A study in Public Economy*. McGraw-Hill, New York .
- Ndoricimpa, A. (2020). Efectos umbral de la deuda pública sobre el crecimiento económico en África: una nueva evidencia. *Revista de Economía y Desarrollo*, 22(2), 187-207.
- Nguyen , H. C., Pham, T. T., Tran, T. H., y Nguyen, T. H. (2021). La relación entre las entradas de capital extranjero y el crecimiento económico: evidencia empírica de Vietnam. *Revista de Economía y Negocios de Finanzas de Asia*, 8(11), 325-332.
- Oloyede, B., Osabuohien, E., y Ejemeyovwi, J. (2021). Apertura comercial y crecimiento económico en las comunidades económicas regionales de África: datos empíricos de la CEDEAO y la SADC. *Revista Heliyon*, 7(5), 1-10.
- Onafowora, O., y Owoye, O. (2019). Deuda pública, inversión extranjera directa y dinámica de crecimiento económico. *Revista Internacional de Mercados Emergentes*, 14(5), 769-791.

- Ortiz, C., Salinas, A., Alvarado, R., y Ponce, P. (2019). Inversión extranjera directa y libertad económica como determinantes del crecimiento económico de Ecuador en el corto y largo plazo. *Revista Economía y Política*, (29), 105-124.
- Páez, P. (2020). Liberalización financiera, crisis y destrucción de la moneda nacional en Ecuador. *Cuestiones Económicas*, 20(1), 1-67.
- Panizza, U., y Presbítero, A. (2013). Public debt and economic growth in advanced economies: A survey. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 149(2), 175-204.
- Pareja, M. (2003). *Canje, conversión y reducción de deuda pública: El caso Ecuatoriano. Apuntes de Economía No.28*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Apuntes/ae28.pdf>
- Pattillo, C., Poirson, H., y Ricci, L. (2002). “La deuda externa y el crecimiento”. *Fondo Monetario Internacional*, 2002(69), 1-48.
- Pegkas, P., Staikouras, C., y Tsamadias, C. (2020). Sobre los determinantes del crecimiento económico: evidencia empírica de los países de la eurozona. *Revista de Estudios de Área Internacional*, 2(23), 210-229.
- Phillips, P., y Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Pozo, M. (2009). Reflexiones sobre la deuda pública en el Ecuador. En F. M. Mayoral, *Deuda externa y economía ecológica: dos visiones críticas* (págs. 53-76). FLACSO, Sede Ecuador.
- Rabanal, C., y 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*, 14(7), 27-41.
- Rahman, M., Saidi, K., y Mbarek, M. (2020). Crecimiento económico en el sur de Asia: el papel de las emisiones de CO<sub>2</sub>, la densidad de población y la apertura comercial. *Revista Heliyon*, 6(5), 2-10.
- Reinhart, C. M., y Rogoff, K. S. (2010). "Crecimiento en tiempos de endeudamiento". *American Economic Review*, 100(2), 573-578.
- Ricardo, D. (1820). *Essay on the Funding System*. Handbook of Public Economics.
- Saint, G. (1992). Política fiscal en un modelo de crecimiento endógeno. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(4), 1243-1259.
- Salguero, M. (1994). *El movimiento de capitales en Ecuador. Nota técnica No.07*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/NotasTecnicas/nota07.pdf>
- Sanusi, K. A., Hassan, A., y Meyer, Y. (2019). Efectos no lineales de la deuda pública en el crecimiento económico de los países de la Comunidad de Desarrollo de África Austral (SADC). *International Journal of Economics and Management*, 13(1), 193-202.

- Segovia, S. (2020). *20 años de dolarización de la economía ecuatoriana: Análisis del Sector Externo. Nota técnica No.82*. Obtenido de Banco Central del Ecuador.
- Segovia, S. (2020). *20 años de dolarización de la economía ecuatoriana: Análisis del sector real e indicadores sociales. Nota técnica No.81*. Obtenido de Banco central del Ecuador.
- Serrano, A. (1998). El plan Brady: ¿solución para prestamistas o prestatarios? *FLACSO Ecuador*, 118-132.
- Siddiquee, N., y Rahman, M. (2020). Inversión extranjera directa, desarrollo financiero y nexo de crecimiento económico en Bangladesh. *Revista el Economista Estadounidense*, 66(2), 265-280.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, 48(1), 1- 48.
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. University of Chicago Press.
- Sosvilla, S., y Gomez, M. (2017). Public debt and economic growth: Further evidence for the Euro Area. *Research Institute of Applied Economics*, 15(1), 1- 41.
- Swamy, V. (2019). Deuda y crecimiento: descomposición de la relación de causa y efecto. *Revista Internacional de Finanzas y Economía*, 25(2), 141-156.
- Topuz, S. G., y Sekmen, T. (2019). Is There a Threshold Effect of Public Debt on Economic Growth? En D. Ş. Duran, Y. Temür, & D. Bozdoğan, *Global Challenges in Public Finance and International Relations* (págs. 49-64). Advisory Board.
- Vaca, J., Vaca, G., y Mora, C. O. (2020). El impacto de la deuda pública en el crecimiento económico: Un estudio empírico de México (1994-2016). *Revista de la CEPAL*, (130), 179-194.
- Viteri , G. (1998). *Las políticas de ajuste, Ecuador 1982-1996: Evaluación de resultados. (1 ed., Vol.12)*. Corporación Editora Nacional.
- Wako, H. A. (2021). Inversión extranjera directa en África subsahariana: más allá de su efecto de crecimiento. *Investigación en globalización*, 3(54), 1-34.
- Warrad, T. M., y Khalek, E. A. (2020). El efecto no lineal de la deuda pública sobre el crecimiento económico en Jordania durante el período 1980-2018. *Revista Internacional de Investigación Económica y Empresarial*, 9(2), 60-67.
- White, H. (1980). A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix and a Direct Test for Heteroskedasticity. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 48(4), 817-838.
- Xu, T., Zhao, S., Zhu, S., y Li, W. (2018). The Relationship between Structural Transformation of Manufacturing Industry and Economic Growth in Liaoning Province. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, 9(19), 28-37.
- Yang, Y., y Shao, X. (2018). Understanding industrialization and employment quality changes in China: Development of a qualitative measurement. *China Economic Review*, 47(1), 274-281.

- Yildiz, F., Egri, T., y Canakci, M. (2020). Nexo deuda pública-crecimiento: análisis de datos de panel heterogéneos para ocho países frágiles. *Estudios turcos - Economía Finanzas Política*, 15(4), 1955-1971.
- Zaman, M., Pinglu, C., Hussain, S. I., Ullah, A., y Qian, N. (2021). Does regional integration matter for sustainable economic growth? Promoting the role of FDI, trade openness, information technology exports and capital formation in the BRI countries. *Revista Heliyon*, 7(12), 1-10.



## 11. Anexos

### Anexo 1

*Prueba de factor de inflación de la varianza (VIF)*

Variable	VIF	1/VIF
IIND	10,55	0,094
Dummy	5,07	0,197
AC	5,05	0,198
IDPT	3,29	0,303
IIED	1,40	0,714
Mean VIF	5,07	

### Anexo 2

*Prueba de Breusch-Pagan*

chi2(1)	=	0,31
Prob > chi2	=	0,574

*Prueba de White*

chi2(19)	=	16,57
Prob > chi2	=	0,619

### Anexo 3

*Prueba Durbin-Watson*

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
1	1,088	1	0,297

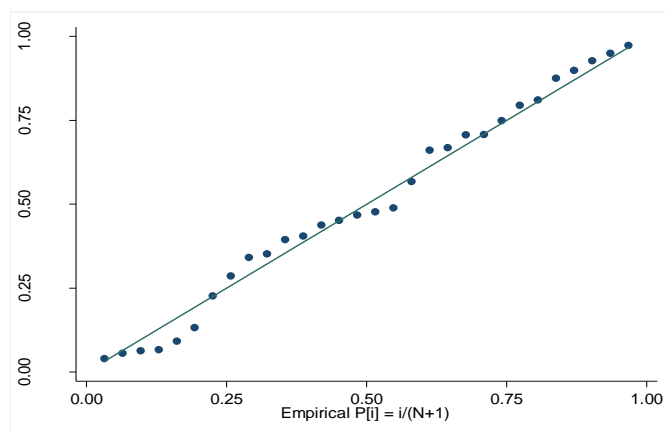
*Prueba de Breusch - Godfrey*

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
1	1,354	1	0,244

## Anexo 4

### Prueba de Skewness / Kurtosis

Variable	Obs	Pr (Skewness)	Pr (Kurtosis)	adj chi2(2)	Prob>chi2
res1	30	0,936	0,404	0,74	0,691



## Anexo 5

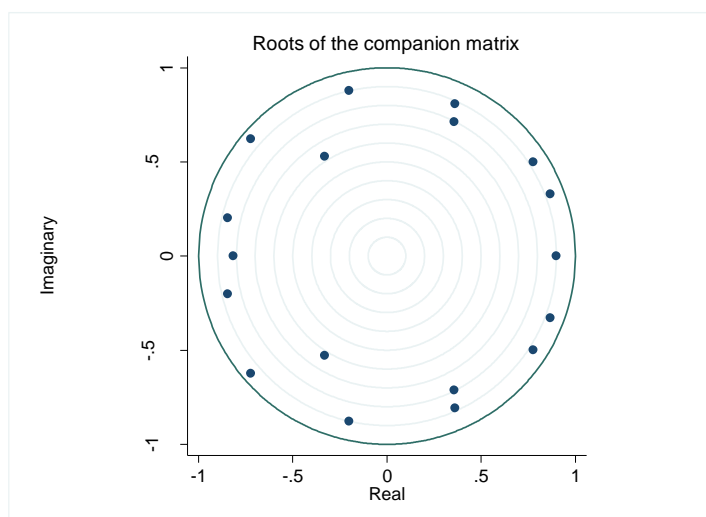
### Longitud de rezagos

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	85,096				9,2e-11	-6,084	-6,000	-5,794
1	163,385	156,58	36	0,000	3,9e-12	-9,337	-8,752	-7,305
2	252,543	178,32	36	0,000	1,1e-13	-13,426	-12,339	-9,652
3	371,252	237,42*	36	0,000	1,1e-15*	-19,788*	-18,200*	-14,272*

*Nota.* AIC: criterio de información de Akaike, HQIC: criterio de información de Hannan Quinn, SBIC: criterio de información Bayesiano de Schwarz.

## Anexo 6

*Prueba de estabilidad*



*Prueba del multiplicador de Lagrange*

lag	chi2	df	Prob>chi2
1	54,868	25	0,050
2	38,774	25	0,068
3	20,078	25	0,742

*Prueba de normalidad de Jaque-Bera*

Ecuación	chi2	df	Prob>chi2
D_IPIBpc	0,769	2	0,680
D_IDPT	0,153	2	0,926
D_IIND	2,056	2	0,357
D_AC	6,569	2	0,037
D_IIED	2,256	2	0,323
Dummy	1,813	2	0,403
ALL	13,616	12	0,325

*Prueba de normalidad de Skewness*

Ecuación	Skewness	chi2	df	Prob>chi2
D_IPIBpc	-0,156	0,106	1	0,744
D_IDPT	0,157	0,107	1	0,743
D_IIND	-0,594	1,533	1	0,215
D_AC	-0,721	2,254	1	0,133
D_IIED	0,526	1,201	1	0,273
Dummy	-0,641	1,786	1	0,181
ALL		6,988	6	0,321

*Prueba de normalidad de Kurtosis*

Ecuación	Kurtosis	chi2	df	Prob>chi2
D_IPIBpc	2,217	0,663	1	0,415
D_IDPT	2,793	0,046	1	0,829
D_IIND	3,694	0,522	1	0,469

---

D_AC	4,995	4,315	1	0,037
D_IIED	3,986	1,055	1	0,304
Dummy	3,158	0,027	1	0,869
ALL		6,629	6	0,356

---

## **Anexo 7**

Certificación de traducción de resumen

Loja, 18 de junio del 2022

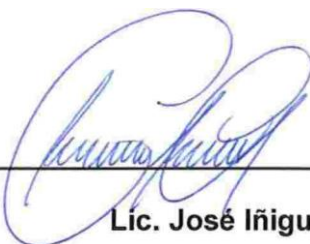
José Freddy Iñiguez Castillo

LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN “INGLÉS”

### **Certifico:**

Luego de la revisión minuciosa de la traducción al idioma Inglés del Resumen del trabajo de Tesis titulado “**ANÁLISIS SOBRE LA INCIDENCIA DE LA DEUDA PÚBLICA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE ECUADOR DURANTE EL PERÍODO 1990-2019**” de autoría de la estudiante Yaritza Ivett Jiménez Sarango, con cedula de ciudadanía N° 0706616570, previa a la obtención del título de “Economista”, el mismo cumple con las normas ortográficas y de redacción, por lo tanto puede ser incorporado al trabajo de titulación.

Loja 18 de junio del 2022



---

**Lic. José Iñiguez**

Registro N° Senescyt 1031-2021-2372551