



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA**

Título

Determinantes de la deuda pública externa en el Ecuador durante el período 1990-2020

Trabajo de Titulación para optar al título de Economista

Autor:

Rody Xavier Sanmartín Gómez

Tutor:

PhD. Wilman Gustavo Carrillo Pulgar

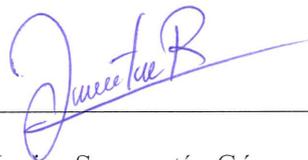
Riobamba, Ecuador. 2023

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **Rody Xavier Sanmartín Gómez**, con cédula de ciudadanía **1150165866**, autor del trabajo de investigación titulado: **Determinantes de la deuda pública externa en el Ecuador durante el período 1990-2020**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la **Universidad Nacional de Chimborazo**, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 5 de mayo del 2023.



Rody Xavier Sanmartín Gómez

C.I: 1150165866

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, **Eco. Wilman Gustavo Carrillo Pulgar** catedrático adscrito a la **Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas**, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **Determinantes de la deuda pública externa en el Ecuador durante el período 1990-2020**, bajo la autoría de **Rody Xavier Sanmartín Gómez**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los **6** días del mes de **marzo** de **2023**.



PhD. Wilman Gustavo Carrillo Pulgar

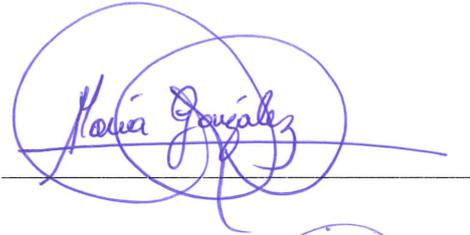
C.I: 0602147225

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **Determinantes de la deuda pública externa en el Ecuador durante el período 1990-2020**, presentado por **Rody Xavier Sanmartín Gómez**, con cédula de identidad número **1150165866**, bajo la tutoría de **PhD. Wilman Gustavo Carrillo Pulgar**; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 5 de mayo del 2023.

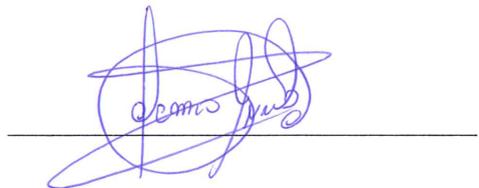
PhD. María Gabriela González Bautista
Presidente del Tribunal de Grado



MBA. Mauricio Fernando Rivera Poma
Miembro del Tribunal de Grado



Mg. Gerardo Mauricio Zurita Vaca
Miembro del Tribunal de Grado



CERTIFICACIÓN

Que, **Sanmartín Gómez Rody Xavier** con CC: **1150165866**, estudiante de la Carrera **Economía**, Facultad de **Ciencias Políticas y Administrativas**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **“Determinantes de la deuda pública externa en el Ecuador durante el período 1990-2020”**, cumple con el **5%**, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **Urkund**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 18 de abril de 2023



PhD. Wilman Gustavo Carrillo Pulgar
TUTOR(A)

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, Padre Todopoderoso y Ser Supremo, por guiarme y darme la fuerza necesaria para alcanzar mis metas y superar los obstáculos.

A mis padres y a mi familia, quienes siempre han sido mi soporte incondicional y mi fuente de inspiración. Gracias por brindarme su amor, apoyo y motivación constante en todo momento.

A todas las personas que han formado parte de mi formación académica, por compartir conmigo sus conocimientos y experiencias, y por contribuir a mi crecimiento personal y profesional.

Este logro también es dedicado a todas las personas que han sido parte de mi vida y han dejado una huella significativa en mi camino. Su influencia y enseñanzas me han ayudado a convertirme en la persona que soy hoy.

¡Nunca pares de aprender!

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, deseo expresar mi más sincero agradecimiento a Dios por su infinita bondad, misericordia y por la salud, sabiduría y protección que me ha brindado durante todo mi camino académico. Así mismo, agradezco a la Virgen del Cisne, nuestra madre protectora y bendita, por su intercesión en mi vida y bendiciones en mí y en mi familia.

Quiero agradecer también a mis padres Emilio y Silvia, a mi abuela Carmen, a mi primo Manuel, a mi Tío Antonio y Tía Matilde por su apoyo emocional y económico incondicional para hacer realidad la culminación de este proyecto académico. También agradezco al resto de mi familia, quienes de una u otra forma han sido parte de este proceso.

Agradezco también a todos mis amigos y compañeros de la Universidad Nacional del Chimborazo por su amistad, compañía y apoyo durante mi carrera académica. Sus palabras de aliento y motivación fueron fundamentales para seguir adelante en momentos difíciles. De manera especial, a un gran amigo Wilson Seraquive, quien estuvo presente en todo momento y me brindó su amistad, apoyo y motivación para alcanzar este logro académico.

Agradezco a mi tutor, el Eco. Wilman Carrillo, quien me brindó su orientación, conocimiento y experiencia durante todo el proceso de investigación. También agradezco de manera especial al Eco. Mauri Rivera, un gran docente y gran amigo, por su apoyo, motivación y por su participación como miembro del tribunal. Así mismo, agradezco al Eco. Mauri Zurita como miembro del tribunal, por su valioso tiempo y contribución. De igual manera, agradezco a la Eco. Gaby González por su participación como presidenta del tribunal y por ser partícipe de mi formación académica, quien aparte de ser una gran maestra, es una excelente persona.

Finalmente, agradezco a todos los docentes de la Universidad Nacional del Chimborazo, mi alma mater, por brindarme una educación de calidad y por su apoyo y dedicación en la formación de mi carrera profesional. Este logro no habría sido posible sin el apoyo y contribución de todos ellos. Muchas gracias, siempre estaré agradecido por su apoyo y contribución, este logro es también de ustedes. Gracias por ser parte de mi historia académica y de mi vida.

¡Con cariño y afecto, Rody!

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	
1. CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES	14
1.1 Introducción.....	14
1.2 Planteamiento del Problema.....	15
1.3 Objetivos	19
1.3.1 Objetivo General.....	19
1.3.2 Objetivos Específicos.....	19
1.4 Hipótesis de la Investigación.....	19
2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	20
2.1 Antecedentes.....	20
2.2 Fundamentación Teórica	22
2.2.1 Deuda pública externa.....	24
2.2.2 Teorías sobre los determinantes de la deuda pública externa	34
2.2.3 Apertura comercial.....	38
2.2.4 Ahorro nacional	39
2.2.5 Gasto público.....	40
2.2.6 Inflación	42
2.2.7 Precio del petróleo	43
3. CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	45
3.1 Métodos de análisis y procesamiento de datos	46
3.2 Modelo ARDL.....	46
3.2.1 Expresión del modelo.....	48
Variable endógena.....	48
Variables exógenas.....	48
3.2.2 Metodología ARDL	49

4.	CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	53
4.1	Comportamiento de las Variables.....	53
4.1.1	Deuda pública externa en el Ecuador.....	53
4.1.2	Gasto Público del Gobierno Central del Ecuador.....	57
4.1.3	Ahorro Nacional del Ecuador.....	60
4.1.4	Precios del petróleo West Texas Intermediate	63
4.1.5	Apertura Comercial.....	64
4.1.6	Inflación	67
4.2	Estimación del modelo econométrico	68
4.2.1	Validación de los supuestos del modelo	68
4.2.2	Análisis de la estacionariedad del modelo	69
4.2.3	Análisis de los rezagos	70
4.2.4	Análisis de cointegración	71
4.2.5	Estimación del método de Corrección de Errores	71
4.2.6	Estimación de los coeficientes a largo plazo.....	73
4.2.7	Análisis de la estabilidad del modelo.....	75
4.3	Discusión	76
5.	CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	81
5.1	Conclusiones.....	81
5.2	Recomendaciones	82
5.3	Bibliografía.....	83
5.4	Anexos.....	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prueba de diagnóstico ARDL.....	68
Tabla 2. Contraste de raíz unitaria Augmented Dickey-Fuller.....	69
Tabla 3. Contraste de raíz unitaria Phillips Perrón.	70
Tabla 4. Criterio de longitud del retraso.....	70
Tabla 5. Prueba de límites F del modelo ARDL.....	71
Tabla 6. Coeficientes a corto plazo.....	71
Tabla 7. Coeficientes a largo plazo.....	73

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Comportamiento de la Deuda Pública Externa del Ecuador en millones de dólares, período 1990-2020.	53
Gráfico 2. Comportamiento de la Deuda Pública Externa e Interna del Ecuador en millones de dólares, período 2010-2020.....	54
Gráfico 3. Deuda Pública Externa del Ecuador por acreedor en millones de dólares, período 2010-2020.....	55
Gráfico 4. Gasto Público del Gobierno Central del Ecuador en millones de dólares, período 1990-2020.....	57
Gráfico 5. Gasto Público del Gobierno Central del Ecuador por tipo de gasto en millones de dólares, período 1990-2020.....	58
Gráfico 6. Gasto Público del Gobierno Central del Ecuador por instituciones en millones de dólares, período 2010-2020.....	59
Gráfico 7. Ahorro Nacional del Ecuador en millones de dólares, período 1990-2020.....	60
Gráfico 8. Ahorro Nacional del sector público y privado del Ecuador en % del PIB, período 2010-2020.....	61
Gráfico 9. Precio promedio anual del barril de petróleo del West Texas Intermediate en dólares, período 1990-2020.....	63
Gráfico 10. Apertura Comercial por intercambio comercial del Ecuador en %, período 1990-2020.....	64

Gráfico 11. Apertura Comercial por exportaciones e importaciones del Ecuador en %, período 2010-2020.	65
Gráfico 12. Inflación del Ecuador en % medido por el IPC, período 1990-2020.....	67
Gráfico 13. Prueba de estabilidad de CUSUM.	75
Gráfico 14. Prueba de estabilidad de CUSUM al cuadrado.	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Clasificación de los determinantes de la deuda pública externa por factores. ...	23
Figura 2. Clasificación de la deuda pública externa por naturaleza, moneda y período de contratación.	29
Figura 3. Clasificación de la deuda pública externa por período, forma y efecto.	30

ANEXOS

Anexo 1. Prueba de Correlación serial.....	92
Anexo 2. Prueba de Heterocedasticidad.....	92
Anexo 3. Prueba de Normalidad.....	92
Anexo 4. Prueba de Ramsey RESET.....	92
Anexo 5. Los mejores 20 modelos basados en los criterios de información de Akaike.....	92
Anexo 6. Determinantes de la deuda pública externa.....	93

RESUMEN

El objetivo principal del presente trabajo se centra en establecer los determinantes de la deuda pública externa en el Ecuador durante el período 1990-2020, en donde se realizó un modelo econométrico Autoregressive Distributed Lag para identificar la relación en el corto y largo plazo entre la variable dependiente y las independientes, considerando a la deuda pública externa como variable dependiente y a la apertura comercial, ahorro nacional, gasto público del gobierno central, inflación y precio del petróleo como variables independientes. Se estudiaron las principales teorías que explican los determinantes de la deuda pública externa y se realizó una descripción estadística del comportamiento de las variables. Los principales resultados explican que en el corto plazo la deuda rezagada un período, la apertura comercial y la inflación rezagada un período resultan significativas y con relación directa, mientras que la inflación no rezagada presenta una relación inversa con la deuda pública externa. En el largo plazo, solamente el ahorro nacional, gasto público y el precio del petróleo resultan significativas teniendo una relación directa entre ahorro nacional y gasto público con la deuda pública externa, mientras que el precio del petróleo mantiene una relación inversa. La investigación está organizada en cinco secciones; La primera sección expresa la parte introductoria, planteamiento del problema, objetivos y la hipótesis; en cuanto a la sección 2, se describe los antecedentes de estudios sobre los determinantes de la deuda pública externa, conceptos y definiciones teóricas de la literatura disponible; La sección 3 detalla la metodología utilizada en el trabajo; La sección 4 describe el comportamiento de las variables e informa sobre los resultados obtenidos del modelo econométrico. La sección final muestra las conclusiones y ofrece algunas recomendaciones.

Palabras clave: Deuda externa, Apertura, Ahorro, Gasto, Inflación, Petróleo, ARDL.

ABSTRACT

The main objective of this paper focuses on establishing the determinants of the external public debt in Ecuador during the period 1990-2020, where an Autoregressive Distributed Lag econometric model was carried out to identify the relationship in the short and long term between the variable-dependent and independent, considering external public debt as a dependent variable and trade openness, national savings, central government public spending, inflation, and oil price as independent variables. The main theories that explain the determinants of external public debt were studied, and a statistical description of the behavior of the variables was made. The main results explain that in the short term, debt lagged one period, trade openness, and inflation lagged one period are significant and directly related. In contrast, non-lagged inflation is inversely related to external public debt. In the long term, only national savings, public spending, and the price of oil is significant, having a direct relationship between national savings and public spending with external public debt. In contrast, the price of oil maintains an inverse relationship. The investigation is organized into five sections; The first section expresses the introductory part, approach to the problem, objectives, and hypothesis; Regarding section 2, the background of studies on the determinants of external public debt, concepts and theoretical definitions of the available literature is described; Section 3 details the methodology used in work; Section 4 describes the behavior of the variables and reports on the results obtained from the econometric model. The final section shows the conclusions and offers some recommendations.

Keywords: External debt, Opening, Savings, Spending, Inflation, Oil, ARDL.



Abstract translation reviewed by

Dr. Narcisca Fuertes, PhD

Professor at Competencias Lingüísticas UNACH

1. CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES

1.1 Introducción

La deuda pública externa es aquella que permite al Estado obtener recursos del sector externo y utilizarlos para frenar déficits fiscales, este endeudamiento externo por parte del Estado debe estar justificado por la finalidad de uso que se le da al dinero, indicando así que lo más apropiado es que se destine el dinero a financiar beneficios permanentes como los que generan la construcción de escuelas, proyectos industriales y carreteras; sin embargo, si el dinero se destina al pago de salarios de servidores públicos, esto no genera beneficios permanentes ni rentabilidades económicas, por lo que puede convertirse en una estaca para el crecimiento económico (Stiglitz, 2000).

La acumulación excesiva de deuda se convierte en un problema para el crecimiento de economías en desarrollo con bajos ingresos, el cual surge cuando la deuda supera los umbrales o puntos de inflexión que recomiendan organizaciones internacionales y además cuando se destina la deuda a proyectos no rentables. Según la literatura económica, se recomienda que la deuda pública externa no supere el 30 o 40% con relación al PIB en economías emergentes; sin embargo, a nivel latinoamericano se ha venido presentando lo contrario, donde además el Ecuador ha presentado un crecimiento acelerado de la deuda pública externa a partir del 2013, siendo así que la deuda pública total superó el 40% a partir del 2016 y la deuda pública externa supera el 40% del PIB a partir del 2020 en valores nominales. El comportamiento de la deuda pública y los problemas que se generan por el sobreendeudamiento se han convertido en un tema de preocupación, donde instituciones como Bretton Woods y Declaración Ministerial de la OMC han declarado la importancia de encontrar solución al problema de endeudamiento (Zakaria, 2012; Ministerio de Economía y Finanzas, 2016; Tesfaye, 2021).

Los estudios de los determinantes de la deuda pública externa a nivel latinoamericano son escasos y más aún a nivel nacional, por lo cual es muy importante examinar las principales causas y consecuencias que generan la deuda pública externa a nivel general, de esta manera se pueden plantear políticas adecuadas por los tomadores de decisiones para reducir el impacto que se genera en la economía por un sobreendeudamiento y así evitar que el Ecuador termine en una deuda insostenible o en crisis. Con lo mencionado anteriormente, el estudio considera a la apertura comercial, ahorro nacional, gasto público del gobierno central, inflación y precio del petróleo como variables independientes, mientras que como

variable dependiente se tiene a la deuda pública externa. Si bien es verdad que existen pocos estudios sobre los determinantes de la deuda pública en Latinoamérica, la literatura económica concluye que las economías en desarrollo tienen características en común como problemas institucionales de corrupción, escasez de recursos humanos, baja productividad y déficits fiscales, esto conlleva a que las economías sufran de escasez de recursos económicos, lo cual conduce principalmente al incremento de la deuda pública externa para financiar las brechas económicas (Gokmenoglu & Mohamed, 2018).

Existen algunas teorías que explican cuáles son los determinantes de la deuda pública externa, además, los antecedentes empíricos demuestran que los determinantes de un país no necesariamente son los mismos que los de otro país, esto último se genera por las causas que indican la literatura económica, las cuales se dan por factores internos y externos, siendo los internos aquellos que implican las decisiones de cada uno de los gobiernos. Por otra parte, los factores externos surgen por choques externos que están fuera del alcance de control por parte de los gobiernos (Cuamatzin, 2006). La misma literatura demuestra que los determinantes de la deuda pública externa tienen una variedad de clasificación; sin embargo, la más clara y precisa es la que se da por factores económicos, políticos, institucionales y estructurales (Omrane, 2017).

El comportamiento de la deuda pública externa ecuatoriana ha sido decreciente desde 1990 hasta el 2009 en -39%, pero a partir del 2009 esta ha crecido de manera acelerada hasta el 2020, pasando de tener 7.392 millones de dólares a 45.369 millones de dólares respectivamente. Considerando el comportamiento de la deuda pública externa, se describe que la investigación está organizada en cinco secciones; La primera sección expresa la parte introductoria, planteamiento del problema, objetivos y la hipótesis; en cuanto a la sección 2, se describe los antecedentes de estudios sobre los determinantes de la deuda pública externa, conceptos y definiciones teóricas de la literatura disponible; La sección 3 detalla la metodología utilizada en el trabajo; La sección 4 describe el comportamiento de las variables e informa sobre los resultados obtenidos del modelo econométrico. La sección final muestra las conclusiones y ofrece algunas recomendaciones.

1.2 Planteamiento del Problema

Según Stiglitz (2000), la deuda pública externa se refiere a los préstamos que el Estado adquiere para contrarrestar los déficits fiscales. Este endeudamiento público debe ser justificado en función de su finalidad, el cual se puede utilizar para financiar inversiones

públicas como carreteras, proyectos industriales y escuelas, los cuales pueden generar beneficios permanentes debido a su uso continuo. Sin embargo, si se utiliza para el pago de salarios de los funcionarios públicos, no se generan acciones productivas y esto puede traer problemas a la economía, en este caso, se terminan recaudando más impuestos para pagar la deuda, lo que reduce los niveles de vida de la población.

La causa principal por el que se endeudan los gobiernos centrales es por la existencia de frecuentes y elevados déficits fiscales, los cuales surgen a raíz de factores internos y externos que disminuyen la cantidad de recursos disponibles del país. Por el lado de los factores internos implican las decisiones de cada uno de los gobiernos, los cuales gastan más de lo que reciben y, además, en la mayoría de los países latinoamericanos se da en gasto corriente y no en inversiones productivas, por lo tanto, no existe un retorno que cubra ese interés a pagar. En cambio, por el lado de los factores externos, estos se dan por choques que están fuera del alcance de los gobiernos (Cuamatzin, 2006).

Dentro de los factores internos se considera los altos niveles de corrupción, los cuales generan reducción en los recursos disponibles a utilizar en distintos proyectos económicos y sociales como salud, educación, seguridad, etc., obligando así a que los nuevos gobiernos entrantes busquen nuevas formas de financiar estos proyectos mediante el endeudamiento, esto se presenta con mayor frecuencia sobre todo en países de América Latina donde existe una elevada corrupción (Mohammed & Rasiah, 2016). El estudio realizado por Cooray et al. (2016) confirma la relación existente entre la corrupción y la deuda pública, donde se concluye que los altos índices de corrupción se complementan con la economía sumergida y a su vez generan incremento en el endeudamiento público a través del gasto público.

En cambio, con respecto a los factores externos, estos provienen de otros países alejados a la realidad de un país internamente, estos son considerados aún más perjudiciales que los internos, debido a que las decisiones que se tomen para corregir estas falencias salen de las manos del gobierno interno. En la investigación de Mohammed y Rasiah (2016) se indican como factores externos el precio del petróleo, términos de intercambio, tasas de interés internacionales y tipo de cambio, estos se consideran como causas que generan deficiencias en una economía internamente, por lo cual distintos gobiernos se ven obligados a solicitar más deuda para poder reconstruir los choques provocados en la economía nacional. Con respecto al efecto del petróleo se puede confirmar con el estudio de Mohammed (2019) realizado en Nigeria, en el cual se concluye que una economía abierta, donde sus ingresos

dependen en cierta parte de las exportaciones petroleras, una caída del precio del petróleo implica reducción de sus ingresos fiscales y por lo cual aumenta el endeudamiento para financiar el gasto público y mantener estable la economía.

Según el estudio de Tesfaye (2021), de manera general considera que el principal efecto que genera el endeudamiento público es la ralentización en el crecimiento económico sostenible cuando la deuda supera el umbral del 50% en relación con el PIB, dado por una mala administración de los recursos en actividades improductivas, inestabilidades políticas, económicas, etc. Con lo mencionado anteriormente, se recomienda que para las economías en desarrollo y con bajos ingresos, la deuda con relación al PIB no debe superar el 30% o 40%. De la misma manera, según Borensztein *et al.* (2007), el endeudamiento externo elevado puede ocasionar que la inversión privada se desestime, aumentos en la inflación y disminución de la calidad de vida en las futuras generaciones, las cuales deben pagar la deuda a través del incremento de impuestos. Para la economía ecuatoriana, se recomienda según el Código de Planificación y Finanzas Públicas COPLAFIP mediante el artículo 124 de la Constitución del 2008, que la deuda pública no debe superar el 40% del PIB (Ministerio de Economía y Finanzas, 2012).

El lento crecimiento económico descrito anteriormente por Tesfaye (2021) ocasiona que los ingresos producidos por la economía sean menores, lo cual hace que los gobiernos cada vez tomen decisiones de reducción del gasto público en distintos sectores o reducción de subsidios, y esto a su vez perjudica a la reducción de la pobreza, donde además se explica que si la deuda sigue siendo insostenible, esta se vuelve como un círculo vicioso y ocasiona que el país cada vez tenga más dificultad para liquidar sus obligaciones, llegando al punto donde se puede convertir como un no pagador y correr el riesgo de ya no ser considerado por los prestamistas (Gokmenoglu & Mohamed, 2018).

A nivel de Latinoamérica, existen países que han superado el umbral que recomienda la literatura económica. En general, América Latina se ha convertido en una de las regiones más endeudadas, llegando a alcanzar una deuda pública total del 79% para el año 2020, los países de América Latina y El Caribe con mayor deuda pública total con respecto al PIB para el año 2020 son Venezuela con 307%, Brasil 92%, Bolivia con 86%, Salvador con 83%, Argentina con 74% y Ecuador ubicado en el octavo puesto con una deuda pública total del 62%. Las causas principales de los elevados endeudamientos de América Latina se deben a choques externos como la crisis del 2008, que han generado caída en los precios de las

materias primas, así mismo, están las crisis económicas de cada país como las inestabilidades políticas e inflacionarias, y de manera general la pandemia del 2020, la cual ha provocado reducción en la recaudación tributaria y mayores gastos en sectores como salud y subvenciones en las distintas economías. Como consecuencias, las economías han sufrido disminución del PIB, aumentos de la pobreza, aumentos de déficits presupuestarios, reducción de las exportaciones y mayores endeudamientos (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2021).

En el Ecuador, el nivel de endeudamiento ha presentado una tendencia creciente desde el año 1990 hasta el año 2020, teniendo así una deuda pública externa del 79% y 46% con relación al PIB respectivamente, algo que para las autoridades es de preocupación dado que a partir del año 2013 la deuda ha crecido en mayor proporción, superando así para el año 2017 el umbral del 30% que recomienda la literatura y para el año 2020 supera el 40% que recomienda el COPLAFIP. Las causas principales que han ocasionado que la deuda supere el umbral son la catástrofe natural del terremoto del año 2016, las fugas de capitales, los presentes escenarios corruptivos, pandemia del covid-19 y las decisiones erróneas de los políticos como los elevados gastos públicos corrientes en el pago de salarios y transferencias, teniendo así un gasto corriente de salarios del 53,19% en promedio durante el 2000-2017, período que representó mayor gasto público del gobierno, y de manera general durante el período 1990-2020 el gasto público paso de tener 12,55% a 47,27% con relación al PIB (Baque *et al.*, 2022).

Las principales consecuencias que se han dado en el Ecuador son las reducciones del gasto público en salud, educación, vivienda, subsidios e inversiones para generar empleo, lo cual ha sido razón principal para explicar la reducción de la calidad de vida de los ecuatorianos y para generar inconformidad en la ciudadanía. Así mismo, se aprecia que el endeudamiento público ecuatoriano en el largo plazo genera disminución en el ahorro, motivo de que este se utiliza para pagar la deuda contraída anteriormente, de esta manera se genera reducción de divisas disponibles, lo que a su vez ocasiona que las tasas de interés se eleven y la producción sea menos atractiva, generando así desempleo, pobreza y olas migratorias (Baque *et al.*, 2022).

Es importante mencionar que la teoría económica explica que existe una probabilidad de generar crecimiento económico a través del endeudamiento externo; sin embargo, este escenario se puede dar siempre y cuando los niveles de deuda no superen los umbrales o

puntos de inflexión que recomiendan las organizaciones, y también se da si estos recursos se destinan para proyectos productivos que generen rendimientos en la economía. El problema se da cuando la deuda supera esos umbrales, lo cual se ha venido presentando en la mayoría de los países en desarrollo, por esta razón se considera el tema de la deuda externa como un tema de preocupación, sustentando que incluso instituciones pertenecientes a Bretton Woods y la Declaración Ministerial de la OMC han declarado la importancia de encontrar solución duradera al problema del endeudamiento (Zakaria, 2012).

El problema de investigación se centra en analizar cuáles son los determinantes que inciden positiva o negativamente en el endeudamiento del Ecuador durante el período 1990-2020, esto se realizará analizando las teorías que explican los determinantes de la deuda pública y las variables más representativas para el Ecuador mediante el modelo econométrico Autoregressive Distributed Lag (ARDL). Con estos antecedentes, la presente investigación busca responder la pregunta de ¿Cuáles son los determinantes de la deuda pública externa en el Ecuador durante el período 1990-2020?.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Establecer los determinantes de la deuda pública externa en el Ecuador durante el período 1990-2020.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Analizar las principales teorías que explican el comportamiento de la deuda pública externa.
- Explicar el comportamiento de la deuda pública externa en el Ecuador durante el período 1990-2020.
- Estimar la relación entre los determinantes y la deuda pública externa del Ecuador en el período 1990-2020 mediante un modelo econométrico.

1.4 Hipótesis de la Investigación

Los determinantes inciden significativamente en el comportamiento de la deuda pública externa del Ecuador durante el período 1990-2020.

2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Gran parte de las últimas investigaciones en el ámbito público se han centrado en estudiar los determinantes macroeconómicos de la deuda pública externa. De los estudios realizados previamente, Demissew y Kotosz (2020) examinaron los determinantes macroeconómicos del endeudamiento externo de Etiopía para el período 1981-2016 mediante la metodología ARDL. Los resultados empíricos demostraron que existe una relación directa a largo plazo entre la deuda externa y Brecha ahorro-inversión, Déficit comercial, Déficit presupuestario y Servicio de deuda. De igual forma, se comprobó que la inflación, apertura comercial y crecimiento económico resultaron tener una relación inversa con la deuda pública externa.

El estudio realizado por Özata (2017), tiene como objetivo examinar el impacto de los tipos de interés, el ahorro, los tipos de cambio y los déficits presupuestarios de la deuda externa de Turquía a través de la metodología Autoregressive Distributed Lag (ARDL) durante el período 2000-2016. Los resultados obtenidos fueron significativos, demostrando que la tasa de interés y el ahorro nacional presentaron una relación inversa con el endeudamiento externo, mientras que el tipo de cambio y el déficit presupuestario presentaron relación positiva, indicando así una mayor deuda cuando estas dos últimas variables aumentan.

Dawood et al. (2021) examinaron los determinantes de la deuda externa en el contexto de las economías asiáticas en desarrollo y en transición durante el período 1995-2019, en el cual se utilizó el método de momentos generalizados GMM. Los resultados empíricos demostraron que el tipo de cambio, la apertura comercial por exportaciones y el gasto público son indicadores significativos que explican el aumento de la deuda pública externa. Por otro lado, el crecimiento económico y la inflación son factores significativos que explican la reducción del endeudamiento, además, dentro de este estudio se consideró la variable de inversión, la cual resultó ser no significativa para esta economía en el período de estudio.

En otro estudio, Bittencourt (2015) empleando las metodologías MCO agrupados y el modelo de efectos fijos de una y dos vías con variables instrumentales en su estudio, tiene como objetivo analizar los determinantes de la deuda pública externa de 9 países de América del Sur en el período 1970-2007. Los resultados empíricos demostraron que a largo plazo la

apertura comercial, crecimiento económico y la inflación mantienen una relación inversa con la deuda externa, mientras que las restricciones del gobierno presentan una relación directa con la deuda externa, de igual manera, se utilizaron más variables, pero que en el largo plazo resultaron ser no significativas, estas son el desarrollo financiero, población, participación del gobierno y coeficiente de Gini.

Mohammed y Rasiah (2016) en su estudio “Sobre los determinantes de la deuda externa en Nigeria” realizado a través de la metodología ARDL para el período 1970-2013, concluyen que el servicio de la deuda, tipo de cambio y el déficit fiscal tienen una relación directa con la deuda externa a largo plazo, por el contrario, se encuentra que el ahorro interno y los precios del petróleo son los responsables de reducir el endeudamiento público externo. En el mismo sentido, el estudio realizado por Mohammed (2019) para la economía nigeriana en el período 1970-2017, se evidencia que existe una relación inversa entre los precios del petróleo y la deuda externa, explicando que una disminución del precio del petróleo en 1% ocasiona que la deuda externa incremente en 1,5%, esto debido a que la caída de los precios petroleros implica reducción de los ingresos estatales, por lo cual los gobiernos acuden a endeudarse para cubrir ciertas brechas fiscales.

El estudio realizado por Hernández *et al.* (2007), tiene como objetivo medir el efecto que generan los determinantes en la deuda pública de Venezuela durante el período 1970-2005, el estudio utiliza el indicador del gap primario propuesto por Blanchard. Los resultados obtenidos indican que el crecimiento de la economía, inflación y el superávit primario ayudan a disminuir la deuda pública, destacando que la inflación es la variable que mayor influye para reducir el endeudamiento público de la economía Venezolana. Por otra parte, Abdullahi *et al.* (2015) examinaron los determinantes de los factores macroeconómicos de la acumulación de la deuda externa en Nigeria para el período comprendido entre 1980-2013 mediante la metodología ARDL. Los resultados empíricos revelaron que la tasa de interés, el tipo de cambio y el déficit presupuestario mantienen una relación inversa con el endeudamiento externo. Por el contrario, se obtiene que el ahorro nacional mantiene una relación directa sobre el endeudamiento externo en el largo plazo

En otro estudio realizado por Brafu *et al.* (2019) a través de la metodología ARDL, se planteó estudiar los Determinantes macroeconómicos de la deuda externa a corto plazo en Ghana para el período 1970-2012. Los resultados obtenidos demostraron que la deuda externa incrementa con el aumento de la profundidad financiera, crecimiento económico y

tipo de interés. En sentido contrario, la deuda externa disminuye con el incremento de la apertura comercial.

El estudio de Waheed (2017), el cual tiene como objetivo establecer los determinantes macroeconómicos de la deuda externa de 12 países exportadores e importadores de petróleo y gas durante el período 2004-2013 mediante el uso de datos de panel, obtuvo como resultados que para los países exportadores, el crecimiento económico, reserva de divisas, inversión interna y precio del petróleo mantienen una relación inversa con la deuda pública externa, mientras que el déficit y la inflación mantienen una relación directa con la deuda pública externa. Por otro lado, para los países importadores se obtuvo que el crecimiento económico y ahorro interno mantienen una relación inversa con la deuda pública externa, mientras que el déficit comercial, pago de interés de la deuda externa, precio del petróleo, inversión extranjera directa e inversión interna mantienen una relación directa con la deuda pública externa.

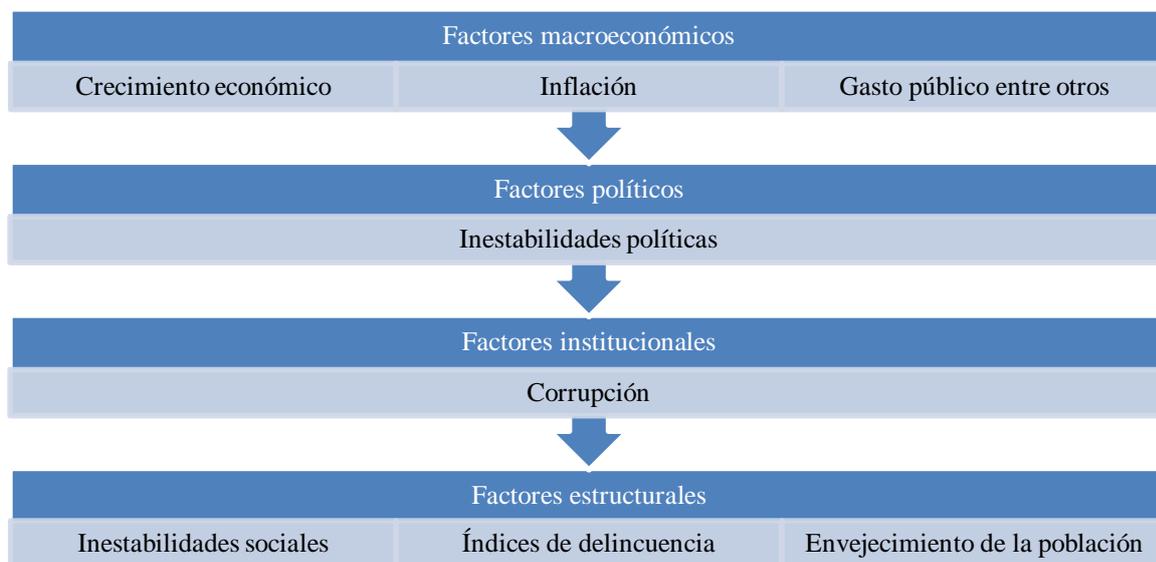
En conclusión, los estudios mencionados se centran en analizar los determinantes macroeconómicos de la deuda pública externa en diferentes países y regiones, utilizando diversas metodologías como ARDL, GMM y MCO. En general, los resultados muestran que la relación entre la deuda externa y diferentes variables macroeconómicas es compleja y varía dependiendo del país y del período analizado. En algunos casos, se encontró una relación positiva entre la deuda externa y variables como el déficit presupuestario, el déficit comercial y el servicio de la deuda, mientras que, en otros casos, estas variables presentaron una relación inversa con la deuda externa. En general, los resultados sugieren la importancia de mantener un equilibrio entre el endeudamiento y el crecimiento económico, así como de implementar políticas fiscales y monetarias prudentes para evitar un endeudamiento excesivo.

2.2 Fundamentación Teórica

En las economías desarrolladas, emergentes y subdesarrolladas se manejan una serie de determinantes para explicar la deuda pública externa, estos determinantes son aquellos factores que influyen en la estructura y el nivel de deuda que tienen los distintos países con sus acreedores internacionales. Existen diversas clasificaciones de la deuda pública externa; sin embargo, para efectos de la investigación se ha considerado la clasificación propuesta por Omrane (2017), la cual explica de manera clara y detallada por factores.

Figura 1.

Clasificación de los determinantes de la deuda pública externa por factores.



Nota. elaboración propia con base en (Omrane, 2017).

La deuda pública externa se ha convertido en un tema de relevancia en la economía de muchos países, esto ha llevado a estudiar la clasificación de los determinantes que influyen en el nivel de endeudamiento. Según la clasificación propuesta por Omrane (2017) los determinantes de la deuda pública se clasifican por factores económicos, políticos, institucionales y estructurales.

- **Factores económicos:** Los factores económicos varían en cada país, estos dependen de la capacidad que tiene un país para obtener recursos propios que son provenientes de un ahorro positivo, de un crecimiento económico favorable, de una inflación estable y de ingresos provenientes de exportaciones entre otros, lo cual implica que el país mantiene una estructura económica sólida sin necesidad de acudir al endeudamiento; sin embargo, en países donde frecuentemente se generan crisis económicas por el manejo de una economía débil, la solución más usada por los gobiernos es solicitar deuda, generando así que para estas economías frágiles, los determinantes como crecimiento económico, ahorro, déficit presupuestarios, inflación, gasto público, apertura comercial entre otros resultan ser los responsables significativos para explicar el endeudamiento en comparación con países que manejan economías fuertes con solvencia de recursos (Swaray, 2005).
- **Factores políticos:** Los factores políticos explican que los determinantes de cada país provienen del comportamiento político que manejan los gobernantes en su período de mandato, variables que explican esta estructura son las inestabilidades políticas que

terminan generando inestabilidades sociales. Si los países tienen un alto índice de inestabilidades políticas, se generan inestabilidades sociales, lo cual obliga a realizar frecuentemente cambios de los mandatarios o servidores públicos, esto termina explicando el crecimiento de deuda debido a que las inestabilidades políticas conlleva detrás de ella una inestabilidad social como el desarrollo de huelgas o paros por la inconformidad ciudadana, ocasionando así destrucciones de bienes públicos y reducción de ingresos económicos, lo cual muestra al país como una faceta negativa a los inversores y por lo tanto, estos se alejan con sus recursos a otros países donde exista mayor estabilidad (Edwards & Tabellini, 1991; Lavigne, 2011).

- **Factores institucionales:** Los factores institucionales se presentan por el desarrollo de la corrupción en los países. Cuando existen índices de corrupción significa que se dan fuga de capitales y saldos deficitarios en el gobierno, esto debido a que los mandatarios gastan una gran cantidad de recursos para financiar sus actividades lujosas y no invierten en actividades productivas en beneficio de la sociedad, esto termina generando escasez de recursos para financiar el funcionamiento de la economía, lo cual conlleva a que los nuevos mandatarios busquen nuevas formas de financiar sus actividades gubernamentales, y una salida muy usada por los gobiernos es solicitar endeudamiento externo (Awan et al., 2014).
- **Factores estructurales:** Dentro de los factores estructurales, se dice que los determinantes surgen del comportamiento o situaciones sociales que atraviesa la economía, estos pueden ser los elevados índices de delincuencia, inestabilidades sociales como huelgas y protestas de la ciudadanía por la inconformidad de las decisiones políticas que se han ejecutado, lo cual genera incremento en el puntaje de riesgo país y por ello la economía se convierte en un país no atractivo para la inversión extranjera directa, inversiones internas y para el financiamiento externo de deuda. De igual manera, el envejecimiento de la población describe la situación social del país, la cual refleja que, si existe gran parte de la población con edad adulta, esto implica que el gobierno debe canalizar más recursos a estas personas mediante atenciones médicas frecuentes, jubilaciones y pensiones públicas, para lo cual el gobierno debe adquirir más recursos mediante el endeudamiento (Creel et al., 2012).

2.2.1 Deuda pública externa

La deuda pública externa hace referencia a la cantidad de ingresos utilizados por los distintos niveles del gobierno para financiar déficits públicos, misma que es contraída con organismos y/o países no residentes en moneda local o extranjera (CEPAL, 2001). Se

considera al endeudamiento público externo como la cantidad pendiente de cancelar aquellos pasivos corrientes en el futuro por parte del deudor no residente en el país (Fondo Monetario Internacional [FMI], 2014). Para el Ministerio de Economía y Finanzas (2021) la deuda pública externa son las obligaciones financieras contraídas por entidades del sector público frente a entidades no residentes en la misma economía, incluyendo préstamos adquiridos por el gobierno central, organismos regionales o municipales, gobiernos descentralizados o empresas del Estado.

En conclusión, la deuda pública externa hace referencia a las obligaciones del sector público con organismos internacionales, los cuales son acreedores no residentes en el país que brindaron sus recursos, mismos que son utilizados por los gobiernos para cumplir el objetivo de financiar déficits públicos y estabilizar la economía.

2.2.1.1 Causas del endeudamiento

Se consideran como causas a una variedad de razones que inducen a los gobiernos al endeudamiento público, según Retchkiman (1977) considera como causas principales al déficit presupuestal, construcción de obras públicas, inicio de guerras, negligencias políticas administrativas, pandemias o catástrofes naturales.

- **Déficit fiscal:** Según Mohammed y Rasiah (2016) definen al déficit fiscal como el resultado negativo que surge de la diferencia entre menores ingresos y mayores gastos. Según Kizilgol y Ipek (2014) consideran que los déficits resultan más explicativos para la deuda pública externa en países en desarrollo, esto debido a que los países desarrollados se financian mayormente con deuda pública interna o recursos propios. Es importante mencionar que existen otras alternativas para financiar los déficits fiscales como la impresión de dinero o incremento de impuestos; sin embargo, estas alternativas generan estados inflacionarios y disminución del PIB por la reducción del consumo (Retchkiman, 1977).
- **Pandemias y/o catástrofes naturales:** Las pandemias se consideran como efectos externos impredecibles, los cuales se generan de la nada y afectan a la economía en general (Retchkiman, 1977), claro ejemplo es la pandemia del covid-19 generada a inicios del 2020, la cual provocó que las economías recauden menos ingresos y gasten más en programas de apoyo social y económico, el cual se financió mediante mayor endeudamiento (CEPAL, 2021). Las catástrofes naturales son efectos impredecibles que generan muertes, lesiones y problemas en la economía por la destrucción de

infraestructura e instalaciones productivas, sanitarias y educativas, mismas que obligan al gobierno a gastar en aquellos sectores para su reconstrucción, el cual termina acudiendo al endeudamiento externo (CEPAL, 2017).

- **Negligencias políticas:** Se considera la negligencia como uno de los principales causantes del endeudamiento público externo, esto se explica por la existencia de una mala administración del gobierno, el cual solicita créditos innecesarios por varias razones personales o con beneficio para grupos determinados, terminando así estos recursos en corrupción (Retchkiman, 1977). Las negligencias políticas aparecen por decisiones deficientes de los políticos, una de ellas es el populismo político, el cual hace gastar más al gobierno en épocas electorales con la finalidad de ganar las elecciones. De igual manera, cuando los gobiernos saben el período donde termina su mandato, estos aprovechan para gastar descontroladamente y endeudarse en mayor cantidad debido a que el pago de las deudas recaerá sobre el gobierno entrante, concluyendo así que estas son las peores decisiones de los políticos (Greenidge et al., 2010).

2.2.1.2 Consecuencias del endeudamiento

La literatura económica muestra que el endeudamiento puede tener diversas consecuencias, las cuales varían dependiendo del enfoque del autor. Mankiw (2014) clasifica la consecuencia general como la fuga de capitales, la cual a su vez desencadena otras consecuencias negativas para la economía. Por otro lado, Borensztein *et al.* (2007) sostienen que las consecuencias del endeudamiento externo incluyen la disminución de la inversión, el aumento de las tasas inflacionarias y la posibilidad de una crisis del sistema financiero. Es importante tener en cuenta estas consecuencias para poder tomar medidas preventivas y evitar situaciones de endeudamiento excesivo que puedan tener impactos negativos en la economía.

- **Fuga de capitales:** La fuga de capitales se da debido a que existe pérdida de confianza en los inversionistas y prestamistas, la cual surge de la hipótesis de que mientras más alta es la deuda, mayor será la tentación del gobierno por no pagarla, por lo cual se generarán incertidumbres en los inversionistas, además de provocar inestabilidades políticas, sociales y económicas, motivos por lo que los recursos son llevados a otras economías más estables y de esta manera se queda sin recursos el país, por lo tanto, al dejar sin recursos al país, los intereses nacionales aumentan, esto genera principalmente problemas de crecimiento económico y aumento de la pobreza dado que no existen recursos suficientes para financiar proyectos sociales de lucha contra la pobreza. De manera general, todo esto

conlleva a la consecuencia antes mencionada que es el problema para el crecimiento económico (Mankiw, 2014).

- **Disminución de las inversiones privadas:** el incremento de la deuda pública externa implica que el gobierno debe financiar esa deuda por dos vías, siendo el incremento de impuestos o por la reducción del gasto público, por lo cual, las familias visionarias saben que en el futuro los impuestos van a subir, por lo que deciden reducir el consumo actual para ahorrar y pagar los elevados impuestos en el futuro, esto genera que se reduzcan las inversiones de las industrias mediante la reducción del consumo y por ende se genere el desempleo (Borensztein *et al.*, 2007). El incremento de la deuda pública pone en manos del gobierno mayor cantidad de recursos, los cuales se utilizan como gasto público para aumentar inversiones públicas internas en distintos proyectos o sectores, generando así mayor participación del Estado en la economía y desplazando las inversiones del sector privado (Chung, 2009).
- **Incremento de las tasas inflacionarias y ralentización de la economía:** El endeudamiento público externo implica que los gobiernos reciben dinero del extranjero, por lo tanto, si no se controla este ingreso de divisas destinándolo a sectores productivos, se pueden generar inflaciones dado que la oferta monetaria en circulación aumenta por los préstamos otorgados al país y la producción no incrementa al mismo ritmo que la oferta monetaria. Todas las consecuencias mencionadas anteriormente terminan impactando en el crecimiento económico, este surge a raíz de las tasas inflacionarias elevadas, de la fuga de capitales que ocasiona disminución en la inversión y por ende provoca estados de desempleo, lo cual termina haciendo que el crecimiento económico cada vez sea menor por una deuda mal administrada (Borensztein *et al.*, 2007).

2.2.1.3 Formas de financiar la deuda pública externa

Las modalidades de financiación de la deuda pública externa tienen una alta relevancia dentro de la literatura económica, esto por el hecho de brindar posibilidades a disposición del gobierno para cancelar los pasivos adquiridos con acreedores internacionales. Existen diferentes criterios planteados por distintos autores, los cuales presentan diversas formas que pueden utilizar los gobiernos para pagar la deuda contraída. Según Millet y Toussaint (2005), Velázquez y González (2016), Hinkelammert (1999), proponen la clasificación dada por el cobro de impuestos, incremento de exportaciones de recursos naturales y ajustes estructurales.

- **Cobro de impuestos:** Se considera como una de las formas más utilizadas por los gobiernos mediante la política fiscal, estos impuestos sirven como una de las fuentes principales de financiamiento del gobierno; sin embargo, esta medida presenta dos criterios diferentes, por un lado, el modelo keynesiano implica que aumentar los impuestos para pagar la deuda, puede generar menor consumo privado, lo cual conlleva a producir menos y generar desempleo, de esta manera reducen los ingresos tributarios y el gobierno nuevamente acude a deuda para mantener el gasto constante. En cambio, el modelo clásico establece que el incremento de los impuestos reduce el consumo, al reducir la demanda se está reduciendo los precios de los bienes y servicios, esta reducción permite a los individuos tener mayor oferta monetaria, misma que se puede invertir y de esta manera generar un crecimiento en la economía, para lo cual ayuda a reducir la deuda externa (Velázquez & González, 2016).
- **Incremento de las exportaciones de recursos naturales:** La exportación de recursos naturales, como el gas, petróleo y los minerales, se considera como una opción atractiva para las economías que presentan inestabilidad. Sin embargo, esta estrategia de priorización y potenciación de las exportaciones de estos recursos puede llevar al deterioramiento de los sectores primarios, como la agricultura y la pesca. Es importante tener en cuenta que esta práctica de sobreexplotación de los recursos naturales puede resultar contraproducente en el largo plazo, ya que puede agotar los recursos y disminuir la capacidad de exportación (Millet & Toussaint, 2005).
- **Ajustes estructurales:** Son medidas propuestas por organismos internacionales como el FMI, las cuales se aplican para modificar la política económica de los países endeudados. Estos ajustes estructurales buscan resolver los problemas económicos que llevaron al país a contraer deuda externa. Algunas de las medidas más comunes son la reducción de importaciones, implementación de nuevos impuestos y el recorte de gastos públicos para mejorar los déficits gubernamentales, esto se da con el objetivo de canalizar el dinero excedente al pago de la deuda externa. Estas medidas son propuestas por el organismo internacional para asegurar que el país deudor pueda reembolsar los recursos al acreedor y que los recursos puedan estar disponibles para otros países necesitados en el futuro (Hinkelammert, 1999).

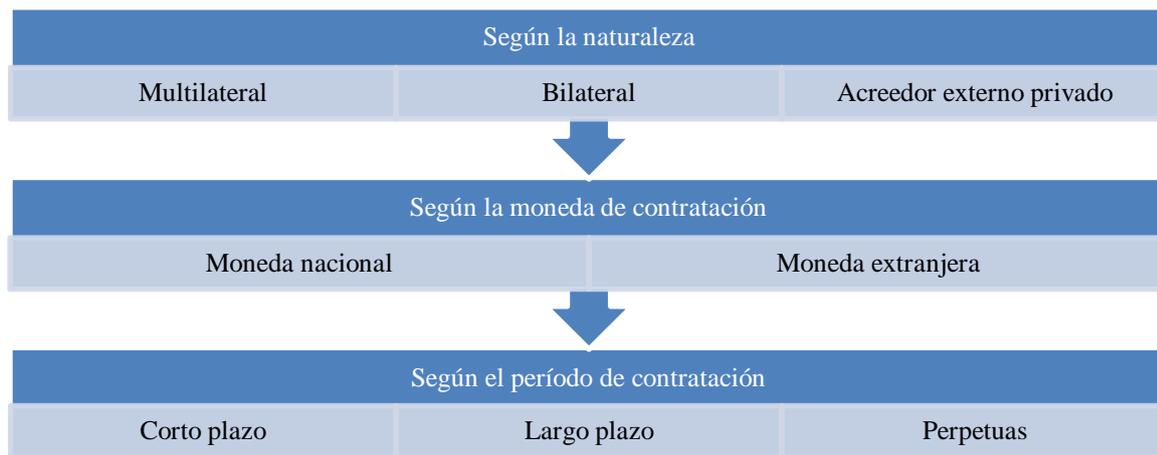
2.2.1.4 Clasificación de la deuda pública externa

La deuda pública externa puede clasificarse de diversas formas, dependiendo de los criterios utilizados. Dos de las clasificaciones más comunes son las que proponen (Millet y

Toussaint, 2005; FMI, 2014) y (Retchkiman, 1977) en sus investigaciones, estas clasificaciones ayudan a entender la estructura de la deuda y comprender los riesgos que pueden generar. La Figura 2 representa de manera resumida la clasificación propuesta por (Millet y Toussaint, 2005; FMI, 2014), mientras que la clasificación propuesta por (Retchkiman, 1977) se describe en la Figura 3.

Figura 2.

Clasificación de la deuda pública externa por naturaleza, moneda y período de contratación.



Nota. elaboración propia con base en (Millet y Toussaint, 2005; FMI, 2014).

La deuda pública externa se ha convertido en un tema de debate en los últimos años, esta ha sido analizada por Millet y Toussaint (2005), así como por el FMI (2014). Según estos autores, consideran a la clasificación de la deuda pública externa como un aspecto crucial que deben estudiar los gobiernos para evaluar los riesgos asociados con el endeudamiento y de esta manera poder tomar decisiones eficientes sobre el manejo y capacidad de pago. La clasificación propuesta por los autores según la naturaleza, moneda y período, permiten una comprensión más detallada de la estructura de la deuda, lo que puede servir a los gobiernos para gestionar de manera efectiva el endeudamiento.

a) Según la naturaleza de la deuda

➤ **Deuda multilateral:** Es aquella deuda contraída con organismos multilaterales como el Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial y Banco Interamericano de Desarrollo. Se le denomina deuda multilateral al organismo que contiene acumulado el dinero de varios países (Millet & Toussaint, 2005).

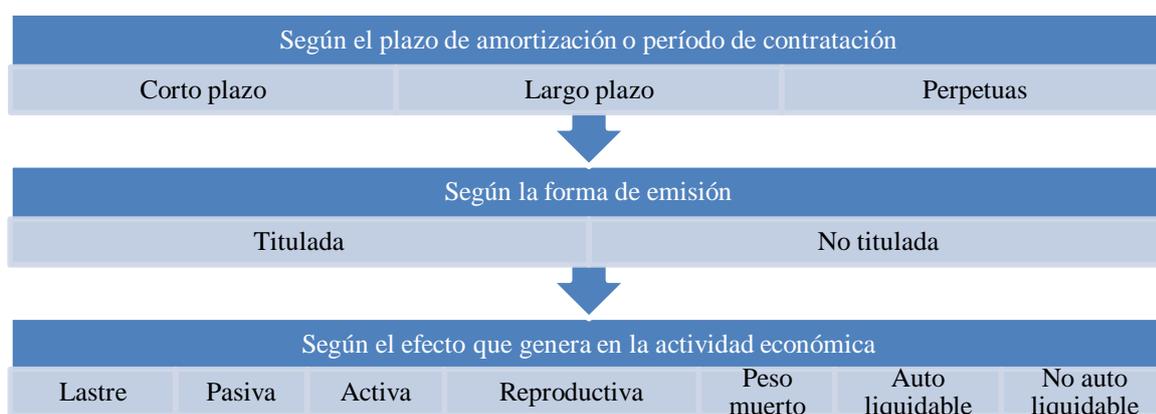
- **Deuda bilateral:** Se considera como deuda bilateral aquella que es contraída con otro Estado, el cual cuenta con suficientes recursos como para prestar y subsistir (Millet & Toussaint, 2005).
- **Deuda con acreedor externo privado:** La deuda contraída con un acreedor externo privado es aquella proveniente de bancos, personas o mercados financieros externos privados (Millet & Toussaint, 2005).

b) Según la moneda de contratación

- **Deuda en moneda nacional:** Es aquella que se fija tomando en consideración el escenario económico del deudor, esta moneda nacional debe ser fuerte, porque si sufre de devaluaciones consecutivas, el pago de intereses y amortizaciones serán elevados (FMI, 2014).
- **Deuda en moneda internacional:** Es acordada tomando en consideración el escenario del acreedor. Si la moneda extranjera es fuerte, la posibilidad de ofrecer créditos es mayor, pero si la moneda extranjera es débil, los acreedores no suelen prestar dinero en moneda internacional porque corren el riesgo de sufrir devaluaciones y terminarían prestando más, pero cobrando menos (FMI, 2014).

Figura 3.

Clasificación de la deuda pública externa por período, forma y efecto.



Nota. elaboración propia con base en (Retchkiman, 1977).

La clasificación de la deuda pública externa propuesta por Retchkiman (1977) resulta crucial para la gestión eficiente de la deuda, ya que puede generar un impacto positivo en la economía. Su clasificación se basa en tres aspectos: el período de contratación, la forma de emisión y el efecto que genera en la economía.

a) Según el período de contratación

- **Deuda a corto plazo:** La deuda a corto plazo o también conocida como deuda flotante, es aquella que tiene un plazo de vencimiento de un año o menos, y que es utilizada para poder solucionar desequilibrios momentáneos en la economía (Retchkiman, 1977).
- **Deuda a largo plazo:** La deuda a largo plazo o también conocida como deuda consolidada, es aquella que tiene como fecha de vencimiento más de 12 meses, es decir que se puede contratar para más de 12 meses. Además, se le considera como la suma de todas las deudas a largo plazo (Retchkiman, 1977).
- **Deuda perpetua:** Por último, la deuda perpetua es aquella que no tiene establecido una fecha de vencimiento, como los mencionados cónsuls británicos emitidos en 1751 caracterizados por tener tasas de interés fijas y no tener fecha de vencimiento. Se caracteriza porque los deudores no tienen obligación de reembolsar el capital, solamente pagan los intereses de forma continua y perpetua (Retchkiman, 1977).

b) Según la forma de emisión

- **Deuda titulada:** La deuda titulada o también conocida como bono o título de deuda es aquella conformada por gran cantidad de documentos con diversos valores y con operaciones de montos accesibles para cualquier tipo de ahorrador. Se le conoce como un tipo de financiamiento, donde el deudor emite un título de deuda que representa una obligación a pagar un interés fijo a los acreedores (Retchkiman, 1977).
- **Deuda no titulada:** Es aquella deuda que tiene poca cantidad de documentos o documentos no divisibles y con operaciones de montos altos a los cuales no puede acceder cualquier institución. Se le considera como la deuda que no implica emisión de títulos, sino más bien que se acuerda directamente con prestamistas o grupo de prestamistas (Retchkiman, 1977).

c) Según el efecto que genera en la actividad económica

- **Deuda lastre:** Es aquella contraída por el gobierno y cuyo uso no aumenta la capacidad productiva del país. Esta deuda sugiere que se utiliza para financiar gastos que no generan retornos económicos al país, estos gastos pueden ser en salarios, subsidios, programas sociales, pago de servicios públicos y administrativos (Retchkiman, 1977).

- **Deuda pasiva:** La deuda pasiva es aquella que utiliza el Estado para ofrecer servicios útiles de recreo para la población, pero que por sí misma no generan ingresos retornables como parques, bibliotecas y museos (Retchkiman, 1977).
- **Deuda activa:** La deuda activa hace referencia a aquella que directa o indirectamente se gasta con la finalidad de influir en el aumento productivo del país. Se conoce como deuda destinada a la inversión de proyectos que incrementen la productividad del país, estos pueden ser la inversión en adquisición de maquinarias, inversión en investigación y desarrollo, entre otras (Retchkiman, 1977).
- **Deuda reproductiva:** Esta deuda hace referencia a los ingresos generados por las propiedades compradas o empresas creadas del Estado, los cuales sirven para pagar los intereses de la deuda y parte del capital. Este tipo de deuda tiene un alto riesgo, dado que, si no se generan retornos de las inversiones realizadas, la deuda pública externa del acreedor se incrementa (Retchkiman, 1977).
- **Deuda por peso muerto:** Es aquella deuda que se paga por los ingresos públicos de otras fuentes ajenas a la utilización de la deuda, por ejemplo, aquella que es pagada por los impuestos que cobra un gobierno. En otras palabras, se le conoce como aquella carga financiera que resulta de la emisión de la deuda (Retchkiman, 1977).
- **Deuda auto liquidable:** Se considera como deuda auto liquidable cuando el gobierno invierte la deuda en empresas que generan ingresos monetarios, esto le caracteriza por ser una deuda que se paga por sí sola. En otras palabras, es aquella que se invierte en proyectos que generen ingresos propios como la construcción de una pista, la cual se puede cobrar peaje y estos ingresos sirven para pagar la deuda (Retchkiman, 1977).
- **Deuda no auto liquidable:** Se conoce como deuda no auto liquidable cuando se invierte en obras o servicios que no generan ingresos monetarios por sí mismo, pero que sí pueden generar un impacto positivo para la economía en el largo plazo. En otras palabras, se espera que la inversión en infraestructura genere beneficios en el largo plazo para la economía en su conjunto, como es la deuda destinada a la inversión de la construcción de hidroeléctricas o carreteras, las cuales no generan un ingreso directo, pero que contribuyen a la producción de energía y a la facilidad del transporte (Retchkiman, 1977).

2.2.1.5 Características de la deuda pública externa

La identificación y consideración del endeudamiento público externo se basa en un conjunto de características que permiten establecer cuando se debe clasificar como tal. Estas características son definidas por diversos autores y pueden variar, pero incluyen aspectos

similares como las condiciones impuestas por los acreedores, el origen de la deuda contrapuesta por residentes frente a no residentes y los métodos de medición utilizados (Kizilgol & Ipek, 2014).

- **Condiciones impuestas por los acreedores:** La deuda se caracteriza mediante ciertas condiciones impuestas por los organismos o países que prestan su dinero, las cuales debe cumplir el país deudor cuando su deuda sea fuerte y la economía frágil, por ejemplo, organismos como el Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional y otros suelen exigir que se apliquen políticas de austeridad presupuestaria, las cuales consisten en reducir los gastos en salud, educación, infraestructura, subsidios y otro tipo de gasto, considerando solamente excepción para el gasto en defensa de las fuerzas armadas (Millet & Toussaint, 2005).
- **Deuda contraída por residentes frente a no residentes:** Según el FMI (2014), para ser considerada como deuda pública externa, esta debe ser contraída por un residente frente a un no residente, es decir, al momento de efectuar la deuda pública externa se analiza el lugar de residencia presente del acreedor y deudor, mas no su nacionalidad; sin embargo, Hinkelammert (1999) explica que la deuda externa, no necesariamente es cuando se contrae con agentes internacionales, la característica principal que determina como deuda externa es el ser contraída en moneda internacional, es decir en moneda diferente a la oficial del país deudor, para explicar esta idea, el autor considera el ejemplo de Estados Unidos, el cual no tiene deuda externa elevada como tal, porque su deuda contraída con agentes internacionales en su mayoría es en dólares, y el dólar es una moneda nacional para el país Americano; sin embargo, si Estados Unidos contrae deuda en moneda del euro u otra, esta si se denominase deuda pública externa.
- **Forma de medición de la deuda:** Según Blanchard *et al.* (2012) mencionan que la forma más utilizada para medir el nivel de endeudamiento público de un país es el cociente entre la deuda y el producto interno bruto (Deuda/PIB), esta estudia la solvencia que tiene el gobierno para pagar su endeudamiento, es decir que evalúa si los recursos del PIB son suficientes y accesibles para cubrir la deuda. El Banco Mundial establece cuatro índices necesarios para identificar si un país debe considerarse muy endeudado o no, los cuales son Deuda externa total/PIB; Deuda externa total/Exportaciones; Servicio total de la deuda externa/Exportaciones y Servicio de intereses de la deuda externa total/Exportación, considerando como país sobreendeudado a aquellos que superan 3 de los 4 índices por encima de lo que recomienda la literatura (Kizilgol & Ipek, 2014).

2.2.2 Teorías sobre los determinantes de la deuda pública externa

El estudio de las teorías sobre los determinantes de la deuda pública externa permite entender los factores que influyen en el endeudamiento de los países. Existen diferentes enfoques que permiten comprender estos determinantes, como la teoría de las tres brechas, la teoría propuesta por el enfoque de Omrane, la teoría del sobreendeudamiento de Krugman, la teoría de la brecha primaria, entre otras. Cada una de estas teorías ofrece una visión distinta para entender con mayor profundidad los factores que determinan la evolución de la deuda pública externa.

2.2.2.1 Teoría de las tres brechas de Bacha

La teoría económica de las tres brechas propuesta por Bacha (1990), explica que en cada país se presentan distintos determinantes del endeudamiento público, los cuales se dan acorde al planteamiento de política económica, pero de manera general se establece que la escasez de divisas da como resultado las brechas económicas que un país cubre con financiamiento externo. Las brechas estudiadas por este modelo son la brecha pública o también conocida como brecha fiscal, la brecha privada también conocida como brecha ahorro-inversión y finalmente la brecha externa o también conocida como brecha de la cuenta corriente.

La primera brecha analizada se refiere a la brecha fiscal, la cual describe que el gasto público es uno de los determinantes de la deuda pública externa, el cual surge de una política fiscal expansiva aplicada en el país. Si el gasto público es mayor que los ingresos, se produce un déficit fiscal, lo que a su vez genera un segundo determinante de la deuda pública externa, el cual describe que un aumento del déficit fiscal, genera un aumento de la deuda pública externa para financiar cierto déficit (Bacha, 1990).

La brecha privada se debe a los desbalances entre consumo y ahorro en las economías, donde el consumo tiende a ser mayor que el ahorro de las familias y empresas. Esta situación describe la falta de recursos económicos para la inversión en el sector privado, lo que afecta al dinamismo de la economía. Por tanto, el consumo, el ahorro y la inversión son determinantes de la deuda pública externa en la brecha privada. El mayor consumo con respecto al ahorro reduce la inversión, lo que a su vez aumenta la necesidad de financiarla con deuda pública externa. Además, la falta de ahorro también limita la capacidad del sector privado para invertir, lo que conduce a una mayor dependencia de la deuda externa. Por

último, la falta de inversión en el sector privado también lleva a una mayor necesidad de inversión pública para estimular la economía, la cual se genera a través del aumento de la deuda pública externa (Bacha, 1990).

En la brecha externa, los determinantes de la deuda pública externa son varios. Uno de ellos es el déficit comercial, que surge cuando las importaciones superan a las exportaciones. Este déficit puede ser financiado a través de deuda pública externa. Las exportaciones se consideran como otro determinante importante, indicando que, si las exportaciones son mayores, se generan más ingresos para el país y se reduce su dependencia de la deuda externa. La apertura comercial es el tercer determinante que influye en la deuda pública externa, ya que la cantidad de relaciones comerciales que el país tenga con otros países afecta la cantidad de exportaciones que puede realizar. Una mayor apertura comercial suele conllevar un aumento de las exportaciones, lo que a su vez puede reducir la necesidad de financiamiento externo (Bacha, 1990).

2.2.2.2 El modelo propuesto por el enfoque de Omrane

La teoría propuesta por el enfoque de Omrane sostiene que los determinantes de la deuda pública externa se dividen en factores económicos, políticos, institucionales y estructurales. En cuanto a los factores económicos, se destacan las variables que se relacionan directamente con el comportamiento de la economía como la tasa de interés, la inflación, el crecimiento económico, el gasto público, la apertura comercial, los precios de exportaciones petroleras y el déficit presupuestario. En cuanto a los factores políticos, se estudia principalmente la estabilidad política del país, ya que una mayor inestabilidad conduce a mayores déficits fiscales y a una mayor fuga de capitales debido a la incertidumbre de lo que ocurrirá en el futuro, lo que finalmente termina en un mayor endeudamiento, dando como resultado de determinantes la inestabilidad política, déficit fiscal y fuga de capitales (Omrane, 2017).

Los factores institucionales son un determinante clave del endeudamiento público externo. Entre estos factores, se encuentra la corrupción, la cual se relaciona directamente con un mayor endeudamiento público. Esto se debe a que la corrupción debilita la estructura institucional de un país y genera despilfarro de recursos que luego son compensados con mayor deuda pública externa. Además, una mala calidad de la burocracia y una falta de transparencia en la gestión de los recursos públicos también pueden generar mayores niveles de endeudamiento, ya que limitan la capacidad del país para generar ingresos y gestionar

eficientemente sus finanzas públicas. En conclusión, dentro de los factores institucionales se consideran como determinantes la corrupción y calidad de burocracia (Omrane, 2017).

Los factores estructurales que influyen en la deuda pública externa se relacionan con las características sociales de la población. En particular, se destacan tres determinantes importantes: el envejecimiento de la población, los índices de delincuencia e inseguridad, y el desempleo. En el caso del envejecimiento de la población, se considera que este factor representa un mayor gasto en salud, pensiones y jubilaciones para las personas mayores, lo que resulta en mayores gastos para el Estado y un mayor endeudamiento público externo. En cuanto a los índices de delincuencia e inseguridad, estos aumentan los costos de seguridad y protección, lo que se traduce en mayores gastos para el Estado y, en consecuencia, en una mayor necesidad de endeudamiento. Finalmente, el desempleo también puede generar mayores gastos para el Estado en términos de programas de asistencia social, lo que se traduce en una mayor necesidad de endeudamiento público externo (Omrane, 2017).

2.2.2.3 La teoría del sobreendeudamiento de Krugman

Según la teoría del sobreendeudamiento de Krugman, los determinantes del endeudamiento público externo son la inversión privada, ahorro nacional, crecimiento económico y otros. La baja inversión privada en un país provoca la escasez de divisas y lleva al gobierno a recurrir al endeudamiento para inyectar más dinero en la economía mediante la inversión pública. El bajo ahorro nacional significa una baja cantidad de recursos para financiar proyectos públicos, lo que lleva al gobierno a recurrir al endeudamiento externo. El crecimiento económico medido por el PIB o PIB per cápita, se considera como la herramienta para resolver el endeudamiento, ya que, si una economía tiene un crecimiento económico permanente, esto puede ayudar a pagar y reducir la deuda contraída por gobiernos anteriores (Krugman, 1988; Krugman & Obstfeld, 2006).

De igual manera, el cuarto determinante que Krugman considera es la tasa de interés, la cual describe que cuando un gobierno se endeuda, es consciente de que debe pagar más de lo que ha adquirido en concepto de interés. Por lo tanto, los países eligen endeudarse más cuando las tasas de interés externas son menores, ya que de esta manera podrán financiar las brechas económicas sin tener que pagar demasiado en el futuro. Así mismo, Krugman considera como determinante a la inversión extranjera directa, la cual puede generar ingresos en divisas para el país receptor y se pueden utilizar para impulsar la economía, reduciendo así la deuda pública externa (Krugman, 1988; Krugman & Obstfeld, 2006).

2.2.2.4 La teoría de la brecha primaria de corto plazo

La teoría propuesta por Blanchard (1990) explica que existen diferentes variables a nivel macroeconómico que inciden en el comportamiento de la deuda pública, estas son el crecimiento económico, el cual puede generar mayores ingresos fiscales y reducir la deuda pública externa. La tasa de interés internacional influye en el costo de endeudamiento, de manera que una menor tasa de interés internacional atrae al país a endeudarse. Las exportaciones de bienes comerciables influyen en la reducción de la deuda pública externa mediante los ingresos recibidos por exportaciones. El tipo de cambio es un determinante clave, ya que una depreciación de la moneda local puede aumentar la carga de la deuda pública denominada en moneda extranjera, mientras que una apreciación de la moneda local reduce la carga de la deuda.

Por último, el precio de los recursos exportables, en particular del petróleo, se considera un factor determinante de la deuda pública externa. Esto se debe a que cuando el precio de los recursos aumenta, las economías que los exportan ven un aumento en sus ingresos. Como resultado, estos países tienen una capacidad mejorada para pagar y reducir sus deudas externas. Este enfoque se utiliza mucho para estudiar el ajuste fiscal primario que requiere una economía para estabilizar su endeudamiento en un determinado período, considerando siempre que la deuda obtenida debe ser utilizada para dinamizar la economía (Blanchard, 1990).

En conclusión, se puede afirmar que las teorías del endeudamiento externo consideran que la deuda es una herramienta importante para financiar las inversiones públicas y cubrir las brechas económicas de un país. No obstante, cada teoría identifica diferentes determinantes que influyen en la decisión de endeudarse, como la tasa de interés, la inflación, las exportaciones de bienes comerciables, el tipo de cambio, el ahorro nacional y la inversión extranjera directa. Es importante destacar que el endeudamiento excesivo o la utilización de los fondos en actividades improductivas puede generar problemas en la economía a largo plazo, afectando la calidad de vida de las personas al tener que reducirse los subsidios y transferencias económicas. Por aquella razón, el endeudamiento externo debe ser gestionado de manera responsable y estratégica.

La presente sección de fundamentación teórica incluye una descripción detallada de cada variable considerada como determinante para el caso ecuatoriano. Esta descripción teórica se presenta a continuación con la finalidad de proporcionar un marco teórico

completo, donde cada variable se ha definido en función de los conceptos teóricos relevantes, siendo estas la Apertura Comercial, Ahorro Nacional, Gasto Público del Gobierno Central, Inflación y Precio del petróleo. La inclusión de esta descripción teórica de cada variable permitirá al lector comprender de mejor manera los conceptos detrás del análisis de la deuda pública externa y por ende comprender la relación entre las variables.

2.2.3 Apertura comercial

La definición de apertura comercial ha presentado un dilema controvertido dentro de la economía, donde no existe una única definición teórica, exacta y con uniformidad, ni tampoco existe una única forma aceptada como medida para la apertura comercial. Sin embargo, según Edwards (1998) la apertura comercial es el indicador que refleja el rigor de la política comercial en un país, mostrando así la liberalización comercial o la ausencia de barreras al comercio internacional. En cambio, Harrison (1996) define a la apertura comercial como sinónimo de la neutralidad, esta indica que los empresarios son imparciales entre ahorrar una unidad de divisas sustituyendo las importaciones y obtener una unidad adicional de divisas a través de las exportaciones.

Para Kizilgol y Ipek (2014) la apertura comercial es un indicador macroeconómico que explica hasta qué punto se relaciona un país con otro, considerando el estudio de las políticas económicas orientadas a manejar una economía abierta mediante la liberalización de políticas comerciales, esta liberalización expresa la reducción de los muros protectores a las importaciones y exportaciones como la reducción de barreras arancelarias y no arancelarias. En conclusión, la apertura comercial es la reducción o eliminación de barreras arancelarias y no arancelarias que generan incrementos de las exportaciones e importaciones de un país.

2.2.3.1 Relación entre apertura comercial y deuda pública externa

Existen dos argumentos teóricos que sustentan la relación entre apertura comercial y deuda pública externa. El primer argumento describe una relación directa, misma que puede ser explicada de la siguiente manera: cuando se implementa la apertura comercial, que implica la reducción o eliminación de barreras arancelarias, puede haber una disminución en los ingresos de la economía debido a la reducción de impuestos al comercio. Además, esto puede generar saldos deficitarios en la balanza comercial, ya que las importaciones pueden superar a las exportaciones. En este contexto, la deuda pública externa se incrementa debido a que los gobiernos pueden recurrir al endeudamiento como una fuente de financiamiento para

cubrir los déficits y estabilizar la economía. La apertura comercial también puede tener un impacto en la competitividad de la industria local, lo cual explica que la exposición a la competencia internacional puede generar presiones en los sectores productivos locales, lo que puede resultar en la disminución de la producción y empleo, y a su vez, afectar los ingresos fiscales del gobierno. Esto podría llevar de igual forma a una mayor deuda pública externa para compensar la disminución de los ingresos fiscales y mantener la estabilidad económica (Kizilgol & Ipek, 2014).

Un argumento sugerido por varios autores plantea una relación inversa entre la apertura comercial y la deuda pública externa. Se argumenta que la apertura comercial involucra una mayor relación con el exterior, lo cual puede generar un aumento en las exportaciones y una mayor productividad económica, lo que a su vez podría resultar en saldos comerciales superavitarios. Estos saldos positivos en la balanza comercial podrían reducir la necesidad de recurrir a préstamos externos para financiar déficits comerciales, esto debido a que las mayores exportaciones traen consigo mayores ingresos, disminuyendo así la acumulación de deuda pública externa. En otras palabras, una mayor apertura comercial podría aumentar los ingresos provenientes de las exportaciones y mejorar la posición financiera del país, lo que podría reducir la dependencia de la deuda externa como fuente de financiamiento gubernamental (Kizilgol & Ipek, 2014).

2.2.4 Ahorro nacional

De acuerdo con Blanchard *et al.* (2012) definen al ahorro nacional como la suma del ahorro público más el ahorro privado, donde el ahorro público se define como la diferencia entre los ingresos del gobierno y el gasto realizado en infraestructura, salud, seguridad etc. En cambio, el ahorro privado es la suma del ahorro de las familias y de las empresas provenientes de la diferencia entre sus rentas y consumos. Según Parkin *et al.* (2007), el ahorro nacional es aquella cantidad excedente que sobra luego de haber satisfecho necesidades de consumo, este ahorro nacional se compone de ahorro interno y externo. El ahorro interno hace referencia a la sumatoria del ahorro público y privado, mientras que el ahorro externo proviene de los saldos de la balanza de pagos.

En conclusión, el ahorro nacional es el proceso mediante el cual los países guardan una parte de sus ingresos después de satisfacer necesidades, permitiendo así que este ahorro sea utilizado para generar más ingresos mediante las inversiones. El ahorro nacional se puede

destinar a la inversión en capital, considerando que la acumulación de capital ayuda a la dinamización y productividad de la economía.

2.2.4.1 Relación entre ahorro nacional y deuda pública externa

Según Kandil (2010), se puede observar una relación inversa entre el ahorro nacional y la deuda pública externa. Esto se explica por el hecho de que un aumento en el ahorro nacional conlleva a un aumento en la inversión en capital físico y humano por parte del gobierno, lo cual tiene un efecto positivo en la economía y resulta en una reducción de la deuda pública externa. Este fenómeno se debe a que la inversión en capital provoca incremento en los ingresos de la economía, los cuales pueden utilizarse para financiar la estabilidad económica sin necesidad de recurrir al endeudamiento público externo. En otras palabras, un mayor ahorro nacional permite al gobierno invertir en sectores rentables, lo cual a su vez reduce la necesidad de endeudarse en el extranjero para financiar proyectos económicos y sociales.

La perspectiva de Keynes sostiene que existe una relación directa entre el ahorro nacional y la deuda pública externa, conocida como el "dilema del ahorro" o "paradoja de frugalidad". Según esta idea, cuando el ahorro aumenta, disminuye la demanda interna de bienes y servicios, lo que resulta en una reducción en la producción de las empresas y, a su vez, en un aumento del desempleo. Esto puede generar una crisis económica que obliga a los gobiernos a aumentar la deuda pública externa para financiarla. En resumen, el aumento del ahorro puede tener efectos negativos en la economía, ya que puede resultar en una disminución de la demanda interna y en la necesidad de recurrir a la deuda pública externa para hacer frente a una crisis económica (Ponton, 2013).

2.2.5 Gasto público

Según Blanchard *et al.* (2012), el gasto público es considerado como uno de los componentes principales del Producto Interno Bruto, el cual describe las compras y pagos de bienes y servicios que realiza el Estado con los diferentes agentes de la economía en un período determinado. Los gastos públicos son aquellas transacciones financieras que ejecutan las entidades públicas con la finalidad de adquirir bienes intermediarios para generar bienes y servicios finales (Nuñez, 1998).

El gasto público se considera como el costo de financiar las actividades del sector público, las cuales comprenden la producción, prestación de bienes y servicios, transferencias

de ingresos (Hernández, 2008). En conclusión, el gasto público se refiere a las erogaciones que realiza el gobierno en bienes y servicios que ayudan a cumplir las funciones estatales y a las inversiones en capital físico, humano y tecnológico, mismas que están enfocadas en mejorar la calidad de vida de las personas.

2.2.5.1 Clasificación del gasto público

De acuerdo con la clasificación presentada por Parkin *et al.* (2007), el gasto público puede ser agrupado en 3 categorías: compra de bienes y servicios, intereses de deuda y transferencias.

- **Compra de bienes y servicios:** Se refiere al gasto que realiza el Estado en bienes y servicios que son destinados al uso y consumo de la ciudadanía, como por ejemplo la compra de vehículos recolectores de basura, gasto en servicios de defensa y seguridad nacional.
- **Intereses de deuda:** Son un rubro importante del gasto público que hace referencia al pago que los gobiernos deben hacer obligadamente por el interés al cual fue negociada la deuda pública externa anteriormente.
- **Transferencias:** Se refiere a las erogaciones que los gobiernos realizan para transferir recursos económicos a individuos o empresas. Estas transferencias pueden ser en forma de subsidios al desempleo, asistencia social, programas de ayuda a la agricultura, subvenciones a empresas privadas y públicas, entre otros.

En la literatura económica se ha propuesto una variedad de clasificaciones para el gasto público. Otra de las clasificaciones más relevantes es la propuesta por Álvarez (2021), quien sugiere que el gasto público se puede clasificar en dos categorías principales: gasto corriente y gasto de capital.

- **Gasto corriente:** El gasto corriente se refiere a los gastos necesarios para mantener el funcionamiento diario del gobierno, incluyendo salarios, suministros de oficina, transferencia de subsidios y pago de intereses de la deuda.
- **Gasto de capital:** El gasto de capital se refiere a los gastos destinados a la inversión en activos a largo plazo, como edificios públicos, infraestructura, equipo y tecnología.

2.2.5.2 Relación entre gasto y deuda pública externa

Dentro de la literatura económica se considera dos tipos de relaciones entre el gasto y la deuda pública externa: la relación directa e inversa. En el caso de la relación directa, esta hace referencia a que cuando incrementan los gastos públicos destinados a actividades improductivas que no generan beneficios para la economía como el incremento de pagos de salarios, genera déficits fiscales. Esta situación obliga a los gobiernos a solicitar más endeudamiento externo para financiar el déficit fiscal y gastos constantes en la economía, como la seguridad, salud, educación, entre otros. En otras palabras, un incremento en los gastos públicos sin una adecuada generación de ingresos puede resultar en un aumento de la deuda pública externa como forma de financiar los gastos del gobierno y mantener la economía funcionando (Dawood et al., 2021; Gokmenoglu & Mohamed, 2018).

Por otro lado, la relación inversa se explica cuando el gobierno hace un gasto en inversión de capital, es decir gasto en actividades productivas como adquirir un mejor capital tecnológico y capital humano, lo cual contribuye a la productividad económica, de esta manera se produce mayor cantidad de ingresos al país, los cuales le permiten a los gobiernos pagar la deuda externa y mantener a flote la economía. Así mismo, se dice que la relación inversa implica que una disminución del gasto público genera un aumento de la deuda pública externa, esto se explica porque la disminución del gasto público puede resultar en una disminución de la demanda agregada, lo cual a su vez puede llevar a una reducción en la producción de las empresas. Esta disminución en la producción puede generar un aumento del desempleo, lo que a su vez puede tener un impacto negativo en la economía. En respuesta a este impacto, el gobierno puede aumentar la deuda pública externa para financiar su déficit y mantener su nivel de gasto público (Dawood et al., 2021; Gokmenoglu & Mohamed, 2018).

2.2.6 Inflación

La inflación se conoce como el proceso que describe el incremento general de los precios y la pérdida que sufre el dinero de su valor de forma permanente, esta variable macroeconómica se considera como un problema grave, el cual se recomienda sea evitada con tiempo mediante la aplicación de buenas políticas monetarias y de las acciones de los bancos centrales (Parkin *et al.*, 2007).

Según Gutiérrez y Zurita (2006) se define como inflación al aumento generalizado y continuo de precios de los bienes y servicios de una economía. En conclusión, de manera

general todos los criterios teóricos coinciden en la definición de inflación como el aumento sostenido y generalizado de los precios de bienes y servicios de una economía.

2.2.6.1 Relación entre inflación y deuda pública externa

La relación entre la inflación y la deuda pública externa ha sido objeto de estudio por economistas durante décadas. Gran parte de las investigaciones concluyen que la relación que se da es directa. Esto se explica mediante la siguiente argumentación: Cuando la inflación aumenta, los costos de producción y los precios de los bienes y servicios también aumentan, lo que reduce la capacidad adquisitiva del consumidor. Esto, a su vez, puede disminuir la producción y llevar a la reducción de las exportaciones, lo que puede generar un déficit comercial y aumentar la necesidad de financiamiento externo para cubrir las brechas fiscales. Además, un aumento en la inflación puede disminuir el valor real de los ingresos recaudados por el gobierno, lo que puede generar un déficit presupuestario y aumentar la necesidad de financiamiento externo (Kizilgol & Ipek, 2014).

2.2.7 Precio del petróleo

El precio del petróleo se define a partir de la producción del recurso natural que influyen en la relación de oferta y demanda, misma que determinan el precio del mercado, el cual se considera como factor principal del mercado financiero y de la economía real (Huang et al., 2018).

Según Khan et al. (2019) consideran a los precios del petróleo como el factor esencial de la economía que se representa por cada barril de petróleo que contiene 159 litros o 42 galones, además, se considera que las variaciones de estos precios pueden influir negativamente en los mercados bursátiles.

2.2.7.1 Relación entre el precio del petróleo y la deuda pública externa

La relación entre el precio del petróleo y la deuda pública externa depende de la economía que se estudia, siendo esta una economía importadora o exportadora de petróleo. En una economía importadora, un aumento en el precio del petróleo puede tener un efecto negativo en la deuda pública externa. Cuando el precio del petróleo aumenta, se requieren mayores cantidades de dinero para adquirir el petróleo importado, lo cual incrementa los costos de producción y encarece la economía en general. Como resultado, se puede generar una disminución de la producción y esto conlleva a una reducción de las exportaciones, lo que puede ocasionar un déficit comercial y reducción de los ingresos del gobierno. Esta

situación puede forzar al gobierno a aumentar la deuda pública externa para cubrir los gastos adicionales. Por lo tanto, en una economía importadora, un aumento en el precio del petróleo se traduce en un aumento en la deuda pública externa, lo que puede generar dificultades económicas y fiscales para el país (Waheed, 2017).

En una economía exportadora, un aumento en el precio del petróleo puede tener un efecto positivo en la deuda pública externa, ya que genera mayores ingresos por las exportaciones de petróleo. En este sentido, la elevación del precio del petróleo aumenta los ingresos de los países que producen y exportan petróleo, lo que les permite mejorar su posición financiera y disminuir su dependencia de la deuda externa. De hecho, en algunos casos, los ingresos adicionales generados por el aumento en el precio del petróleo pueden incluso ayudar a reducir la deuda pública externa existente (Waheed, 2017).

En conclusión, las economías que dependen en gran medida de las exportaciones petroleras pueden verse afectadas altamente por las fluctuaciones de los precios, debido que, ante una caída del precio del petróleo, la economía recibe menores ingresos por exportación, lo cual puede generar dificultades en la economía y en el pago de la deuda. Por otro lado, las economías que dependen en gran medida de las importaciones de petróleo para su funcionamiento, ante un incremento del precio del petróleo, los costos de importación del recurso aumentan, lo cual puede generar saldos deficitarios en la balanza comercial y aumentar la deuda pública externa (Waheed, 2017).

3. CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

El método utilizado en la presente investigación es el hipotético deductivo ya que se formula una hipótesis de investigación luego de una revisión minuciosa de la literatura, la cual es comprobada de manera empírica a través del modelo econométrico Autoregressive Distributed Lag (ARDL). De igual manera, se utiliza el método cuantitativo mediante el manejo de datos económicos relacionados con las variables de estudio, mismos que se manejaron mediante programas estadísticos como el Excel y paquetes econométricos como el EVIEWS versión 10.

El tipo de investigación es descriptiva y explicativa, debido a que mediante gráficos se analiza el comportamiento de las variables en el tiempo de estudio propuesto y a su vez se explica los factores que influyen en el comportamiento de las variables. Así mismo, se puede decir que la investigación es de tipo correlacional debido a que se busca establecer los determinantes que influyen en el endeudamiento público externo y conocer la relación de asociación de las variables independientes con la variable dependiente. La investigación también se considera como de tipo documental debido a una previa revisión bibliográfica sobre estudios realizados y estadísticas disponibles para el establecimiento de los fundamentos teóricos y el cumplimiento de los objetivos específicos. Por último, es importante mencionar que la investigación presenta un diseño no experimental debido a que los datos de las variables analizadas no son manipulados en el estudio, estas son utilizadas en su forma natural existente en las distintas fuentes de información.

Dentro del estudio se utiliza el modelo econométrico ARDL, el cual se aplica con datos de series temporales. Para la recopilación y organización de la base de datos se utilizó el paquete estadístico Excel, mismo que sirvió para generar tabulaciones gráficas, mientras que para el procesamiento de datos se utilizó el modelo ARDL mediante el paquete estadístico EVIEWS versión 10. Las variables elegidas para el estudio son la Deuda Pública Externa, la Apertura Comercial, el Ahorro Nacional, el Gasto Público del Gobierno Central, la Inflación y el Precio del petróleo. La fuente de donde se obtuvieron estas variables es el Banco Central del Ecuador para la Deuda Pública Externa y el Precio del petróleo, y la CEPAL para la Apertura Comercial, Ahorro Nacional, Gasto Público del Gobierno Central, mientras que la Inflación es extraída desde el Banco Mundial.

Se eligieron estas variables debido a su importancia en el análisis de la deuda pública externa en el Ecuador y su relevancia en la literatura económica. La temporalidad elegida

para el estudio se basa en varios factores relevantes. En primer lugar, se eligió el período de 1990-2020 debido a que abarca un período de tiempo suficientemente amplio para analizar las tendencias de la deuda pública externa en el Ecuador. Además, este período coincide con momentos clave en la economía del país, como la crisis económica de finales de la década de 1990 y la caída de los precios del petróleo en la década de 2010.

Es necesario destacar que se llevó a cabo un análisis detallado de las variables empleadas en la presente investigación con el propósito de detectar posibles desfases en los datos, concluyendo que no se encontraron problemas de desfases en las variables consideradas, dado que estas contienen información en todos los años de estudio; sin embargo, es importante señalar que la selección de las variables consideradas se basaron en la exclusión de otras variables que carecen de información durante el período de estudio.

3.1 Métodos de análisis y procesamiento de datos

Para analizar las principales teorías de la deuda pública externa se llevó a cabo una revisión bibliográfica exhaustiva de diversas fuentes teóricas y empíricas que analizan las principales teorías de la deuda pública externa, incluyendo la teoría de las tres brechas, el modelo propuesto por el enfoque de Omrane, la teoría del sobreendeudamiento de Krugman y la teoría de la brecha primaria del corto plazo.

Así mismo, para explicar el comportamiento de la deuda pública externa en el Ecuador se llevaron a cabo diversas técnicas de análisis de datos, incluyendo la elaboración del gráfico que muestra la evolución de la deuda pública externa del Ecuador en el período de estudio y se realizó un análisis explicativo que permita entender las razones del porque se generó ese comportamiento en las distintas variables durante el período analizado.

Por último, para estimar la relación entre los determinantes y la deuda pública externa del Ecuador se utilizó el método ARDL, el cual permite identificar la relación entre las variables en el corto y largo plazo. La aplicación de este modelo parte de la inclusión de las variables consideradas en la investigación y de la comprobación del cumplimiento de algunos supuestos econométricos para validar el uso correcto del método ARDL, como el supuesto de normalidad, heterocedasticidad, prueba de correlación serial y de Ramsey RESET.

3.2 Modelo ARDL

El modelo Autoregressive Distributed Lag ARDL o también conocido como el proceso de cointegración con pruebas de límites, fue establecido por Pesaran y Shin en 1999

y luego ampliado por Pesaran, Shin y Smith en 2001. Es un modelo econométrico que se utiliza por la serie de ventajas que ofrece como examinar la relación entre variables en el corto y largo plazo, no requerir simetría de integración, es decir que se puede aplicar en series de tiempo con variables estacionarias y no estacionarias, siempre y cuando no supere el orden de integración 2, esto a diferencia de las metodologías clásicas como Johansen; Engle y Granger que requieren variables integradas del mismo orden. Una tercera ventaja es generar una estimación robusta en el largo plazo incluso con muestras pequeñas, donde no existe la necesidad de tener una muestra grande de datos como lo sugieren otras metodologías para poder estimar significativamente los resultados (Pesaran et al., 2001).

Algunos autores lo definen como el método que estudia la posibilidad de conocer la elasticidad o variaciones de las variables en el corto y largo plazo de forma simultánea. Además, se le conoce como modelo autorregresivo debido a que el modelo ARDL considera los períodos anteriores para explicar que la variable dependiente puede explicarse por los rezagos de ella misma, por variables independientes y por variables independientes rezagadas. La denominación Autoregressive Distributed Lag indica que es autorregresivo de rezagos distribuidos o también conocido como el modelo autorregresivo con retardos. De igual manera, se denomina rezagos distribuidos en el sentido de que existe un componente que tiene forma de retrasos sucesivos de la variable independiente (Pesaran et al., 2001).

El modelo ARDL se estudia con períodos retardados o también conocidos como rezagos por el hecho de que estos rezagos permiten capturar la dinámica temporal de las relaciones entre las variables. En sentido opuesto, cuando se utilizan modelos de regresión estáticos, se asume que el efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente es inmediato y no varía a lo largo del tiempo. Sin embargo, en la mayoría de los casos cuando se trabaja con series temporales, las relaciones entre las variables pueden cambiar con el tiempo y es por ello la importancia de incluir rezagos en el ARDL para capturar los efectos de las variables independientes sobre la dependiente en diferentes momentos del tiempo, esto ayuda a entender cómo ha evolucionado la relación entre variables en el período de estudio (Pesaran et al., 2001).

El uso de la metodología ARDL se emplea en la presente investigación porque es un método apropiado para analizar relaciones de corto y largo plazo entre variables, lo que es esencial para entender la dinámica de la deuda pública externa en el Ecuador en el período de estudio. La principal característica considerada del modelo es que, a diferencia de otras

metodologías, esta permite aplicarse independientemente del orden de integración de las variables siempre y cuando no presenten integración de orden 2, lo que es adecuado para las variables consideradas en la investigación, mismas que pueden ser estacionarias o no estacionarias. Además, el modelo ARDL tiene la ventaja de que es relativamente fácil de aplicar y puede producir resultados precisos y robustos con muestras pequeñas, considerando de esta manera que la investigación cuenta con 31 datos, dado que en el Ecuador existe disponibilidad de datos limitada, especialmente si se consideran estudios que analizan el largo plazo (Zahir & Mohamed, 2021).

Por último, el enfoque ARDL ha sido ampliamente utilizado en la literatura económica para analizar diversas cuestiones cuando se trabaja con datos de series temporales por el hecho de ser un método que tiene en cuenta la dependencia serial de los datos y utiliza la estimación de los errores de predicción a largo plazo para corregir los errores de predicción a corto plazo, es decir que corrige uno de los problemas de autocorrelación que mayormente enfrentan los datos temporales (Zahir & Mohamed, 2021).

3.2.1 Expresión del modelo

$$DEX_t = \beta_0 + \beta_1 DEX_{t-i} + \beta_2 AC_{t-i} + \beta_3 AN_{t-i} + \beta_4 GP_{t-i} + \beta_5 INF_{t-i} + \beta_6 OIL_{t-i} + \lambda_1 DEX_{t-i} + \lambda_2 AC_{t-i} + \lambda_3 AN_{t-i} + \lambda_4 GP_{t-i} + \lambda_5 INF_{t-i} + \lambda_6 OIL_{t-i} + \mu_t \quad (1)$$

Variable endógena

DEX_t = Es la deuda pública externa, la cual hace referencia a las obligaciones contraídas por el Estado con los organismos internacionales para financiar la economía local, en esta deuda se incluyen la deuda del sector público financiero y no financiero, esta variable se encuentra expresada en millones de dólares y es extraída del Banco Central del Ecuador en el período 1990-2020.

Variabes exógenas

AC_{t-i} = Apertura comercial, hace referencia al grado de libertad que tiene el país para relacionarse mediante las exportaciones e importaciones con el exterior. Esta variable se expresa como un porcentaje y se calcula como la suma de las exportaciones (X) y las importaciones (M) divididas por el PIB del país, la cual es extraída desde la CEPAL en el período 1990-2020.

AN_{t-i} = Es el Ahorro nacional, el cual hace referencia a la cantidad disponible de dinero después de haber realizado las distintas actividades como obligaciones, este ahorro se determina por la capacidad de ahorrar del sector interno y externo. La variable está expresada en millones de dólares y es extraída desde la CEPAL en el período 1990-2020.

GP_{t-i} = Es el Gasto Público del Gobierno Central, el cual es ejecutado por el Gobierno para ofrecer bienes y servicios a la ciudadanía, este se determina por la sumatoria del gasto del sector público financiero y del sector público no financiero, considerando el gasto corriente y el gasto de capital. Esta variable está expresada en millones de dólares y es extraída de la CEPAL en el período 1990-2020.

INF_{t-i} = Es la inflación medida a través del índice de precios al consumidor, la cual refleja el incremento sostenido de los precios de una canasta de alimentos anualmente, esta variable está expresada en porcentaje de la variación del índice de precios al consumidor y es extraída del Banco Mundial en el período 1990-2020.

OIL_{t-i} = Precio Internacional del Petróleo, hace referencia al precio que cotiza en el mercado internacional tomado como índice de referencia al WTI, el cual lo usan las economías americanas y el Ecuador como base de referencia, esta variable está expresada en dólares por barril con datos en promedio anual y es extraída desde el Banco Central del Ecuador en el período 1990-2020.

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$ = son los parámetros por estimar que explican la relación de las variables en el corto plazo

$\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4, \lambda_5, \lambda_6$ = son los parámetros por estimar que explican la relación de las variables en el largo plazo

μ_t = el término del error

$t - i$ = se le conoce como dato temporal menos i rezagos

3.2.2 Metodología ARDL

En su forma básica un modelo de regresión ARDL se describe de la siguiente manera:

$$Y_t = \alpha + \sum_{p=0}^{\infty} \beta_p X_{t-p} + \mu_t \quad (2)$$

Donde Y_t representa una variable dependiente figurada en una serie de tiempo, X_{t-p} representan las variables independientes del modelo, considerando a todos los rezagos de la serie temporal ($p = 0,1,2 \dots n$). Por último, μ_t indica el término de error o perturbación del modelo. Como análisis del modelo, se puede decir que, ante un cambio de la variable independiente en cualquier período del tiempo, la variable dependiente puede ser afectada en los períodos actuales (Greene, 2003).

Según Davidson y Mackinnon (2004), la fórmula extendida de un modelo ARDL se presenta de la siguiente forma:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 y_{t-1} + \gamma_0 x_t + \gamma_1 x_{t-1} + \mu_t \quad (3)$$

En esta ecuación se explica que el modelo es un ARDL en el sentido de que la variable endógena puede ser explicada por sus mismos valores rezagados ($y_{t-1}, y_{t-2}, \dots, y_{t-n}$) y por los rezagos de las variables independientes ($x_{t-1}, x_{t-2}, \dots, x_{t-n}$). En la ecuación se puede observar que existen parámetros como β que son los que indican la estimación de las variable independientes en el corto plazo, mientras que los parámetros como γ , indican el resultado estimado en el largo plazo de las variables independientes (Davidson & Mackinnon, 2004).

3.2.2.1 Validación del modelo ARDL

El método ARDL implica la validación de una serie de supuestos claves antes de proceder con la aplicación del modelo, para lo cual se realiza unas pruebas diagnósticas para cada supuesto. El supuesto de normalidad en los errores se valida mediante el contraste de Jarque-Bera, la ausencia de autocorrelación serial se valida mediante el contraste de Breusch-Godfrey, la homocedasticidad se valida mediante el contraste de Breusch-Pagan-Godfrey y la ausencia de error de especificación en el modelo se valida mediante el contraste de Ramsey RESET. En este caso, la investigación primeramente valida estos supuestos para garantizar la robustez y fiabilidad de los resultados obtenidos, posterior a ello se procede a aplicar el proceso metodológico que involucra el ARDL (Özata, 2017).

3.2.2.2 Proceso metodológico del ARDL

➤ Análisis de estacionariedad

El primer paso por realizarse dentro del enfoque ARDL es determinar la estacionariedad de las variables para conocer el orden de integración mediante la prueba de

raíz unitaria ADF o la de Phillips-Perrón. La diferencia de estas pruebas es que el ADF estudia un modelo autorregresivo en diferencias, mientras que las de Phillips-Perrón estudia un modelo autorregresivo de primer orden. Sin embargo, algunos autores recomiendan utilizar las dos metodologías para estimar el orden de integración debido a que ambas presentan ventajas complementarias entre ellas, las cuales son que el modelo ARDL considera que las variables pueden ser integradas de orden 0 y orden 1, pero no pueden ser integradas de orden 2, porque el modelo presentaría valores críticos entre las variables y el resultado sería espurio (Bentzen & Engsted, 2001).

➤ **Análisis de rezagos**

Se procede a determinar la longitud máxima del retardo a través de los criterios Hannan Quinn, Akaike Information Criterion y Schwarz Information Criterion, considerando que las variables pueden presentar distinta cantidad máxima de retardo. Se debe destacar que Narayan en 2005, y previamente Pesaran y Shin en 1999 establecieron que cuando los datos tomados como muestra presentan una temporalidad anual, lo recomendable es utilizar una cantidad máxima de dos retardos, aunque la literatura establece solo 1 retardo. Si los datos fueran trimestrales, la misma literatura recomienda utilizar 4 retardos como máximo (Narayan, 2005; Pesaran & Shin, 1999).

En el modelo ARDL (p,q,r,s,t,u), p es la longitud de retraso de la variable dependiente, q es la longitud del retraso de la variable independiente X1, r es la longitud del retraso de la variable independiente X2, s es la longitud del retraso de la variable independiente X3, t es la longitud del retraso de la variable independiente X4, u es la longitud del retraso de la variable independiente X5 (Zahir & Mohamed, 2021).

➤ **Análisis de cointegración**

Para analizar la cointegración o relación a largo plazo se utiliza la prueba F de límites o prueba de Wald, tomando en consideración los valores críticos de la prueba de límites propuestos por Narayan (2004), los cuales se da en tres aspectos, la primera indica que, si el F estadístico calculado es superior a los valores de los límites críticos superiores, entonces la hipótesis nula es rechazada. Si el F estadístico es menor al valor de los límites críticos inferiores, se indica que no se rechaza la hipótesis nula. Si el F estadístico se encuentra entre los límites críticos inferiores y superiores, se indica que la prueba F de límites no es

concluyente. La Ho: no existe cointegración en el largo plazo; H1: existe cointegración en el largo plazo (Zahir & Mohamed, 2021).

➤ **Estimación del Método de Corrección de Errores**

$$\begin{aligned}
 LOGDEX_t = & \alpha_0 \\
 & + \sum_{i=1}^m \alpha_1 \Delta LOGDEX_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_2 \Delta LOGAC_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_3 \Delta LOGAN_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^m \alpha_4 \Delta LOGGP_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_5 \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_6 \Delta LOGOIL_{t-i} + \varphi ECM_{t-1} + \varepsilon_t
 \end{aligned}$$

Los coeficientes de α son estimadores a corto plazo, los cuales llevan al modelo estimado al equilibrio. El coeficiente φ indica el término de corrección de errores, este coeficiente debe cumplir la condición de ser negativo y significativo, indicando así que, a mayor magnitud del término, la velocidad de ajuste es mucho mejor. En otras palabras, el método de corrección de errores indica la velocidad de ajuste hacia el equilibrio o existencia de relación en el largo plazo después de un choque en el corto plazo (Özata, 2017).

➤ **Análisis de la estabilidad del modelo y estimación de coeficientes a largo plazo**

El análisis de estabilidad del modelo se realiza con la finalidad de analizar que todos los coeficientes del modelo son estables, por lo cual, Pesaran recomienda utilizar las pruebas de CUSUM y CUSUMQ propuestas por Brown, Durbin y Evans en el año 1975. Si la línea de la prueba se encuentra dentro de los límites al 5%, significa que no se rechaza la hipótesis nula, la cual indica que el modelo es estable y las variables utilizadas son confiables para realizar una previsión acertada. Finalmente, después de haber encontrado previamente que existe relación en el largo plazo, se procede a calcular los coeficientes de las variables para el largo plazo mediante la prueba enlazada que ofrece el paquete estadístico de EViews.

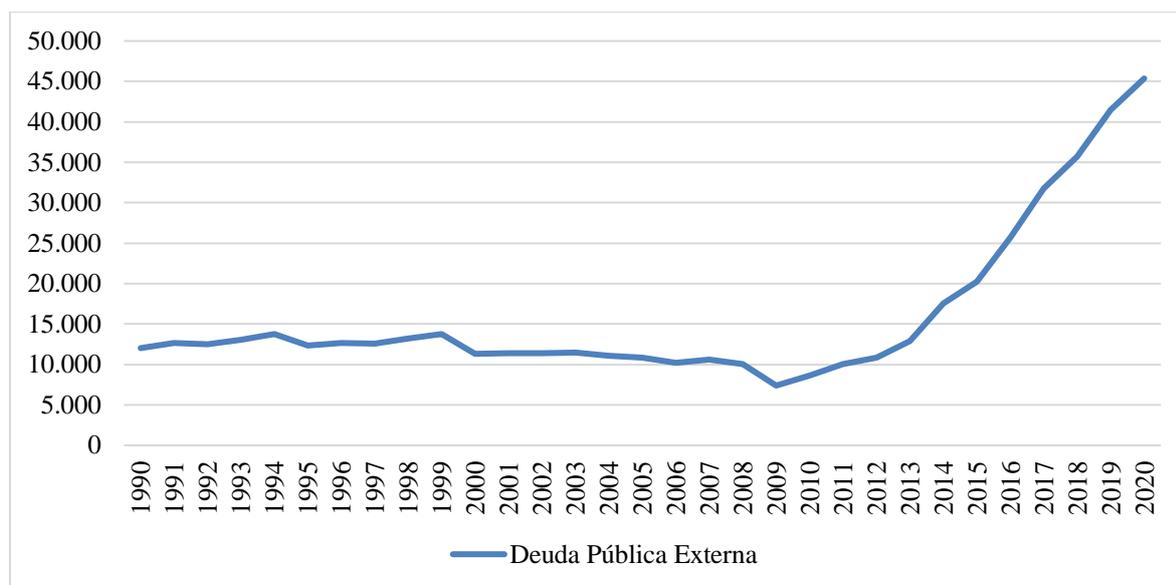
4. CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Comportamiento de las Variables

4.1.1 Deuda pública externa en el Ecuador

Gráfico 1.

Comportamiento de la Deuda Pública Externa del Ecuador en millones de dólares, período 1990-2020.



Nota. elaboración propia con base en datos del Banco Central del Ecuador.

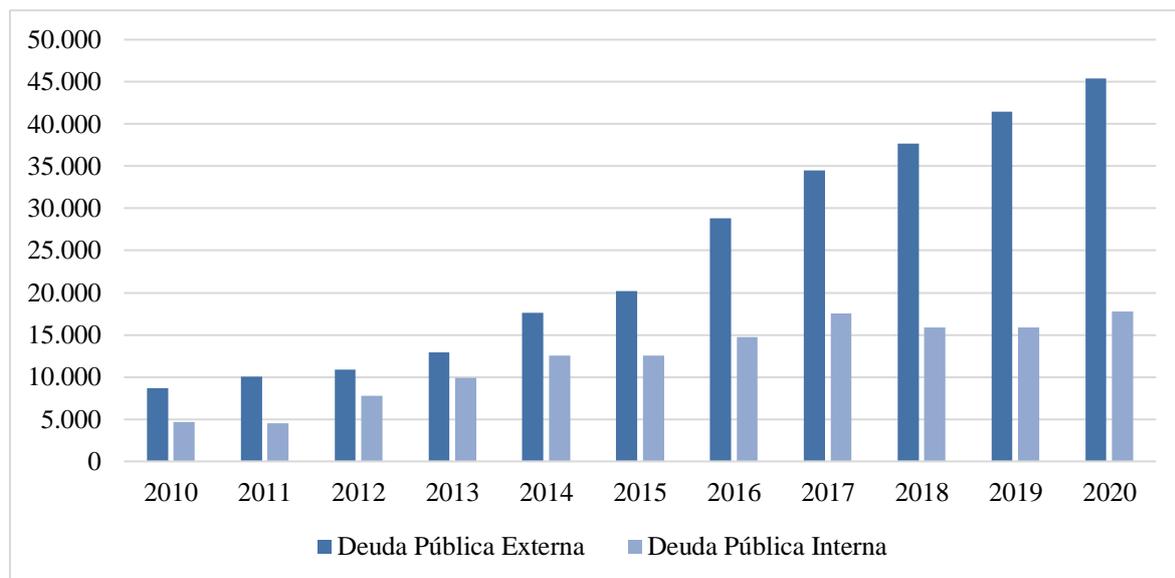
El comportamiento de la deuda pública externa presenta una tendencia decreciente desde 1990 hasta 2009, pasando de tener 12.052 millones de dólares a 7.392 millones de dólares respectivamente, lo cual representa una caída del -39%, considerando que en 1994 se hace la renegociación del Plan Brady y a partir del 2000 la economía mejora por otra renegociación de los bonos Brady y Eurobonos, la dolarización y la renegociación con el Club de París difiriendo a 5 años el interés y el capital, lo que también contribuyó a la mejora del endeudamiento externo. En el año 2009 se alcanzó la menor deuda del período analizado, misma que se generó por la suspensión del pago de intereses de la deuda después de recibir el informe emitido por la Comisión de Auditoría Integral del Crédito Público, el cual declaró que la deuda contraída tenía problemas de legalidad, esta suspensión del pago fue decisión más política que económica, debido a que el país no carecía de ingresos dado el auge petrolero (Acosta & Cajas, 2018; Banco Central del Ecuador, 2020a).

Durante el año 2009 hasta el 2020, la deuda crece de manera acelerada, pasando de 7.392 millones de dólares a 45.369 millones de dólares respectivamente, lo cual representa un

crecimiento del 514%, este crecimiento acelerado se debe a que a partir del 2009 se implementaron políticas fiscales expansivas de mayor gasto público, generando así déficits recurrentes. En el año 2014 el gobierno recibió un desembolso de 400 millones del banco Goldman Sachs, el cual marcó tendencia por que se especulaba que era de dudosa procedencia. Los diferentes escenarios de crisis también llevaron al país a endeudarse, como la crisis financiera del 2008, la crisis del petróleo y el terremoto del 2016, en este último año solamente el FMI desembolsó 364 millones de dólares. A partir del 2017 la deuda pública externa creció en gran parte por los préstamos recibidos de Goldman Sachs en 500 millones de dólares a 35 meses y por el desembolso recibido en 2020, donde solamente el FMI otorgó 6.500 millones de dólares al país para combatir la crisis generada por la pandemia. En promedio se puede mencionar que la deuda pública externa es de 15.960,21 millones durante el período analizado 1990-2020 (Acosta & Cajas, 2018; Banco Central del Ecuador, 2020a).

Gráfico 2.

Comportamiento de la Deuda Pública Externa e Interna del Ecuador en millones de dólares, período 2010-2020.



Nota. elaboración propia con base en datos del Ministerio de Economía y Finanzas.

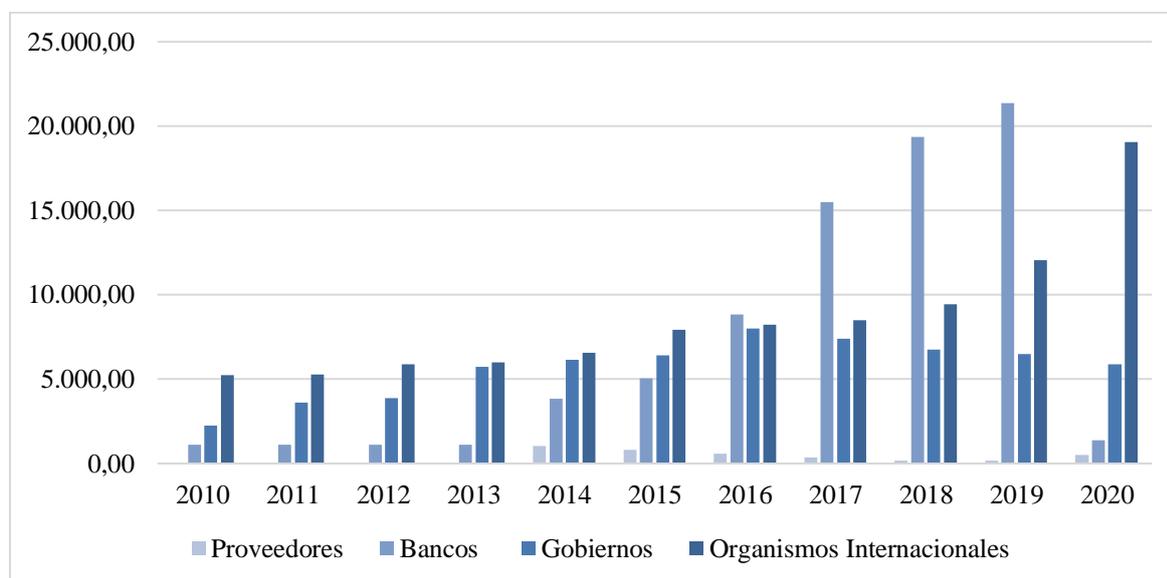
El comportamiento de la deuda pública externa siempre es superior a la deuda pública interna durante el período 2010-2020. A partir del 2010, la deuda pública externa se incrementa por los préstamos acordados principalmente con el Gobierno de China y por las preventas petroleras, destacando que China vuelve a ser considerado como acreedor después de la suspensión del pago de deuda que hizo el gobierno en 2009. Para el año 2014 la deuda externa supera los 15 mil millones de dólares y la deuda interna supera los 10 mil millones de dólares. A partir del 2016, la deuda externa crece aceleradamente por los 3.000 millones de

dólares emitidos en bonos para financiar la balanza de pagos que se vio afectada por la crisis petrolera, así mismo, se recibieron desembolsos para combatir la crisis generada por el terremoto (Acosta & Cajas, 2018; Banco Central del Ecuador, 2020a).

En el año 2017, la deuda pública total supera el límite del 40% teniendo como principales acreedores al gobierno de China con 7.547 millones de dólares, Banco Interamericano de Desarrollo con 4.801 millones de dólares y a la Corporación Andina de Fomento con 3.246 millones de dólares. Por otro lado, la deuda interna tuvo como acreedor principal al IESS, el cual obtuvo más de 7.000 millones de dólares del total de 14.021 millones de dólares emitidos en bonos internos durante ese año. A partir del 2019, se implementa nueva metodología de cálculo, la cual presenta nuevos rubros y determina que la deuda pública externa es de 41.476,2 millones de dólares y la interna es de 15.840,7 millones de dólares. En el año 2020, la deuda externa alcanza 45.368,9 millones de dólares y la interna es de 17.796,2 millones de dólares, incremento explicado por la crisis sanitaria que el gobierno financió en gran parte con acreedores multinacionales externos (Acosta & Cajas, 2018; Banco Central del Ecuador, 2020a).

Gráfico 3.

Deuda Pública Externa del Ecuador por acreedor en millones de dólares, período 2010-2020.



Nota. elaboración propia con base en datos del Ministerio de Economía y Finanzas.

La deuda pública externa considera a los organismos internacionales como los principales acreedores, a excepción del año 2017, 2018 y 2019 donde destacaron principalmente los Bancos. En el año 2010, los organismos internacionales presentan un valor

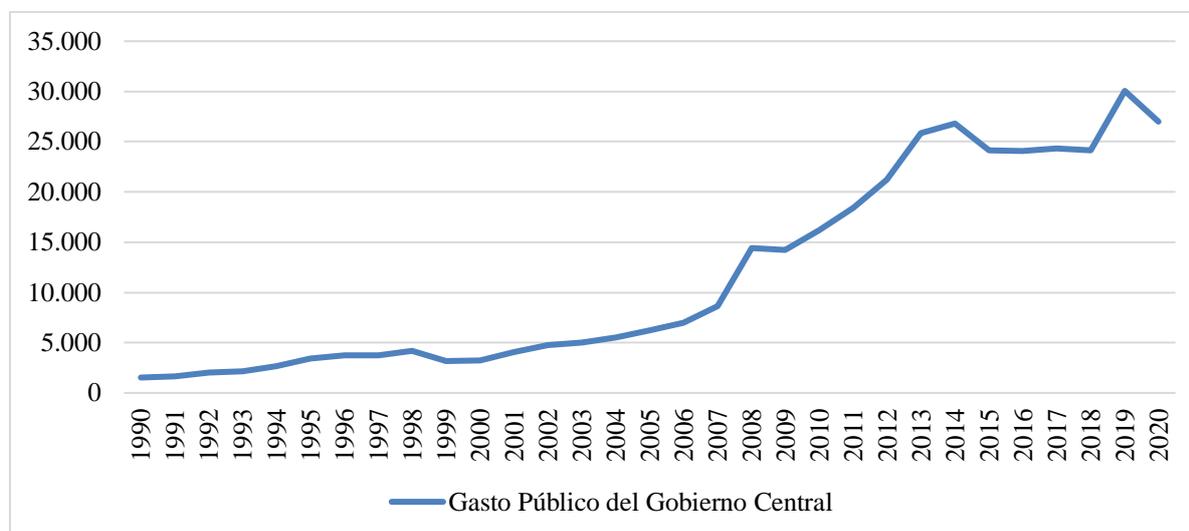
de 5.258 millones de dólares, los gobiernos representan una deuda de 2.258,5 millones de dólares, los Bancos presentan un total de 1.107,4 millones de dólares y los proveedores representan un valor de 47.8 millones de dólares. Este comportamiento es similar hasta el año 2015, destacando que en el 2010, el Banco Interamericano de Desarrollo otorgó 1.500 millones de dólares para financiar proyectos de infraestructura, energía y transporte; para el 2012 el Banco Mundial otorgó 200 millones de dólares, los cuales se destinaron a financiar proyectos de pobreza; en 2014 el Banco de Desarrollo de América Latina desembolsó un total de 300 millones para financiar los mismos proyectos del 2010; en 2015 el país recibió un valor de 1.000 millones del Banco de exportaciones de China, el cual se destinó a construir la hidroeléctrica de la Amazonía (Acosta & Cajas, 2018).

Entre 2015 y 2020, la deuda pública externa de Ecuador ha aumentado considerablemente, con un crecimiento del 124%. Los principales acreedores son los Bancos, Organismos Internacionales, Gobiernos y Proveedores. En 2017, el Banco Interamericano de Desarrollo desembolsó 4.801 millones de dólares, convirtiéndose en el mayor acreedor. Los organismos internacionales como el FMI, Banco Mundial y el Banco de Desarrollo de América Latina o también conocida como Corporación Andina de Fomento, son los segundos acreedores más importantes, destacando en 2017 el Banco de Desarrollo de América con un desembolso de 3.246 millones de dólares. El gobierno de China es el tercer acreedor más relevante, habiendo otorgado un préstamo de 7.547 millones de dólares en 2017. Es relevante mencionar que la relación con el gobierno de China se retomó después de 2009, cuando el FMI dejó de ser una opción para Ecuador debido a la mala decisión de suspender el pago de la deuda ecuatoriana. Aunque China no exigía ajustes estructurales, los créditos se firmaron bajo ciertas condiciones, como la importación de cocinas de inducción y la construcción de obras públicas con empresas chinas (Acosta & Cajas, 2018).

4.1.2 Gasto Público del Gobierno Central del Ecuador.

Gráfico 4.

Gasto Público del Gobierno Central del Ecuador en millones de dólares, período 1990-2020.



Nota. elaboración propia con base en datos de la CEPAL.

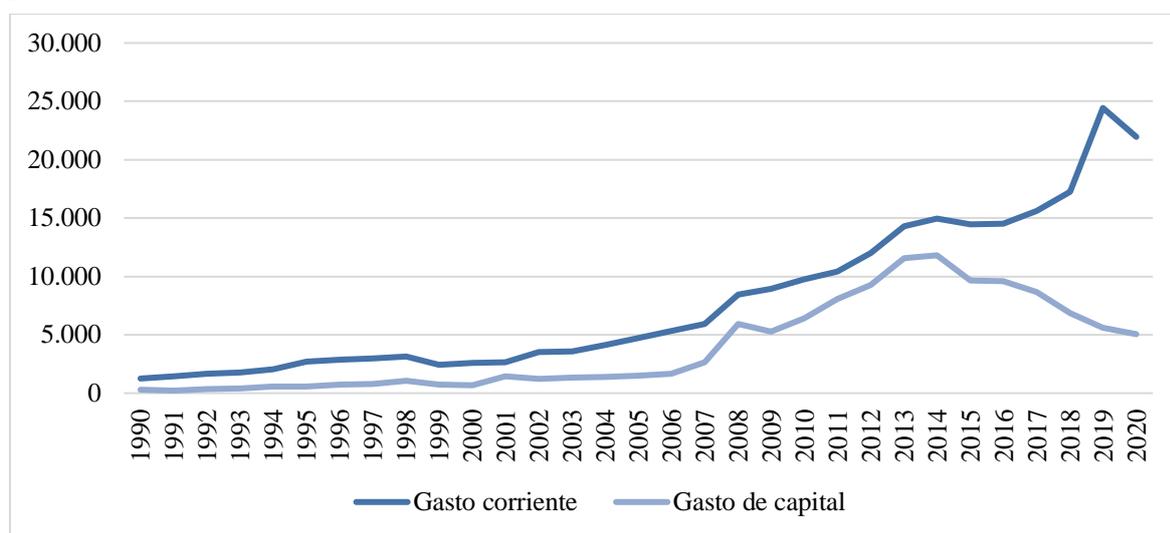
El gasto público ecuatoriano ha presentado tendencia creciente durante el período 1990-2020, el cual pasó de 1.534 millones de dólares en 1990 a 27.001 millones de dólares en 2020, en este período el gasto público se ha visto mayormente representado por el gasto corriente, ocupando así en menor proporción el gasto de capital. Durante la década de los 90s, el gasto público del país es menor en comparación a los períodos posteriores, llegando a alcanzar un gasto público de 3.163 millones de dólares para el año 1999, donde además existía una crisis económica en el Ecuador. A partir de la dolarización del 2000, donde el gasto fue de 3.230 millones de dólares, este empieza a crecer desmesuradamente debido a que el gasto público se registra como la herramienta base de la política económica que ayuda a combatir la crisis generada hasta 1999, dado que la política monetaria pierde su uso porque ahora el país maneja moneda prestada (Álvarez, 2021; León *et al.*, 2022).

Desde el año 2007 hasta el 2014, el gasto público incrementó en mayor proporción, pasando de 8.627 millones dólares a 26.793 millones de dólares respectivamente, lo cual representa un crecimiento del 211%, este crecimiento se dio en sectores como la generación de energía eléctrica, construcción de hospitales, hidroeléctricas y vías, registrando durante este período el mayor crecimiento del gasto público en la historia Ecuatoriana y el mayor del período de América Latina, el cual tuvo un crecimiento mayor al 200%; sin embargo, a partir del 2015 el gasto se reduce principalmente por la crisis del precio del petróleo, del quien la economía ecuatoriana tiene una alta dependencia. Para el año 2019, el gasto público

nuevamente crece y posterior a ello decrece para el 2020 producto de la contracción económica generada por el COVID-19, la cual impactó reduciendo los ingresos tributarios y petroleros (Álvarez, 2021; León *et al.*, 2022).

Gráfico 5.

Gasto Público del Gobierno Central del Ecuador por tipo de gasto en millones de dólares, período 1990-2020.



Nota. elaboración propia con base en datos de la CEPAL.

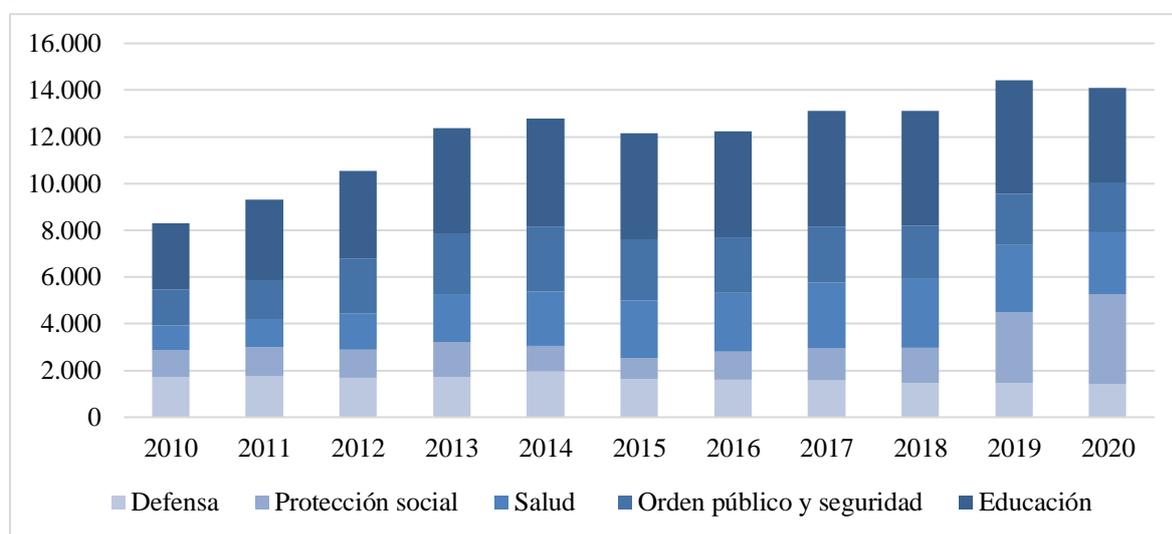
La clasificación del gasto público en el Ecuador se da por el gasto corriente y de capital, donde el gasto corriente y de capital han presentado una tendencia creciente hasta el año 2019 y 2014 respectivamente, considerando el escenario de que el gasto corriente siempre ha sido superior al gasto de capital. En el año 1990 el gasto corriente es de 1.253 millones de dólares y para el 2020 alcanza los 21.968 millones de dólares, lo cual representa un crecimiento en más de 20.000 millones de dólares. Por otra parte, el gasto de capital alcanzó 280 millones de dólares para 1990 y 5.032 millones de dólares para el 2020, representando un crecimiento en más de 4.000 millones de dólares. El crecimiento del gasto corriente se da con mayor peso en el período 2007-2017, año donde se representó en gran parte por los intereses de deuda, mismos que alcanzaron los 3.480 millones de dólares para el año 2017 (Álvarez, 2021; León *et al.*, 2022).

Así mismo, los sueldos de servidores públicos destacaron dentro del gasto corriente, donde para el 2017 el gasto en sueldos alcanzó 9.139 millones de dólares debido al aumento del empleo público, representado en mayor medida por el pago de salarios a docentes, pago de 4 horas más de labores al personal de salud pública, FFAA, entre otras. Las transferencias que comprenden los subsidios del Estado a la sociedad por medio de programas como el

Bono de Desarrollo Humano, se destacan como el tercer rubro que aumentó el gasto corriente, llegando a destinarse 1.154 millones de dólares para el 2017. Durante el mismo período 2007-2014, el gasto de capital se representa en mayor parte por la inversión pública, la cual comprende proyectos de inversión en infraestructura. En el año 2020, el gasto corriente y de capital cierran con una reducción, donde se alcanzó un total de 21.968 millones de dólares y 5.032 millones de dólares respectivamente, esto debido a una decisión de ahorrar por parte del gobierno debido a que el país percibió 25,3% menos de ingresos en comparación al 2019 (Álvarez, 2021; León *et al.*, 2022).

Gráfico 6.

Gasto Público del Gobierno Central del Ecuador por instituciones en millones de dólares, período 2010-2020.



Nota. elaboración propia con base en datos de la CEPAL.

El comportamiento del gasto público en las 5 instituciones principales muestra tendencia creciente. En el año 2010, la Defensa es a la que menor gasto público destinó el gobierno, teniendo un total de 1.710,3 millones de dólares. La protección social fue de 1.141 millones de dólares en 2010, la cual describe las transferencias o ayudas del Estado a las personas pobres y vulnerables para enfrentar la crisis y disminuir la desigualdad. Así mismo, la salud recibió un valor de 1.066,7 millones de dólares y el Orden público y seguridad un valor de 1.528,5 millones de dólares. El sector de la educación marca gran diferencia del resto de instituciones, el cual recibió un gasto público de 2.852,5 millones de dólares para el 2010, ubicándose como la institución que mayor gasto público recibe, es importante aclarar que el mayor gasto en educación se dio a partir del 2007, año donde el exmandatario Correa definió como prioridad la educación, decidiendo así que se debe destinar como mínimo el 6% del PIB, este gasto se dio por la construcción de escuelas, colegios y universidades, creación

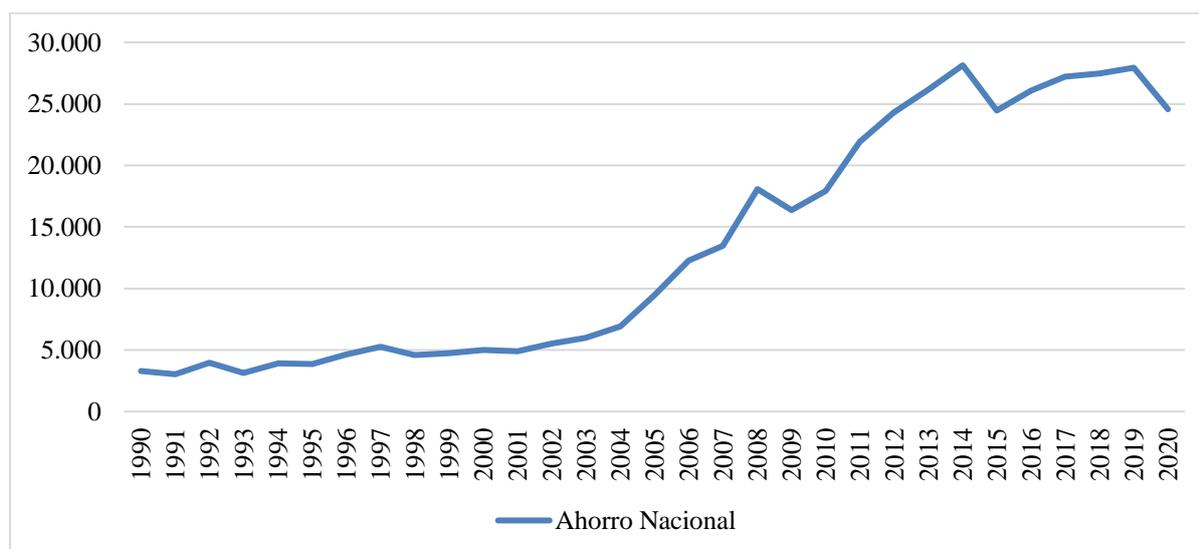
del Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación de la calidad de educación y programas de becas educativas, de esta manera se entendió que el Estado pasó de gastar en educación superior 1.042 dólares en 2007 a 3.026 dólares en 2017 por alumno (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2019; León *et al.*, 2022).

La asignación del gasto público a las instituciones en los años posteriores es similar a la del 2010, destacando como institución principal a la educación, luego al Orden público y seguridad, Salud y por último a la defensa; sin embargo, a partir del 2016 la Salud destaca como la segunda institución que recibió mayor gasto público hasta el 2019. Para el año 2020 la Educación sigue siendo la institución principal a la que se destina mayor gasto público; sin embargo, esta muestra una caída del 17% con respecto al año anterior, alcanzando así para el 2020 un valor de 4.056,8 millones de dólares. La Protección social se destaca como la segunda institución a la que más gasto público se destina en 2020, quien recibió un gasto público de 3.859,5 millones de dólares, este escenario se dio debido a que el gobierno tomó la decisión de otorgar ayudas económicas a las familias para que puedan enfrentar la crisis económica provocada por la pandemia. En el mismo 2020, la tercera institución que más destacó fue la Salud, quien tuvo una reducción del 8% con respecto al año anterior, alcanzando así un valor de 2.655,7 millones de dólares (INEC, 2019; León *et al.*, 2022).

4.1.3 Ahorro Nacional del Ecuador

Gráfico 7.

Ahorro Nacional del Ecuador en millones de dólares, período 1990-2020.



Nota. elaboración propia con base en datos de la CEPAL.

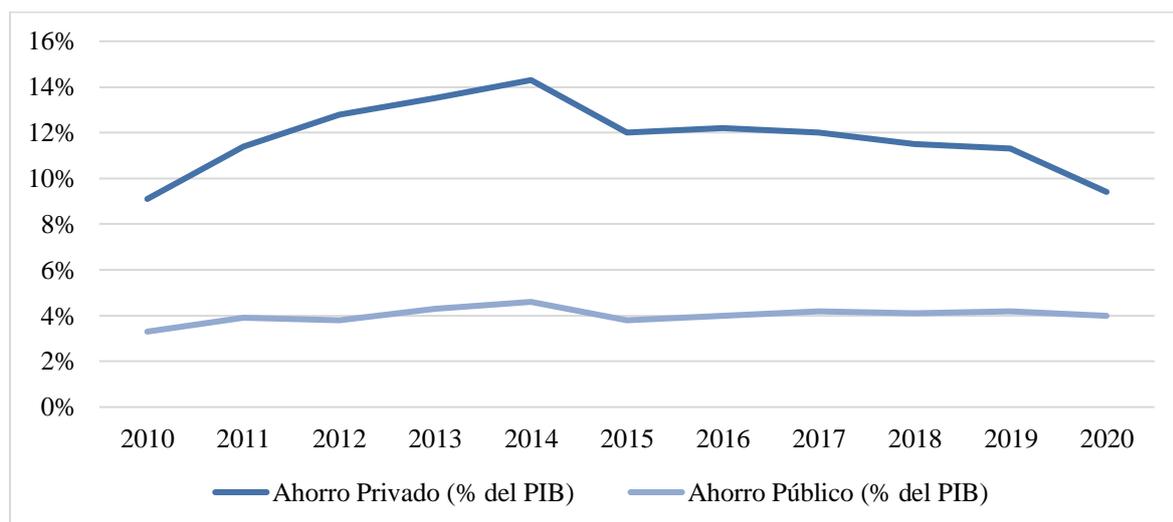
El ahorro nacional del Ecuador compuesto por el ahorro interno y externo presenta una tendencia creciente hasta el año 2014, donde el ahorro es de 28.134,5 millones de

dólares, representando un crecimiento del 751%. El crecimiento acelerado del ahorro se da a partir del 2005, debido al favorable escenario económico internacional que ayudó a la economía ecuatoriana, donde los precios internacionales del petróleo ayudaron al aumento de los ingresos y por ende del ahorro. La caída del ahorro del año 2009 se da debido a que la economía ecuatoriana se contrajo por la crisis financiera que afectó a todo Latinoamérica, alcanzando un ahorro nacional de 16.342,37 millones de dólares; sin embargo, a partir del 2010 hasta el 2014, el ahorro nuevamente presenta tendencia creciente, el cual refleja un crecimiento del 57% (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020).

Para el año 2015 el ahorro nacional cae debido a la reducción de los ingresos provenientes de las exportaciones petroleras y a partir del año 2016 nuevamente el ahorro aumenta hasta el año 2019, donde alcanzó un total de 27.947,1 millones de dólares. Por último, la economía ecuatoriana se vio impactada por la crisis sanitaria en el año 2020, donde se alcanzó un ahorro nacional de 24.579 millones de dólares, la crisis sanitaria generada por el COVID fue la causante de que los ingresos del país se reduzcan por la contracción del crecimiento económico debido a la paralización de varias actividades dado por el decreto del estado de excepción, mientras que los gastos en subsidios y ayudas económicas cada vez eran mayores, reduciendo así la capacidad de ahorro (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020).

Gráfico 8.

Ahorro Nacional del sector público y privado del Ecuador en % del PIB, período 2010-2020.



Nota. elaboración propia con base en datos del Banco Central del Ecuador.

El comportamiento del ahorro público es inferior al ahorro privado durante el período 2010-2020. A partir del 2010, el ahorro privado presenta tendencia creciente hasta el 2014, donde alcanzó un ahorro de 14,3%, así mismo, el ahorro público presenta tendencia creciente

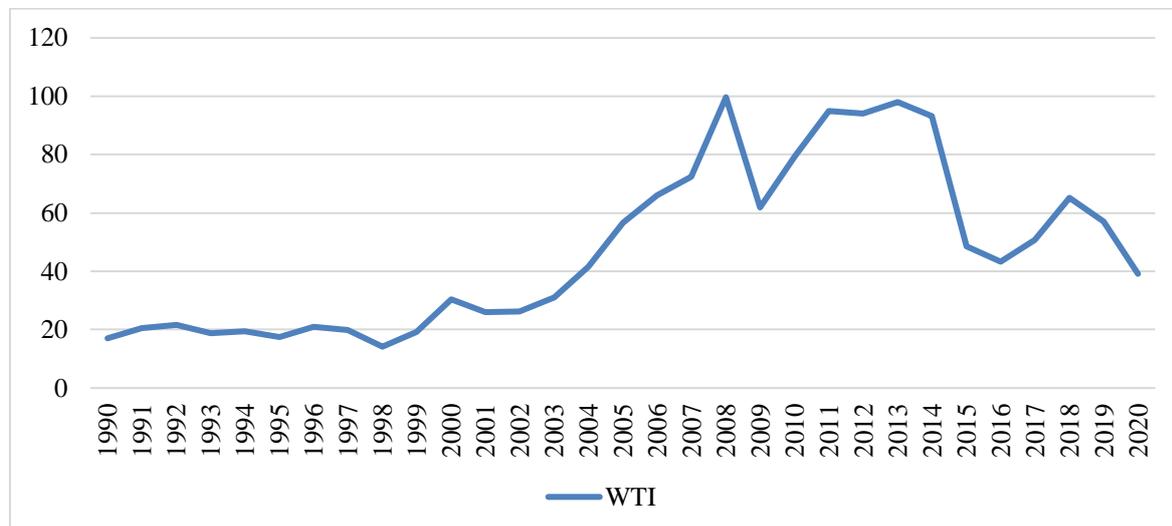
hasta el 2014 pero de manera menos acelerada que el ahorro privado, alcanzando un ahorro público de 4,6% para el 2014. Desde el año 2014 el ahorro privado muestra una tendencia decreciente, alcanzando un 9,4% para el año 2020. El ahorro público también presenta tendencia decreciente a partir del 2014, pero en pequeña proporción, llegando a decir que la disminución es casi nula debido a que pasa de 4,6% en 2010 a 4% en 2020, lo que indica que disminuyó en 0,6 puntos porcentuales. La tendencia superior del ahorro privado al ahorro público se explica por los incentivos fiscales implementados por el gobierno para fomentar el ahorro privado, estos consistieron en la exención de impuesto sobre los intereses de cuentas de ahorro y la deducción de algunos impuestos por la inversión en ciertos activos (Alvarado & Vergara, 2018; Banco Central del Ecuador, 2021).

Así mismo, se puede explicar que la superioridad del ahorro privado al ahorro público se da por las diferencias en la capacidad de ahorro, es decir que las familias y empresas ajustaron su consumo en función de sus ingresos, mientras que el consumo del gobierno no se ajustó en función de los ingresos, generando así brechas de ahorro público. Estas brechas o desajustes públicos surgieron por la aplicación de políticas fiscales expansivas, las cuales generaban dificultad para ahorrar. Por último, también se puede considerar la estabilidad económica como el factor que incidió en el aumento del ahorro privado, el cual después de la dolarización, se mantuvieron inflaciones bajas y estables, además que a partir del 2008 la economía experimentó crecimiento económico por distintos auges petroleros, razón por la que las familias y empresas aumentaron su capacidad de ahorro (Alvarado & Vergara, 2018; Banco Central del Ecuador, 2021).

4.1.4 Precios del petróleo West Texas Intermediate

Gráfico 9.

Precio promedio anual del barril de petróleo del West Texas Intermediate en dólares, período 1990-2020.



Nota. elaboración propia con base en datos del Statista Research Department.

El precio del petróleo ecuatoriano toma como referencia la cotización del WTI, el cual presenta tendencia decreciente durante el período 1990-1998, pasando de tener un valor de 17 dólares a 14 dólares por barril respectivamente, lo que representa una caída del 17%, esto se explica por la decisión de la OPEP de aumentar la producción, lo cual incrementó la oferta, decisión que fue realizada por el conflicto entre México, Arabia Saudita y Venezuela, los cuales buscaban ganar participación en el mercado petrolero. A partir del año 1999 la tendencia es creciente hasta el 2008, superando así el precio de 40 dólares por barril a partir del 2004, esto se generó por la elevada demanda de países como China, India, Japón y Estados Unidos, considerando que China es el segundo país más importador de crudo y solamente durante el año 2004 consumió 6.6 millones de barriles al día, de los cuales 3.3 millones de barriles fueron importados al país asiático; otra de las razones por las que se explica este crecimiento del precio es por las catástrofes naturales como el tsunami de Asia y el huracán Katrina del 2005 (Banco Central del Ecuador, 2010; Bermúdez, 2020).

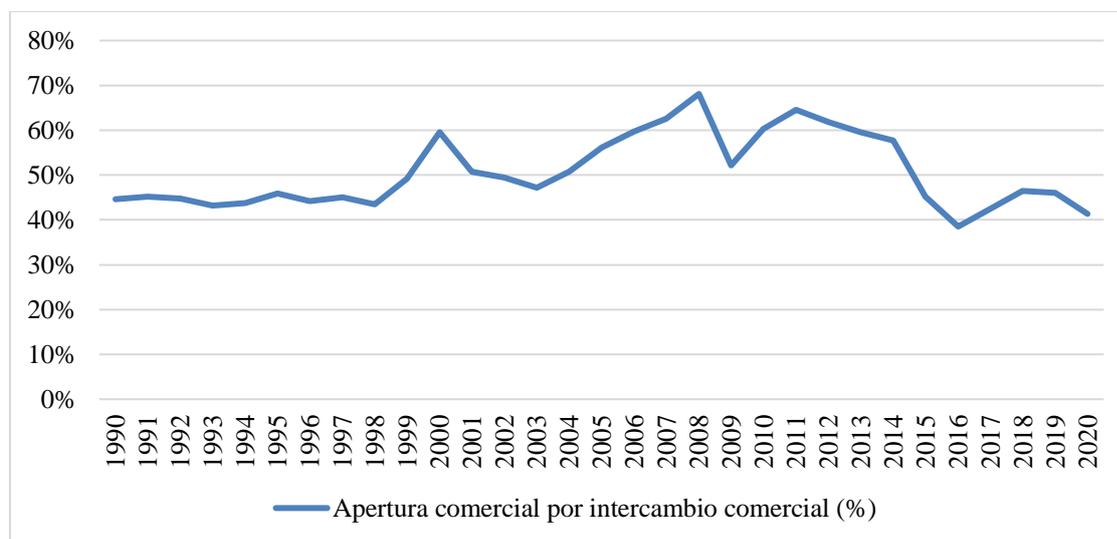
Para el año 2009, el precio disminuye hasta 61,95 dólares, el cual se da debido a la disminución de la demanda de energía de los países industrializados después de la crisis inmobiliaria ocurrida a finales del 2008; sin embargo, a partir del 2009 el precio se recupera hasta llegar a 97,98 dólares en 2013, la cual se explica porque la OPEP decidió reducir la producción luego de la crisis financiera, esto con la finalidad de estabilizar el precio. A partir

del año 2013, nuevamente caen los precios hasta el 2020, donde se alcanzó los 39,16 dólares por cada barril, la reducción para el 2020 se da por la sobreoferta y el freno de demanda como consecuencia de la paralización de muchas actividades económicas que requieren del oleoducto para operar debido al escenario de la pandemia del COVID-19, en especial por la paralización del sector transporte, el cual representa cerca del 70% de consumo de petróleo a nivel global (Banco Central del Ecuador, 2010; Bermúdez, 2020).

4.1.5 Apertura Comercial

Gráfico 10.

Apertura Comercial por intercambio comercial del Ecuador en %, período 1990-2020.



Nota. elaboración propia con base en datos de la CEPAL

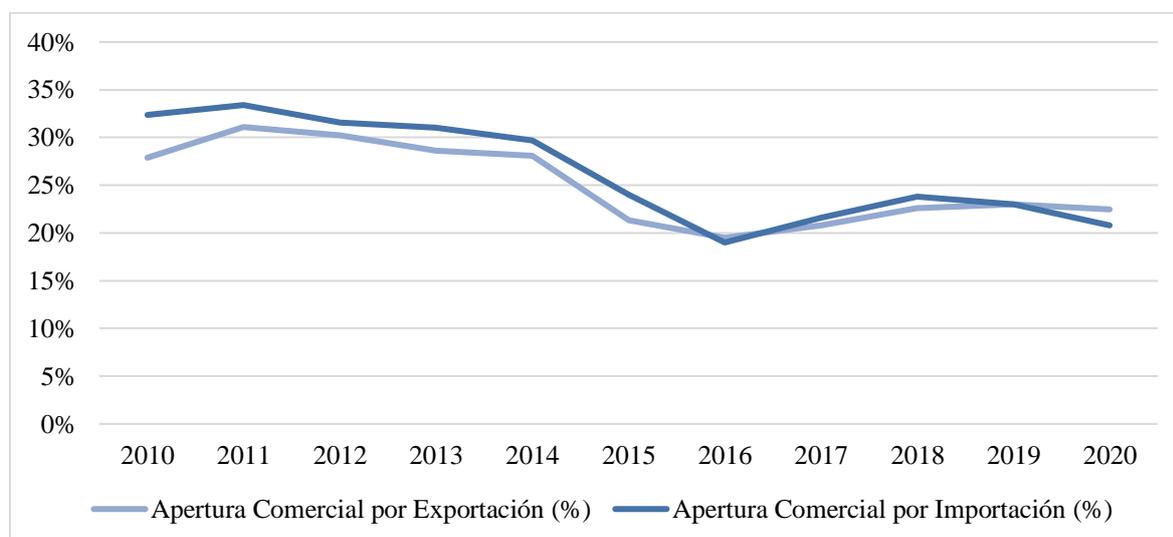
La apertura comercial ecuatoriana ha sido influenciada por las exportaciones de recursos petroleros y materias primas, además de las importaciones de bienes manufactureros con valor agregado y derivados del crudo. El comportamiento que ha tenido la apertura comercial es estable durante la década de los 90, pasando de tener una apertura del 44,6% en 1990 a 43,4% en 1998, esto debido a que la economía ecuatoriana no atravesaba buenos momentos como para exportar su producción, misma que fue afectada en 1998 por la corriente del niño, la cual generó pérdidas del cultivo ecuatoriano; sin embargo, a partir del 2000 se presenta una tendencia creciente hasta el 2008, donde se alcanzó una apertura del 68,1% debido al aumento de las exportaciones petroleras una vez que el oleoducto comenzó a tener mayor acogida y mayores precios, además se considera que a partir del 2000, las importaciones comenzaron a incrementar, siendo estas superior a las exportaciones, esto después de adoptar el dólar como moneda nacional, la cual fue considerada por la sociedad

como una oportunidad de comprar bienes de consumo con más calidad desde el exterior. Así mismo, el crecimiento de la apertura comercial entre 2000 y 2008 se da por el ingreso del Ecuador al MERCOSUR y por la firma un Acuerdo de Alcance Parcial con Argentina en 2005; sin embargo, a partir del año 2008, la apertura comercial tiende a disminuir hasta el año 2009, y luego para el 2010 se recupera después de imponer medidas que frenen las importaciones, promoviendo así el consumo interno y exportaciones, además, se considera al Acuerdo de Alcance Parcial con Chile como otro factor que impulsó el crecimiento de la apertura comercial (Maridueña, 2017; Banco Central del Ecuador, 2010).

A partir del 2011 hasta el año 2016 se genera una caída de la apertura comercial, donde se alcanzó un valor del 38,5%, esto se da por la disminución de las importaciones y exportaciones debido a la caída del precio del petróleo y la imposición de aranceles al comercio. Para los años 2017 y 2018, la apertura comercial crece a 42,4 y 46,4% respectivamente luego de entrar en vigor el Acuerdo Comercial Multipartes con la Unión Europea y el Acuerdo de Alcance Parcial con Nicaragua, posterior a ello se mantiene estable para el 2019, alcanzando un valor de 46,1%, año en el cual se establece un acuerdo de libre comercio con Reino Unido. Para el año 2020, esta apertura comercial vuelve a caer debido a que las exportaciones petroleras y no petroleras se redujeron por la ruptura de los oleoductos ecuatorianos y por la crisis sanitaria que desaceleró la economía (Maridueña, 2017; Banco Central del Ecuador, 2010).

Gráfico 11.

Apertura Comercial por exportaciones e importaciones del Ecuador en %, período 2010-2020.



Nota. elaboración propia con base en datos del Banco Central del Ecuador.

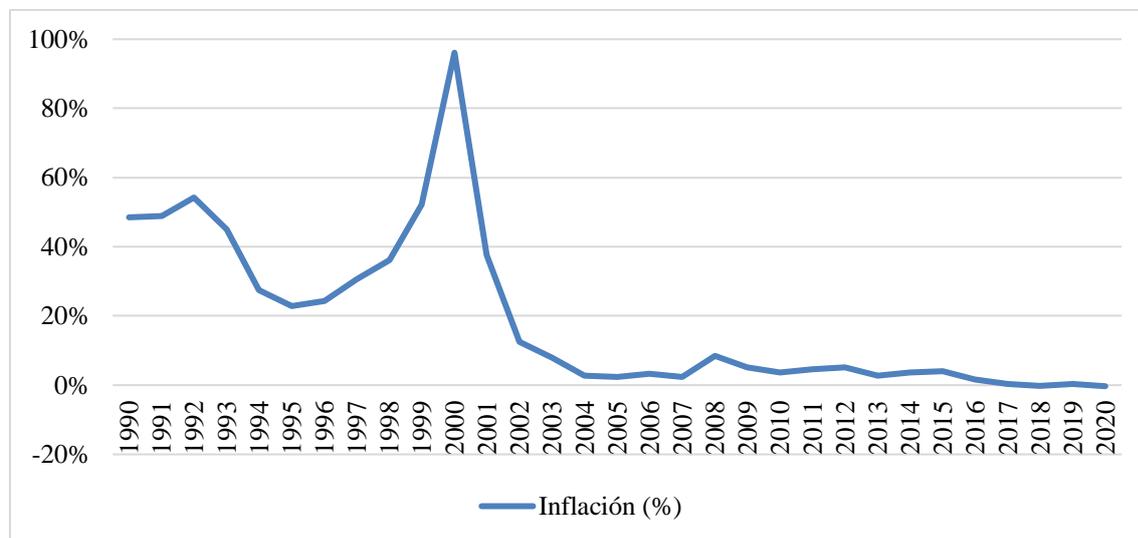
La apertura comercial por importaciones es superior a la apertura por exportaciones durante el período analizado, a excepción del 2016 y 2020, esto explica que la economía ecuatoriana normalmente está más abierta a las importaciones que a las exportaciones. En el año 2010 la apertura por importaciones es del 32,4% y la apertura por exportaciones es del 27,9%, posteriormente se muestra un pequeño crecimiento para el 2011, año donde las importaciones y exportaciones alcanzaron el nivel máximo de apertura del 33,4% y 31,1% respectivamente; sin embargo, a partir del 2011 la apertura por importación y exportación presentan una disminución hasta el 2016, explicando así que las exportaciones disminuyeron por la caída de los precios petroleros en 2014-2015 y por la caída del precio de los productos no petroleros como el café, madera, flores y otros. La caída de las importaciones se explica principalmente por las medidas proteccionistas del 2012 y del 2015, la cual se extendió hasta el 2016 con el objetivo de consumir lo nacional y de esta manera ayudar a la economía afectada por el terremoto. Así mismo, para el año 2015 se genera la devaluación del dólar, lo que afectaron a las importaciones por el elevado costo de importar.

A partir del año 2016 hasta el año 2018 la apertura por importaciones crece y son superiores a la apertura por exportaciones, alcanzando así para el 2018 una apertura comercial por importaciones del 23,8%; sin embargo, después del 2018 hasta el 2020 presenta tendencia decreciente, alcanzando una apertura por importación del 20,8% para el 2020, esta caída se explica por el cierre de fronteras que generó la pandemia, lo cual hizo que muchas economías disminuyan la demanda de bienes y servicios internacionales. En cambio, la apertura por exportación crece desde el 2016 hasta el 2019, donde se alcanzó un valor de 23%. Para el año 2020 se muestra una pequeña caída de la apertura por exportaciones, alcanzando un valor del 22,5%, esto se explica por la desaceleración económica que se dio a partir de la pandemia, donde muchas economías e incluida la del Ecuador disminuyó las exportaciones; sin embargo, se observa que la caída de la apertura por exportación es pequeña con respecto al año anterior, esto se explica porque muchos productos no petroleros no se dejaron de exportar como el banano, camarón, café, cacao, pescado y otros (Banco Central del Ecuador, 2005; Alvarado, 2014; Banco Central del Ecuador, 2017; Banco Central del Ecuador, 2020b).

4.1.6 Inflación

Gráfico 12.

Inflación del Ecuador en % medido por el IPC, período 1990-2020.



Nota. elaboración propia con base en datos del Banco Mundial.

La inflación medida por el IPC en el Ecuador presenta un pequeño crecimiento desde 1990 hasta 1992, donde se alcanzó una inflación de 54,3%, posterior a ello comienza a disminuir hasta alcanzar un 22,9% en el año 1995; sin embargo, a partir de 1996 la inflación comienza a crecer de manera acelerada hasta alcanzar una inflación galopante de 96% para el 2000, este crecimiento desmesurado se genera por los conflictos macroeconómicos que atravesó el país como la caída del precio del petróleo, fenómenos naturales como la corriente del niño que afectó la producción ecuatoriana en 1998 y por la emisión inorgánica de dinero a finales de los 90s, lo cual hizo disparar la inflación mediante el uso del sucre como moneda nacional (Calderón *et al.*, 2019; INEC, 2020).

A partir del año 2000, la inflación presenta un comportamiento decreciente hasta el 2020, la cual surge a raíz de la dolarización, misma que permitió estabilizar los precios de la economía; sin embargo, se debe destacar que durante el 2008 y 2015 el comportamiento de la inflación aumenta a 8,4% y 4% respectivamente, lo cual se explica por la crisis financiera y los déficits que obligaron al gobierno a contraer más deuda para financiarlos, lo cual generó que aumente la oferta monetaria y se dé una presión inflacionaria. En el año 2020, se registró un valor negativo del índice de inflación del -0,3%. Este resultado indica que se produjo una caída de los precios de los bienes y servicios, lo que se debió a la disminución inmediata de la demanda de varios productos tras la implementación de medidas de confinamiento debido a la pandemia. Un ejemplo claro de esta situación fue la disminución del precio del petróleo,

que alcanzó valores negativos debido a la caída drástica de la demanda (Calderón *et al.*, 2019; INEC, 2020).

4.2 Estimación del modelo econométrico

La presente investigación analiza los principales determinantes macroeconómicos que inciden en el endeudamiento público externo del Ecuador, los cuales se adoptaron con base en varios estudios como Özata (2017), Mohammed (2019), Demissew y Kotosz (2020), Zahir y Mohamed (2021). Previamente al proceso metodológico que implica el ARDL, se realiza la validación del modelo mediante los contrastes de los distintos supuestos econométricos, los cuales permiten dar paso a la aplicación del ARDL luego de validar que no se violen los supuestos de normalidad, autocorrelación, homocedasticidad y error de especificación.

4.2.1 Validación de los supuestos del modelo

Tabla 1.

Prueba de diagnóstico ARDL.

Modelo ARDL (1,1,0,0,1,0)		
Pruebas de diagnóstico	Hipótesis	Prob.
Correlación serial	H0: no existe autocorrelación H1: existe autocorrelación	0,2840
Homocedasticidad	H0: homocedasticidad H1: heterocedasticidad	0,8486
Normalidad	H0: existe normalidad H1: no existe normalidad	0,9358
Ramsey RESET	H0: no existe error de especificación H1: existe error de especificación	0,1877

Nota. elaboración propia con base en los resultados de EVIEWS.

Los resultados de la Tabla 1 indican que la prueba de correlación serial tiene una probabilidad mayor al 5%, por lo tanto, se menciona que no se rechaza la hipótesis nula y se indica que no existe autocorrelación en el modelo. Así mismo, la prueba de homocedasticidad presenta una probabilidad mayor al 5%, indicando así evidencia a favor de la hipótesis nula, la cual explica que existe homocedasticidad en el modelo.

La prueba de Normalidad estudiada mediante el contraste de Jarque-Bera presenta una probabilidad mayor al 5%, por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula y se muestra que existe una distribución normal en los residuos del modelo. Por último, la prueba de Ramsey RESET presenta una probabilidad mayor al 5%, indicando así que no se rechaza la hipótesis nula y se demuestra que no se ha cometido ningún error de especificación en el modelo, es decir que los modelos estimados han sido especificados correctamente.

4.2.2 Análisis de la estacionariedad del modelo

El análisis de la estacionariedad de las variables se realiza mediante la prueba de raíz unitaria, misma que se comprueba con el contraste ADF representado en la Tabla 2 y el contraste de Phillips Perrón representado en la Tabla 3. Este análisis se realiza con la finalidad de determinar el orden de integración de cada variable y comprobar que ninguna sea integrada de orden 2, para así evitar resultados espurios debido a que la prueba enlazada ARDL solamente se aplica con variables integradas de orden 0 y 1. Es importante mencionar que el contraste de raíz unitaria se realizó después de aplicar logaritmos a algunas variables con la finalidad de estabilizar las varianzas (Demissew & Kotosz, 2020).

H_0 : Presencia de raíz unitaria

H_1 : No presencia de raíz unitaria

Tabla 2.

Contraste de raíz unitaria Augmented Dickey-Fuller.

Variables	ADF en niveles			ADF en primera diferencia		
	Intercepto	Tendencia e intercepto	Ninguno	Intercepto	Tendencia e intercepto	Ninguno
LOGDEX	1,76	0,51	1,17	-3,38**	-4,23***	-2,02**
LOGAC	-1,87	-1,63	-0,19	-5,15***	-5,21***	-5,25***
LOGAN	-1,36	-1,42	0,64	-6,35***	-6,30***	-4,91***
LOGGP	-1,20	-1,60	2,43	-4,66***	-4,70***	-3,49***
INF	-2,12	-3,17	-1,91**	-5,22***	-5,14***	-5,25***
LOGOIL	-1,38	-1,14	0,18	-4,80***	-4,41***	-4,86***

Nota. elaboración propia; los valores son los estadísticos “t”, ***p<0,01; **p<0,05; *p<0,1.

Los resultados muestran que la mayoría de las variables analizadas en niveles presentan una probabilidad mayor al 5%, por lo tanto, se demuestra evidencia a favor de la hipótesis nula, indicando así que las variables presentan raíz unitaria y deben ser analizadas en primera diferencia. El contraste ADF en primera diferencia demuestra que todas las variables tienen una probabilidad menor al 5%, por lo tanto, se da evidencia a favor de la hipótesis alterna y se indica que las variables se vuelven estacionarias en primera diferencia, indicando así que todas las variables son integradas de orden 1. De esta manera se cumple la condición para proseguir con el estudio del modelo, la cual según Pesaran et al. (2001) todas las variables deben ser I (0) e I (1), pero no pueden ser I (2) porque se daría un vínculo crítico entre las variables, generando así resultados espurios.

Tabla 3.*Contraste de raíz unitaria Phillips Perrón.*

Variables	PP en niveles			PP en primera diferencia		
	Intercepto	Tendencia e intercepto	Ninguno	Intercepto	Tendencia e intercepto	Ninguno
LOGDEX	0,72	0,14	1,25	-3,56***	-4,26***	-3,31***
LOGAC	-1,85	-1,52	-0,21	-5,21***	-7,43***	-5,33***
LOGAN	-0,75	-1,65	2,50	-6,27***	-6,22***	-5,23***
LOGGP	-1,10	-1,63	3,32	-4,66***	-4,70***	-3,53***
INF	-1,94	-2,82	-1,84*	-6,45***	-6,35***	-5,74***
LOGOIL	-1,48	-1,14	0,40	-4,73***	-4,78***	-4,82***

Nota. elaboración propia; los valores son los estadísticos “t”, ***p<0,01; **p<0,05; *p<0,1.

De acuerdo con los resultados del contraste de Phillips Perrón se comprueba lo encontrado anteriormente por el contraste ADF, indicando así que todas las variables son integradas de orden 1, dado que en primera diferencia estas ya se vuelven estacionarias y, por lo tanto, no presentan raíz unitaria, comprobando así que ninguna variable es integrada de orden 2, por lo cual, se puede estimar el modelo ARDL sin problemas.

4.2.3 Análisis de los rezagos

Tabla 4.*Criterio de longitud del retraso.*

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-95,48468	NA	4,41e-05	6,998944	7,281833	7,087541
1	42,69690	209,6548*	4,07e-08*	-0,048062*	1,932160*	0,572119*
2	77,44203	38,33946	6,32e-08	0,038481	3,716035	1,190245

Nota. elaboración propia; * indica el orden del retraso seleccionado por el criterio.

La tabla 4 muestra el resultado aplicado mediante la prueba del criterio de longitud del retraso, concluyendo que el criterio de estadística de prueba modificada secuencial (LR), Error de predicción final (FPE), criterio de información de Akaike (AIC), criterio de información de Schwarz (SC) y el criterio de información de Hannan-Quinn indican que se deben incluir 1 rezago en el modelo de estudio.

Posteriormente se determina el orden establecido del modelo ARDL, el cual se muestra de forma gráfica en el Anexo 5, mismo que se realizó mediante el criterio de información Akaike y sin ninguna tendencia se encontró que el modelo apropiado es ARDL (1,1,0,0,1,0), demostrando así que la Deuda pública externa (LDEX) tiene 1 rezago, la Apertura Comercial (LOGAC) tiene 1 rezago, el Ahorro Nacional (LOGAN) tiene 0 rezagos,

el Gasto público (LOGGP) tiene 0 rezagos, la Inflación (INF) tiene 1 rezago y el Precio del petróleo (LOGOIL) tiene 0 rezagos.

4.2.4 Análisis de cointegración

Tabla 5.

Prueba de límites F del modelo ARDL.

Test Statistic	Value	Signif	I (0)	I (1)
F-statistic	5,046939	10%	1,81	2,93
		5%	2,14	3,34
		2,5%	2,44	3,71
		1%	2,82	4,21

Nota. elaboración propia; I (0) es integración de orden 0; I (1) es integración de orden 1

H_0 : no existe cointegración en el largo plazo

H_1 : existe cointegración en el largo plazo

La prueba de límites F representada en la Tabla 5, demuestra la existencia de cointegración o relación a largo plazo debido a que la estadística calculada de F (5,04) es mayor al límite superior en todos los niveles, demostrando así que se rechaza la hipótesis nula y se indica evidencia a favor de la hipótesis alterna, la cual indica que existe cointegración en el largo plazo.

4.2.5 Estimación del método de Corrección de Errores

Tabla 6.

Coefficientes a corto plazo.

Variable dependiente: LOGDEX			
Variable	Coefficiente	t-estadístico	Prob.
DLOGDEX _{t-1}	0,874471	11,79093	0,0000
DLOGAC	0,375895	2,119529	0,0456
DLOGAC _{t-1}	-0,605871	0,226646	0,0139
DLOGAN	0,397656	1,841372	0,0791
DLOGGP	-0,082288	-0,579286	0,5683
DINF	-0,002540	-2,121363	0,0454
DINF _{t-1}	0,003711	2,266563	0,0336
DLOGOIL	-0,220778	-1,724450	0,0987
ECM _{t-1}	-0,125529	-6,096214	0,0000
R cuadrado= 0,96			
Durbin Watson= 1,43			

Nota. elaboración propia; la D expresa la elasticidad a corto plazo; t-1 indica rezagado un período.

Los resultados de la Tabla 6 demuestran los coeficientes estimados del modelo ARDL (1,1,0,0,1,0) en el corto plazo mediante el criterio de información Akaike, donde todas las variables resultan significativas a excepción del Gasto público del Gobierno Central (DLOGGP), el cual resulta no significativo debido a una serie de factores económicos y políticos que influyen en el comportamiento de la economía del país. Por un lado, la política fiscal puede ser menos efectiva en el corto plazo debido a los procesos burocráticos y reglas de gasto que limitan la rapidez con la que el gobierno puede desembolsar el dinero. Por otra parte, se debe considerar que la economía siempre ha estado expuesta a factores externos como la caída en precios de exportación, los cuales tienen una mayor relevancia en el corto plazo en comparación con el gasto público.

El coeficiente de la deuda externa rezagada de un período es positivo, lo que indica que un aumento del 1% en la deuda externa del año anterior se traduce en un aumento del 0,87% en la deuda externa en el corto plazo. Esto se debe a que la deuda pública externa rezagada es un factor importante para explicar la deuda actual, ya que el gobierno ecuatoriano considera que la deuda externa pasada genera nuevos préstamos actuales para cubrir las obligaciones de intereses y capital de la deuda contraída anteriormente. El coeficiente de la apertura comercial presenta un valor de 0,38, lo cual implica que un aumento del 1% en la apertura comercial se asocia con un incremento del 0,38% en la deuda pública externa. Este fenómeno se debe a que la apertura comercial es una variable que explica las mayores necesidades de financiamiento, ya que el país se encuentra altamente expuesto a la caída de los precios internacionales. Como resultado, el gobierno debe aumentar su deuda para cubrir el déficit comercial y mantener las importaciones necesarias para el funcionamiento de la economía, considerando que, en el país las importaciones casi siempre han sido superiores a las exportaciones.

El coeficiente de la inflación presenta un valor de -0,003, lo cual implica que un aumento del 1% en la tasa de inflación se asocia con una reducción del 0,003% en la deuda pública externa. Sin embargo, el valor de reducción de la deuda es muy bajo, lo que sugiere que la inflación no es una variable macroeconómica fuerte que contribuye a la reducción del endeudamiento a corto plazo. Esto se puede explicar porque como ya se mencionó anteriormente, el país está sujeto a factores externos como el precio de exportaciones, donde la mayoría de las exportaciones se basan en petróleo, banano y cacao, por lo tanto, un aumento en la inflación en el corto plazo significa que los productos también aumentan en el

mercado internacional y esto se traduce en aumento de ingresos por exportación. Por otra parte, El coeficiente de la inflación rezagada de un período presenta un valor de 0,004, lo que indica que un aumento del 1% en la tasa de inflación de un período anterior se asocia con un incremento del 0,004% en la deuda pública externa presente. Este resultado sugiere que, en términos generales, la inflación rezagada puede tener un impacto modesto pero negativo en la deuda pública externa a corto plazo, esto se debe a que el aumento en la inflación puede aumentar el costo real de la deuda y, por lo tanto, aumentar la carga financiera del gobierno.

El coeficiente del método de corrección de errores rezagado cumple con la condición de ser negativo y significativo al 1% como lo recomienda la teoría, siendo este de -0,13, lo cual se puede interpretar como una buena indicación de que las variables que interactúan entre si son muy confiables. Se puede decir que existe una velocidad de ajuste del 13% al equilibrio del largo plazo tras un choque producido el año anterior o se puede interpretar como que cada año se elimina aproximadamente un 13% de la desviación de la deuda pública externa del valor de equilibrio, concluyendo que el ajuste completo del equilibrio se daría en 8 años 4 meses, lo que permite considerar que la velocidad de ajuste no es muy rápida.

4.2.6 Estimación de los coeficientes a largo plazo

Después de haber identificado que existe relación en el largo plazo entre las variables consideradas, los valores estimados a largo plazo para el modelo ARDL (1,1,0,0,1,0) mediante el criterio de información de Akaike se presentan en la Tabla 7.

Tabla 7.

Coefficientes a largo plazo.

Variable dependiente: LOGDEX			
Variable	Coefficiente	t-estadístico	Prob.
LOGAC	-1,832059	-1,067437	0,2973
LOGAN	3,167854	2,174968	0,0407
LOGGP	2,655532	-2,614638	0,0251
INF	0,009334	0,734286	0,4705
LOGOIL	-1,758790	-3,440852	0,0023

Nota. elaboración propia; Todas las variables están en logaritmos a excepción de la Inflación

Los resultados demuestran que solamente tres coeficientes estimados resultan significativos a largo plazo y uno de ellos con signo inesperado, solamente el Ahorro nacional, Gasto público y el Precio del petróleo son significativas, existiendo una relación directa inesperada entre el ahorro y la deuda pública externa; relación directa esperada entre gasto y deuda pública externa; mientras que entre el precio del petróleo y la deuda pública

externa existe una relación inversa. Cuando el Ahorro nacional aumenta en 1%, considerando si las ayudas internacionales están disponibles y a menos intereses que los internos, la deuda pública externa se incrementa en 3,16%, se esperaba que la relación sea inversa; sin embargo, la relación positiva se explica porque a medida que el Ecuador obtuvo saldos positivos de ahorro, esto le sirvió como un buen indicador de solvencia crediticia, lo cual le permitió acceder a más créditos como se conoce en la década socialista.

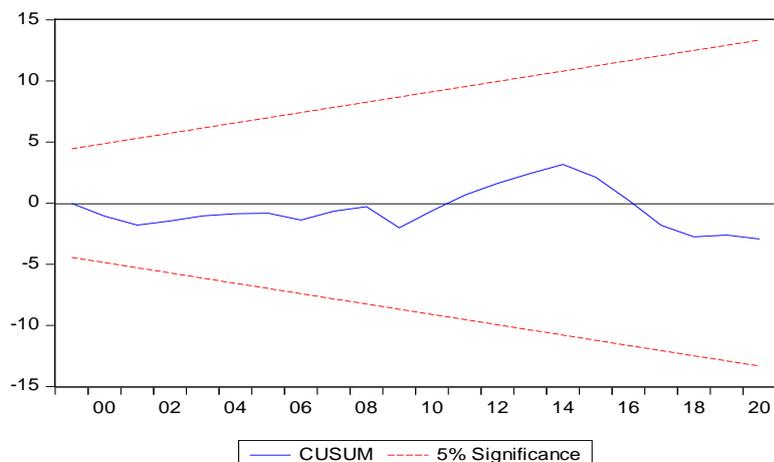
El precio del petróleo obtiene un coeficiente negativo esperado, indicando así que ante un incremento del 1% en los precios petroleros, la deuda pública externa se reduce en 1,75%, esto demuestra que, ante un aumento en los precios del petróleo, el Ecuador recibe más ingresos para financiar la economía interna mediante el gasto público, considerando que gran parte de los ingresos por exportaciones se representan por el crudo. Por otra parte, si los precios del petróleo se reducen, la deuda pública externa aumenta debido a que el país recibe menos ingresos y se generan déficits en la economía, por lo cual, el gobierno se ve obligado a buscar financiamiento externo.

El gasto público presenta una relación directa esperada, lo que se interpreta como ante un incremento del 1% del gasto público, la deuda pública externa se incrementa en 2,66%, esto debido a que, a partir del 2009 el país ha presentado déficits presupuestarios por un incremento del gasto público, lo cual termina en mayor endeudamiento, es decir que el país ha presentado frecuentemente el uso de políticas fiscales expansivas que no se han respaldado por el aumento de ingresos fiscales, provocando así un mayor endeudamiento.

Las demás variables como la inflación y apertura comercial resultan no significativas en el largo plazo. La no significancia de la inflación se puede explicar porque el país se dolarizó a partir del 2000, y esta variable se ha mantenido estable. En cambio, la apertura comercial pudo haber sido importante en términos de permitir la entrada y salida de bienes y servicios, pero no necesariamente en términos de explicar la acumulación de la deuda externa en el largo plazo. En el caso ecuatoriano, es posible que existan otros factores más significativos que hayan influido en la acumulación de la deuda pública externa dados por decisiones gubernamentales o estrategias políticas.

4.2.7 Análisis de la estabilidad del modelo

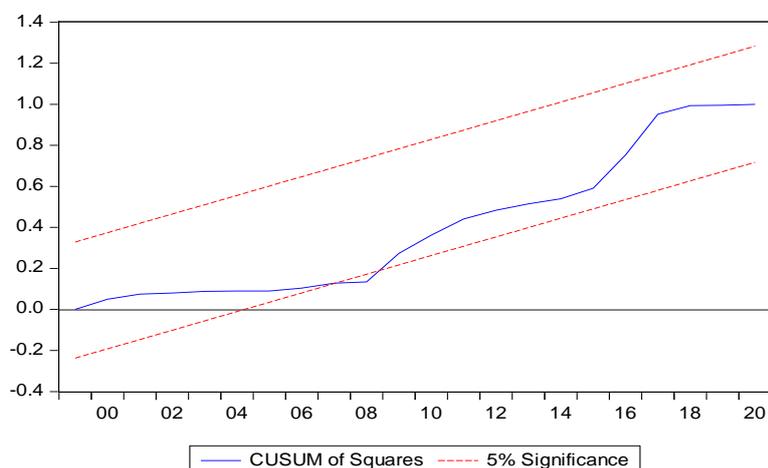
Gráfico 13. Prueba de estabilidad de CUSUM.



Nota. elaboración propia; la línea azul dentro de los límites de color rojo representa el comportamiento de los errores recursivos al 5% de nivel de significancia.

En la prueba de estabilidad de CUSUM se muestra que los coeficientes del modelo a largo plazo son estables, es decir que no existe cambio estructural, esto debido a que la estadística de prueba trazada de color azul se encuentra entre los límites críticos trazados de color rojo a un nivel de significancia del 5%, por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula y se indica que el modelo estimado es estable y muestra a las variables utilizadas como confiables.

Gráfico 14. Prueba de estabilidad de CUSUM al cuadrado.



Nota. elaboración propia; la línea azul dentro de los límites de color rojo representa el comportamiento de los errores recursivos al 5% de nivel de significancia.

La prueba de estabilidad de CUSUMQ muestra que existe presencia de un punto de cambio estructural durante el 2008, período donde salen los errores recursivos de la banda de límites. Este desequilibrio se explica por la crisis financiera que generó efecto en el comportamiento de la deuda pública externa; sin embargo, el cambio estructural se da hasta

el 2010, posteriormente, la línea de color azul ingresa dentro de la banda de color rojo, reflejando así que el modelo se vuelve nuevamente estable.

4.3 Discusión

En la presente investigación se encontró una relación directa entre la apertura comercial y la deuda pública externa en el corto plazo, este hallazgo está en línea con la literatura económica que indica que la apertura comercial puede aumentar la vulnerabilidad financiera y la exposición a los shocks externos, que pueden aumentar la deuda a corto plazo. Los estudios de (Buch y Lusinyan, 2003; Vighneswara, 2015; Calvo et al., 2003) respaldan esta relación directa, ya que sugieren que los shocks en los precios de los bienes importados y exportados pueden aumentar la deuda, especialmente en las economías más abiertas que tienen una mayor probabilidad de acceder a financiamiento externo a corto plazo. La similitud de los resultados obtenidos en la investigación con los de los autores se debe a que el Ecuador y los demás países objeto de estudio presentan una elevada dependencia de los choques externos que afectan los precios internacionales. En este sentido, una disminución en los precios de las exportaciones y un aumento en los precios de las importaciones provocan un déficit comercial, lo que obliga a los países a recurrir al endeudamiento como fuente de financiamiento para cubrir dicho déficit y las importaciones.

En sentido contrario, varios análisis, como el llevado a cabo por Rodrik y Velasco (1999), Brafu et al. (2019), han identificado una correlación negativa entre la apertura comercial y la deuda externa pública a corto plazo. Esto se debe a que las economías aprovechan la mayor apertura para mejorar su eficiencia productiva y ampliar su capacidad exportadora, lo que se traduce en mayores ingresos y una disminución en la necesidad de recurrir a la deuda. Sin embargo, el resultado obtenido en Ecuador difiere del encontrado por otros autores recientemente citados, debido a que Ecuador ha dependido históricamente de importaciones para el funcionamiento de su economía, lo que ha llevado a los gobiernos a aumentar su deuda para financiar ciertas importaciones. En conclusión, se puede decir que las políticas comerciales difieren entre Ecuador y otras economías, como Ghana, mencionada por Brafu et al. (2019), donde se implementan políticas que fomentan las exportaciones y reducen la dependencia de las importaciones.

Adicionalmente, se encuentra una relación inversa entre la inflación y la deuda pública externa del Ecuador en el corto plazo, este resultado es coherente con la idea concluida por Hall y Sargent (2011), quienes sugieren que la inflación puede ser considerada

como una estrategia “inflación financiera” para reducir la deuda pública externa en el corto plazo, esta estrategia se refiere a la que un gobierno puede aumentar la inflación con el fin de reducir el valor real de la deuda pública externa. Además, esta relación inversa es consistente con los estudios de (Adane et al., 2018; Lich y Tu, 2017), quienes concluyeron que los incrementos en la inflación en el corto plazo pueden generar mayores ingresos para el Gobierno a través del cobro del IVA, el cual refleja el aumento de los precios de bienes y servicios, los cuales se canalizan para el pago de la deuda. En conclusión, el resultado obtenido en Ecuador es similar al de otros autores debido a que la inflación pudo haber sido utilizada como una estrategia para reducir la deuda pública externa en el corto plazo, especialmente cuando el país contaba con su propia moneda.

En contraposición, los estudios de (Zakaria, 2012; Demissew y Kotosz, 2019) encontraron una relación directa acorde a la literatura económica, la cual sugiere que un incremento de la inflación genera que la producción sea más cara y por ende las exportaciones disminuyan. Así mismo, se explica que existen países que mantienen políticas de efecto inmediato, en los cuales un incremento de la inflación genera que el gobierno aumente el gasto en programas o subsidios mediante deuda para enfrentar el aumento del costo de vida. En conclusión, la relación inversa encontrada entre la inflación y la deuda pública externa en el Ecuador difiere de la relación directa encontrada en otras economías como Pakistán y Etiopía mencionadas anteriormente por los autores, esto puede deberse a que el Ecuador ha logrado estabilizar la inflación y dar paso a otras variables como significantes para explicar el endeudamiento.

Así mismo, en el contexto del Ecuador, se encontró una relación positiva entre el ahorro nacional y la deuda pública externa en el largo plazo, lo cual es considerado como inesperado por la teoría económica, misma que explica que cuando existe incremento en el ahorro nacional, se reduce el endeudamiento del país debido a que se cuenta con recursos propios disponibles para financiar la economía. Este resultado directo es consistente con los estudios de Abdullahi et al. (2015), quienes concluyen que la economía nigeriana aprovechó la calificación crediticia en el mercado internacional para acceder a deudas internacionales, considerando que, a pesar de tener un ahorro nacional positivo de los auges petroleros, este no se destinó a inversiones productivas y por ende el país se endeudó en mayor cantidad. El presente hallazgo es análogo al obtenido en la indagación, y se explica en virtud de que tanto Nigeria como Ecuador han aumentado su endeudamiento incluso en tiempos de prosperidad

económica, cuando contaban con el suficiente potencial de ahorro para financiar sus respectivas economías.

Por otra parte, diversos estudios (Mohammed y Rasiah, 2016; Özata, 2017; Okoye, 2000) han identificado una correlación inversa entre las variables, lo cual se corresponde con la teoría económica. En concreto, los autores investigan para las economías de Nigeria y Turquía, donde Nigeria presenta una relación inversa debido a que el ahorro depende altamente de los precios petroleros, los cuales son muy volátiles, por lo tanto, una complicación en el precio del petróleo genera una reducción en el ahorro nacional y por ende el gobierno acude a mayor endeudamiento para financiar la economía. En la economía de Turquía, se ha observado una relación inversa entre el ahorro nacional y la deuda pública externa. Esta relación puede ser explicada por las políticas que incentivan el ahorro, lo cual promueve la inversión en el país, la cual también es incentivada por exenciones de impuestos.

Estas políticas estimulan el dinamismo de la economía Turca sin necesidad de recurrir al endeudamiento público externo, además que pueden llevar a una reducción en la participación del gasto público en la economía, lo cual contribuye a la disminución de la deuda pública externa. Estos resultados difieren de los obtenidos en la investigación debido a que Ecuador no ha tenido incentivos frecuentes que impulsen la inversión, por lo tanto, los distintos gobiernos se han visto obligados a endeudarse con la finalidad de dinamizar la economía, además se debe considerar que el país también se endeudo para financiar actividades improductivas durante épocas de auge, lo que produce una relación directa. En conclusión, la paradoja del ahorro sirve para explicar porque Ecuador mantiene una relación directa, considerando que gran parte del ahorro está dado por el ahorro privado, esta paradoja propuesta por Keynes refleja que el aumento en el ahorro genera que disminuya el consumo y, por lo tanto, la economía se contrae debido a la disminución de la demanda y se corre el peligro de entrar en crisis, todo esto conlleva al aumento de la deuda para estabilizar la economía.

El estudio ha identificado una relación directa entre el gasto público y la deuda externa pública a largo plazo, lo cual coincide con lo que sugiere la teoría económica. Según esta teoría, cuando el gasto público aumenta, los gobiernos tienden a endeudarse más para financiar los déficits resultantes de los mayores gastos y menores ingresos. Estos resultados son consistentes con las investigaciones realizadas por Dawood et al. (2021), Pankaj et al. (2011), quienes examinaron economías asiáticas en desarrollo y en transición, y países de ingresos medios y altos, respectivamente. Los autores concluyen que las economías en

desarrollo que buscan impulsar el crecimiento económico mediante el gasto público tienden a recurrir a mayores fuentes de financiamiento externo. Esto se debe a dos razones principales: primero, el aumento del gasto público aumenta la demanda de bienes, lo que resulta en mayores importaciones y déficits comerciales; segundo, las economías suelen destinar el gasto público a actividades improductivas, como el pago de salarios, lo que genera mayores gastos y menores ingresos, lo que a su vez obliga a los gobiernos a aumentar la deuda para cubrir los déficits. Este resultado es similar al de la investigación debido a que el Ecuador también ha destinado gran parte del gasto público al pago de salarios y al financiamiento de importaciones, tendiendo por largo períodos déficits comerciales.

En contraposición, (Zahir y Mohamed, 2021; Sezgin, 2004) concluyen que existe una relación inversa, es decir que el gasto público puede disminuir el endeudamiento público externo, esto se da cuando el gasto se destina a sectores productivos que generen rentabilidad y crecimiento para el largo plazo. Además, los autores concluyen que, si el aumento del gasto público se utiliza para mejorar la calidad de los servicios públicos, la educación y la salud, de esta manera se puede atraer inversión extranjera, lo cual puede generar empleo y crecimiento económico, esto termina en la reducción de la dependencia de la deuda externa. En conclusión, este resultado difiere del encontrado en la investigación, lo que se debe a que el país ha aplicado políticas fiscales expansivas de gasto público, lo que ha generado un déficit fiscal ya que los ingresos no han sido suficientes para cubrir los gastos. Además, es importante mencionar que, durante gran parte del período estudiado, el gasto público en Ecuador se ha destinado principalmente al pago de salarios y subsidios.

Los resultados del estudio indican una relación inversa entre el precio del petróleo y la deuda pública externa de Ecuador en el largo plazo, lo cual confirma la teoría económica de dicha relación. La teoría establece que el aumento del precio del petróleo se traduce en mayores ingresos gubernamentales provenientes de la exportación de petróleo, lo que a su vez reduce la necesidad de financiamiento externo. Este resultado coincide con estudios previos realizados por (Mohammed, 2019; Mohammed y Rasiah, 2016), los cuales encontraron una relación inversa entre el precio del petróleo y la deuda pública externa en economías como Nigeria, Kuwait e Irán. El resultado se explica por el hecho de que los países ricos en recursos naturales como el petróleo reciben mayores ingresos por las exportaciones petroleras cuando el precio aumenta, lo que les permite destinar una parte de los ingresos al gasto público y al pago de obligaciones con terceros, reduciendo así la deuda pública externa. Estos resultados son similares a los de la investigación, debido a que el

Ecuador es una economía exportadora de petróleo al igual que Nigeria, Kuwait e Irán, por lo tanto, un aumento en el precio del petróleo, genera mayores ingresos que se destinan al gasto público y por ende se reduce la dependencia de la deuda pública externa, mientras que una caída en el precio del petróleo, obliga a los gobiernos a aumentar la deuda para financiar las actividades económicas, lo cual se genera debido a que los ingresos de ambas economías dependen en gran medida de las exportaciones petroleras.

En sentido contrario, la investigación de Waheed (2017) se llevó a cabo utilizando datos de panel que involucran tanto a países exportadores como importadores de petróleo. Los resultados indican una relación inversa general entre el precio del petróleo y la deuda pública externa en los países exportadores de petróleo, mientras que en los países importadores de petróleo se observa una relación directa entre el precio del petróleo y la deuda pública externa. La relación inversa se origina debido a que los países exportadores de petróleo tienen grandes reservas de este recurso natural y, por lo tanto, dependen en menor medida de las importaciones petroleras para el funcionamiento de su economía. Cuando el precio del petróleo aumenta, los ingresos fiscales también aumentan, lo que permite que el gobierno destine una mayor parte de los ingresos al pago de deudas.

En cambio, los países importadores de petróleo carecen de este recurso natural y, por lo tanto, se ven obligados a importarlo a un precio de mercado. Estas economías son altamente dependientes de la importación de petróleo para su funcionamiento, lo que significa que cuando el precio aumenta, las economías aumentan su deuda pública externa para poder cubrir las importaciones del petróleo que se encuentran con un precio mayor. Los resultados de la investigación de Waheed (2017) son similares a los encontrados en la investigación, esto debido a que el Ecuador es considerado como un país donde sus exportaciones son altamente representadas por el petróleo y que sus ingresos dependen en gran parte del precio petrolero, por lo tanto, cuando aumenta el precio del petróleo, los ingresos fiscales también aumentan y la deuda se reduce por el hecho de contar mayor entrada de divisas para financiar la economía.

5. CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Las teorías económicas analizadas sugieren que la deuda pública externa puede ser utilizada para apuntalar el crecimiento económico, pero los determinantes de la deuda y el crecimiento varían entre los países y están influenciados por factores económicos, políticos, institucionales y estructurales. La teoría de las tres brechas de Bacha, la teoría desde el enfoque de Omrane, la teoría de Krugman y la teoría de Blanchard proporcionan diferentes perspectivas sobre los factores que influyen en el endeudamiento y la capacidad de un país para generar recursos económicos, pero todas son relevantes para comprender la dinámica de la deuda pública externa.

Durante el período 1990-2009, la deuda pública externa presentó un comportamiento decreciente del 39%, lo cual se genera especialmente a partir de la renegociación del Plan Brady en 1994 y la dolarización de la economía. Desde entonces, se realizaron renegociaciones con los bonos Brady y el Club de París, lo que contribuyó a una disminución aún mayor de la deuda. Sin embargo, en 2009 el gobierno declaró una suspensión de pagos de intereses después de un informe de la Comisión de Auditoría Integral del Crédito Público que encontró problemas de legalidad en la deuda contraída, alcanzando así la menor deuda pública externa de 7.392,7 millones de dólares. A partir de ese momento, la deuda pública externa creció de manera acelerada hasta el 2020, lo cual representa un crecimiento del 514%, debido en parte a las políticas fiscales expansivas del nuevo gobierno socialista, pero también a varios eventos de crisis como la crisis del petróleo, el terremoto de 2016 y la pandemia de 2020.

Los resultados empíricos del modelo econométrico ARDL indican que, en el corto plazo, la deuda pública externa se relaciona directamente con la deuda pública externa rezagada un período, la apertura comercial y la inflación rezagada un período, mientras que se relaciona inversamente con la inflación. Estos hallazgos sugieren que la dinámica de la deuda pública externa en el corto plazo está influenciada por factores como el comercio internacional y la evolución de los precios internos. Así mismo, en el largo plazo se encontró una relación directa entre la deuda pública externa con el ahorro nacional y el gasto público, mientras que se relaciona inversamente con el precio del petróleo. Esto sugiere que la sostenibilidad de la deuda pública externa en el largo plazo está vinculada con la capacidad

del país para el manejo adecuado de políticas fiscales y para enfrentar shocks externos como el precio del petróleo.

5.2 Recomendaciones

- Los resultados obtenidos en este estudio demuestran que el país cada vez se vuelve más dependiente de la deuda externa para estabilizar la economía, lo cual puede llevar a complicaciones de pago en el futuro y probablemente a causar problemas en la economía. Para reducir la dependencia del país de la deuda externa, el gobierno podría implementar políticas fiscales y monetarias que fomenten la diversificación productiva, ejemplo, se puede impulsar la inversión en otros sectores rentables de la economía nacional, como la agricultura, turismo y la industria, esto se puede generar brindando incentivos fiscales como la exoneración de impuestos para las empresas que desean operar en otros sectores distintos al del petróleo. Así mismo, se podría explorar la posibilidad de fuentes alternativas de financiamiento externo, como acuerdos comerciales de inversión con otros países y la promoción de la inversión extranjera directa en sectores estratégicos de la economía nacional, es decir atraer la inversión extranjera directa puede resultar favorable, lo cual se puede dar eliminando barreras burocráticas y regulatorias para la inversión.
- Es necesario que el país preste atención especial a la apertura comercial y sus efectos en el corto plazo, evidenciando una relación directa entre mayores importaciones y menores exportaciones. Por consiguiente, es fundamental que el gobierno implemente políticas e incentivos que promuevan la producción nacional y fomenten las exportaciones, a fin de incrementar los ingresos y disminuir la dependencia de la deuda pública externa. De esta manera, se puede mejorar la posición del país en el comercio internacional, aumentar la competitividad de sus productos y mejorar la balanza comercial.
- El ahorro nacional presenta una relación directa inesperada con la deuda pública externa en el largo plazo, esto debido a que los gobernantes han aprovechado las capacidades de ahorro de cierto período para utilizarlo como índice de solvencia crediticia y acceder a créditos internacionales; sin embargo, se debería aprovechar ese ahorro para financiar la economía y no acudir a más endeudamientos externos. Para lograr este objetivo, el gobierno podría implementar políticas que canalicen de mejor manera el ahorro y así fortalecer los mecanismos de inversión en proyectos de desarrollo estratégicos del país.
- El gobierno puede reducir el gasto corriente a través del recorte de subsidios y el número de funcionarios públicos mediante la reestructuración de empresas públicas no rentables, es decir cerrar empresas públicas que más bien generan elevados gastos y bajos ingresos.

5.3 Bibliografía

- Abdullahi, M., Bakar, N., & Hassan, S. (2015). Determining the Macroeconomic Factors of External Debt Accumulation in Nigeria: An ARDL Bound Test Approach. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 211, 745–752. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.098>
- Acosta, A., & Cajas, J. (2018). El gran fraude. “La deuda externa contraataca: como el correísmo nos regresó al pasado” (pp. 46-57). Montecristi Vive.
- Adane, O., Mulugeta, W., & Melaku, T. (2018). Determinants of External Debt in Ethiopia. *Journal of Business and Economics*, 2(1), 128–131.
- Alvarado, Á., & Vergara, N. (2018). El ahorro y su dinámica en la economía del Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 3(1), 356-373. <https://doi.org/10.23857/pc.v3i1>
- Álvarez, S. (2021). Ecuador: Gasto público y crecimiento económico en el período 2000-2017. *Revista Académica y Científica VICTEC*, 2(3), 70-87. <https://server.istvicenteleon.edu.ec/victec/index.php/revista/article/download/26/20/56>
- Awan, R., Anjum, A., & Rahim, S. (2014). An Econometric Analysis of Determinants of External Debt in Pakistan. *British Journal of Economics, Management & Trade*, 5(4), 383-391. <https://doi.org/10.9734/BJEMT/2015/8837>
- Bacha, E. (1990). A three-gap model of foreign transfers and the GDP growth rate in developing countries. *Journal of Development Economics*, 32(2), 279-296. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(90\)90039-E](https://doi.org/10.1016/0304-3878(90)90039-E)
- Bader, M., & Magableh, I. K. (2009). An Enquiry into the Main Determinants of Public Debt in Jordan: An Econometric Study. *Dirasat*, 36(1), 181-190. <https://eis.hu.edu.jo/Deanshipfiles/pub100592222.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2005). *Ecuador: Evolución de la Balanza Comercial Enero-Diciembre 2005*. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc200512.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2010). *La Economía Ecuatoriana luego de 10 años de Dolarización*. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Dolarizacion/Dolarizacion10anios.pdf>

- Banco Central del Ecuador. (2017). *Evolución de la Balanza Comercial*.
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc201702.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2020a). *Reporte del sector petrolero*.
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/ASP202001.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2020b). *20 años de dolarización de la economía ecuatoriana: Análisis del sector externo*.
<https://www.bce.fin.ec/micrositio20dolarizacion/documentos/Sector-Externo.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2021). *La integración del ahorro privado a la producción consensuada*.
<https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
- Baque, M., Pincay, M., & Auria, G. (2022). Endeudamiento Externo y su Impacto en la Economía del País, Caso Ecuador 2015 – 2020. *Dominio de las ciencias*, 8(1), 403-417. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i1.2579>
- Bentzen, J., & T, Engsted. (2001). “A Revival of the Autoregressive Distributed Lag Model in Estimating Energy Demand Relationships”, *Energy*, 26(1), 45-55.
- Bermúdez, Á. (2020). *Caída del precio del petróleo*. BBC Mundo.
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-52362340>
- Bittencourt, M. (2015). Determinants of Government and External Debt: Evidence from the Young Democracies of South America. *Emerging Markets Finance and Trade*, 51(3).
<http://dx.doi.org/10.1080/1540496X.2015.1025667>
- Blanchard, O. (1990). Suggestions for a new set of fiscal indicators. *OECD Economics Department Working Paper*, 79, 1-36. <https://doi.org/10.1787/435618162862>
- Blanchard, O., Amighini, A., y Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía* (5.ª ed.). Pearson Educación S.A.
- Borensztein, E., Levy, E. y Panizza, Y. U. (2007). *Vivir con deuda. ¿Cómo contener los riesgos del endeudamiento público?*. Banco Interamericano.
- Brafu-Insaidoo, W., Ahiakpor, F., Vera, F., & Cantah, W. (2019). Macro-determinants of short-term foreign debt in Ghana. *Cogent Economics & Finance*, 7(1), 1-17.
<https://doi.org/10.1080/23322039.2019.1630161>

- Buch, C., & Lusinyan, L. (2003). Determinants of short-term debt: A note. *Journal of International Financial Markets, Institutions, and Money*, 13, 157-170. [https://doi.org/10.1016/S1042-4431\(02\)00042-2](https://doi.org/10.1016/S1042-4431(02)00042-2)
- Calderón, A., Quinde, E., Orellana, I., & Reyes, M. (2019). Determinantes de la inflación en Ecuador en el período 2000-2018. *UDA AKADEM*, 1(3), 35-64. <https://doi.org/10.33324/udaakadem.v1i3.202>
- Calvo, G., Izquierdo, A., & Talvi, E. (2003). Sudden stops, the real exchange rate, and fiscal sustainability: Argentina's lessons. *National Bureau of Economic Research*.
- Chung, K. (2009). Foreign capital inflows: Direct investment, equity investment, and foreign debt. *International Journal of Economic Policy in Emerging Economies*, 2(1), 86. <https://doi.org/10.1504/ijepee.2009.022943>.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2001). *Glosario de títulos y términos utilizados en documentos recientes de la CEPAL*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5567/S0103211_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2017). *La consecuencia poco natural de los desastres naturales*. <https://www.cepal.org/es/enfoques/la-consecuencia-poco-natural-desastres-naturales#:~:text=Los%20da%C3%B1os%20y%20destrucci%C3%B3n%20de,en%20algunos%20casos%20son%20desplazados>.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). *Financiamiento para el desarrollo en la era de la pandemia de COVID-19 y después*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46710/1/S2100064_es.pdf
- Cooray, A., Dzhumashev, R., & Schneider, F. (2016). How does corruption affect public debt? An empirical analysis. *World Development*. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.08.020>
- Creel, J., Plane, M., & Sterdyniak, H. (2012). Faut-il réduire la dette publique?. *Observatoire français des conjonctures économiques*.
- Cuamatzin, F. (2006). Referentes teóricos para el análisis de la deuda pública. *Revista Análisis Económico*, 21(47), 235-260. <https://www.redalyc.org/pdf/413/41304711.pdf>

- Davidson, R., & Mackinnon, J. (2004). *Econometric Theory and Methods*. Oxford University Press.
- Dawood, M., Tawiah, S., & Raza, S. M. (2021). An empirical investigation into the determinants of external debt in Asian developing and transitioning economies. *Development Studies Research*, 8(1), 253-263. <https://doi.org/10.1080/21665095.2021.1976658>
- Demissew, S., & Kotosz, B. (2019). The Determinants of External Indebtedness of Ethiopia: An Econometric Analysis Using Johansen Co-Integration Approach. *Economic Policy and Crisis Managment*. 90-107. <http://eco.u-szeged.hu/download.php?docID=94642>
- Demissew, S., & Kotosz, B. (2020). Macroeconomic determinants of external indebtedness of Ethiopia: ARDL approach to co-integration. *Society and Economy*, 42(3), 313-332. <https://akjournals.com/view/journals/204/42/3/article-p313.xml>
- Edwards, S. (1998). Openness, productivity and growth: What do we really know?. *The Economic Journal*, 108(447), 383–398. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00293>
- Edwards, S., & Tabellini, G. (1991). Explaining Fiscal Policies and Inflation in Developing Countries. *Journal of International Money and Finance*, 16(1), 10-48. [https://doi.org/10.1016/0261-5606\(91\)90045-L](https://doi.org/10.1016/0261-5606(91)90045-L)
- Fondo Monetario Internacional. (2014). *Estadísticas de la deuda externa guía para compiladores y usuarios*. Editorial Fondo Monetario Internacional.
- Gokmenoglu, K., & Mohamed, R. A. (2018). Determinants of External Debt: The Case of Malaysia. *Emerging Trends in Banking and Finance*. 16-33. https://doi.org/10.1007/978-3-030-01784-2_2.
- Greene, W. (2003). *Econometric analysis* (5.^a ed.). Prentice-Hall.
- Greenidge, K., Drakes, L., & Craigwell, R. (2010). The external public debt in the Caribbean Community. *Journal of Policy Modeling*, 32(3), 418-431. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2010.02.004>
- Gutiérrez, O., & Zurita, A. (2006). Sobre la inflación. *Revista Perspectivas*, 9(3), 81-115.
- Hall, G., & Sargent, T. (2011). Interest Rate Risk and Other Determinants of Post-WWII US Government Debt/GDP Dynamics. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 3(3), 192-214. <http://doi.org/10.1257/mac.3.3.192>

- Harrison, A. (1996). Openness and growth: A time-series, cross-country analysis for developing countries. *Journal of Development Economics*, 48(2), 419-447. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(95\)00042-9](https://doi.org/10.1016/0304-3878(95)00042-9)
- Hernández, J. (2008). La Composición del Gasto Público y el Crecimiento Económico. *Revista de Análisis Económico*, 24(55), 77-102. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/68941/>
- Hernández, M., Rojas, E., y Seijas, L. (2007). Determinantes y vulnerabilidad de la deuda pública en Venezuela. *Colección Economía y Finanzas*. <https://www.bcv.org.ve/system/files/publicaciones/docu88.pdf>
- Hinkelammert, F. (1999). ¿Hay una salida al problema de la deuda externa?. *Revista Pasos*, 82, 8-19
- Huang, S., An, H., Huang, X., & Jia, X. (2018). Co-movement of coherence between oil prices and the stock market from the joint time-frequency perspective. *Applied Energy*, 221, 122-130. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.03.172>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2019). *Cuentas satélite de los servicios de educación 2007-2017* [boletín n.º 11]. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Cuentas_Satelite/Cuentas_satelite_educacion_2017/3_Boletin_tecnico_CSE.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2020). *Índice de Precios al Consumidor* [boletín n.º 12]. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2020/Diciembre-2020/Bolein_tecnico_12-2020-IPC.pdf
- Kandil, M. (2010). Debt accumulation: do theoretical indicators explain country data?. *Global Business and Economics Review*, 12(4), 286-328. <http://dx.doi.org/10.1504/GBER.2010.036056>
- Khan, M. K., Teng, J. Z., & Khan, M. I. (2019). Asymmetric impact of oil prices on stock returns in Shanghai stock exchange: Evidence from asymmetric ARDL model. *PLoS ONE*, 14(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218289>
- Kizilgol, Ö., & Ipek, E. (2014). An Empirical Evaluation of the Relationship between Trade Openness and External Debt: Turkish Case. *International Econometric Review*. <https://doi.org/10.33818/ier.278030>

- Krugman, P. R. (1988). Financing vs. Forgiving a Debt Overhang. *Working Paper No. 2486*.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=978416
- Krugman, P., & Obstfeld, M. (2006). *Economía Internacional Teoría y Política* (7.^a ed.). Pearson Educación S.A.
- Lavigne, R. (2011). The political and institutional determinants of fiscal adjustment: Entering and exiting fiscal distress. *European Journal of Political Economy*, 27(1), 17-35.
- León, L., San Martín, X., Lupú, K., y Saenz, J. (2022). Ecuador: Gasto público y crecimiento económico, 2017-2021. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(4), 218-227.
<https://doi.org/10.33386/593dp.2022.4-1.1223>
- Lich, H. K., & Tu, D. C. (2017). Determinants of External Debt in Developing Countries. *VNU Journal of Science: Economics and Business*, 33(4): 103–110.
- Mankiw, G. (2014). *Macroeconomía* (8.^a ed). Antoni Bosch Editor.
- Maridueña, Á. (2017). Efecto de la apertura comercial en el crecimiento económico. La estructura productiva, el empleo, la desigualdad y la pobreza en el Ecuador (1960-2015). *Cuestiones Económicas*, 27(2), 73-139.
- Millet, D., & Toussaint, É. (2005). *Deuda externa Banco Mundial y FMI* (2.^a ed.). Abya Ayala.
https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1122&context=abya_yala
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2012). *Código Orgánico de Planificaciones y Finanzas Públicas*. https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/CODIGO_PLANIFICACION_FINAZAS.pdf
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2016, 31 diciembre). *Boletín de Deuda Pública Interna y Externa*. <https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/Presentacion-Boletin-de-Deuda-Publica-Diciembre-2016.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2020). *Informe Anual de Ejecución*. <https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/Informe-Ejecucion-Presupuestaria-2020.pdf>

- Ministerio de Economía y Finanzas. (2021, 31 de diciembre). *Boletín de deuda pública y otras obligaciones del SPNF*. <https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/03/Boleti%CC%81n-Diciembre-2021.pdf>
- Mohammed, I. (2019). Re-visiting the Drivers for Increasing External Debt. *Journal of Contemporary Issues and Thought*, 9(5), 40-53. <https://doi.org/10.37134/jcit.vol9.5.2019>
- Mohammed, I., & Rasiah, R. (2016). On the determinants of external debt in Nigeria. *SSRN Electronic-Journal*. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2865568>
- Murwirapachena, G., & Kapingura, F. M. (2015). Determinants of external debt in South Africa: a VAR-based approach. *International Journal of Economic Policy in Emerging Economies*, 8(2). <https://doi.org/10.1504/IJEPEE.2015.069593>
- Narayan, P. K. (2004). Reformulating critical values for the bounds F-statistics approach to cointegration: an application to the tourism demand model for Fiji. *Discussion Papers 02/04-Department of Economics Monash University*, 2(2), 1–37.
- Narayan, P. K. (2005). The Saving and Investment Nexus for China: Evidence from Co-integration Tests. *Applied Economics*, 37(17): 1979–1990. <http://dx.doi.org/10.1080/00036840500278103>
- Núñez, H. (1998). *Finanzas Públicas* (2.^a ed). Ediciones Machi.
- Okoye, E.I. (2000). The Nigerian debt problem: causes and consequences and policy option. *African Banking and finance Review*, 1(1), 57-64.
- Omrane, S. (2017). Macroeconomic determinants of public debt growth: A case study for Tunisia. *Theoretical and Applied Economics*, 4(613), 161-168. http://www.ectap.ro/macroeconomic-determinants-of-public-debt-growth-a-case-study-for-tunisia-samia-omrane-belguith_hanen-omrane/a1314/
- Özata, E. (2017). Determinants of external debt accumulation in Turkey. Evidence from an ARDL Bound Test Approach. *Journal Business & Economic Policy*, 4(4). http://jbeonet.com/journals/Vol_4_No_4_December_2017/14.pdf
- Pankaj, S., Varun, A., & Vishakha, B. (2011). Determinants of Public Debt for middle income and high income group countries using Panel Data regression. *Munich Personal RePEc Archive*. <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/32079/>

- Parkin, M., Esquivel, G., & Muñoz, M. (2007). *Macroeconomía Versión para Latinoamérica* (7.^a ed). Pearson Educación S.A.
- Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1999). An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis. *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century*. 1–31. <https://doi.org/10.1017/CCOL521633230>
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Ponton, R. (2013). *Keynes, el ahorro y la tasa de interés*. <https://www.bcr.com.ar/es/print/pdf/node/64072>
- Retchkiman, B. (1977). *Introducción al estudio de la economía pública* (2.^a ed). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Rodrik, D., & Velasco, A. (1999). Short-term capital flows. *National Bureau of Economic Research (NBER)*. <https://ssrn.com/abstract=194648>
- Sezgin, S. (2004). An empirical note on external debt and defence expenditures in Turkey. *Defence and Peace Economics*, 15(2), 199–203. <https://doi.org/10.1080/1024269032000110568>
- Sing, T., & Dhakal, S. (2020). Macroeconomic determinants of external debt in Nepal: The ARDL Approach. *Quest Journal of Management and Social Science*, 2(2), 275-289. <https://doi.org/10.3126/qjmss.v2i2.33299>
- Stiglitz, J. (2000). *La economía del sector público* (3.^a ed). Antoni Bosch Editor.
- Swaray, R. (2005). Primary Commodity Dependence and Debt Problem in Less Developed Countries. *Applied Econometrics and International Development*, 5(4), 131.
- Tesfaye, E. (2021). Macroeconomic Determinants of external debt accumulation in Ethiopia: An ARDL bound testing approach. *African Journal of Economics and Sustainable Development*, 4(2), 1-28. <https://doi.org/10.52589/AJESD-5CHIK2TR>
- Tiruneh, M. W. (2004). An empirical investigation into the determinants of external indebtedness. *Prague Economic Papers*, 3(3), 261-277. <http://pep.vse.cz/pdfs/pep/2004/03/04.pdf>

- Velázquez, D., & González, D. (2016). Impuestos y Deuda Pública: Una relación paradójica. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 24(2), 7-28. <https://doi.org/10.18359/RFCE.2223>
- Vighneswara, S. (2015). “Government Debt and its Macroeconomic Determinants – an Empirical Investigation.”. *Munich Personal RePEc Archive*, 64106. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2601875>
- Waheed, A. (2017). Determinants of external Debt: A panel data analysis for oil and gas exporting and importing countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(1), 234-240. <https://www.proquest.com/docview/1865227013?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
- Zahir, O., & Mohamed, I. (2021). Determinants of external debt: The case of Somolia. *Asia development policy review*, 9(1), 33-43. <https://doi.org/10.18488/journal.107.2021.91.33.43>
- Zakaria, M. (2012). Interlinkages Between Openness and Foreign Debt in Pakistan. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 13 (1), 161–170. http://journal.dogus.edu.tr/index.php/duj/article/viewFile/303/pdf_32

5.4 Anexos

Anexo 1. Prueba de Correlación serial.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

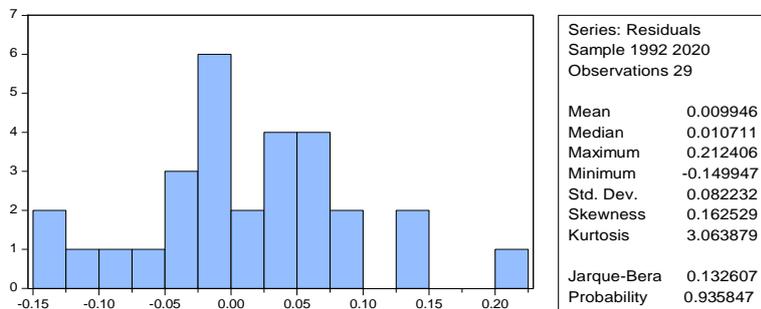
F-statistic	0.824155	Prob. F(1,20)	0.3748
Obs*R-squared	1.147730	Prob. Chi-Square(1)	0.2840

Anexo 2. Prueba de Heterocedasticidad.

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.410846	Prob. F(8,20)	0.9010
Obs*R-squared	4.093156	Prob. Chi-Square(8)	0.8486
Scaled explained SS	2.295734	Prob. Chi-Square(8)	0.9706

Anexo 3. Prueba de Normalidad.



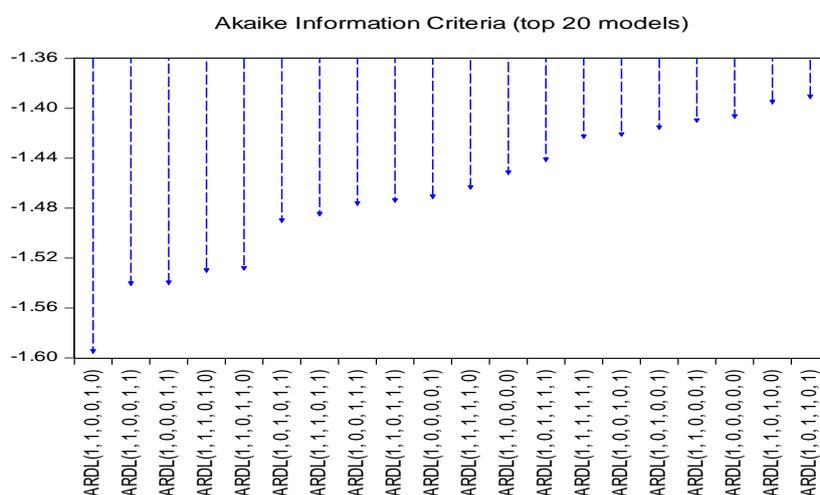
Anexo 4. Prueba de Ramsey RESET.

	Value	df	Probability
t-statistic	1.364103	20	0.1877
F-statistic	1.860776	(1, 20)	0.1877

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.016361	1	0.016361
Restricted SSR	0.192207	21	0.009153
Unrestricted SSR	0.175847	20	0.008792

Anexo 5. Los mejores 20 modelos basados en los criterios de información de Akaike.



Anexo 6. Determinantes de la deuda pública externa.

Autor	Tema	Metodología	Variables	Resultados
Murwirapachena & Kapingura (2015)	Determinants of external debt in South Africa: a VAR-based approach	VAR	Gasto Público en infraestructura, Déficit presupuestario, PIB, Reservas de divisas	Se demuestra que existe una relación inversa en el largo plazo entre el crecimiento económico y reservas de divisas con la deuda pública externa. Por el contrario, se comprueba que el déficit presupuestario y el gasto público en infraestructura mantienen una relación directa con el endeudamiento externo.
Zahir & Mohamed (2021)	Determinants of external debt: The case of Somolia	ARDL	Tipo de cambio, PIB per cápita, Inversión interna, Gasto público, Exportaciones	El gasto público y el PIB per cápita mantienen una relación inversa con la deuda pública externa, indicando así que un mayor crecimiento genera más recursos, los cuales permiten cubrir déficits y no recurrir al endeudamiento. Por otra parte, el tipo de cambio y la inversión interna obtuvieron una relación directa con el endeudamiento. Finalmente, la variable exportaciones resultó ser no significativas en el modelo del largo plazo, lo cual se explica porque la economía de Somolia no depende en gran cantidad de sus exportaciones.
Tiruneh (2004)	An empirical investigation into the Determinants of external indebtedness	Efectos Fijos y aleatorios con datos de panel	PIB per cápita, Población, Pobreza, Importaciones, Inestabilidad de ingresos, Servicio de deuda, Fuga de capitales Términos de intercambio	Se concluye que la pobreza, importaciones, población, inestabilidad de los ingresos, servicio de la deuda, términos de intercambio y fuga de capitales explican significativamente el incremento de la deuda externa para los países en desarrollo, es decir que casi todas las variables independientes mantienen una relación directa con la deuda externa. Sin embargo, solamente el PIB per cápita se relaciona de forma indirecta con el endeudamiento público externo, dado que una economía que mantiene crecimiento del PIB per cápita, lo cual indica que está en capacidad para financiar la estabilidad económica sin endeudarse.
Gokmenoglu & Mohamed (2018)	Determinants of external debt: The case of Malaysia	VEC	PIB, Gasto corriente, Tipo de cambio, Gasto de capital	Los resultados demuestran que los determinantes que generan incremento de la deuda son el gasto corriente y el gasto de capital, mientras que el PIB es un factor que ayuda a disminuir la deuda. Además, es importante reconocer que también se consideró al tipo de cambio como determinante; sin embargo, este resultó insignificante en el largo plazo.
Bader & Magableh (2009)	An enquiry into the main determinants of public debt in Jordan: An econometric study	MCO	Déficit presupuestario, Ayudas extranjeras, Tipo de cambio real	El resultado expuesto por los autores, explican que las ayudas extranjeras y el tipo de cambio real son significativas para explicar la reducción del endeudamiento externo en el largo plazo. Sin embargo, el déficit presupuestario resulta significativo, pero es un factor que demuestra una relación directa con el endeudamiento público externo.

Tesfaye (2021)	Macroeconomic determinants of external debt accumulation in Ethiopia: An ARDL bound testing approach	ARDL	PIB per cápita, Apertura comercial, Déficit presupuestario, Inestabilidad política, Desarrollo de infraestructura, Dependencia por edad de la deuda pública	El estudio contrasta para la economía de Etiopía que el déficit presupuestario y la dependencia por edad de la deuda pública mantienen una relación directa con la deuda pública externa. Además, se concluye que el PIB per cápita y la inestabilidad política también generan mayor endeudamiento. Por otra parte, los determinantes que ayudan a reducir el endeudamiento son la apertura comercial y el desarrollo de infraestructura.
Singh & Dhakal (2020)	Macroeconomic determinants of external debt in Nepal: The ARDL approach	ARDL	Déficit presupuestario, Ayuda exterior, Apertura comercial, Términos de intercambio, PIB per cápita, Tipo de cambio real	Los autores concluyen que el déficit presupuestario y la apertura comercial tienen una relación directa con el endeudamiento público externo. En cambio, la ayuda extranjera mantiene una relación inversa, además, se concluye que los términos de intercambio, PIB per cápita y tipo de cambio real resultan no significativos.
Awan, Anjum & Rahim (2014)	An econometric analysis of determinants of external debt in Pakistan	ARDL	Tipo de cambio, Déficit fiscal, Apertura comercial, Términos de intercambio, Ayuda exterior	Los resultados empíricos demuestran que se da una relación directa en el largo plazo entre el tipo de cambio, déficit y apertura comercial con la deuda pública externa. Por otra parte, los términos de intercambio y ayudas exteriores resultan ser no significativos en el largo plazo.
Demissew & Kotosz (2019)	The determinants of external indebtedness of Ethiopia: An econometric analysis using Johansen co-integration approach	VEC	Saldo en cuenta corriente, Déficit presupuestario, Fuga de capitales, Servicio de deuda, Tipo de interés, Términos de intercambio	El saldo en cuenta corriente, déficit presupuestario, fuga de capitales, servicio de la deuda y tipo de interés tienen una relación directa en el largo plazo con el endeudamiento externo, mientras que los términos de intercambio se relacionan inversamente con la deuda externa.

Nota. elaboración propia con base en (Murwirapachena & Kapingura, 2015; Zahir & Mohamed, 2021; Tiruneh, 2004; Gokmenoglu & Mohamed, 2018; Bader & Magableh, 2009; Tesfaye, 2021; Singh & Dhakal, 2020; Awan, Anjum & Rahim, 2014; Demissew & Kotosz, 2019).