



Universidad  
Nacional  
de Loja

**Universidad Nacional de Loja**  
**Facultad Jurídica, Social y Administrativa.**

Carrera de Economía

**“Efecto de la deuda externa sobre el déficit fiscal: caso  
Latinoamérica, período 2000 – 2020”**

**Trabajo de Titulación previo a la obtención  
del título de Economista.**

**AUTORA:**

María Isabel Ordóñez Hernández

**DIRECTOR:**

Econ. Cristian Paúl Ortiz Villalta, Msc.

Loja – Ecuador

2023

## **Certificación**

Loja, 8 de septiembre de 2022

Econ. Cristian Paul Ortiz Villalta. Mg Sc.

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

### **CERTIFICO:**

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Titulación denominado: **Efecto de la deuda externa sobre el déficit fiscal: caso Latinoamérica, período 2000 – 2020**, previo a la obtención del título de **Economista**, de la autoría de la estudiante **María Isabel Ordóñez Hernández** con **cédula de identidad Nro. 1104202443**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.

Econ. Cristian Paúl Ortiz Villalta, Mg. Sc.

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

## **Autoría**

Yo, **María Isabel Ordóñez Hernández**, 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 de la misma. 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:** 1104202443

**Fecha:** Loja, 17 de julio de 2023

**Correo electrónico:** maria.ordonez@unl.edu.ec

**Teléfono o Celular:** (+593) 096 727 0367

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

Yo, **María Isabel Ordóñez Hernández**, declaro ser el autor del Trabajo de Titulación denominado: **Efecto de la deuda externa sobre el déficit fiscal: caso Latinoamérica, período 2000 – 2020**, como requisito para optar por el título de **Economista**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

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

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

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

Firma:

Autor: María Isabel Ordóñez Hernández

Cédula: 1104202443

Dirección: Loja

Correo electrónico: marisa.ordonez98@gmail.com

Teléfono: 0967270367

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del Trabajo de Titulación: Econ. Msc. Cristian Paúl Ortiz Villalta

## **Dedicatoria**

A los hombres más importantes de mi vida, quienes me dieron valor, amor y esperanza. Para usted, *papá. Benjamín*, este es tu recordatorio para seguir adelante. A, mi esfuerzo también es el tuyo.

## **Agradecimiento**

A mis amigos y familiares que me han acompañado en este viaje y me han brindado perspectivas de contextos que me han sensibilizado y motivado a continuar.

Y más que nada, a mi madre que todo este tiempo me ha apoyado para realizarme como persona pese a todas las dificultades. Sin ella nada de esto pudo haber sido posible.

## Índice de contenidos

<b>Portada</b> .....	i
<b>Certificación</b> .....	ii
<b>Autoría</b> .....	iii
<b>Carta de autorización</b> .....	iv
<b>Dedicatoria</b> .....	v
<b>Agradecimiento</b> .....	vi
<b>Índice de contenidos</b> .....	vii
<b>Índice de tablas</b> .....	viii
<b>Índice de figuras</b> .....	viii
<b>Índice de anexos</b> .....	viii
<b>1. Título</b> .....	1
<b>2. Resumen</b> .....	2
<b>2.1. Abstract</b> .....	2
<b>3. Introducción</b> .....	4
<b>4. Marco Teórico</b> .....	7
<b>4.1. Antecedentes</b> .....	7
<b>4.2. Evidencia Empírica</b> .....	10
<b>5. Metodología</b> .....	17
<b>5.1. Análisis de los datos</b> .....	17
<b>5.2. Estrategia econométrica</b> .....	20
<b>6. Resultados</b> .....	25
<b>6.1. Objetivo Específico 1</b> .....	25
<b>6.2. Objetivo Específico 2</b> .....	30
<b>6.3. Objetivo Específico 3</b> .....	34
<b>7. Discusión</b> .....	38
<b>7.1. Objetivo Específico 1</b> .....	38
<b>7.2. Objetivo Específico 2</b> .....	38
<b>7.3. Objetivo Específico 3</b> .....	43
<b>8. Conclusiones</b> .....	48
<b>9. Recomendaciones</b> .....	51
<b>10. Bibliografía</b> .....	54
<b>11. Anexos</b> .....	60

## **Índice de tablas**

<b>Tabla 1.</b> Resumen de las variables del modelo.....	18
<b>Tabla 2.</b> Estadísticos descriptivos de las variables del modelo.....	19
<b>Tabla 3.</b> Estimación GLS de la deuda y variables de control sobre el déficit fiscal.....	32
<b>Tabla 4.</b> Estimación GMM de la deuda y variables de control sobre el déficit fiscal.....	36

## **Índice de figuras**

<b>Figura 1.</b> Evolución de la deuda externa de Latinoamérica, período 2000 – 2020.....	25
<b>Figura 2.</b> Mapa de calor del déficit fiscal (MMD) de Latinoamérica de 2000 y 2020.....	27
<b>Figura 3.</b> Evolución de la deuda de Latinoamérica, período 2000 – 2020.....	28
<b>Figura 4.</b> Correlación de la deuda externa y el déficit fiscal.....	29

## **Índice de anexos**

<b>Anexo 1.</b> Matriz de Multicolinealidad.....	60
<b>Anexo 2.</b> Regresión simple con datos de panel.....	60
<b>Anexo 3.</b> Certificación de traducción del Abstract. ....	61



**1. Título.**

Efecto de la deuda externa sobre el déficit fiscal: caso Latinoamérica, período 2000 – 2020

## 2. Resumen

Dada la incidencia del déficit fiscal sobre la estabilidad macroeconómica esta se ha ido reduciendo ligeramente, puesto que, la región ha tenido una reducción del 5,4% del PIB en 2020 y en el 2021 está solo se ha reducido en un 1%. Esto ha tenido un cambio conjunto con el constante aumento de la deuda externa, puesto que, la región latinoamericana ha tenido un aumento de deuda en 22,4% del PIB y en 2020 aumentaría exponencialmente en un 40,8% del PIB. Es por esto que el presente estudio se plantea determinar el efecto que puede tener la deuda y otras variables sobre este. Es por esto que el presente estudio se plantea determinar el efecto que puede tener la deuda y otras variables sobre este. Para ello se utilizaron datos de 18 países latinoamericanos entre 2000 y 2020, que permitieron analizar la evolución de las variables principales, y, generar un modelo GLS para determinar correlación y un GMM para determinar los efectos de la deuda y demás variables de control sobre el déficit. Se encontró que las variables principales tienen una presencia permanente en Latinoamérica, y que la deuda tiene una relación positiva sobre el déficit fiscal dado que, ante el incremento de 1 punto porcentual de deuda incrementa el déficit hasta 1,85 puntos porcentuales. También se evidenció que el crecimiento económico y la renta de los recursos naturales reducen el déficit. Basado en esto, el estudio propone medidas de políticas transversales como; Políticas de Innovación, políticas comerciales y políticas de fomento al financiamiento que promueven el cambio de matriz productiva e incentivos a la inversión. También se propone una reducción efectiva del IVA que reduzca el déficit fiscal y que mitiguen los efectos negativos de reducirla.

Palabras Clave: déficit fiscal, deuda, crecimiento económico, recursos naturales, impuestos.

Clasificación JEL: H62, H63, O40, O13, H71.

### 2.1. Abstract

Given the impact of the fiscal deficit on macroeconomic stability, this has been slightly reduced, since the region has had a reduction of 5.4% of GDP in 2020 and in 2021 it has only been reduced by 1%. This has had a joint change with the constant increase in external debt, since the Latin American region has had an increase in debt of 22.4% of GDP and in 2020 it would increase exponentially by 40.8% of GDP. This is why the present study aims to determine the effect that debt and other variables can have on this. Data from 18 Latin American countries between 2000 and 2020 were used to analyze the evolution of the main variables, and to generate a GLS model to determine correlation and a GMM to determine the effects of debt and other control variables on the deficit. It was found that the main variables have a permanent

presence in Latin America, and that debt has a positive relationship with the fiscal deficit, given that an increase of 1 percentage point of debt increases the deficit by up to 1.85 percentage points. It was also shown that economic growth and natural resource revenues reduce the deficit. Based on this, the study proposes crosscutting policy measures such as innovation policies, trade policies, and policies to encourage financing that promote a change in the productive matrix and investment incentives. An effective VAT reduction is also proposed to reduce the fiscal deficit and minimize the negative effects of reducing it.

Key Words: fiscal deficit, debt, economic growth, natural resources, taxes.

JEL Classification: H62, H63, O40, O13, H71.

### **3. Introducción.**

Se define al déficit fiscal, déficit primario o déficit presupuestario del gobierno como la diferencia negativa entre los ingresos y egresos públicos (Blanchard et al., 2012). Es decir, esta aparece cuando el gasto público supera los ingresos fiscales generando un estado protector robusto a costa de una brecha en las finanzas y un probable desequilibrio económico. Desde el surgimiento de la economía como una ciencia social, se ha indagado en los determinantes y repercusiones que puede tener para el desarrollo. Existe abundante evidencia que muestra que, pese al auge que puede tener en el corto plazo, la existencia del déficit puede generar una brecha de producción negativa la cual puede estar acompañada de deflación de precios o hiperinflación; los cuales, en un contexto de deuda pueden ser aún más contraproducentes para la economía (Ganelli y Rankin, 2020). Además de la desestabilización de los precios, otro efecto negativo del déficit fiscal es el incremento de la tasa de interés real por encima del crecimiento real de la economía generando desestabilización en el sistema económico, especialmente en el financiero (Masson, 1985).

En general, para lograr un equilibrio en las finanzas públicas, el déficit se financia por tres vías: la adopción de una política fiscal más invasiva, una reducción del tamaño del Gobierno y el endeudamiento. La primera vía presenta costos políticos altos puesto que afecta los grupos económicos de clase media y alta. La segunda vía implica altos costos sociales, puesto que se recortan diversas ayudas a las clases más desfavorecidas, reduciéndoles las probabilidades de desarrollarse. Por tanto, el elemento al que se recurre es la tercera vía, puesto que implica menores costos sociales y políticos. Sin embargo, esto es el inicio de un círculo vicioso en el cual los servicios de la deuda incrementan gradualmente y el déficit fiscal crece con ello; lo cual, en el largo plazo, desequilibra las condiciones de la economía, reduciendo el bienestar para las generaciones futuras (Aguilar, 2018).

A nivel global, el déficit fiscal se ha generalizado desde los años setenta debido a la crisis del petróleo de 1973, contexto en cual se resaltan factores como el gasto público desmesurado, la reducción de recaudación tributaria por la caída de la actividad económica y el incremento de los servicios de deuda como determinantes de dicho déficit. En la comunidad económica europea, los valores del déficit fiscal respecto al PIB han incrementado del menos del 2 % hasta los 2000, hacia el 6 % en la primera década del nuevo milenio; tendencia que se agravó con la crisis del 2008 y del 2020 (Banco Mundial, 2021). Los países de Latinoamérica, según la CEPAL (2021), enfrentan a un contexto de un déficit fiscal alto que se prolonga desde hace

décadas, pero que se ve agravado con la pandemia del Covid-19, puesto que desde la crisis financiera de 2008 y la crisis de las materias primas de 2016, han existido desbalances en las finanzas públicas que les ha motivado a mantener un constante endeudamiento. La diferencia respecto a Europa es que las condiciones de la deuda son diferentes. Debido a la inestabilidad política, los países latinoamericanos han negociado la deuda en términos poco favorables, que no se traducen en bienestar para la población, sea por problemas estructurales de institucionalidad, como los escándalos de corrupción, o por la obligación de incrementar el servicio de la deuda para cubrir los altos intereses.

Además de la deuda, existen otros factores que se asocian con el déficit, entre los cuales se encuentran del tipo macroeconómico, institucional, social y, de características especiales de la región.

De este modo, la presente investigación busca analizar esta problemática mediante el método generalizado de momentos GMM, con el fin de plasmar los conocimientos obtenidos durante el período de formación académica, aportando nueva evidencia con base econométrica sobre esta problemática a la literatura internacional desde la relegada perspectiva latinoamericana; lo que a su vez, sirve de base de estudio que permita proponer políticas públicas que conlleven a reducir o mitigar el déficit fiscal en la región.

En lo que respecta a las tres hipótesis, se las plantea de la siguiente manera: 1) El déficit y la deuda han incrementado en Latinoamérica durante 2000-2020; 2) La deuda externa tiene una relación negativa con respecto al déficit fiscal en Latinoamérica durante 2000-2020; y 3) La deuda externa y las variables de control tienen un alto efecto sobre el déficit fiscal en Latinoamérica durante 2000-2020. Correspondientemente se planteó las siguientes preguntas directrices: 1) ¿Cuál es la evolución del déficit fiscal en Latinoamérica en el período 2000-2020?; 2) ¿Cuál es la relación que tiene la deuda externa sobre el déficit fiscal para Latinoamérica en el periodo 2000-2020?; 3) ¿Qué efecto tiene la deuda externa y las variables complementarias sobre el déficit fiscal en Latinoamérica en el periodo 2000-2020? De la misma manera, los objetivos específicos propuestos son: 1) Analizar la evolución del déficit fiscal y la deuda externa en Latinoamérica en el período 2000 – 2020, mediante un análisis estadístico exploratorio; 2) Estimar la relación entre la deuda externa y el déficit fiscal en Latinoamérica en el período 2000 – 2020 mediante un modelo de econométrico de mínimos cuadrados generalizados que incluya variables de control; y 3) Determinar el efecto de la deuda y variables complementarias al déficit fiscal de Latinoamérica en el período 2000 – 2020 mediante el

método generalizado de momentos para determinar acciones complementarias que disminuyan el déficit fiscal.

De lo anteriormente mencionado, estas secciones usaran la base informativa de acceso público del World Development Indicators del Banco Mundial (2021) y Economic Liberty Index del Heritage Foundation (2021), teniendo un alcance de 18 países correspondientes a América Latina en el período 2000 – 2020.

Antes de proseguir, resulta pertinente abordar que la estructura de este trabajo se ha planteado de la siguiente forma. La presente sección corresponde a una introducción de la problemática del déficit fiscal. Le prosigue la revisión de literatura que se compone de los antecedentes teóricos y evidencia empírica relacionada con el tema. La siguiente sección expone los datos y la metodología con los que se desarrolla la investigación. A continuación, se encuentran los resultados de la aplicación de la metodología revisada, resultados que se contrastan con la revisión de literatura en la sección contigua. Con esto se plantea las siguientes secciones de conclusiones y recomendaciones. Finalmente se encontrarán las secciones de bibliografía que contienen las fuentes base para la investigación, y anexos que contienen información o resultados adicionales de la investigación.

## **4. Marco Teórico.**

### 4.1. Antecedentes

El déficit fiscal es una problemática que ha confrontado a diversos autores a lo largo del surgimiento de las diferentes escuelas de pensamiento económico y que aún hoy en día no ha permitido un consenso sobre sus efectos sobre la economía, esto pese a que es un tema recurrente de debate político.

El surgimiento de los déficits fiscales es analizado por primera vez por Adam Smith (1776) tras evaluar el comportamiento de las finanzas en Gran Bretaña, estableció que la existencia de los déficits se relacionaba a un recurso que denominó deuda perpetua, debido a la recaudación de impuestos insuficientes para pagar el interés del dinero pedido en préstamo por los soberanos (Smith, 1776, p. 784). Aunado a esto, propone que para que no se genere un deterioro en el desempeño de la economía, el gobierno debe mantener una posición financiera solvente, limitando la provisión de bienes y servicios, de modo que la financiación no afecte negativamente a la capacidad de ahorro del gobierno (Smith, 1776, p. 685).

Siguiendo esta línea, Jhon Stuart Mill (1885) estipula que el gasto público que supera los ingresos tributarios del país tiende a empobrecerlo, puesto que, este debe financiarse por la vía de la deuda, cuya carga se termina arrojando sobre quienes son menos capaces y que ni deberían soportarla: las clases trabajadoras. El autor estipula que son las clases trabajadoras a quienes se les priva del goce de beneficios del crecimiento económico para generar recursos que financien el gasto excesivo del gobierno, y que, al empezar a pagar la deuda, dichos recursos no se trasladarían a las clases trabajadoras, sino que contribuirían a incrementar la brecha de capital ya existente (Mill, 1885, p. 98).

Por otra parte, Malthus (1798) establece que el incremento del gasto público orientado a subsidiar el nivel de vida de las clases bajas no solo no sería efectivo para reducir la pobreza, sino que solo ocasiona desequilibrios macroeconómicos. En primer lugar, cuando se busca receptar más recursos, se somete a la población común a una ley que se contrapone a las ideas de libertad que desemboca en una disminución del bienestar de la clase media. Otra cuestión es que dichos nuevos recursos, no se trasladarían a la población objetivo, sino que, por la naturaleza corrupta e ineficiente de las instituciones gubernamentales se genera un efecto inflacionario.

Prospectivamente, el autor Von Mises (1929) sugiere que independientemente del tipo de necesidad que pueda presentarse, la solución es financiarse con los recursos existentes, restringiéndolos desde donde se están utilizando y reorientándolos a erradicar el problema. La lógica que propone implica que no se puede esperar de recursos del futuro para financiar el gasto público en el presente, dado que al no cumplirse esto, el gobierno deberá recurrir a una subida de impuestos o al endeudamiento. Para él, el endeudamiento implica que los ciudadanos que pagarán inmediatamente la factura a través de la reducción de su consumo, y posiblemente de su bienestar en el presente (Von Mises, 1929, p. 321).

Por otro lado, David Ricardo (1817) propone, que si el gobierno decide financiar un gasto adicional o estimular a los agentes económicos con una reducción de impuestos, se generará un déficit en las finanzas públicas; pero, aunque los ciudadanos dispongan de más dinero en el presente, esto solo incrementaría su propensión al ahorro puesto que se percatarían de la futura subida de impuestos necesaria para suplir dicho déficit, de tal modo que el ahorro sería equivalente al gasto adicional del gobierno. A esta propuesta que desestima los efectos, tanto negativos como positivos, del déficit fiscal se la conoce como La Equivalencia Ricardiana, y posteriormente, se la conocería como Proposición de equivalencia de Barro-Ricardo.

En contraparte, el autor John Maynard Keynes en base a su teoría del efecto multiplicador keynesiano, considera que el gasto del gobierno tendría un efecto estimulador sobre la economía cuando esta se encuentra en un período recesivo (Keynes, 1939). Al transferir recursos del Estado hacia la demanda mediante proyectos de inversión en infraestructura o subsidios, haría que los ciudadanos dispongan de mayores ingresos, además que, gracias a dichos proyectos, tendrían una mejora en el bienestar general. Lo polémico de esta teoría entre los intelectuales del campo económico sería la financiación de esta incursión, dado que le resta importancia a la generación de déficits fiscales y las posibles consecuencias de ello (Johnson, 1985).

Luego, la teoría keynesiana tuvo un auge en el período de posguerra, y generó grandes avances en el corto plazo. Sin embargo, autores como Ropke (1960) relacionaron a la inflación fiscal con el déficit presupuestario del gobierno. Este autor afirma que, durante dicha época, existieron formas complicadas de inflación fiscal que operaban en un gran número de países donde el presupuesto se utilizó para dar un empujón a la demanda. También observó una tendencia de los gobiernos a gastar excedentes presupuestarios previamente acumulados en proyectos que estimulan la demanda, en cuyo caso, los efectos son más o menos los mismos que si la inflación se debiera a déficit (Ropke, 1960, pp. 198–199).



En cambio, los autores Chelliah et al. (1971) proponían que la política debe enfocarse hacia el crecimiento de la economía con énfasis en el incremento de la urbanización, proliferación de ingresos salariales y el desarrollo de formas intangibles de propiedad para generar mayores ingresos al Estado a través de formas modernas de impuestos sobre la renta y la propiedad. Del mismo modo, Ansari (1982) resalta que, al existir un nivel de déficit fiscal, estas pueden afectar a las finanzas, por ello, es recomendable que las políticas se orienten a mejorar las condiciones para que la economía genere créditos, dado que indica que a medida que incrementa el desarrollo económico, las utilidades de las empresas se incrementan.

En análisis de Johnson (1985) se explica que la época de posguerra se caracterizó por elevadas tasas de inflación, el cual se asoció al déficit y al elevado nivel de endeudamiento provocado por factores como el financiamiento de las intervenciones militares, las devaluaciones monetarias y otras formas de manipulación gubernamental. Por otra parte, Tanzi (1985) establece que los déficits fiscales tienen un impacto en las tasas de interés reales. En el caso estadounidense indica que, si el déficit fiscal hubiera sido menor, las tasas de interés habrían sido más bajas, en igualdad de condiciones. Y estima que un presupuesto equilibrado habría reducido las tasas de interés de las letras del Tesoro de Estados Unidos.

Seguidamente, el autor Masson (1985) estipula que el déficit fiscal genera una inestabilidad macroeconómica cuya causa es la respuesta endógena del ahorro y la inversión privados a la emisión de bonos del gobierno que financien dicho déficit; puesto que, cuanto mayor es el stock de bonos, menor será el ahorro, en igualdad de condiciones. El resultado de esta operación son tasas de interés más altas que provocan que el capital social sea más bajo, En respaldo, los autores Tobin y Halassios (1990) identificaron que el déficit fiscal se relaciona en forma inversa con el nivel de actividad económica. Dado un cierto nivel impositivo, el déficit fiscal puede mitigarse con los ingresos tributarios que dependen de la base tributaria, la cual, a su vez, varía con el crecimiento de la economía.

Por otro lado, el autor Cuddington (1999) se centra en los estados estacionarios y, basándose en los casos de los países desarrollados, establece que los déficits fiscales que conducen a ratios invariables de deuda en función del PIB son sostenibles. La situación cambia para los países en vías de desarrollo, puesto que, la evidencia no muestra que sea viable el endeudamiento, por lo que, sugiere el cambio de las condiciones institucionales para que el déficit fiscal sea sostenible. Asimismo, el autor Hülsmann (2008) reconoce que la inflación es una problemática asociada

al financiamiento del déficit; el cual puede ramificarse en elementos como el crecimiento de deudas; costos militares, edificación de obras suntuosas, desorden financiero y despilfarro.

Consecuentemente, Ramirez Cedillo (2008) analiza el impacto de la política fiscal sobre la economía. En su análisis establece que al buscar cubrir un déficit fiscal prolongado mediante la generación de deuda y de la emisión de dinero, se generan efectos sobre la tasa de interés y la inflación cuyas últimas consecuencias es que atentan contra la acumulación de capital (Ramirez Cedillo, 2008, p. 133). Además, en base al análisis, el autor concluye que la política fiscal orientada al incremento de los ingresos tributarios, siempre que se acompañe de políticas que eliminen las distorsiones en la economía, puede ser el menor de los males en el caso de buscar generar desarrollo acompañado de déficit fiscal.

A nivel teórico, es un consenso que el déficit fiscal implica que el gasto supera al ingreso estatal. Sin embargo, lo que prosigue a esto es la sustentación empírica de las posibles consecuencias y acciones sobre este.

#### 4.2. Evidencia Empírica

Para sustentar los planteamientos teóricos anteriormente analizados, en este apartado se encuentran recopilados diversos estudios con datos a nivel local, regional y mundial. Por una parte, se encuentran los autores que analizan cómo afecta a la economía la existencia de los déficits fiscales, que a su vez se dividen entre aquellos que analizan los efectos inflacionarios del déficit fiscal y los que analizan la influencia de este sobre el incremento de las tasas de interés. Por otra parte, están los estudios de los posibles determinantes del déficit fiscal; Los cuales son aquellos que inciden en los ingresos fiscales y egresos fiscales (Martín-Mayoral y Uribe, 2010).

Sobre la existencia de los posibles efectos inflacionarios del déficit fiscal tenemos:

Las primeras estimaciones fueron brindadas por los autores Ishaq y Mohsin (2015) bajo un sistema GMM con los datos de para 11 países asiáticos desde 1981 hasta 2010 y encontraron que los déficits son inflacionarios y que la presión inflacionaria de los déficits presupuestarios es particularmente más fuerte cuando los mercados financieros no están completamente desarrollados y los bancos centrales no están libres para seguir sus metas y objetivos. En el mismo sentido, los autores Anant y Gayithri (2017) mediante un modelo de vector autorregresivo estructural con datos de India encontraron que el déficit fiscal se transmitió hacia inflación a través de los canales de consumo, oferta monetaria e importación.

Por su parte, los autores Ahmad y Aworinde (2019) utilizaron la técnica de Enders y Siklos, y datos trimestrales de 12 países africanos en el período 1980-2018, y encontraron que existe una relación asimétrica de largo plazo entre el déficit fiscal y la inflación en todos los países concluyendo así que déficit fiscal es inflacionario. En relación, los autores Ssebulime y Edward (2019) realizaron su investigación con un modelo de cointegración y corrección de errores (ECM), así como la causalidad de Granger por pares para Uganda para el período 1980-2016 cuyos resultados indicaron que el déficit presupuestario genera inflación en Uganda, y que esto se da de forma directa e indirecta a través de las fluctuaciones en el tipo de cambio nominal y la oferta monetaria.

Posteriormente, los autores Novelo Urdanivia y Muller Durán (2020) estudiaron la interacción entre el crecimiento económico, el déficit fiscal y la inflación en México, los resultados implican que existe una relación de largo plazo entre el gasto deficitario del gobierno y la inflación, que puede ser amortizado por el crecimiento económico. En respaldo, el autor Alemu (2020) utilizó el método Engel-Granger de cointegración con datos de Etiopía en el período 1980-2018, cuyos resultados evidenciaron que, en largo plazo, los déficits fiscales son la raíz de la permanente inflación en Etiopía, puesto que también encontraron evidencia de que los déficits presupuestarios han sido la causa fundamental del crecimiento de la oferta monetaria.

Por otro lado, los autores Fasanya et al. (2021) estudiaron el caso nigeriano de 1980 al 2016, y emplearon el enfoque ARDL lineal y tomando en cuenta las rupturas estructurales con prueba de Bai y Perron, encontraron que el déficit fiscal es un determinante importante de la inflación junto con otros factores macroeconómicos considerados en el estudio. Simultáneamente, el autor Oyeleke (2021) plantea un enfoque ARDL no lineal con datos de Nigeria de 1981 a 2015, cuyos hallazgos revelaron que, en el corto y largo plazo, el cuadrado del déficit fiscal fue positivo y estadísticamente significativo, lo que indica la existencia de una relación no lineal entre el déficit fiscal y la inflación en Nigeria.

En contraste, el autor Agoba (2021) utilizó un estimador de GMM de dos etapas, con Windmeijer corregido y datos de 48 países africanos para el período 1970–2012 y encontró que, los déficits fiscales tienen un efecto inflacionario en África, pero que esta relación se debilita cuando los grados de Independencia del Banco Central (CBI) y el desarrollo financiero son más altos. Prospectivamente, los autores Ho et al. (2021) aplican un D-GMM de dos pasos para un grupo de 34 países desarrollados con buenas gobernabilidades y un grupo de 86 países desarrollados con malas gobernabilidades de 2002 a 2019. Los resultados muestran que el

déficit fiscal y la gobernabilidad son deflacionarios en los países desarrollados, pero el déficit fiscal, la gobernabilidad y su interacción son inflacionarios en los países en desarrollo.

Por último, el autor Duodu et al. (2022) con una prueba de causalidad de Granger y un modelo VEC con datos trimestrales de Ghana en el período 1999-2019 encontraron que el déficit presupuestario tiene un efecto positivo significativo sobre la inflación, mientras que la oferta monetaria la afecta negativamente, siendo que la inflación responde más positivamente a los shocks de déficit presupuestario.

Sobre la influencia del déficit fiscal sobre las tasas de interés están:

En base al tema, el autor Laubach (2009) estimó un modelo con los datos proyectados a 30 años por la Oficina de Presupuesto del Congreso de EE. UU, y encontró que los efectos estimados de los déficits y la deuda del gobierno sobre las tasas de interés son estadísticamente significativos y económicamente relevantes dado que estas incrementaban alrededor de 25 puntos porcentuales sobre la ratio de déficit/PIB proyectada, y 3 a 4 puntos básicos para la ratio deuda/PIB. En concordancia, el autor Kameda (2014) utilizó un modelo ARMA con datos de Japón y concluyó que, un aumento de un punto porcentual tanto en la ratio déficit actual y proyectado sobre el PIB, eleva las tasas de interés reales a 10 años entre 26 y 34 puntos básicos; siendo que, el déficit previsto tiene un mayor impacto sobre las tasas de interés.

En cuanto, en estimaciones del autor Cebula (2017) usó un modelo autorregresivo de mínimos cuadrados en dos etapas (AR/2SLS) con datos de EEUU en el período de 1972 a 2016. Los hallazgos afirman que el rendimiento de la tasa de interés real ex ante de bonos del Tesoro ha sido una función creciente respecto al déficit del presupuesto federal, puesto que ante un aumento de un punto porcentual de la ratio del déficit sobre el PIB eleva el rendimiento de la tasa de interés real ex ante de los bonos del Tesoro de EE. UU. En respaldo, los autores Bonam y Lukkezen (2019) realizaron un estudio comparativo entre el rendimiento del bono público de EE.UU. a 10 años. Sus resultados apuntan a que cuando la deuda del gobierno es riesgosa, los déficits presupuestarios elevan las tasas de interés y desplazan el consumo.

Por último, el autor Cotton (2021) mediante una regresión OLS de cada día de la semana desde 1980 hasta 2019 de EE.UU., encontró que ante un aumento en la relación déficit-PIB de 1 punto porcentual eleva la tasa nominal a 10 años en 8,1 puntos básicos. La evidencia recopilada hasta este punto apunta a que el déficit fiscal es una variable macroeconómica que tiene una fuerte incidencia en variables que afectan la estabilidad económica. Dado esto, se prosigue a abordar los estudios sobre los determinantes del déficit fiscal en base a las categorías anteriormente descritas.

El factor más importante es de tipo macroeconómico: la deuda. Con respecto a este tenemos a:

En estudios de Leachman y Francis (2000) se usaron un modelo de multicointegración de Granger y Lee, y detectaron que la deuda externa de EE.UU. ha tenido una influencia significativa respecto al déficit fiscal en la era posterior al tratado de Bretton Woods, situación que solo ha podido ser amortiguada por variables institucionales. Asimismo, Haber y Neck (2006) utilizaron test de raíces unitarias con datos de Austria entre 1975-2003 y encontraron una fuerte reacción positiva y significativa del déficit primario a los aumentos en los niveles de deuda pública entre 1960-1974 y una reacción aún positiva pero considerablemente menor entre 1975- 2003, lo cual coincidió con el cambio del paradigma de la política presupuestaria por la salida de los socialdemócratas del poder.

De igual forma, los autores Maldonado y Fernández (2007) utilizaron datos reales y proyectados del Banco Central de Ecuador, y mediante simulaciones de Monte Carlo. Determinaron que, dado que el déficit presupuestario es perpetuo en el país, los pagos de la deuda se terminan realizando mediante endeudamiento, lo cual implica un círculo vicioso de déficit que genera deuda cuya carga genera déficit. Seguidamente, Folorunso (2013) desarrolló un modelo VEC con datos de Nigeria desde 1970 hasta 2011, al cual aplicó test de raíces unitarias, causalidad de Granger y cointegración de Johansen. Los resultados de esta metodología apuntan a una bidireccionalidad, sin embargo, la deuda interna tiene un mayor impacto en el déficit fiscal que la deuda externa sobre el déficit fiscal.

Por otro lado, los autores Makin y Pearce (2016) realizaron un análisis con datos de Australia de 1970-2015 y su conclusión fue que los problemas fiscales de Australia se derivan de que el endeudamiento se ha utilizado para financiar gastos recurrentes, cuyos dos tercios se han obtenido sustancialmente de fuentes no residentes. Consecutivamente, el autor Abeysinghe (2019) analizó el caso de Sri Lanka en el período 1960 – 1917, y con la metodología de tendencia de segmento encontró evidencia sobre la relación circular entre el déficit y la deuda. Entre sus hallazgos se resalta que la carga de la deuda, tanto por el capital como los intereses, provoca que se generen desbalances fiscales negativos que generan mayor necesidad de deuda.

Por consiguiente, el autor Blanchard (2019) realizó un estudio analítico con datos EEUU desde 1950 hasta 2016 y concluyó que incluso sin costos fiscales, la deuda pública reduce la acumulación de capital y, por lo tanto, puede tener costos de bienestar; pero que, al contrario de lo que se ha estipulado en los últimos años, estos pueden ser menores de lo que normalmente se supone. Otra idea que aborda el autor es que el sistema de riesgos global predispone a los países al riesgo puesto que al creer que la deuda es riesgosa, los inversores requieren una prima de riesgo, que aumenta la carga fiscal y hace que la deuda sea efectivamente más riesgosa.

Por su parte, Pattichis (2020) aplicó un modelo derivado de Bajo-Rubio con datos de 19 países de la eurozona en el período 1995 – 2018 que le permitió concluir que el endeudamiento público genera de forma directa desequilibrios fiscales que tienden al déficit, y que estos pueden representar una amenaza para el crecimiento económico futuro, posibilidad que es aún más fuerte para los países en vías de desarrollo. Más recientemente, Oyeleke (2021) realizó un enfoque ARDL no lineal con datos de Nigeria de 1981 a 2015. En este estudio el autor concluye que el déficit fiscal incide en la estabilización de precios, por lo que recomienda revisar los términos de negociación de la deuda, y en lo posible buscar un nuevo método de financiación.

Esta evidencia coincide con las hipótesis planteadas, que implica que a medida que se incrementa la deuda, el déficit fiscal incrementa también. Sin embargo, para que esta idea tenga mejor precisión, se ha indagado en estudios que abordan otros factores para que funjan como variables de control con la finalidad que brinden robustez a los resultados. Entre estos tenemos: El factor macroeconómico, el cual es el crecimiento medido en base al PIB. Este planteamiento puede observarse desde dos perspectivas que convergen en una misma conclusión.

Por una parte, están los estudios de Ansari (1982), Guo y Hung (2020) y Fernández et al. (2021) donde coinciden que a medida que incrementa el desarrollo o crecimiento económico, las utilidades de las empresas se incrementan y con ello, los aportes nominales a las arcas del

Estado aumentan. Por tal razón, autores como Abeysinghe (2019) proponen desarrollar infraestructura que sirva de base para el crecimiento económico que mitigará el déficit fiscal. Por otra parte, Beck et al. (2014) y Li et al. (2020) en sus estudios empíricos en economías emergentes y en China, respectivamente; demostraron que, a mayor desarrollo económico, la probabilidad de que las empresas evadan se disminuye sustancialmente, lo que se traduce en una recaudación fiscal más efectiva.

Otros factores asociados son los institucionales. Estos se establecen como una base para que los factores económicos puedan ser efectivos puesto que afectan el funcionamiento del ente que fija las reglas en la economía, por lo que puede ser visto de diferentes aristas;

Primeramente, en estudios de Bird et al. (2008) y Martín-Mayoral y Uribe (2010) establecen la importancia de la incorporación de mecanismos de control de la corrupción y rendición de cuentas para un nivel más adecuado de esfuerzo tributario en los países en desarrollo y de altos ingresos. En concordancia, Beck et al. (2014) apoya esta idea y la refuerza al incrementar la presencia del Estado de derecho. Asimismo, Fernández-Rodríguez et al. (2021) y Agoba (2021) establecen que el efecto de los déficits fiscales sobre la inflación se debilita cuando los grados de Independencia del Banco Central y la calidad institucional son más altos. Finalmente, Dalyop (2017) dice que la inestabilidad política es un determinante directo del déficit fiscal.

Por otra parte, Haber y Neck (2006) y Agapova y Volkov (2021) hacen hincapié en que si el gobierno genera incertidumbre sobre un cambio inminente en la tasa de impuestos altera el comportamiento comercial de los inversores y puede reducir la recaudación de impuestos del gobierno. Finalmente, Leachman y Francis (2000) y Ding et al. (2021) establecen que, a menor transparencia, los ingresos fiscales pueden verse afectados. Estos factores mencionados en conjunto hacen referencia a la libertad económica, el cual se encuentra cuantificado como índice por The Heritage Foundation (2021) y bajo cuatro pilares, engloba todos los argumentos anteriormente abordados.

Los siguientes factores en analizarse son los sociales. Estos pueden hacer referencia a factores demográficos que afectan la idiosincrasia de la población y que a su vez pueden jugar un papel determinante sobre las finanzas públicas. En este segmento, un factor que puede tener un impacto relevante es la urbanización.

Considerando lo anterior, esta puede tener un efecto negativo sobre el déficit fiscal puesto que según Chelliah et al. (1971) el crecimiento de la urbanización en los países en vías de desarrollo traerá gradualmente el predominio de formas modernas de impuestos sobre la renta y la

propiedad, lo cual incrementaría los ingresos fiscales y, por ende, se reduciría la brecha entre los egresos e ingresos estatales. Por otra parte, Martín-Mayoral y Uribe (2010) desacreditan dicha premisa puesto que estipulan que el grado de urbanización incrementa el déficit fiscal, dado que con un mayor nivel de urbanización aumenta la demanda de servicios sociales y por consiguiente la necesidad de financiación de proyectos que solventen dichas carencias.

Finalmente tenemos los factores particulares de las regiones. En así que en estudios de Tanzi (1985) se explica que existen regiones con ventajas comparativas y con diferentes grados de diversificación. En el caso de las economías latinoamericanas, estas tienen una dependencia alta con el sector de hidrocarburos, minero y otros relacionados con los recursos naturales (Gómez Sabaini et al., 2015). Sin embargo, esta situación puede ser contraproducente puesto que una sequía o una caída de los precios en los mercados internacionales pueden agotar rápidamente sus reservas de divisas, reducir su capacidad de pagar importaciones esenciales y sumirlos en deuda (Vézina, 2015).



## 5. Metodología.

### 5.1. Análisis de los datos

Para determinar el efecto de la deuda externa sobre el déficit fiscal se formaron variables utilizando datos de la base del Banco Mundial (2021) denominada *World Development Indicator* y la base de Índice de Libertad Económica elaborada por *The Heritage Foundation* (2021) correspondientes a 18 países latinoamericanos: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Haití, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay. El período de análisis corresponde al lapso de 2000 – 2020. Deliberadamente se excluyeron a los demás países de América Latina para evitar inconsistencias y distorsiones en el modelo que se planteará debido a la falta de datos en el período de interés.

Las variables elegidas se dividen en tres tipos: dependiente, independiente y de control, cuya medida respectiva medida, descripción y fuente se encuentran en la Tabla 1. La variable dependiente para ese modelo es el déficit fiscal en dólares constantes de 2015, y es aquella sobre la cual recaen los efectos de la dependiente, por lo que sus cambios son de interés para la investigación. La variable independiente es aquella que impacta sobre la dependiente que para este modelo sería la deuda pública, sin embargo, a falta de datos específicos y confiables sobre esto, para este modelo se tomó la deuda externa en dólares constantes de 2015 dado su fuerte componente público. Finalmente tenemos las variables de control, que son agregadas al modelo con la finalidad de darle mayor precisión; en base a los estudios de diversos autores se ha visto pertinente la inclusión de la tasa de crecimiento del PIB, que se empleará como crecimiento económico para esta investigación (Fernández Rodríguez et al., 2021; Guo y Hung, 2020; Li et al., 2020); Índice de Libertad Económica, abarcando las institucionalidad con este enfoque (Agapova y Volkov, 2021; Agoba, 2021; Dalyop, 2017; Fernández Rodríguez et al., 2021); tasa de crecimiento de la urbanización (Chelliah et al., 1971; Martín-Mayoral y Uribe, 2010) ; y, renta de recursos naturales a dólares constantes de 2015 (Abdelwahed, 2020; Gómez Sabaini et al., 2015; Tanzi, 1985).

**Tabla 1.**

## Resumen de las variables del modelo

Tipo	Variable	Abv	Med	Definición	Fuente
Dependiente	Déficit Fiscal	<i>ldef</i>	%	Existe déficit cuando los gastos del gobierno son superiores a los ingresos percibidos. Al contrario, existe Superávit cuando dicha diferencia es positiva, es decir, los ingresos superan a los gastos (medida en logaritmos para efectos del modelo).	Banco Mundial (2020)
Independiente	Deuda Externa	<i>ldebt</i>	%	La deuda a largo plazo es deuda con un vencimiento original o extendido de más de un año. Consta tres componentes: la deuda pública, la deuda pública con garantía pública y la deuda privada no garantizada (medida en logaritmos para efectos del modelo).	Banco Mundial (2020)
De control	Crecimiento económico	<i>pibc</i>	%	Según la teoría, el crecimiento económico se calcula con el PIB. Este es el producto interno bruto a mitad de año. El PIB es la suma del valor agregado bruto de todos los productores residentes en la economía más todo impuesto a los productos, menos todo subsidio no incluido en el valor de los productos.	Banco Mundial (2020)
	Índice de libertad Económica	<i>ile</i>	Ptos.	Es el derecho fundamental de todo ser humano de controlar su propio trabajo o propiedad. Se basa en cuatro pilares fundamentales: Estado de derecho, Tamaño del gobierno, Eficiencia regulatoria y Apertura del mercado, de los cuales se desglosan doce aristas: Derechos de propiedad, Integridad del gobierno, Eficacia judicial, Carga fiscal, Gasto público, Salud fiscal, Libertad comercial, Libertad laboral, Libertad monetaria, Libertad comercial, Libertad de inversión, Libertad financiera.	<i>The Heritage Foundation</i> (2021)
	Crecimiento de la urbanización	<i>urbc</i>	%	Población urbana se refiere a las personas que viven en zonas urbanas según la definición de la oficina nacional de estadísticas. Se calcula utilizando las estimaciones demográficas del Banco Mundial y las proporciones urbanas de las Perspectivas de Urbanización en el Mundo de las Naciones Unidas.	Banco Mundial (2020)
	Renta de los recursos Naturales	<i>lrn</i>	%	La renta total de los recursos naturales es la suma de la renta del petróleo, la renta del gas natural, la renta del carbón (duro y blando), la renta mineral y la renta forestal (medida en logaritmos para efectos del modelo)	Banco Mundial (2020)

En cuanto a la descripción estadística de las variables que se utilizarán para el análisis y la elaboración del modelo, la tabla 2 muestra un resumen de los estadísticos para un total de 18 países a lo largo de un período de 21 años, dando un total de 378 observaciones tanto para la variable dependiente como la independiente y las de control. Esto indica que el panel a utilizar está balanceado, por lo cual se implica que no se generarán distorsiones en el modelo.

**Tabla 2.**

Estadísticos descriptivos de las variables del modelo

Variable		Media	Desv. Est.	Min	Máx	Observaciones
Déficit Fiscal (log)	general	-14,267	15,590	-26,175	23,488	N = 378
	entre		7,063	-24,935	-4,221	n = 18
	dentro		13,994	-31,446	23,825	T = 21
Deuda Externa (log)	general	24,025	1,388	20,511	27,223	N = 378
	entre		1,360	21,393	26,701	n = 18
	dentro		0,420	22,751	25,255	T = 21
Crecimiento Del PIB	general	2,934	3,742	-17,945	11,984	N = 378
	entre		1,026	1,416	4,765	n = 18
	dentro		3,606	-19,776	11,643	T = 21
Índice de Libertad Económica	general	61,610	7,666	42,300	79,000	N = 378
	entre		7,054	50,219	77,219	n = 18
	dentro		3,414	50,529	78,362	T = 21
Renta de los Recursos Naturales (log)	general	21,032	2,252	15,935	25,046	N = 378
	entre		2,240	17,763	24,639	n = 18
	dentro		0,565	17,666	22,680	T = 21
Crecimiento De la Urbanización	general	2,022	0,892	0,204	6,232	N = 378
	entre		0,827	0,425	3,832	n = 18
	dentro		0,383	0,950	4,422	T = 21

Los valores globales de la variable dependiente muestran en efecto, una tendencia de los países latinoamericanos hacia desequilibrios fiscales que generan déficit en el período analizado; sin embargo, dado que la desviación estándar es más alta que la media, se puede afirmar que estos datos tienen una dispersión alta. Establecida esta cuestión, es necesario precisar la particularidad de esta variable. Por definición, el déficit fiscal es el resultado de un gasto superior a los ingresos del gobierno, por lo que para hablar de la existencia de este se toma en cuenta las cifras negativas del ciclo fiscal. Por tanto, esta variable tiene un comportamiento -por ende, un análisis- inverso a las demás variables económicas abordadas en la investigación. Cuando esta muestra cifras positivas, se establece que el déficit se erradicó y las finanzas públicas entran en superávit. En otras palabras, para referirse a un incremento del déficit fiscal, el valor numérico de la variable tenderá a  $-\infty$ ; y, por el contrario, si el valor numérico tiende a  $+\infty$ , se refiere a una reducción del déficit fiscal.

Con respecto a la variable independiente, la media muestra que la deuda externa tiene una presencia constante y poco variable a lo largo del período, lo que se afianza con el valor relativamente mínimo de la desviación estándar. En la mayor parte de los estudios abordados en esta investigación, esta variable es incluida en los modelos como ratio en función del PIB; sin embargo, dado que autores como Ansari (1982), Beck et al. (2014), Li et al. (2020), Guo y Hung (2020) y Fernández et al. (2021), recomiendan utilizar el crecimiento económico en

función del PIB como variable de control sobre el déficit fiscal, se decidió incluir esta variable sin estar relacionada con el PIB, con lo cual se evitan problemas de multicolinealidad.

En cuanto a las variables de control, cabe resaltar que el crecimiento económico de la región se encuentra en 2,93 % con una desviación estándar alta que refleja un crecimiento ralentizado y desigual de las economías latinoamericanas; por parte del índice de libertad económica ILE, los datos tienen una dispersión baja, y con un promedio de 62 puntos porcentuales se puede considerar que Latinoamérica aborda países con libertad económica intermedia; finalmente, el crecimiento de la población urbana tiene una media de 2 % con baja dispersión

Cabe resaltar que tanto la variable independiente como las de control no presentan multicolinealidad, puesto que sus valores de Factor de Inflación de Varianza VIF son menores a 3, y sus resultados de correlación son menores a 0,8, por lo que estas no representan distorsión alguna para el modelo. Estos últimos resultados pueden revisarse en la matriz de multicolinealidad del Anexo 1.

## 5.2. Estrategia econométrica

La presente investigación tiene como objetivo principal determinar la relación entre la deuda externa y el déficit fiscal con los datos anteriormente abordados, por lo que el desarrollo de esta se dividirá en tres etapas, basadas en los objetivos específicos del proyecto.

Objetivo específico 1:

*Analizar la evolución del déficit fiscal y la deuda externa en Latinoamérica en el período 2000 – 2020, mediante un análisis estadístico exploratorio.*

La primera etapa se enfoca al análisis de la evolución de las variables deuda externa y déficit fiscal, para lo cual fue necesaria la realización de un análisis descriptivo basado en un diagrama de evolución temporal, la misma tendrá el tiempo como variable independiente y los valores de deuda externa y déficit fiscal como variables dependientes. El fin de esto es poder determinar posibles tendencias de las variables con posibles componentes como variaciones cíclicas, estacionales o irregulares; además de analizar el trasfondo de distintos picos a lo largo del período (Díaz Mata, 2013, p. 478).

Para complementar este análisis se agregó un mapa de calor comparativo del déficit fiscal para repasar la situación individual de cada país y también se generó un diagrama de dispersión con la variable deuda externa como independiente y el déficit fiscal como dependiente lo que permitió realizar un análisis preliminar de la relación entre dichas variables.

Objetivo específico 2:

*Estimar la relación entre la deuda externa y el déficit fiscal en Latinoamérica en el período 2000 – 2020 mediante un modelo de econométrico de mínimos cuadrados generalizados que incluya variables de control.*

Para este objetivo, se procede a utilizar un modelo corregido mediante las estimaciones de mínimos cuadrados generalizados -GLS, por sus siglas en inglés-. Por lo que, en primer lugar, se establecen dos regresiones lineales por Mínimos Cuadrados Ordinarios que permitan determinar la existencia de una relación directa entre la deuda externa y el déficit fiscal en 16 países de Latinoamérica en el período 2000 – 2020. En base a Gujarati y Porter (2010) se establece la ecuación 1:

$$déficit_{it} = \beta_0 + \beta_1 deuda_{it} + \varepsilon_{it} + u_i \quad (1)$$

Agregando un vector  $X_{it}$  de variables de control tenemos:

$$déficit_{it} = \beta_0 + \beta_1 deuda_{it} + \beta_2 X_{it} + \varepsilon_{it} + u_i \quad (2)$$

Donde  $i$  representa los países de la región que disponen de información ( $i = 1, \dots, 16$ ) y  $t$  hace referencia al tiempo en años ( $t = 1, \dots, 21$ ). El déficit fiscal es la variable dependiente y se representa con  $def_{it}$ ;  $debt_{it}$  se refiere a la deuda externa;  $X_{it}$  corresponde al conjunto de variables de control: crecimiento económico, índice de libertad económica, tasa de crecimiento de la urbanización y renta de los recursos naturales, por país y por año;  $\beta_1, \beta_2$  son coeficientes que cuantifican la correlación de las variables independientes y de control sobre la variable dependiente;  $\varepsilon_{it}$  es el término de error estocástico y finalmente,  $\mu_i$  es el término de error invariante en el tiempo característico de los datos de panel .

Posteriormente, se realizará la estimación de la prueba de Hausman (1978) para determinar el modelo entre efectos fijos (FE) y aleatorios (RE). Esta prueba consiste en determinar mediante un valor calculado de chi cuadrado, si las diferencias entre dos regresiones resultan ser sistémicas o significativas entre dos estimaciones con el fin de establecer si los estimadores calculados resultan consistentes o si una o más variables resultan relevantes (Montero Granados, 2005). Por tanto, si el valor calculado de probabilidad chi cuadrado es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula y por lo tanto se debe asumir una estimación por efectos fijos, ya que, los comportamientos individuales influyen sobre la variable independiente. Por el contrario, en caso de que la probabilidad chi cuadrado sea mayor a 0,05 se acepta la hipótesis

nula y se debe realizar una estimación por efectos aleatorios, aceptando con ello que el estimador es eficiente y consistente.

Seguido, se aplicará la prueba de autocorrelación de Wooldridge (2002), que busca determinar si el término de error presenta correlaciones distintas de cero entre los distintos momentos del tiempo o para los distintos individuos. Este método utiliza los residuos de la regresión en primeras diferencias, dado que la primera diferenciación elimina los efectos a nivel individual, el término basado en covariables invariantes en el tiempo y la constante (Drukker, 2003, p. 169). Con esto se establece la ecuación (3), de la cual se despeja la ecuación, generando  $\Delta$ , que es el operador de primera diferencia.

$$deficit_{it} - def_{it-1} = \beta_1 (deuda_{it}X_{it} - deudac_{it-1}X_{it-1}) + \varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1} \quad (3)$$

$$\Delta deficit_{it} = \Delta(deudac_{it}X_{it})\beta_1 + \Delta\varepsilon_{it} \quad (4)$$

Ya que se procede con esta operación, se obtienen los residuos  $\Delta\varepsilon_{it}$ , a los cuales se les verifica que no tengan correlación en serie, es decir  $Corr(\Delta\varepsilon_{it}; \Delta\varepsilon_{it-1}) = -0.5$ . En base a esta acepción se establece una hipótesis nula de no autocorrelación y su contraparte alternativa de autocorrelación.

El último paso post estimación es la prueba de heterocedasticidad de Wald (2000). Esta busca determinar si los errores de las observaciones no son constantes con el fin de verificar si los parámetros de entrada son lo más cercanos al valor real. Por tanto, a mayor sea el valor estimado de Wald, menos probable es que los parámetros de entrada sean verdaderos. Esta se calcula con la ecuación 5:

$$W = \frac{(\hat{\theta} - \theta_0)^2}{var(\hat{\theta})} \quad (5)$$

Donde,  $W$  es el valor calculado de Wald,  $\hat{\theta}$  es un vector de todos los parámetros estimados,  $\theta_0$  un vector de todos los parámetros de entrada verdaderos considerados bajo hipótesis nula. Una vez realizados estos pasos, se procede a realizar la estimación por GLS.

Objetivo específico 3:

*Determinar el efecto de la deuda y variables complementarias al déficit fiscal de Latinoamérica en el período 2000 – 2020 mediante el método generalizado de momentos para determinar acciones complementarias que disminuyan el déficit fiscal.*

Para determinar los efectos de la deuda externa sobre el déficit fiscal, se considera estimar un modelo utilizando el sistema estimador del Método de Momentos Generalizado de Arellano–Bover (1995)/Blundell–Bond (1998). Con el estimador que se genera, se superan diversas problemáticas como la persistencia de efectos fijos (efectos específicos del país no observados); la existencia de endogeneidad de las variables de control; la correlación de la variable independiente y las realizaciones pasadas y posiblemente actuales del error; posible sesgo de variables omitidas que son persistentes en el tiempo; heteroscedasticidad y autocorrelación dentro de los individuos. Por ello, estimamos la siguiente especificación del modelo para determinar el nivel de déficit fiscal a nivel de Latinoamérica:

$$def_{it} = \lambda def_{it-1} + \beta deuda_{it} + \gamma z_{it} + n_i + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

Donde  $def_{it}$  representa el déficit fiscal,  $def_{it-1}$  es la variable dependiente rezagada,  $deuda_{it}$  es un vector de la variable independiente,  $x_{it}$  es un vector de variables de control,  $\varepsilon_{it}$  es un término de perturbación aleatoria y  $n_i$  es un efecto específico del país no observado o efectos fijos donde se correlaciona con  $def_{it-1}$ . Arellano y Bond (1991) eliminaron los efectos no observados a través de una transformación en primera diferencia de la ecuación 6:

$$\Delta def_{it} = \lambda \Delta def_{it-1} + \beta \Delta deuda_{it} + x + \Delta \varepsilon_{it} \quad (7)$$

Donde  $\Delta$  es el operador de la primera diferencia. El proceso de la primera diferenciación genera un nuevo sesgo de que el término de error diferenciado se puede correlacionar con la variable dependiente rezagada. Arellano y Bover (1995) y Blundell y Bond (1998) propusieron el sistema estimador GMM para solucionar este problema. Este sistema utiliza dos ecuaciones, una en primeras diferencias (donde las variables explicativas están instrumentadas por sus niveles rezagados) y otra en niveles en las que las variables están instrumentadas por sus propias primeras diferencias rezagadas. Para resolver el estimador del sistema, las variables en diferencias se instrumentan con los rezagos de sus propios niveles, mientras que las variables en niveles se instrumentan con los rezagos de sus propias diferencias. Como señalaron Blundell y Bond (1998), las primeras condiciones de momento diferenciado en Diferencia GMM se complementan con condiciones de nivel de momento en Sistema GMM para una mayor eficiencia en la estimación.

A partir de esto, autores como Agoba (2021) y Ho et al. (2021), indican que el sistema se estima con la aplicación de dos pasos; sin embargo, Roodman (2009), indica que la aplicación de dos pasos en paneles cortos puede presentar algunos inconvenientes de los cuales el principal es el

incremento cuadrático de la proliferación de instrumentos, por lo que este autor aconseja mantener un número de instrumentos igual o inferior al de países.

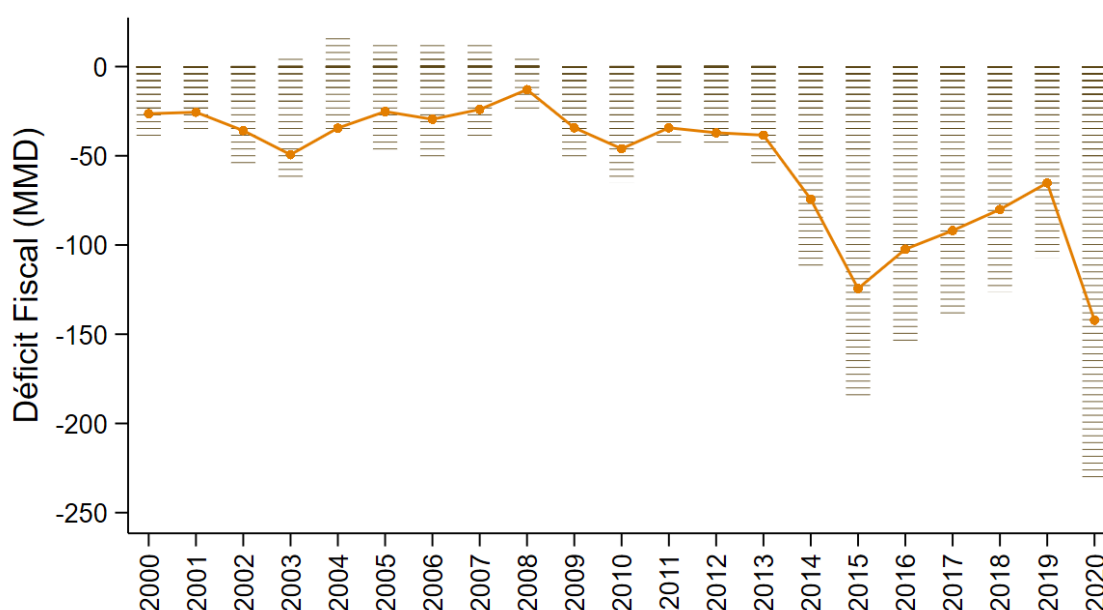
Siguiendo a Roodman (2009), existen dos pruebas de diagnóstico para validar la consistencia de la estimación del GMM del sistema. La primera es la prueba de sobreidentificación de Sargan y Hansen (1958) para evaluar la validez del conjunto de instrumentos, y la segunda es la autocorrelación de Arellano-Bond para probar la ausencia de autocorrelación de segundo orden para los residuos que han propuesto Arellano y Bond (1991) y Arellano y Bover (1995).



## 6. Resultados.

### 6.1. Objetivo Específico 1

La figura 1 muestra la evolución del déficit fiscal en Latinoamérica durante el período 2000 – 2020 en dólares constantes de 2015. Después de 2003 hasta el año 2008, los valores globales de la región muestran una tendencia a mantener o reducir cierto nivel de déficit fiscal. Esto es un reflejo de un período de crecimiento, puesto que, pese a la inestabilidad política casi permanente en la región, esta ha podido generar mejoras a nivel económico. Otro punto importante es el incremento continuo de los precios de las materias primas a nivel internacional; dado que en estos países los sectores estratégicos como los recursos no renovables se encuentran administrados por el Estado, los ingresos en sus arcas iban incrementando constantemente (Fondo Monetario Internacional, 2011). No obstante, esto no supuso que la región haya erradicado en conjunto el déficit fiscal, pero sí se observa que existió una desaceleración de su crecimiento.



**Figura 1.** Evolución de la deuda externa de Latinoamérica, período 2000 – 2020.

Sin embargo, a partir de 2008, la región muestra una tendencia hacia el incremento del déficit fiscal, lo que coincide con dos situaciones relevantes. La primera es la Gran Recesión originada en la caída de la bolsa estadounidense por el crash de la burbuja inmobiliaria. Este suceso repercutió negativamente al mundo, puesto que las relaciones comerciales de EE.UU. son bastante amplias y de difícil sustitución, tanto como proveedor de tecnología como comprador de materia prima, siendo Latinoamérica una de las zonas más afectadas debido a que para la

mayoría de los países que integran la región, EE.UU. es su principal socio comercial (Corbo y Schmidt-Hebbel, 2013).

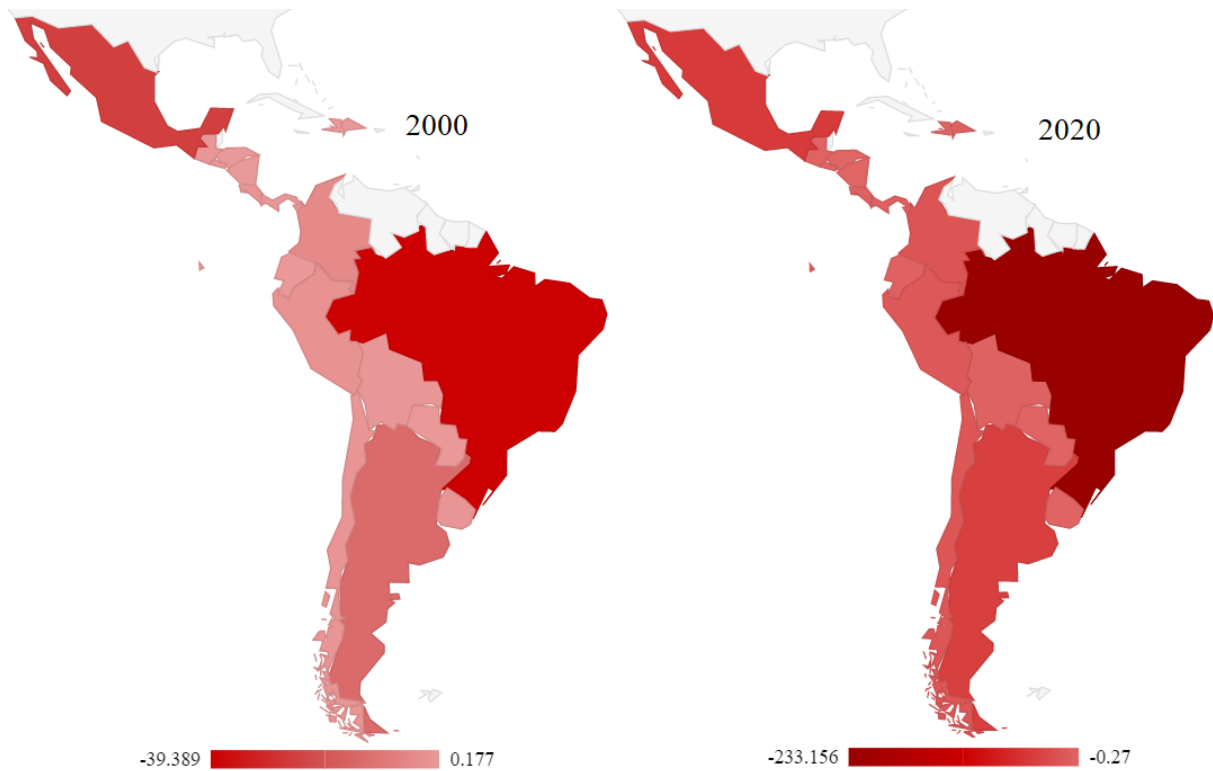
La segunda condición es la consolidación del socialismo del siglo XXI en Latinoamérica. Si bien, esa ideología apareció en la región desde antes de inicios del siglo, no es sino hasta finales de la década de los 2000's que se consolida como el principal fuerte político con actores como el matrimonio Kirchner-Fernández en Argentina, Evo Morales en Bolivia, Lula da Silva en Brasil, entre otros (Ramírez Montañez, 2017). Los gobiernos afines a esta ideología priorizaban el desarrollo económico y la reivindicación de derechos de colectivos mediante el crecimiento del tamaño del Estado y la inversión en obra pública, por lo que el balance de las finanzas públicas permaneció en segundo plano, lo que, aunado al punto anterior, ha mantenido a la región en un constante déficit fiscal (Salgado y Sandrin, 2021).

A partir de 2015 se observa que los países en Latinoamérica empezaron a reducir su déficit, esto pese al fin del boom de los commodities (Freire et al., 2020). De hecho, es por esta situación que diversos gobiernos empezaron a realizar ajustes fiscales y monetarios para hacer frente a la crisis (Quiliconi y Herrera-Vinelli, 2019). Este último ajuste implicó una devaluación monetaria, una disminución de la inversión pública, y la financiación del déficit con el incremento de la masa monetaria, que como se observa en la gráfica, lo empezó a mitigar de a poco, pero a costa de mayores niveles de inflación.

Esta última tendencia el déficit fiscal se revierte por completo en el último año del período analizado dado que este fue el inicio de la pandemia del SARS-COVID 2019 en la región (Organización Mundial de la Salud, 2021), la cual, condicionó a todos los países del mundo al confinamiento, generando la paralización de la actividad económica en general, el incremento de la intervención del Estado y un giro de 180 grados en la idiosincrasia de la población. Por su parte, la paralización económica supuso la bancarrota de empresas que supuso una paralización de la producción y un empeoramiento de las condiciones de la población económicamente activa, lo cual llevó a la reducción de la recaudación tributaria; por otra parte, la intervención del Estado se incrementó en base a la necesidad de mejorar el apoyo logístico que evite la propagación del virus y la mejora del sistema de salud para abastecer a la población de los servicios de salud necesarios para combatir la presencia del virus (Rivarola Puntigliano, 2020).

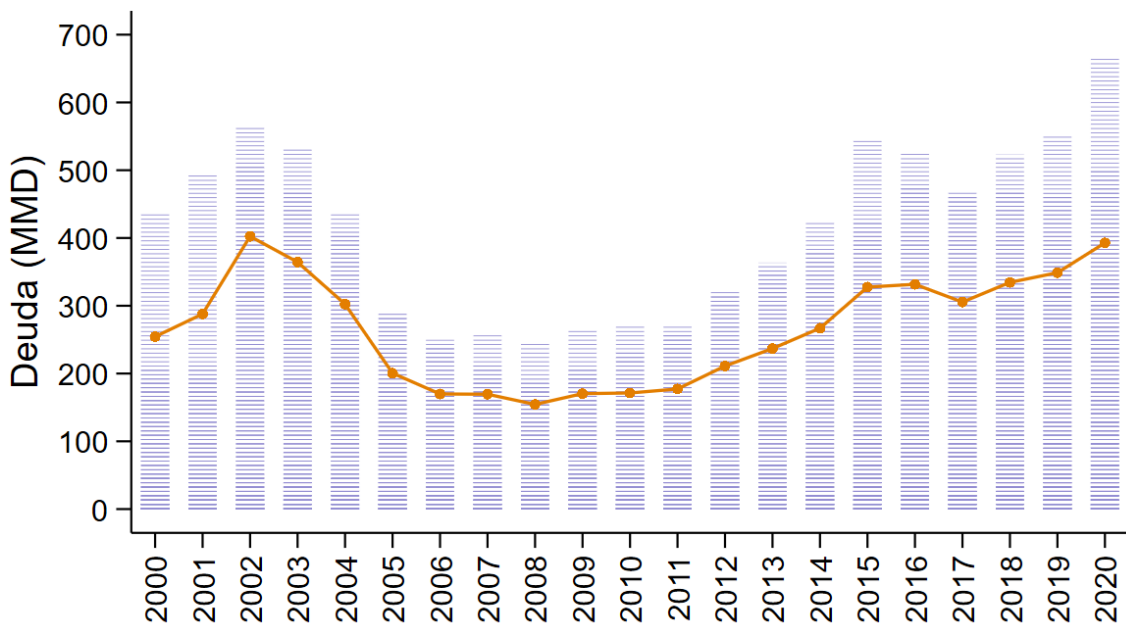
La figura 2 muestra los valores del déficit fiscal por países en el inicio y el final del período de análisis, lo cual nos otorga una perspectiva más específica de lo anteriormente analizado. Acorde con este mapa de calor, la región tiene una clara tendencia hacia el déficit fiscal puesto

que, en el 2000, a excepción de Honduras y Nicaragua, todos los países presentan valores negativos en las finanzas públicas. Para el fin del período, la situación de prácticamente todos los países se agrava, siendo Brasil el país de la región con peor desempeño en este campo (Freitas, 2020).



**Figura 2.** Mapa de calor del déficit fiscal (MMD) de Latinoamérica de 2000 y 2020

Se prosigue con el análisis de la deuda. La figura 3 muestra la evolución de la deuda externa expresada en miles de millones de dólares constantes de 2015 a lo largo del período 2000 - 2020. De esta se pueden desglosar tres períodos de tendencias marcadas. El primer período 2000 – 2002 y el tercer 2008 – 2020 indican incrementos en la deuda, mientras que entre 2002 y 2008 la tendencia fue a la baja.



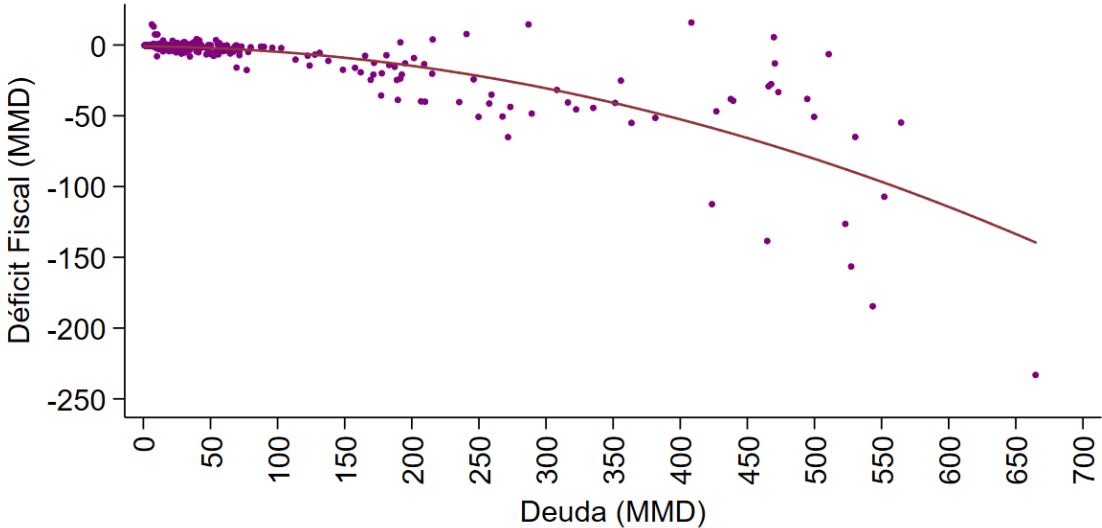
**Figura 3.** Evolución de la deuda de Latinoamérica, período 2000 – 2020.

El primer período refleja los rezagos de la tendencia de una importante desaceleración económica en Latinoamérica de las últimas dos décadas del siglo XX, durante las cuales se tuvo el peor rendimiento en la región en casi todo un siglo. Para el inicio del segundo período, las economías latinoamericanas se encontraban en un repunte que frecuentemente se atribuye al auge en los *commodities*, lo cual implica que el crecimiento de la región fue estimulado por considerables aumentos en el precio de las exportaciones de dichos productos (Gómez Sabaini et al., 2015). Latinoamérica tiene una relación fuerte con los *commodities*, puesto que tanto los productos agrícola-ganaderos de clima templado y clima tropical, como los minerales son una fuente de ingresos importante para el sector privado y público, respectivamente. Por tanto, durante este boom de los productos primarios, los ingresos estatales y del sector exportador se incrementaron, logrando mejorar su postura ante la deuda externa, cuyos principales acreedores resultaron ser EE.UU. y organizaciones como el Fondo Monetario Internacional FMI.

El tercer período indica una tendencia hacia el incremento de la deuda externa, donde nuevamente es relevante la Gran Recesión. Tanto a nivel de gobierno como las empresas, tuvieron que hacer frente a las consecuencias de este crash, mediante el consumo de los pocos excedentes pasados y en mayor medida, la generación de un mayor nivel de deuda. Esta situación no se pudo revertir debido al fin del boom de los *commodities* en 2016, donde prácticamente todos los países latinoamericanos entraron en una ralentización de sus economías por la caída de los precios de las materias primas (Freire et al., 2020). Para hacer frente a esto, se pusieron en marcha ajustes fiscales y monetarios.

El nivel impositivo incrementó en la región, lo cual pudo haber afectado a la productividad; y, las monedas nacionales se devaluaron, lo cual protegió a las exportaciones, pero dado el comportamiento al alza del dólar, los compromisos con las entidades internacionales eran más difíciles de suplir, haciendo que se convierta en una necesidad buscar nuevos préstamos para evitar la bancarrota, tanto con los acreedores mencionados en los períodos anteriores, como con la República Popular Democrática de China, mismo que también fungió como un aliado comercial (Corbo y Schmidt-Hebbel, 2013). Los préstamos que se habían contraído con dicho país estaban enfocados a gobiernos de izquierda que, si bien no ejercían presión directa a los países en su soberanía, sus términos a nivel contable resultaban perjudiciales en el mediano plazo dadas las altas tasas de interés. Esta situación empeoró en 2020 con la pandemia del SARS-Covid 19, anteriormente abordada.

La figura 4 muestra de forma gráfica la correlación entre las variables de deuda y el déficit fiscal en miles de millones de dólares a precios constantes de 2015. Siguiendo lo abordado por la teoría, considerando la particularidad de la variable déficit fiscal, se puede afirmar que la fuerza de relación entre estas variables es positiva y débil, lo que implica que el cambio de la variable independiente coincide con el cambio en la variable dependiente, sin embargo, esta relación resulta ser inelástica. En otras palabras, si la deuda externa incrementa, el déficit fiscal también tenderá a incrementar, pero en una proporción menor.



**Figura 4.** Correlación de la deuda externa y el déficit fiscal.

## 6.2. Objetivo Específico 2

Para establecer la relación de la deuda y otras variables respecto al déficit fiscal, se realizan regresiones simples de datos de panel, cuyos resultados se someten al test de Hausman para determinar el uso de efectos fijos o aleatorios, al test de Wooldrige para verificar autocorrelación y el test de Wald para heterocedasticidad. Según estos resultados, que pueden revisarse en el anexo 2, el modelo presenta efectos aleatorios y rechaza las hipótesis nulas de no autocorrelación y heterocedasticidad. Dadas estas condiciones, se procede a realizar la estimación por el método de mínimos cuadrados generalizados GLS para corregir dichas complicaciones.

La tabla 3 muestra la estimación GLS del modelo base M1, al cual de forma paulatina se le incorporan las variables de control ya establecidas. Este procedimiento se lo realiza con la finalidad de observar el comportamiento que pueden tener las variables a medida que se ingresan las demás al modelo.

Primeramente, el modelo M1 toma en consideración solo los efectos de la variable deuda externa, por lo que el efecto es aislado. Siendo así, el modelo M1 nos muestra que la deuda externa tiene una relación negativa, por lo que, si la deuda externa aumenta en un punto porcentual, el déficit fiscal se reduce en -1,67 puntos porcentuales. Esta relación con tendencia negativa tiene un alto nivel de significancia, puesto que su estadístico t es menor a 0,001. Por otro lado, la constante del modelo M1 tiene un nivel de significancia moderado con tendencia positiva, es decir, que, si todas las variables se mantienen constantes, el déficit fiscal es de 19,97 puntos porcentuales, esta constante representa a todas aquellas variables no incluidas en el modelo.

Posteriormente, tenemos el modelo M2 en el cual se agrega la variable crecimiento económico. Como resultado, obtenemos que la constante pierde todo su nivel de significancia, puesto que su estadístico t es mayor a 0,05. Al contrario, la variable deuda externa mantiene un alto nivel de significancia, debido a que su estadístico t se mantiene menor a 0,001. Del mismo modo, la tendencia sigue siendo negativa, pero con un coeficiente ligeramente menor. Por lo que, un aumento de la deuda externa en una unidad porcentual reduce el déficit fiscal en -1,66 puntos porcentuales. Seguidamente, al añadir la variable crecimiento económico tenemos un nivel de significancia moderado, ya que, el estadístico t es menor a 0,01. A esto destacamos su tendencia positiva, es decir, cuando el crecimiento económico aumenta en un punto porcentual, el déficit fiscal aumenta en 0,32 puntos porcentuales.

De forma consecutiva, en el modelo M3 se añade la variable índice de libertad económica, la cual posee una tendencia negativa, pero sin ningún nivel de significancia, debido a que, su estadístico t es mayor a 0,05. Sin embargo, la tendencia nos muestra que de poseer significancia esta al aumentar en un punto porcentual hubiera provocado una reducción del déficit fiscal en -0,19 puntos porcentuales. Al igual que los anteriores modelos mencionados, la deuda externa sigue manteniendo un alto nivel de significancia con tendencia negativa, pero con diferente coeficiente. Es decir, cuando la deuda externa aumenta en una unidad porcentual, el déficit fiscal se reduce en -1,79 puntos porcentuales.

Continuando con el análisis, tenemos el modelo M4 en el cual se añade a la variable renta de los recursos naturales. Donde la misma tiene una tendencia positiva, pero sin ningún nivel de significancia, puesto que, su estadístico t es mayor a 0,05. Sin embargo, de haber poseído un nivel de significancia importante, tendríamos que; al darse un aumento de una unidad porcentual de la renta de los recursos naturales, el déficit fiscal hubiera aumentado en 0,85 unidades porcentuales. Por otro lado, son la deuda externa y el crecimiento quienes mantienen sus tendencia y niveles de significancia. Por lo que se nota la gran incidencia que estos tienen sobre el nivel de déficit fiscal.

Finalmente, el modelo M5 es el modelo final propuesto en el estudio. Donde, las variables más significativas son la deuda externa y el crecimiento económico, puesto que, sus t estadísticos son menores a 0,001 y 0,01 respectivamente. La variable añadida fue el crecimiento de la población urbana, donde la misma carece de una significancia estadística, ya que, su estadístico t es mayor a 0,05. Sin embargo, de haber poseído significancia estadística; esta al aumentar un punto porcentual hubiera reducido en -1,67 puntos porcentuales al nivel de déficit fiscal. Como consecuencia del modelo, la constante vuelve a ganar un nivel de significancia moderado. Es decir, que otras variables no incluidas en el modelo aún tienen ciertos efectos dentro del modelo.

En términos generales, la variable deuda externa y crecimiento económico son las variables con más nivel significativo, por lo que sus cambios son considerables dentro de los cinco modelos propuestos. Y, al contrario, al añadir más variables el modelo general tienden a perder el nivel de significancia global que posee de solo incluir las variables más importantes. Sin embargo, esto nos permite observar, que variables se deben priorizar al momento de formar nuestro criterio y tomar decisiones para adoptar una política que permita mitigar aquellos efectos negativos y que potencie los efectos positivos del modelo.

**Tabla 3**

Estimación GLS de la deuda y variables de control sobre el déficit fiscal

	M1	M2	M3	M4	M5
(log) Deuda	-1,673*** (-5,97)	-1,668*** (-3,60)	-1,789*** (-3,73)	-2,910** (-2,97)	-3,556*** (-3,43)
Crecimiento económico		0,322** (3,24)	0,304** (3,13)	0,276** (2,71)	0,313** (2,86)
Índice de Libertad Económica			-0,190 (-1,70)	-0,167 (-1,48)	-0,224 (-1,87)
(log) Renta de los recursos naturales				0,850 (1,41)	1,076 (1,75)
Crecimiento de población urbana					-1,668 (-1,67)
Constante	19,97** (2,75)	19,90 (1,74)	34,97* (2,30)	43,01** (2,58)	60,42** (3,14)
Observaciones	378	378	378	378	378

Nota: estadísticos  $t$  en paréntesis \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$ 

En M1 se observa la relación base de la investigación. Coincidiendo con el análisis realizado en la figura 4, en esta se estima que el logaritmo de la deuda externa tiende a incrementar el logaritmo del déficit fiscal, siendo que, en condiciones controladas, el incremento de 1 punto porcentual de la deuda coincide significativamente con que el déficit incremente en 1.67 puntos porcentuales. La relación coincide con lo establecido por la teoría, y se torna más fuerte conforme se agregan más variables de control, hasta el punto en que el déficit tiende a incrementar hasta en 3.56 puntos porcentuales por cada punto porcentual de deuda en el modelo completo M5. Esto contrasta con el análisis gráfico de la figura 4, en el que se observó que la relación era positiva pero inelástica, por lo que, basándonos en estos nuevos resultados, se precisa la relación entre estas variables es elástica, implicando que un cambio en la deuda coincide con mayores cambios en el déficit fiscal.

En M2 se observa que la inclusión del crecimiento económico resulta ser significativo para reducir el déficit fiscal, teniendo una relación entre 5 y 10 veces más débil que la anteriormente analizada, siendo que, si la tasa de crecimiento del PIB es de 1 %, el déficit fiscal se reducirá entre 0.28 y 0.32 puntos porcentuales. El crecimiento promedio anual en Latinoamérica según la tabla 2 es de cerca de 3 %, por lo que, si se mantiene esta tendencia, el déficit tendería a disminuir en casi 1 punto porcentual. Contrastando con los resultados de la deuda, las tendencias analizadas implican que el déficit fiscal se mantiene en crecimiento debido a que el servicio de la deuda tiene una correlación elástica, mientras que la correlación del crecimiento es inelástica. En otras palabras, los incrementos de la carga de la deuda son diez veces más



potentes para incrementar el déficit fiscal que los incrementos del crecimiento económico para reducir el déficit. Esto implica que se debe hacer un esfuerzo mayor respecto al crecimiento económico para que este pueda mitigar la relación de la deuda con el déficit.

Respecto a las variables de control que ingresan desde M3, no se encuentra evidencia de que la relación, sobre el déficit fiscal sea significativa; sin embargo, su inclusión sí afecta al modelo puesto que modifican los coeficientes del logaritmo de la deuda y el crecimiento económico, haciendo que sus correlaciones respecto al déficit fiscal incrementen y disminuyan, respectivamente. Pese a no encontrarse una correlación significativa mediante GLS, en los resultados de las regresiones simples con efectos fijos y aleatorios, la renta de los recursos naturales sí resulta ser significativa (ver anexo 2), por lo que no se podría descartar del todo que esta pueda tener efectos sobre el déficit fiscal.

### 6.3. Objetivo Específico 3

La tabla 4 muestra los resultados de la estimación del modelo base con la variable dependiente rezagada mediante el método de momentos generalizado, al que, igual que con el modelo GLS, se le van incorporando de forma paulatina las variables de control hasta formar el modelo completo. Tanto la variable independiente como las de control, fueron utilizadas como instrumentos para cumplir con el proceso de Roodman (2009) y con ello definir las ecuaciones, las cuales se presentan en la tabla 4.

Tras este proceso, para determinar la existencia de sobreidentificación y de autocorrelación se aplican los test de Sargan-Hansen (1958) y Arellano-Bond (1991). Los resultados de estos desestiman dichos problemas por lo que se puede establecer que los instrumentos utilizados en los modelos son válidos y los residuos de segundo orden no muestran autocorrelación, validando así los modelos. Dadas estas condiciones se procede a analizar los efectos de las variables sobre la deuda.

En primera instancia, dentro del modelo GMM1, destacamos el alto nivel de significancia del primer rezago de la variable déficit fiscal. Por lo que existe una alta incidencia del déficit fiscal del periodo anterior sobre el déficit fiscal del periodo actual. Y, tomando en consideración la lógica de la tendencia positiva, estimamos que los aumentos de una unidad porcentual del déficit fiscal del periodo anterior han provocado un aumento de 0,75 unidades porcentuales del déficit fiscal del periodo actual. Sin embargo, esto es una estimación que no toma en consideración las políticas presentes en el periodo anterior como en el periodo actual. Aun así, esto nos permite reconocer que existe una tendencia que puede darse de año a año (dependiendo del número de rezagos), por lo que existe una íntima relación temporal en este modelo.

Del mismo modo, en el modelo GMM2 se muestra una alta significancia del rezago de la variable déficit fiscal. Sin embargo, tras añadir la variable crecimiento económico en este modelo, obtenemos una relación positiva con alto nivel de significancia, puesto que, su estadístico t es menor a 0,001. Seguidamente, la tendencia positiva nos muestra que, por cada aumento de una unidad porcentual del crecimiento económico, el déficit fiscal aumenta en unas 0,98 unidades porcentuales. Por el contrario, tanto en el modelo GMM1 y GMM2 la variable deuda externa no poseen ningún nivel de significancia, puesto que su estadístico t es mayor a 0,05 al contrario que en el modelo GLS donde si poseía un alto nivel de significancia.

En cuanto al modelo GMM3, se añade la variable índice de libertad económica, donde la misma posee una tendencia negativa pero no posee ningún nivel de significancia a destacar. Por otro lado, el rezago del déficit fiscal sigue manteniendo su tendencia con un alto nivel de significancia. Del mismo modo, la variable crecimiento económico mantiene su tendencia positiva con alto nivel de significancia; es decir, su estadístico t es menor a 0,001 y sus aumentos en una unidad porcentual provocan un aumento de 0,92 unidades porcentuales del déficit fiscal. En cuanto a la deuda externa, esta mantiene su tendencia y su significancia estadística sigue sin ser relevante para este modelo.

Para el modelo GMM4, se ha agregado la variable renta de los recursos naturales, la cual posee una tendencia positiva con un bajo nivel de significancia; es decir, su estadístico t es menor a 0,05. Con esto estimamos que los aumentos en una unidad porcentual de los recursos naturales provocan un aumento del déficit fiscal en unas 0,91 unidades porcentuales. Lo mismo pasa con la variable deuda externa, que hasta este momento toma relevancia, sin embargo, su nivel de significancia es bajo; es decir, el estadístico t es menor a 0,05 y aumento en unidad porcentual de esta variable provoca un aumento del déficit fiscal en unos 0,93 puntos porcentuales. Al añadir estas variables, las variables que se pensaban irrelevantes van ganando importancia.

Por último, en el modelo GMM5 se añade la variable crecimiento poblacional la cual posee una tendencia positiva, pero sin significancia estadística, es decir, el valor del estadístico t es mayor a 0,05. Al igual que los modelos anteriores al añadir más variables el modelo toma más robustez y ganan más significancia las variables que antes no poseían ninguna relevancia estadística. Y las características se siguen mantienen en relación a los anteriores modelos, por lo que el modelo final está englobando todos aquellos efectos más destacables de las variables propuestas. Por lo que los efectos de estos son más precisos en el modelo GMM5 que en los anteriores modelos presentados.

En términos generales, el rezago del déficit fiscal (periodo anterior) es altamente significativa en todos los modelos. Es decir, en todos los modelos su t estadístico es menor a 0,001 por lo que, la variable del rezago del déficit fiscal es significativa al 99% por lo que posee una alta capacidad explicativa para nuestra variable déficit fiscal (periodo actual). En este caso se denota una dependencia temporal del rezago y la variable dependiente. En contraste, la variable crecimiento económico es altamente significativa para todos los modelos, debido a que posee un t estadístico menor a 0,001; es decir, el crecimiento económico es significativa al 99,9%,

por lo que tiene una alta capacidad explicativa para el modelo, además de una tendencia positiva.

**Tabla 4**

Estimación GMM de la deuda y variables de control sobre el déficit fiscal

	GMM1	GMM2	GMM3	GMM4	GMM5
Déficit fiscal (rezago)	0,749*** (8,79)	0,614*** (8,02)	0,609*** (8,02)	0,570*** (7,54)	0,579*** (7,85)
(log) Deuda	-0,414 (-0,87)	-0,384 (-0,86)	-0,364 (-0,81)	-1,567* (-2,21)	-1,847* (-2,42)
Crecimiento económico		0,918*** (5,66)	0,924*** (5,70)	0,895*** (5,59)	0,900*** (5,63)
Índice de Libertad Económica			-0,0427 (-0,56)	-0,0331 (-0,44)	-0,0807 (-0,98)
(log) Renta de los recursos naturales				0,931* (2,27)	0,804* (1,99)
Crecimiento de población urbana					-1,363 (-1,53)
Constante	6,173 (0,56)	0,870 (0,08)	2,920 (0,26)	11,19 (0,96)	26,36 (1,62)
Observaciones	360	360	360	360	360
Sargan-Hansen (Prob>chi2)	0,9976	0,9984	0,9989	0,9993	0,9996
Arellano-Bond (Prob>z)	0,3364	0,4597	0,4600	0,4259	0,4228

Nota: estadísticos *t* en paréntesis \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

En GMM1 se encuentra el modelo base de la deuda sobre el déficit fiscal. En este se observa que, si bien la relación cumple con lo establecido con la teoría, esta no es significativa, y con la inclusión del crecimiento económico y el ILE en GMM2 y GMM3 esta relación se mantiene sin significancia. Sin embargo, con la inclusión de las variables de renta de los recursos naturales y tasa de urbanización, la relación se torna significativa; siendo que, la deuda tiene un efecto expansivo sobre el déficit fiscal, el cual puede incrementar hasta en 1,85 puntos porcentuales por cada punto porcentual de deuda. Este resultado refuerza la idea de la relación elástica de la deuda sobre el déficit, lo que a su vez plantea el mismo resultado que el encontrado por Folorunso (2013) en Nigeria, país que comparte la característica de encontrarse en vías de desarrollo como la gran mayoría de los países latinoamericanos. Esto a su vez coincide con lo estipulado por Blanchard (Blanchard, 2019) y Oyeleke (2021) sobre los efectos deficitarios de la deuda riesgosa en estos países.

En cuanto a las variables de control, se encuentra que el crecimiento económico y la renta de los recursos naturales tienen efectos significativos que ayudan a mitigar el déficit fiscal. En el caso del crecimiento económico, por cada punto porcentual de incremento del crecimiento económico, el déficit se reduce en 0,90 puntos porcentuales. En el caso de la renta de los

recursos naturales, por cada punto porcentual adicional puede reducir 0,80 puntos porcentuales de déficit.

Contrastando con el resultado de la deuda, el estimador de esta duplica al del crecimiento económico y a la renta de los recursos naturales, por lo que para equiparar el efecto deficitario de la deuda se requiere que el incremento del crecimiento económico sea del doble que el de la deuda, la renta de los recursos naturales incremente en 2,3 puntos porcentuales por cada punto porcentual adicional de deuda, o una combinación de incrementos de crecimiento económico y renta de recursos naturales.

El ILE no muestra ser significativo para reducir el déficit fiscal como lo estipula la evidencia. Por el contrario, la relación encontrada es positiva sobre el déficit, sin embargo, al no mostrar significancia estadística, este resultado carece de sustento en la investigación. En cuanto al crecimiento de la población urbana, se muestra una relación positiva que coincide con la hipótesis sobre el incremento de la demanda de servicios sociales con el incremento de la urbanización de Martín-Mayoral y Uribe (2010), pero que tampoco resulta ser significativa, con lo cual se desestima que tenga efecto sobre el déficit. Sin embargo, por la naturaleza del modelo, la inclusión de estas variables sí resulta relevante. Dado que están instrumentalizadas, la presencia de estas en el modelo genera un cambio en el estimador de la deuda. Es decir que, por la presencia de las variables de control, el estimador de la deuda incrementa y adquiere significancia.

## **7. Discusión.**

### **7.1. Objetivo Específico 1**

La revisión temporal de la deuda y el déficit fiscal arrojan resultados que indican que tanto el déficit fiscal como la deuda tienen comportamientos similares, los cuales apuntan a una presencia permanente de estas variables en Latinoamérica durante el período de análisis.

La deuda tiene un comportamiento cambiante con incrementos y decrementos que se encuentran acordes a los distintos momentos del ciclo económico. Es decir que, en momentos de expansión económica como el período 2003 – 2008, esta variable tiende a disminuir; sin embargo, cuando la economía atraviesa una crisis como en el período 2000 – 2003 o a partir de 2016 hasta 2020, esta variable incrementa para financiar diversas estrategias que permiten mitigar los efectos de la crisis, entre los cuales se destaca el desplazamiento de la curva de demanda (Blanchard et al., 2012).

El déficit fiscal muestra tener cambios pertinentes al ciclo económico antes descrito hasta 2015. En recesión este tuvo incrementos, mientras que en expansión esta decreció. La base de esto es la variación de ingresos, sea por la vía tributaria como por la renta de recursos naturales, que están en función del ciclo económico (Haliassos y Tobin, 1990). Sin embargo, pese a que en 2016 el comportamiento esperado del déficit en base a la caída de los precios de las materias primas sería el de incrementar, este decreció por las maniobras realizadas en cada país justamente por ese shock entre las que se destacan la devaluación monetaria y la reducción del gasto público. Estas medidas de corto plazo fueron efectivas en torno al déficit puesto que el comercio interno podía sostener la economía; sin embargo, esta reducción se revirtió con la pandemia del COVID 19 (Organización Mundial de la Salud, 2021) en la que, entre otras cuestiones, se desplazó la curva de demanda por el confinamiento. Es por esto que en la comparación por países se observa que el déficit fiscal incrementa significativamente del 2000 al 2020.

### **7.2. Objetivo Específico 2**

Los resultados obtenidos en todos los modelos estimados señalan que la deuda externa tiene una relación negativa y altamente significativa, con un estadístico t menor al 0,001 es decir, la deuda externa es significativa al 99,9%. Esto es coherente con lo dicho por los autores los autores Maldonado y Fernández (2007) puesto que esta tendencia negativa es resultado del círculo vicioso generado por la necesidad de pagar deuda con más deuda. Es decir, el déficit

fiscal requiere de solvencia que no posee, como consecuencia, el endeudamiento externo es una de las posibilidades para solventarlo. Sin embargo, esto solo es visible en el corto plazo, y es de esperar que la relación sea posteriormente positiva, puesto que, el aumento de la deuda externa no hace más que aumentar la carga del déficit fiscal. Por lo que para pagar los compromisos de la deuda externa el déficit en el futuro debe reducirse en el largo plazo.

De la misma forma este resultado se respalda con lo mencionado por Folorunso (2013) donde reconoce que este círculo vicioso es un reflejo de la unidireccionalidad entre la deuda externa y el déficit fiscal, puesto que, las necesidades de los gobiernos por reducir el déficit fiscal es la de aceptar otros compromisos de endeudamiento con entidades extranjeras. Esta tendencia es lógica, puesto que en la necesidad de los gobiernos para cumplir sus funciones requerirán de capital que no puede generar, por lo que la vía más factible es el endeudamiento. Sin embargo, es de esperar que se considere al alza de los impuestos como una posible solución. Pero esto no hace más que reducir el bienestar de las personas que van a pagarlo.

En respaldo, el autor Makin y Pearce (2016) justifica esta relación en el hecho de que los problemas fiscales se derivan del aumento del endeudamiento para financiar gastos recurrentes, y que usualmente en países que no son capaces de solventar su déficit tienden a adoptar la deuda como única solución. En términos más concretos, Blanchard (2019) concuerda con nuestros resultados, y donde concuerda que el aumento de la deuda permite reducir el déficit fiscal y brindar ciertos beneficios, sin embargo, en el largo plazo este déficit vuelve a aumentar debido a que la misma deuda que un principio brindo solvencia ahora se vuelve en una carga económica debido a que esta deuda tiene que pagarse y es el largo plazo donde se nota estos efectos.

Con respecto a esta sección y en consideración a la evidencia recogida de otros autores. Concuero en que la deuda externa es la solución más lógica ante la falta de solvencia e incapacidad de los gobiernos por generar capital y cumplir con sus roles. Al tomar en cuenta nuestros resultados obtenidos en nuestro modelo GLS esta tendencia negativa nos hace pensar que el déficit fiscal se reduciría, pero es en el largo plazo donde se refleja el peso de haber adquirido una deuda para pagar otra. Es lógico pensar que estas deudas adquiridas con el exterior se deben pagar, si bien, nos brindó solvencia al principio a la final ante el cumplimiento e incapacidad de pagar del país, posiblemente el índice de riesgo países traiga más efectos negativos que los positivos que se obtuvo en un principio.

De lo anteriormente dicho y con respecto a los resultados obtenidos en el modelo GLS propuesto, los autores Leachman y Francis (2000), Haber y Neck (2006), Abeysinghe (2019),

Oyeleke (2021) se contraponen y más bien reconocen que la tendencia debería ser positiva, justificándolo en el hecho que la deuda externa tanto en el corto como en el largo plazo genera más déficit fiscal debido al interés que a su vez causa desbalances fiscales negativos que generan mayor necesidad de deuda. Por otro lado, los beneficios que se cree que obtienen al adquirir más deuda realmente son menores de lo que se piensa, puesto que, al adquirir cada vez más deuda, el índice riesgo país aumenta, comprometiendo al nivel de inversión que se encuentra en el país.

En cuanto al resultado, sobre la variable crecimiento económico, se obtuvo lo siguiente; El crecimiento económico tuvo una relación positiva en todos los modelos y mantiene un nivel de significancia moderado, es decir, para todos los casos el crecimiento económico obtuvo un estadístico t menor a 0,01 es decir, el crecimiento económico es significativa al 99%. Este resultado no es más coherente, si tomamos en cuenta la tendencia que obtuvo la deuda externa con respecto al déficit fiscal. Debido que, se esperaría que el crecimiento económico permita obtener solvencia para mitigar los efectos del déficit fiscal sin la necesidad de adquirir una deuda que a la final solo aumenta la prima del riesgo país y que expulsa los efectos positivos de la inversión en el país.

Sin embargo, quienes justifican este resultado son los autores Bird et al. (2008) y Martín-Mayoral y Uribe (2010) quienes consideran que el crecimiento económico no tiene los beneficios esperados, debido a los débiles mecanismos de control de corrupción y rendición de cuentas para que el nivel de recaudación tributaria en estos países sea la más adecuada y justa. En respaldo de estos autores, es una realidad que se vive en la actualidad, puesto que, a nivel internacional, son los países latinoamericanos los que poseen mayores índices de corrupción y con mayores casos de malversación de recursos o evasión de impuestos. Sobre todo, consideración que estos son países en desarrollo con una alta capacidad de crecimiento económico que solvente su incapacidad fiscal.

En estos casos, el crecimiento económico no generó los resultados esperados dentro de nuestro modelo GLS, aunque esté haya tenido un nivel de significancia considerable. Aunque no es resultado que sorprenda. Puesto que como lo mencionan los autores Leachman y Francis (2000) y Ding et al. (2021) la poca transparencia de los gobiernos ante los ingresos fiscales y su uso en el país no hace más que generar incertidumbre y desconfianza. Por lo que se espera que el nivel de contribución de los ciudadanos y empresas tiende a reducirse y con ello se reduce la posibilidad de que a través de crecimiento económico se reduzca el déficit fiscal.



En contraste, los autores que se contraponen a los resultados obtenidos y a lo dicho por los anteriores autores citados son; Ansari (1982), Guo y Hung (2020), Fernández et al. (2021), Abeysinghe (2019), Beck et al. (2014) y Li et al. (2020) quienes propusieron una relación negativa entre el crecimiento económico y el déficit fiscal, es decir, el crecimiento podría reducir el déficit fiscal en los países Latinoamericanos en el periodo 2000-2020. Estos afirman que el crecimiento económico permite a las empresas aumentar sus utilidades y por cuanto, aumentar las recaudaciones por parte de los mismos. Por lo que, el déficit fiscal se reduce y es capaz de recaudar capital para las funciones del gobierno y mejorar el bienestar de los ciudadanos y empresas.

Sin duda, el crecimiento económico es un factor importante para generar el capital necesario para solventar las incapacidades que deja el déficit fiscal. La mejor manera de sacar provecho del crecimiento económico en Latinoamérica es el desarrollo de infraestructura que mitiguen los efectos del déficit fiscal. Sobre todo, al considerar que hablamos de países en desarrollo el crecimiento económico permite reducir las probabilidades de que las empresas evadan las recaudaciones fiscales. Bajo este criterio, los beneficios del crecimiento permiten mejorar el bienestar de todos los pobladores de Latinoamérica.

Sin embargo, aunque lo anteriormente dicho por los autores que defienden una relación negativa entre el crecimiento económico y el déficit fiscal sea una posición válida, no es una realidad que se pueda hacer posible en Latinoamérica; sobre todo considerando los altos índices de corrupción y evasión fiscal, puesto que, los autores que defienden la relación positiva obtenida en el modelo GLS tiene un punto congruente, puesto que, el crecimiento económico no brindan los beneficios esperados sino se tiene un sistema adecuado que evite la evasión fiscal o la malversación de los recursos. La mejor forma de sacar provecho del crecimiento económico y cambiar la relación existente entre el déficit fiscal y aumentar la confianza de los pobladores y empresas sobre el Gobierno y su sistema de recaudación.

Por otro lado, las variables índices de libertad económica, renta de los recursos naturales y el crecimiento de población urbana no posee significancia estadística. Es decir, estas no influyen sobre el déficit fiscal cuando estas tienen un cambio.

Primeramente, el índice de libertad económica fue considerada en los modelos M3 al M5 donde este posee una relación negativa con un estadístico t no significativo, es decir, esta es mayor a 0,005. Pese a que está ampliamente respaldado por evidencia empírica para reducir el déficit fiscal, muestra una relación contraria a ella. Es decir, en este modelo GLS se muestra que las

variables institucionales regidas por la libertad económica que incrementan el déficit fiscal en una proporción inelástica. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que este resultado no tiene significancia estadística, por lo que simplemente se desestimaría que esta variable tenga alguna relación con el déficit fiscal, lo que, de todas formas, implica que mejorar las diversas aristas de las que se compone el ILE no es efectivo para reducir el déficit.

En consideración de los resultados obtenidos del modelo GLS, los autores que defienden la relación negativa obtenida son; Bird et al. (2008), Martín-Mayoral y Uribe (2010), Beck et al. (2014), Fernández-Rodríguez et al. (2021), Agoba (2021) y Dalyop (2017) quienes consideran que es importante la presencia del Estado para la reducción del déficit a través de una correcta implementación de mecanismos de control de rendición de cuentas para fomentar el esfuerzo tributario. Esto permitiría que la calidad institucional mejore al punto que mejore la estabilidad política y se establezca como un determinante vital para la reducción del déficit fiscal.

Al contrario, los autores que se contraponen a los autores antes citados son; Haber y Neck (2006), Agapova y Volkov (2021), Leachman y Francis (2000) y Ding et al. (2021) estos reconocen que los cambios que realice el gobierno generan incertidumbre, puesto que, al no predecir los cambios en las tasas impositivas, los comportamientos comerciales tienden a reducirse y del mismo modo los inversores preferirán no invertir ante estos mercados. Como resultado, la recaudación de los impuestos será menor y no permitirá reducir los déficits fiscales de los países latinoamericanos. Con esto se pierde transparencia del gobierno, y por cuanto su nivel de confianza se ve reducido.

Por lado del precio de los recursos naturales, esta variable se aplicó en los modelos GLS M4 y M5 donde la misma obtuvo una relación positiva sin nivel de significancia importante. Esto congruente con lo dicho por Tanzi (1985) puesto que los aumentos de los recursos naturales les permitiría que las regiones con más ventaja comparativa permitan aumentar su capital y por ende reducir sus niveles de déficit fiscal. Este resultado y validación empírica muestra la dependencia de los países Latinoamericanos por los recursos primarios, esto, sin embargo, los hace vulnerables ante situaciones atmosféricas impredecibles, como; sequias, clima, etc. Esto puede alterar el precio de los recursos naturales y generar desgaste en el déficit fiscal, e incluso aumentar el endeudamiento para el pago de importaciones de ciertos productos.

Sin embargo, al no poseer significancia en el modelo no sería un factor a considerar para adoptar políticas que reduzcan déficit fiscal. La razón de su escaso nivel de significancia se debe a que los países actualmente están adoptando medidas de diversificación e innovando en la industria.

Por lo que ya no los hacen tan dependientes de la explotación de los recursos naturales y, al contrario, lo mismos al ser cada vez más escasos, tienden a la conservación de los mismo. Es por esto que no tiene ningún tipo de incidencia en la reducción del déficit.

Respecto al crecimiento de la urbanización, esta muestra una relación positiva respecto al déficit fiscal en el modelo GLS. Esto contraría a Chelliah et al. (1971) quienes estipulaban que el crecimiento de la urbanización en países en vías de desarrollo generará modernos tipos de impuestos sobre la renta y la propiedad que equipare los ingresos y egresos estatales. Según este resultado, se apoya la idea Martín-Mayoral y Uribe (2010) que implica que el incremento de la urbanización aumenta la demanda de servicios sociales que solventen carencias de la vida ciudadana. Sin embargo, al carecer de significancia estadística, se puede desestimar la existencia de una relación entre estas variables.

Finalmente, en observaciones generales son la deuda externa y crecimiento económico los factores con más incidencia en el moldeo GLS y por cuanto las que más importancia se debe dar al momento de adoptar una política para reducir el déficit fiscal. Por un lado, se demostró que la deuda genera cierto fluides de capital para solventar el déficit fiscal, sin embargo, en el largo plazo el compromiso adquirido con entidades del exterior empieza a aumentar el déficit, ya que el pago de la deuda y los intereses generados tienden a aumentar más el déficit fiscal. Los autores antes citados, mencionan que esto es más usual en países Latinoamericanos por su alto nivel de endeudamiento y por el alto nivel de riesgo países.

De este modo, las primas y los intereses son más altos, como resultado del aumento incesante del déficit la única vía a adaptar es el aumento de impuesto. Consecuentemente, esto no hace más que generar incertidumbre de las decisiones que tome el Estado. Por cuanto esto se deriva en más dificultades en la recaudación impositiva. Posteriormente, el crecimiento económico también afecta considerablemente en la reducción del déficit, sin embargo, la tendencia no es la esperada. Pero esto suele deberse a la naturaleza corrupta de los gobiernos de los países latinoamericanos.

### 7.3. Objetivo Específico 3

El resultado de la deuda en el modelo GLS se refuerza en el modelo GMM. Se muestra que la deuda tiende a incrementar el déficit fiscal en 1.85 puntos porcentuales por cada punto porcentual adicional de deuda, lo cual coincide con la gran mayoría de autores que han investigado sobre esta relación, de los cuales se destaca Folorunso (2013) que realizó exactamente el mismo hallazgo en Nigeria. De este modo se demuestra que la deuda en países

en vías de desarrollo como los latinoamericanos, al ser riesgosa, genera efectos deficitarios en las finanzas públicas.

En torno a las variables de control, se tienen resultados similares a lo analizado en el objetivo específico anterior. En cuanto al crecimiento económico, se observa que por cada 1 % de crecimiento económico que se produzca, se genera un efecto reductor en el déficit fiscal casi en la misma proporción, siendo que esto refuerza las ideas analizadas anteriormente. Lo mismo sucede con el crecimiento de la urbanización, puesto que tiene un resultado similar a lo analizado en el objetivo anterior, reforzando las ideas de que esta no tiene efectos sobre el déficit fiscal.

El estimador del ILE mostraría tener efectos expansivos sobre el déficit fiscal si presentara significancia estadística, pero al carecer de dicha característica, esta variable no es relevante para formular políticas contra los desequilibrios fiscales. En cualquiera de los dos casos, este resultado contradice a una gama amplia de autores liberales que abogan por aplicar medidas para mejorar el factor de institucionalidad con este enfoque. Tal como lo explican Novelo-Urdanivia y Muller-Durán (2020) esto apunta a que el enfoque de institucionalidad basado en la libertad económica no es el adecuado para los países latinoamericanos, dado que no tiene una relación con el déficit fiscal.

Por el contrario que en el modelo GLS, la inclusión de la variable de renta de los recursos naturales en el resultado del modelo GMM muestra significancia estadística lo que coincidiría con Tanzi (1985) y Vézina (2015) sobre el tema de ventajas comparativas que tiene Latinoamérica en este sector, dado que por cada punto porcentual adicional de renta de recursos naturales produce una reducción de 0,84 puntos porcentuales sobre el déficit fiscal. Una cuestión adicional de esta variable es que su inclusión, dada su instrumentalización por la ortogonalidad surgida en base a los rezagos y primeras diferencias en las ecuaciones GMM, provoca que los efectos de la deuda sobre el déficit sean significativos. Esto indicaría que las acciones de política que se elaboren para reducir el déficit en torno a la deuda deben obligatoriamente estar acompañados por estrategias que involucren la variable de los recursos naturales.

Analizado todo esto, se obtiene que los determinantes del déficit fiscal son la deuda, el crecimiento económico y la renta de los recursos naturales; siendo que los efectos reductores combinados del crecimiento y los recursos naturales equiparan a los efectos expansivos de la deuda. Por tanto, lo que debe proseguir es la generación algunas propuestas que permitan

revertir el crecimiento del déficit; es decir, estrategias que permitan alcanzar una consolidación fiscal. Dado que, con la existencia del déficit fiscal, las medidas tendientes a disminuirlo pueden generar conflictos sociales (Ortiz, 2019, p. 4) se deben proponer medidas acordes con el contexto latinoamericano que reduzcan las posibilidades de dicho conflicto.

En primer lugar, abordamos a Maldonado y Fernández (2007) que estipulan que mantener las mismas ciertas medidas impositivas en diferentes puntos del ciclo económico producen que la deuda permanezca como un determinante del déficit en el futuro cercano. Entonces autores como Ortiz (2019) y Duodu et al. (2022) propondrían medidas de austeridad enfocadas a la reducción del gasto del gobierno que limitarían los egresos, reduciendo el tamaño del gobierno y balanceando las cuentas estatales, lo que provocaría que la tendencia deficitaria se reduzca.

Sin embargo, existen autores que contradicen que reducir el gasto público sea lo óptimo para reducir el déficit fiscal. Abeysinghe (2019) demostró que el gasto social, tanto asistencial como no asistencial, no es el principal culpable de las tendencias insostenibles de la deuda deficitaria en la actualidad, sino que es la misma deuda la que se expande por los niveles de interés. Esto se apega a los resultados obtenidos respecto al ILE. Cuando el ILE tiende a mayor valor, el tamaño del gobierno tiende a ser pequeño por el gasto reducido; pero, al no resultar estadísticamente significativa, se concluye que la reducción del gasto público no sería efectiva para reducir el déficit ni tampoco produce una dinamización de la economía, sino que solo reduciría el bienestar de grupos vulnerables (Gallegos Londoño, 2019), situación que el contexto latinoamericano incrementaría el descontento social.

A grandes rasgos, la reducción del gasto resulta contraproducente, por lo que las políticas a aplicarse respecto al déficit deben centrarse en el incremento de los ingresos estatales y negociación de la deuda.

Respecto a los ingresos estatales, estos deben incrementar. Maldonado y Fernández (2007), Ramírez Cedillo (2008), y Alemu (2020) resaltan que la política fiscal debe orientarse a incrementar los ingresos con un aumento de la base tributaria tendría como consecuencia inmediata el mejoramiento sustancial la liquidez del Gobierno Central, permitiéndole acceder a deuda adicional sin comprometer la sostenibilidad de las finanzas públicas. Pero dado el contexto recesivo actual, esta idea debe descartarse ya que la financiación de esos impuestos reduce el ingreso disponible de los agentes económicos que apenas están resurgiendo de la crisis por el confinamiento, lo que nuevamente, produciría conflicto social. Para el contexto actual, lo recomendable para hacer en economías latinoamericanas es todo lo contrario: disminuir la

base de la recaudación indirecta. Basándose en la hipótesis de las contracciones fiscales expansivas, se indica que una reducción de la base impositiva genera una mejora en la dinámica en la economía, tanto en el consumo privado y la inversión, que a su vez permite realizar una mayor recaudación tributaria (Ortiz, 2019). Los impuestos indirectos son los que más les afectan a los agentes económicos pequeños siendo el IVA el de mayor peso a nivel internacional. Por tanto, lo más recomendable es reducir el IVA para provocar un efecto expansivo de corto plazo y lograr equilibrar las variables reales de oferta y demanda agregadas, generando así que la economía se dinamice y la recaudación fiscal mejore en conjunto con la economía (Gallegos Londoño, 2019).

En torno al tema de la dinamización de la economía, en la investigación se demostró que existe una dependencia en los recursos naturales que puede ser contraproducente por la volatilidad de los precios a nivel internacional. Por tanto, también se considera necesario que se plantee que en el mediano y largo plazo se invierta la renta de los recursos naturales en infraestructura base para un cambio en la matriz productiva interna de cada país (Abeysinghe, 2019) para que esta no se enfoque en la exportación de materias primas, sino que, mediante cadenas productivas, se puedan producir bienes con valor agregado basados en las ventajas comparativas de cada país (Gómez Sabaini et al., 2015; Tanzi, 1985). Con esto, la economía de cada país puede mejorar, y como resultado de ello, incrementarían los ingresos tributarios estatales, además que se reduciría la dependencia de unos recursos tan volátiles (Abdelwahed, 2020).

Finalmente tenemos la problemática de la deuda. Se estipula que esta se encuentra en altos niveles en países desarrollados; sin embargo, en el contexto latinoamericano, esta resulta riesgosa por lo que, pese a que no se encuentre en altos niveles, su constante crecimiento por los altos intereses es preocupante. El control de la negociación de la deuda externa escapa al pequeño poder de negociación de los gobiernos latinoamericanos en la economía global, por lo que resulta conveniente iniciar con los procesos de integración en la región. Buscar replicar el proceso de la Unión Europea puede hacer que, en conjunto, la región pueda tener un mayor poder de negociación que le permita acceder a nuevos préstamos con entidades internacionales en mejores términos, que no comprometan la soberanía de cada país y con tasas de interés menores.

Esta idea no es reciente puesto que se ha gestado desde el inicio de la época republicana latinoamericana, y no ha generado frutos. Desde una óptica más realista, el proceso de integración en Latinoamérica resulta poco probable, y de ser ejecutado, este se realizaría de

manera intertemporal, tal como sucedió en la UE; por tanto, lo recomendable para mejorar el proceso de negociación es fortalecer las alianzas ya existentes y unificar en el largo plazo dichos bloques en uno solo. Sin embargo, mientras no existan atisbos de integración, cada país debe centrarse en evitar incrementar la deuda y centrarse en generar recursos que se reinviertan en cada país.

## 8. Conclusiones.

Una vez finalizado el análisis de los resultados de la aplicación de la metodología y en consideración a los objetivos propuestos, se procede a determinar las siguientes conclusiones:

En primer lugar, con respecto al primer objetivo se puede determinar que, si se cumplió con el mismo, debido que si se logró graficar la tendencia evolutiva del déficit fiscal y la deuda externa en la Latinoamérica en el periodo 2000-2000. Con esto también se pudo responder a la pregunta; ¿Cuál es la evolución del déficit fiscal en Latinoamérica en el período 2000-2020?, bajo la hipótesis; El déficit y la deuda han incrementado en Latinoamérica durante 2000-2020, donde la misma es rechazada, debido al comportamiento tendencial evolutivo donde se muestra una reducción del déficit fiscal a lo largo del periodo establecido.

En consideración a lo anteriormente dicho, se concluye que el déficit fiscal se ha reducido con el tiempo esto como resultado del aumento del precio de las materias primas, y por aporte de ingresos en las arcas del Estado. Pero sin duda, y el factor incidente sería la deuda externa debido a que esta variable también ha aumentado para los países de Latinoamérica. Por cuanto, la deuda externa es una variable que en la evidencia empírica internacional se ha demostrado tener incidencia en el déficit fiscal sobre todo cuando se trata de países en vías de desarrollo, por lo que buscar que este se encuentre en niveles bajos resulta pertinente para las agendas gubernamentales actuales, las cuales se enfrentan a situaciones desfavorables.

Segundo, con relación al objetivo dos propuesto, se puede mencionar que, si se cumplió debido a que se pudo estimar la relación entre la deuda externa y el déficit fiscal en Latinoamérica en el período propuesto. Con esto se pudo responder a la pregunta; ¿Cuál es la relación que tiene la deuda externa sobre el déficit fiscal para Latinoamérica en el periodo 2000-2020?; bajo la hipótesis; La deuda externa tiene una relación negativa con respecto al déficit fiscal en Latinoamérica durante 2000-2020; donde la misma es aceptada. Puesto que los resultados obtenidos mostraron esta relación negativa. Es decir, los aumentos de la deuda externa generan reducciones en el déficit fiscal.

Con lo mencionado, se concluye que la relación negativa obtenida en el modelo GLS fue esperada. Y la razón de esta tendencia se debió a que los aumentos de la deuda externa se realizan por la necesidad de financiar gastos recurrentes. Pero los beneficios solo son reflejados al corto plazo, puesto que, en el largo plazo la prima y los intereses de la deuda externa son una responsabilidad que implica aumentar el déficit fiscal posteriormente. En cuanto al crecimiento económico, esta fue una variable con más consistencia empírica, puesto que el crecimiento



económico es el único factor factible para reducir el déficit fiscal, puesto que, estaríamos cubriéndolo con capital propio y el mismo nos generaría solvencia para gastos públicos.

Por otro lado, dentro del modelo GLS las variables índices de libertad económica, renta de los recursos naturales y crecimiento poblacional urbano, no son variables con importancia estadística. Sin embargo, estos al no afectar directamente al déficit fiscal si puede llegar a ser considerados factores detonantes de otras variables con más incidencia estadística. Por lo que para la adopción de políticas estas también deberían ser consideradas dentro de las mismas, de modo que los efectos positivos sean más incidentes para la reducción del déficit. Ya que Latinoamérica tiene un alto potencial en recursos naturales, con una constante urbanización de sus poblaciones y un moderado nivel de libertad económica que permite a las empresas generar utilidades.

Tercero, con respecto al objetivo tres, se reconoce que, si se cumplió con el mismo, puesto que, se pudo determinar el efecto de la deuda y variables complementarias al déficit fiscal de Latinoamérica en el período 2000 – 2020. Del mismo, modo se pudo responder a la pregunta; ¿Qué efecto tiene la deuda externa y las variables complementarias sobre el déficit fiscal en Latinoamérica en el periodo 2000-2020?, bajo la hipótesis; La deuda externa y las variables de control tienen un alto efecto sobre el déficit fiscal en Latinoamérica durante 2000-2020. La cuál parcialmente no es aceptada, puesto que, la deuda externa no tuvo significancia estadística, pero si otras variables del modelo.

En consideración a lo mencionado, el rezago del déficit fiscal demostró una alta dependencia temporal, por lo que los cambios del déficit fiscal del año anterior inciden en el déficit fiscal del año actual. En cuanto la deuda, perdería toda significancia estadística, pero el crecimiento económico aumentaría su nivel de incidencia en el modelo GMM para todos los casos. Aunque, este tenga una alta significancia, la tendencia no es la esperada, puesto los aumentos del crecimiento económico aumentan el déficit fiscal en lugar de reducirla. El problema radicaría, en la parte institucional y en la recaudación tributaria deficiente, es decir, por la naturaleza corrupta de los gobiernos Latinoamericanos la evasión tributaria impide que el arca de los gobiernos tenga capital suficiente para solventar el déficit existente.

Por otro lado, las variables deuda externa, índice de libertad económica y crecimiento urbano carecieron de significancia estadística como para considerarlas como factores incidentes. Asimismo, la renta de los recursos naturales obtuvo un nivel de significancia bajo, pero lo suficiente para ejemplificar esa parte productiva que caracteriza a los países Latinoamericanos

(explotación de recursos naturales), pero la tendencia no es la esperada, por lo que los aumentos de los precios de los recursos naturales aumentan el déficit fiscal. Esto se debe a la poca innovación en la industria para sacar provecho de los recursos, por lo que la explotación de recursos requiere de maquinaria o repuestos que los países Latinoamericanos no fabrican, por cuanto es de esperarse que el déficit aumente.

En general, de acuerdo con los resultados obtenidos, se concluye que esta investigación contribuye a la escasa evidencia empírica, y corrobora que la deuda externa y el crecimiento económico son factores determinantes que afectan al déficit fiscal, para lo cual debe ser considerados como factores incidentes en el comportamiento del mismo. A su vez, se denotó una tendencia a la dependencia temporal al primer rezago. Al contrario, las variables de control no tuvieron ningún tipo de incidencia importante, pero estas deben ser consideradas como efectos adversos del aumento del déficit en lugar de ser causantes de estos aumentos.

## 9. Recomendaciones.

Dada las conclusiones planteadas anteriormente se procede a realizar recomendaciones, con el fin de proporcionar una posible solución o mejoras al problema planteado en la presente investigación

Primeramente, en consideración del corto plazo se plantea una medida acorde al estado depresivo de las economías postpandemia a nivel global. Si bien el primer impulso para reducir el déficit se orienta a subir el nivel impositivo para generar más ingresos que financien el déficit fiscal, esta medida es poco aplicable en el contexto actual de recesión, puesto que sobrecargaría a los agentes económicos que a duras penas están operando. Por tanto, para este caso lo recomendable sería reducir la base impositiva del impuesto indirecto de mayor peso a nivel global: el IVA. Con esta medida el gobierno generará un estímulo al consumo al incrementar el ingreso disponible, lo cual permitirá que la curva de demanda desplazada retorne al punto de equilibrio.

Se prevé que esta estrategia permitirá generar un despegue en la economía en el corto plazo que, para el final del ciclo fiscal, mejore la recaudación fiscal. Sin embargo, esta debe ser lo suficientemente baja como evitar los posteriores efectos negativos que trae la reducción del IVA en el largo plazo. Estos efectos negativos en el largo plazo se traducen en un mal equilibrio, lo que a su vez se deriva en problemas como; Alto financiamiento al estímulo del consumo causado, elevación incontrolable de la prima de riesgo país que desincentiva a la inversión privada y la alta presión sobre la balanza de pagos con efectos contractivos sobre el crédito como consecuencia del aumento del consumo que es financiado con deuda.

Segundo, para el largo plazo se recomienda que una buena parte de la renta de los recursos naturales sea invertida junto con capital privado en la diversificación la matriz productiva de cada país. Esto puede darse con la implementación de un conjunto de políticas transversales que fomenten la competitividad sistemática de todas las economías e incentive la democratización de la transformación productiva, busque la reducción de las brechas estructurales, facilite el acceso al financiamiento, incentive la innovación, el emprendimiento y genere esfuerzo conjunto público – privado, e instaure una cultura de eficiencia y superación.

Las políticas transversales a considerar son; el uso conjunto de una política de innovación y una política comercial. Para la “Política de Innovación”, esta tendrá como principales instrumentos; fortalecer a las instituciones de investigación, crear centros de desarrollo tecnológico empresarial, facilitar e incentivar la disponibilidad de maquinaria, bienes de capital y tecnología

innovadora para el sector empresarial y productivo. Con esto se generaría diversificación de productos y valor agregado, puesto que, a medida que se va dando una transformación tecnológica, inevitablemente se producen saltos cualitativos y cuantitativos en la estructura de producción, que genera bienes y servicios más diversos y de mayor valor agregado.

En cuanto a la “Política Comercial”, esta tendrá como principales instrumentos; Las negociaciones comerciales con el objetivo de considerar aquellas asimetrías existentes entre los diferentes socios comerciales mediante acuerdos integrales; La promoción internacional para establecer objetivos de carácter comercial (exportaciones, promoción turística, atracción de inversión), para ello, es necesario establecer prioridades y niveles de importancia, en función de la situación actual, de las potencialidades de negocio de los diversos países; Cumplimiento de las medidas de Administración del Comercio, los países Latinoamericanos tienen compromisos internacionales en el marco subregional y regional (CAN, ALADI) y en el multilateral (OMC) en materia comercial obligan los países a cumplir disposiciones emanadas de estos acuerdos.

Tercero, Latinoamérica se ha caracterizado por ser un contexto riesgoso para los inversionistas, por lo que adoptar procesos de integración como el caso europeo, le puede permitir a la región en conjunto, tener mejor capacidad para negociar el acceso a préstamos en condiciones en las que la carga por intereses de la deuda no resulte en un factor que desequilibre las finanzas públicas. Para esto es necesario adoptar otra política transversal, para este caso sería importante aplicar una “Política De Fomento Al Financiamiento”, esta permitirá desarrollar instrumentos financieros específicos y oportunos que se adapten a las necesidades y debilidades del sector productivo, articulando la banca pública y potenciando la misma con las capacidades de la banca privada, a través de la generación de fondos de garantía y capital de riesgo.

Consecutivamente, la “Política De Fomento Al Financiamiento” propone los siguientes instrumentos; Aplicar metodologías de focalización, determinación y localización de zonas de menor desarrollo relativo, a través de Programas de Estrategias Productivas; Revisar el marco legal y la normativa para la creación de nuevos instrumentos financieros; Contribuir a reducir las brechas de productividad intersectorial, estimulando al sector de las microfinanzas e impulsando la creación de entidades financieras locales; Y promover la articulación de la banca pública con la banca privada para el direccionamiento a nichos de mercado por volúmenes de crédito, desarrollo de productos financieros específicos y flexibilidad de garantías acorde con las características del sector.

Finalmente, debido a la falta de datos por países, el estudio para la región se vio bastante limitado al punto de no poderse aplicar el sistema GMM en dos pasos. Por tanto, para futuras extensiones de la investigación en este tema se recomienda agregar otras regiones que permitan aplicar la metodología GMM en dos pasos sin que esto represente una distorsión para los modelos, además que esto mejoraría la precisión del modelo al tener data adicional que permita contrastar resultados. También se podría prever que exista mayor disponibilidad de datos confiables en cuanto a la deuda pública que abarquen la deuda externa y la interna; lo cual permitirá que el análisis desde la óptica fiscal sea más preciso.

Otra cuestión desfavorable fue la elección de variables institucionales relacionadas con la libertad económica. Pese a la amplitud de evidencia empírica en favor de estas, en la presente investigación no se encontró evidencia en favor o en contra de esto. Es por ello que en futuras investigaciones se puede optar por desagregar el índice de libertad económica para determinar si alguno de sus componentes resulta significativo para reducir el déficit fiscal, o a su vez, buscar otro enfoque para con estas variables. Bajo esta línea, también se puede plantear el uso de otras variables que representen los cambios sociales además de la tasa de urbanidad como el desarrollo financiero.

## 10. Bibliografía.

- Abdelwahed, L. (2020). More oil, more or less taxes? New evidence on the impact of resource revenue on domestic tax revenue. *Resources Policy*, 68, 101747. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101747>
- Abeysinghe, T. (2019). Debt begets debt: The Sri Lankan welfare state and fiscal sustainability. *Asian Economic Journal*, 35(4), 363–389. <https://gamanicoreafoundation.lk/wp-content/uploads/2021/03/SL-Welfare-state-Nov-11-2019.pdf>
- Agapova, A., y Volkov, N. (2021). Asymmetric tax-induced trading: The effect of capital gains tax changes. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 79, 245–259. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2020.06.005>
- Agoba, A. M. (2021). Minimising the inflationary impact of fiscal deficits in Africa: The role of monetary, financial and political institutions. *International Journal of Finance and Economics*, 26(1), 724–740. <https://doi.org/10.1002/ijfe.1813>
- Aguiar, V. (2018). Eficiencia, Sostenibilidad Ambiental y Equidad Intergeneracional en los Modelos de Generaciones Traslapadas. Lecciones de Política. *Cuestiones Económicas*, XXIV (03), 63–185. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Cuestiones/XXIV-I-03AguiarWEB.pdf>
- Ahmad, A. H., y Aworinde, O. B. (2019). Are fiscal deficits inflationary in African countries? A new evidence from an asymmetric cointegration analysis. *The North American Journal of Economics and Finance*, 50, 100999. <https://doi.org/10.1016/J.NAJEF.2019.100999>
- Alemu, M. (2020). Are Fiscal Deficits Really Inflationary? An Investigation Into Ethiopia's Experience. *Journal of Business and Public Administration*, 11(3), 11–24. <https://doi.org/10.2478/HJBPA-2020-0029>
- Anantha Ramu, M. R., y Gayithri, K. (2017). Fiscal deficit and inflation linkages in India: tracking the transmission channels. *Journal of Social and Economic Development 2017 19:1*, 19(1), 1–24. <https://doi.org/10.1007/S40847-017-0042-2>
- Ansari, M. M. (1982). Determinants of Tax Ratio: A Cross-Country Analysis. *Economic and Political Weekly*, 17(25), 1035–1042. <https://www.jstor.org/stable/pdf/4371045.pdf?refreqid=excelsior%3Ab52dacddc2a3479ac3afdaee7fa2a55e>
- Arellano, M., y Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277–297. <https://doi.org/10.2307/2297968>
- Arellano, M., y Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29–51. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-D](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-D)

- Banco Mundial. (2021). *World Development Indicators*.  
<https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/>
- Barro, R. J. (1974). Are government bonds net wealth? *Journal of Political Economy*, 82(6), 1095–1117. <https://doi.org/10.1086/260266>
- Beck, T., Lin, C., y Ma, Y. (2014). Why do firms evade taxes? The role of information sharing and financial sector outreach. *Journal of Finance*, 69(2), 763–817.  
<https://doi.org/10.1111/jofi.12123>
- Bird, R. M., Martinez-Vazquez, J., y Torgler, B. (2008). Tax Effort in Developing Countries and High Income Countries: The Impact of Corruption, Voice and Accountability. *Economic Analysis and Policy*, 38(1), 55–71. [https://doi.org/10.1016/S0313-5926\(08\)50006-3](https://doi.org/10.1016/S0313-5926(08)50006-3)
- Blanchard, O. (2019). Public Debt and Low Interest Rates. *American Economic Review*, 109(4), 1197–1229. <https://doi.org/10.1257/AER.109.4.1197>
- Blanchard, O., Amighini, A., y Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomics*. Pearson Education.
- Blundell, R., y Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87, 115–143.
- Bonam, D., y Lukkezen, J. (2019). Fiscal and Monetary Policy Coordination, Macroeconomic Stability, and Sovereign Risk Premia. *Journal of Money, Credit and Banking*, 51(2–3), 581–616. <https://doi.org/10.1111/JMCB.12577>
- Cebula, R. J. (2017). Impact of U.S. federal government budget deficits on the ex ante real interest rate yield on ten-year treasury notes during the post-Bretton Woods (1972–2016) era. *Journal of Economics and Finance*, 42(4), 828–835. <https://doi.org/10.1007/s12197-017-9424-8>
- CEPAL. (2021). *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe: Los desafíos de la política fiscal en la recuperación transformadora pos-COVID-19*.  
[https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46808/S2100170\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46808/S2100170_es.pdf)
- Chelliah, R. J., Baas, H. J., y Kelly, M. R. (1971). Trends in taxation in developing countries. *Staff Papers*, 18(2), 254–331. <https://about.jstor.org/terms>
- Corbo, V., y Schmidt-Hebbel, K. (2013). La crisis internacional y América Latina. *Monetaria*, 41–68. [https://www.cemla.org/PDF/monetaria/PUB\\_MON\\_XXXV-01-02.pdf](https://www.cemla.org/PDF/monetaria/PUB_MON_XXXV-01-02.pdf)
- Cotton, C. D. (2021). Perspectives Debt, Deficits, and Interest Rates. *Federal Reserve Bank of Boston Research Paper Series: Current Policy Perspectives*, 1–31.  
<https://ssrn.com/abstract=3992938>
- Cuddington, J. T. (1999). *Analyzing the Sustainability of Fiscal Deficits in Developing Countries*. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-1784>
- Dalyop, G. T. (2017). Determinants of Fiscal Deficit in Conflict-affected States in Africa. *International Journal of Economic Policy Studies* 2017 12:1, 12(1), 69–95.  
<https://doi.org/10.1007/BF03405769>
- Díaz Mata, A. (2013). *Estadística Aplicada a la Administración y la Economía*. McGraw Hill.

- Ding, R., Sainani, S., y (John) Zhang, Z. (2021). Protection of trade secrets and corporate tax avoidance: Evidence from the inevitable disclosure doctrine. *Journal of Business Research*, 132, 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.03.042>
- Drukker, D. M. (2003). Testing for Serial Correlation in Linear Panel-data Models: *The Stata Journal*, 3(2), 168–177. <https://doi.org/10.1177/1536867X0300300206>
- Duodu, E., Baidoo, S. T., Yusif, H., y Frimpong, P. B. (2022). Money supply, budget deficit and inflation dynamics in Ghana: An empirical investigation. *Http://Www.Editorialmanager.Com/Cogentbusiness*, 9(1), 1–23. <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2043810>
- Fasanya, I. O., Fajobi, A., y Adetokunbo, A. (2021). Are fiscal deficits inflationary in nigeria? new evidence from bounds testing to cointegration with structural breaks. *Economic Annals*, 66(228), 123–147. <https://doi.org/10.2298/EKA2128123F>
- Fernández Rodríguez, E., García Fernández, R., y Martínez Arias, A. (2021). Business and institutional determinants of Effective Tax Rate in emerging economies. *Economic Modelling*, 94(February), 692–702. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.02.011>
- Folorunso, B. A. (2013). Relationship between Fiscal Deficit and Public Debt in Nigeria: an Error Correction Approach. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 5(6), 346–355. <https://doi.org/10.22610/JEBS.V5I6.410>
- Fondo Monetario Internacional. (2011). *Perspectivas económicas Las Américas Vientos cambiantes, nuevos desafíos de política Estudios económicos y financieros*. [www.imfbookstore.org](http://www.imfbookstore.org)
- Freire, A., Barragán, M., Coller, X., Lisi, M., y Tsatsanis, E. (2020). Introduction: The Impact of the Great Recession and the Commodity Crisis upon Political Representation in Southern Europe and Latin America. In *Political Representation in Southern Europe and Latin America* (1st ed., pp. 1–13). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429400414-14>
- Freitas, M. (2020). *Deficit público no Brasil: uma análise da arrecadação e dos gastos no período recente* [Universidade Federal de Uberlândia]. <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/30539>
- Gallegos Londoño, J. (2019). Las crisis en el siglo XXI: respuestas de política económica desde el Sur y para el Sur. In *Austeridad o crecimiento: un dilema por resolver* (Primera, pp. 127–156). Consorcio de Gobiernos Autónomos Provinciales del Ecuador - CONGOPE. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/57966.pdf>
- Ganelli, G., y Rankin, N. (2020). Fiscal deficits as a source of boom and bust under a common currency. *Journal of International Money and Finance*, 104, 102149. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2020.102149>
- Gómez Sabaini, J. C., Jiménez, J. P., y Morán, D. (2015). *El impacto fiscal de la explotación de los recursos naturales no renovables en los países de América Latina y el Caribe*. CEPAL. <http://hdl.handle.net/11362/38235>
- Gujarati, D. N., y Porter, D. C. (2010). *Econometría* (Quinta). Mc Graw Hill.



- Guo, J. T., y Hung, F. S. (2020). Tax evasion and financial development under asymmetric information in credit markets. *Journal of Development Economics*, 145(April), 102463. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2020.102463>
- Haber, G., y Neck, R. (2006). Sustainability of Austrian public debt: A political economy perspective. *Empirica*, 33(2–3), 141–154. <https://doi.org/10.1007/s10663-006-9012-1>
- Haliassos, M., y Tobin, J. (1990). Chapter 17: The macroeconomics of government finance. In *Handbook of Monetary Economics* (Vol. 2, Issue C, pp. 889–959). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1573-4498\(05\)80024-4](https://doi.org/10.1016/S1573-4498(05)80024-4)
- Hausman, J. (1978). *Specification Test in Econometrics*.
- Ho, T. T., Nguyen, V. B., y Nguyen, T. B. N. (2021). The different role of governance in the fiscal deficit–inflation between developed and developing countries. *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*. <https://doi.org/10.1080/17520843.2021.1973787>
- Hülsmann, G. (2008). *The Ethics of Money Production*. Ludwig von Mises Institute. [https://cdn.mises.org/The%20Ethics%20of%20Money%20Production\\_2.pdf](https://cdn.mises.org/The%20Ethics%20of%20Money%20Production_2.pdf)
- Ishaq, T., y Mohsin, H. M. (2015). Deficits and inflation; Are monetary and financial institutions worthy to consider or not? *Borsa Istanbul Review*, 15(3), 180–191. <https://doi.org/10.1016/J.BIR.2015.03.002>
- Johnson, H. G. (1985). *Inflación y revolución y contrarrevolución keynesiana y monetarista*. Orbis.
- Kameda, K. (2014). Budget deficits, government debt, and long-term interest rates in Japan. *Journal of the Japanese and International Economies*, 32, 105–124. <https://doi.org/10.1016/J.JJIE.2014.02.001>
- Keynes, J. M. (1939). *Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero*.
- Laubach, T. (2009). New Evidence on the Interest Rate Effects of Budget Deficits and Debt. *Journal of the European Economic Association*, 7(4), 858–885. <https://doi.org/10.1162/JEEA.2009.7.4.858>
- Leachman, L. L., y Francis, B. B. (2000). Multicointegration analysis of the sustainability of foreign debt. *Journal of Macroeconomics*, 22(2), 207–227. [https://doi.org/10.1016/S0164-0704\(00\)00129-4](https://doi.org/10.1016/S0164-0704(00)00129-4)
- Li, X., Cai, G., y Luo, D. (2020). GDP distortion and tax avoidance in local SOEs: Evidence from China. *International Review of Economics and Finance*, 69, 582–598. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.06.042>
- Makin, A. J., y Pearce, J. (2016). Fiscal Consolidation and Australia’s Public Debt. *Australian Journal of Public Administration*, 75(4), 424–440. <https://doi.org/10.1111/1467-8500.12214>
- Maldonado, D., y Fernández, G. (2007). La Sostenibilidad de la Política Fiscal: El Caso de Ecuador. *Cuestiones Económicas*, 23(3). <https://estudioseconomicos.bce.fin.ec/index.php/RevistaCE/article/view/185>

- Malthus, T. (1798). *An Essay on the Principle of Population, as it Affects the Future Improvement of Society with Remarks on the Speculations of Mr. Godwin, M. Condorcet, and Other Writers*. <http://www.esp.org/books/malthus/population/malthus.pdf>
- Martín-Mayoral, F., y Uribe, C. A. (2010). Determinantes económicos e institucionales del esfuerzo fiscal en América Latina. *Investigación Económica*, *LXIX* (273), 85–113.
- Masson, P. R. (1985). The sustainability of fiscal deficits. *Palgrave Macmillan Journals*, *32*(4), 577–605. <http://www.jstor.org/stable/3866740>
- Mill, J. S. (1885). *Principles Of Political Economy*. <http://www.gutenberg.org/license>
- Montero Granados, R. (2005). Test de Hausman. In *Documentos de Trabajo en Economía Aplicada*. Universidad de Granada. <https://www.ugr.es/~montero/matematicas/hausman.pdf>
- Novelo Urdanivia, F., y Muller Durán, N. (2020). Fiscal deficit, economic growth and inflation, an exogenous relationship? *Investigacion Economica*, *79*(312), 89–112. <https://doi.org/10.22201/FE.01851667P.2020.312.75373>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Manejo clínico de la COVID-19 Orientaciones evolutivas*. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/338871/WHO-2019-nCoV-clinical-web\\_annex-2021.1-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/338871/WHO-2019-nCoV-clinical-web_annex-2021.1-eng.pdf)
- Ortiz, M. C. (2019). *Austeridad o crecimiento: un dilema por resolver: Vol. XIII*. Ediciones Aya Yala. [www.congope.gob.ec](http://www.congope.gob.ec)
- Oyeleke, O. J. (2021). On the Non-Linear Relationship between Fiscal Deficit and Inflation: The Nigeria Experience. *International Advances in Economic Research*, *27*(2), 105–117. <https://doi.org/10.1007/S11294-021-09822-7>
- Pattichis, C. (2020). Government balance-consistent economic growth rates and their implications: A study of the euro area countries. *European Journal of Government and Economics*, *9*(3), 220–231. <https://doi.org/10.17979/ejge.2020.9.3.5776>
- Quiliconi, C., y Herrera-Vinelli, L. (2019). El retorno al regionalismo abierto: ¿Alianza del Pacífico como alternativa del menú regional latinoamericano? In *flacso.org*. <http://www.flacso.org/sites/default/files/users/user11/Am%C3%A9rica%20Latina%20frontera%20a%20la%20reconfiguraci%C3%B3n%20global%20-%20El%20retorno%20al%20regionalismo%20abierto.pdf>
- Ramírez Cedillo, E. (2008). La política fiscal desde una perspectiva de crecimiento endógeno, equilibrio presupuestal y fluctuaciones de corto plazo. *Problemas de Desarrollo: Revista Latinoamericana de Economía*, *39*(152), 113–137. <http://www.scielo.org.mx/pdf/prode/v39n152/v39n152a7.pdf>
- Ramírez Montañez, J. (2017). El socialismo del siglo XXI en el contexto de la nueva izquierda latinoamericana. *Civilizar: Ciencias Sociales y Humanas*, *17*(33), 97–112. <https://doi.org/10.22518/16578953.902>
- Ricardo, D. (1817). *Principios de Economía Política y Tributación*.

- Rivarola Puntigliano, A. (2020). Pandemics and Multiple Crises in Latin America. *Latin American Policy*, 11(2), 313. <https://doi.org/10.1111/LAMP.12201>
- Roodman, D. (2009). How to do Xtabond2: An Introduction to Difference and System GMM in Stata. *The Stata Journal*, 9(1), 86–136. <https://doi.org/10.1177/1536867X0900900106>
- Ropke, W. (1960). *A humane Economy*. Henry Regnery Co. <https://cdn.mises.org/A%20Humane%20Economy.pdf>
- Salgado, C., y Sandrin, P. (2021). A “Pink Tide” Then a “Turn to the Right”: Populisms and Extremism in Latin America in the Twenty-First Century. *Financial Crisis Management and Democracy*, 265–279. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-54895-7\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-030-54895-7_17)
- Sargan, J. D. (1958). The Estimation of Economic Relationships using Instrumental Variables. *Econometrica*, 26(3), 393–415. <https://doi.org/10.2307/1907619>
- Smith, A. (1776). *La riqueza de las naciones*.
- Ssebulime, K., y Edward, B. (2019). Budget deficit and inflation nexus in Uganda 1980–2016: a cointegration and error correction modeling approach. *Journal of Economic Structures*, 8(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/S40008-019-0136-4/TABLES/7>
- Tanzi, V. (1985). Fiscal Deficits and Interest Rates in the United States. *Palgrave Macmillan Journals*, 32(4), 551–576. <http://www.jstor.org/stable/3866739>
- The Heritage Foundation. (2021). *Economic Freedom Index*. <https://web.archive.org/web/20201224030508/https://www.heritage.org/index/book/chapter-2>
- Vézina, P. L. (2015). Illegal trade in natural resources: Evidence from missing exports. *International Economics*, 142, 152–160. <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2014.09.001>
- von Misses, L. (1929). *Crítica del intervencionismo* (Tercera). Unión Editorial, S.A. [https://jeffersonamericas.org/wp-content/uploads/2020/07/Critica\\_del\\_Intervencionismo.pdf](https://jeffersonamericas.org/wp-content/uploads/2020/07/Critica_del_Intervencionismo.pdf)
- Wooldridge, J. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*.

## 11. Anexos.

### Anexo 1: Matriz de Multicolinealidad

a) Inflación de Varianza		b) Correlación de variables					
Variable	VIF	ldef	ldeuda	pibc	Ile	lrn	
Ldeuda	2,53	ldeuda	-0,1867*	1			
Pibc	1,04	pibc	0,3430*	-0,1243	1		
Ile	1,17	ile	-0,0703	0,1243	0,0065	1	
Lrn	2,3	lrn	0,0255	0,7351*	0,0096	0,046	1
Urbc	1,68	urbc	-0,0311	-0,5527*	0,0799	-0,3530*	-0,4775*
Media VIF	1,75						

### Anexo 2: Regresión simple con datos de panel

	Efectos aleatorios	Efectos fijos
Deuda Externa (log)	-5,151*** (-4,37)	-5,520** (-3,18)
Crecimiento económico	1,178*** (6,00)	1,128*** (5,42)
Índice de Libertad Económica	-0,006 (-0,05)	0,308 (1,53)
Renta de los recursos naturales (log)	2,081** (2,83)	3,083* (2,30)
Crecimiento de población urbana	-2,699 (-1,92)	-2,213 (-1,17)
Constant	68,11** (2,59)	35,66 (0,73)
Observaciones	378	378
R <sup>2</sup> Ajustado	-	0,116
Test de Hausman		0,0083
Test de Wooldrige		0,0002
Test de Wald		0,0000

Nota: estadísticos  $t$  en paréntesis \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

Anexo 3: Certificación de traducción del Abstract.

## **Lic. Larry Palacio**

Con cédula de identidad 1103982987, certificado como traductor e intérprete en la Senecyt con registro MDT-3104-CCL-279678,

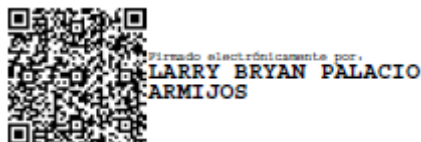
### **C E R T I F I C O:**

Que tengo el conocimiento y dominio de los idiomas español e inglés y que la traducción del resumen de la tesis, “EFECTO DE LA DEUDA EXTERNA SOBRE EL DÉFICIT FISCAL: CASO LATINOAMÉRICA, PERÍODO 2000 – 2020”, cuya autoría de la estudiante María Isabel Ordóñez Hernández, con cédula 1104202443, es verdadero y correcto a mi mejor saber y entender.

Se autoriza a los interesados hacer uso de la misma para los trámites que crean convenientes.

Emitida en Loja, a los 10 días del mes de julio de 2023.

Atentamente



Lic. Larry Palacio

Licenciado en Ciencias de la Educación mención Idioma Inglés