



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Carrera de Economía

Influencia de la estabilidad del gobierno sobre la deuda externa de la economía Ecuatoriana, durante el periodo de 1990 - 2020

Trabajo de Integración Curricular previo a
la obtención del título de Economista.

AUTORA:

Noelia del Carmen Poma Torres

DIRECTOR:

Econ. José Rafael Alvarado López, Mg.Sc.

Loja – Ecuador

2023

Loja, 09 de enero de 2023

Econ. José Rafael Alvarado López, Mg. Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Influencia de la estabilidad del gobierno sobre la deuda externa de la economía Ecuatoriana, durante el periodo 1990 – 2020**, previo a la obtención del título de **Economista**, de la autoría de la estudiante **Noelia del Carmen Poma Torres**, con **cédula de identidad Nro. 1105662058**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

Econ. José Rafael Alvarado López, Mg. Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Noelia del Carmen Poma Torres**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente, acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular, en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:

Cédula de identidad: 1105662058

Fecha: 09 de enero de 2023

Correo electrónico: noelia.poma@unl.edu.ec

Teléfono: 0988819112

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

Yo, **Noelia del Carmen Poma Torres**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Influencia de la estabilidad del gobierno sobre la deuda externa de la economía Ecuatoriana, durante el periodo 1990-2020**, como requisito para optar por el título de **Economista**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

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

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

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 9 días de enero del dos mil veintitrés.

Firma:

Autora: Noelia del Carmen Poma Torres

Cédula: 1105662058

Dirección: Colinas Lojanas

Correo electrónico: noelia.poma@unl.edu.ec

Teléfono: 0988819112

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del Trabajo de Integración Curricular: Econ. José Rafael Alvarado López, Mg. Sc.

Dedicatoria

A mis padres, con mucho amor y cariño les dedico todo el tiempo invertido para la realización del trabajo, el esfuerzo puesto en el mismo es simplemente un reflejo del suyo.

Noelia del Carmen Poma Torres

Agradecimiento

Agradecida con mi Poder Superior por permitirme culminar este proceso formativo. También, agradezco a mis padres por su comprensión y apoyo incondicional brindado durante esta trayectoria académica. Del mismo modo, gratifico a todas aquellas personas que enriquecieron mi experiencia académica, uno de ellos mi director Rafael Alvarado por impartirme sus conocimientos y guiarme durante este proceso de titulación.

Por último, pero no menos importante, agradezco todo el proceso formativo que forjó el criterio profesional de la protagonista intelectual del trabajo, cada una de estas páginas lleva la esencia y sacrificio de la misma.

Noelia del Carmen Poma Torres

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas.....	viii
Índice de figuras.....	ix
Índice de anexos.....	ix
1. Título	1
2. Resumen	2
3. Introducción	4
4. Marco teórico	7
4.1 Antecedentes	7
4.2 Evidencia empírica.....	12
5. Metodología	21
5.1. Tratamiento de datos	21
5.2 Estrategia econométrica	23
5.2.1 Objetivo específico 1	24
5.2.2 Objetivo específico 2	25
5.2.3 Objetivo específico 3	29
6. Resultados	31
6.1 Objetivo específico 1.....	31
6.1.1 Análisis de evolución.....	31
6.1.2 Análisis de correlación	36

6.1.2	Análisis estadístico.....	37
6.2	Objetivo específico 2.....	38
6.2.1	Largo plazo	38
6.2.2	Corto plazo.....	46
6.3	Objetivo específico 3.....	47
6.3.1	Coherencia de ondículas	47
6.3.2	Causalidad espectral.....	50
7.	Discusión de resultados	54
7.1	Objetivo específico 1.....	54
7.2	Objetivo específico 2.....	57
7.3	Objetivo específico 3.....	60
8.	Conclusiones	64
9.	Recomendaciones	66
10.	Bibliografía	68
11.	Anexos	75

Índice de tablas:

Tabla 1.	Descripción de variables.....	22
Tabla 2.	Estadísticos descriptivos.....	23
Tabla 3.	Matriz de correlación de Pearson entre las variables de estudio.	37
Tabla 4.	Matriz de factor de inflación en la varianza (VIF).	38
Tabla 5.	Prueba de raíz unitaria de Narayan. & Popp (2010).	41
Tabla 6.	Resultados de la prueba de cointegración Maki (2012).	43
Tabla 7.	Resultados de la prueba de cointegración Hatemi-J (2008).	43
Tabla 8.	Rupturas estructurales en orden de integración 0 y orden de integración 1.	46
Tabla 9.	Modelo de vector de corrección de error (VEC).	46

Índice de figuras:

Figura 1. Evolución de la deuda externa (% PIB) de Ecuador, 1990 – 2020.	32
Figura 2. Evolución de la estabilidad del gobierno de Ecuador, 1990 – 2020.	33
Figura 3. Evolución de la renta de recursos naturales de Ecuador, 1990 – 2020.	35
Figura 4. Evolución del capital humano de Ecuador, 1990 – 2020.	36
Figura 5. Correlación entre las variables de estudio.	37
Figura 6. Rupturas estructurales en orden de integración 0 y orden de integración 1.	45
Figura 7. Coherencia de ondículas entre la estabilidad del gobierno y la deuda externa.	48
Figura 8. Coherencia de ondículas entre renta de recursos naturales y deuda externa.	49
Figura 9. Coherencia de ondículas entre capital humano y deuda externa.	50
Figura 10. Causalidad espectral entre estabilidad del gobierno (GS) y deuda externa (ED).	51
Figura 11. Causalidad espectral entre recursos naturales (NR) y deuda externa (ED).	52
Figura 12. Causalidad espectral entre capital humano (HC) y deuda externa (ED).	53

Índice de anexos:

Anexo 1. Test para la elección de rezagos.	75
Anexo 2. Certificación de traducción del abstract.	76

1. Título

Influencia de la estabilidad del gobierno sobre la deuda externa de la economía Ecuatoriana,
durante el periodo 1990-2020.

2. Resumen

La deuda puede ser una bendición o una pesadilla, la cantidad es irrelevante, la calidad del gobierno es el factor más importante. El Ecuador durante los últimos años ha sobrepasado el techo legal del endeudamiento, para 2021 exhibió un endeudamiento de USD 47.855 millones, siendo un 45,4% de su PIB. En este sentido, este trabajo está direccionado a evaluar la influencia referente a la estabilidad del gobierno sobre la deuda externa del Ecuador durante el periodo 1990 – 2020, mediante un análisis estadístico y econométrico de series de tiempo, con el fin de proponer mecanismos direccionados a reducir la elevada deuda externa. Para ello, se toman datos del Banco Mundial (2021), Banco Central (2020), The Worldwide Governance Indicators (2020) y Pen World Table (2020), en donde se aplica pruebas de cointegración y causalidad. Se puede destacar que, la estabilidad del gobierno tiene una relación causal positiva a largo plazo en la deuda externa, en cuanto a las variables de control, renta de recursos naturales y capital humano tienen un efecto causal negativo sobre la deuda externa, de manera que, al encontrarse en auge las variables mencionadas contribuirán a minimizar la deuda externa a un largo plazo. Ante ello, se plantea mejorar la estrategia formal y explícita de gestión de deuda pública, partiendo de un manejo fiscal sustentable y contar con fondos de reserva como alternativa política, con el fin de ahorrar en tiempos de prosperidad y disponer de ellos en momentos de iliquidez.

Palabras clave: Estabilidad del Gobierno. Deuda Externa. Cointegración. Causalidad. Series de Tiempo.

Códigos JEL: H63. C01. C32

2.1. Abstract

Debt can be a blessing or a nightmare, the quantity is irrelevant, the quality of the government is the most important factor. In recent years, Ecuador has exceeded the legal debt ceiling, by 2021 it had a debt of USD 47,855 millions, which represents 45.4% of its GDP. In this sense, this work is projected to evaluate the influence of government stability of Ecuador's external debt during the period 1990 - 2020, through a statistical and, econometric analysis of time series, in order to propose mechanisms aimed at reducing high external debt. For this purpose, data from the World Bank (2021), Central Bank (2020), The Worldwide Governance Indicators (2020) and Pen World Table (2020) are used, where cointegration and causality tests are applied. It can be highlighted that the government stability has a positive casual relationship at long term on external debt, while the control variables, natural resource rent, and human capital have a negative casual effect on the external debt, so that, at finding booming the variables mentioned, they will contribute to minimize external debt at long term. In view of this, it is proposed to improve the formal and explicit public debt management strategy, based on sustainable fiscal management and to have reserve funds as a political alternative, in order to save in times of prosperity and dispose of them in times of illiquidity.

Keywords: Government stability. External debt. Cointegration. Causality. Time series.

JEL codes: H63. C01. C32

3. Introducción

La pandemia en definitiva, acentuó el problema de la deuda externa, puesto que aterrizó sobre una economía mundial más endeudada que nunca, un equivalente al 300% del PIB, entre deuda soberana y privada, con la mitad de los países de ingresos bajos en alto riesgo de crisis de deuda, y con un grupo de emergentes con problemas importantes. Según el Instituto de Finanzas Internacionales, la deuda mundial en 2020 superó el 322% del producto interno bruto (PIB) anual del planeta. No obstante, se da el caso de economías con niveles de endeudamiento elevadísimos cuya sostenibilidad no está en riesgo, como es el caso de Japón, con una deuda por encima del 200% del PIB por un largo período, mientras que, como las economías africanas, se entiende que stocks de deuda por encima del 50% pueden resultar ya insostenibles (Azcona, 2021).

En América Latina, antes de la llegada de la crisis, se encontraba en una situación financiera muy diversa, aunque con un predominio de la estabilidad, sin embargo, ya había algunos países sufriendo severos problemas de sobreendeudamiento, como era el caso de Ecuador, Argentina o Venezuela, es así que, en 2020 y 2021 la región se enfrenta a la paradójica situación de necesitar medidas de alivio de la deuda y nueva financiación (Azcona, 2021). La financiación externa costea nuevas inversiones en capital humano y físico, da respuesta a escenarios como desastres naturales o incluso superar crisis financieras, el problema radica cuando el endeudamiento exterior sobrepasa ciertos límites, entonces el país puede presentar problemas de insolvencia afectando a las futuras generaciones (Borensztein et al., 2007). En el caso particular de Ecuador, según el Banco Central del Ecuador (BCE), la deuda externa total del Ecuador fue de USD 52.494,3 millones de dólares en 2019, representando el 48,7% del PIB y hasta noviembre del 2020, la deuda externa total fue de \$53.185,3 millones de dólares, representando a finales del año un 57.6 % del PIB.

Para ello, y en miras del tipo de investigación, al no contar con una teoría base como tal, se propone un modelo teórico denominado <<la deuda positiva>> formalizada por Alessina - Tabellini (1990) y Persson - Svensson (1989) los cuales afirman que las altas deudas públicas existen solo por la imposibilidad de acuerdo entre los gobernantes políticos. Por ejemplo, otros trabajos como Aghion y Bolton (1991) mencionan que los gobiernos utilizan estratégicamente la deuda pública para influir en el resultado de las elecciones incidiendo en las preferencias del electorado. También, Qayyum et al. (2014) exponen que las mejoras en la calidad de la gobernanza estimulan la producción, es decir, la ayuda exterior y la gobernabilidad fomentan el crecimiento económico. Asimismo, Daud y Podivinsky (2014) ostentan que un gobierno que

funcione bien aporta al crecimiento de un país, debido a que, el endeudamiento del gobierno se distribuye productivamente a los sectores objetivos. También, Muhanji et al. (2019) evidencian que la calidad de las instituciones, las rentas de los recursos minerales y petroleros afectan negativamente el endeudamiento. Y, Tarek y Ahmed (2017) muestran que la estabilidad política o ausencia de violencia, calidad regulatoria y estado de derecho afectan la acumulación de deuda pública, especialmente por su falta de atención que los responsables políticos prestan a los costos de la mala gobernanza y la gestión macroeconómica débil.

En ese sentido, la presente investigación respalda la hipótesis que un bajo índice de estabilidad del gobierno causa un elevado endeudamiento del país. Además, con el propósito de sustentar o denegar la hipótesis, se plantean los siguientes objetivos específicos: 1) Analizar la evolución de las variables y la correlación que hay entre ellas a través de un análisis gráfico y estadístico, con el fin de identificar que determinen el comportamiento de la deuda externa durante el periodo 1990 – 2020. 2) Determinar la relación de corto y largo plazo entre la estabilidad del gobierno y la deuda externa durante el periodo 1990 – 2020, usando modelos de cointegración con el propósito de entender la dinámica temporal del endeudamiento externo. Y, 3) Estimar la relación de causalidad entre la estabilidad del gobierno y la deuda externa mediante un modelo de causalidad con el fin de determinar la relación causal entre las variables durante el periodo 1990 – 2020.

Para ello, es importante señalar las fuentes de datos utilizadas dentro de la investigación, en donde se utilizó bases del Banco Mundial (2021), Banco Central (2020), The Worldwide Governance Indicators (2020) y Pen World Table (2020). En cuanto a la metodología, la estrategia metodológica implementada para las series de tiempo y entender el comportamiento de las variables se determinó por cada objetivo, para el primer objetivo se utilizó la evolución y correlación, para el segundo objetivo se manejó el modelo VEC, pruebas de cointegración como Narayan y Popp (2010), Hatemi (2012), Maki (2008) y estimaciones con las pruebas de FMOLS, DOLS y CCR, por último, para el tercer objetivo se utilizaron pruebas de causalidad espectral.

Definitivamente, dentro de los principales hallazgos que se encontró en la investigación podemos destacar las estimaciones aplicadas por FMOLS, DOLS y CCR. Según FMOLS y CCR evidenció que estabilidad de gobierno mantiene una relación negativa a largo plazo frente a deuda externa, por otro lado, renta de recursos naturales exhibe una relación positiva frente a deuda externa según FMOLS, DOLS y CCR, así mismo, capital humano mostró una relación a

largo plazo frente a deuda externa según las pruebas FMOLS, DOLS y CCR. Cabe mencionar que, la relación causal evidenciada es la siguiente: estabilidad del gobierno tiene una causalidad espectral positiva sobre la deuda externa a un mediano y largo plazo; renta de recursos naturales tiene una causalidad espectral negativa sobre deuda externa a un largo y mediano plazo; y, deuda externa muestra una causalidad espectral negativa sobre el capital humano a un largo plazo.

En vista de que, en la economía ecuatoriana se ha detectado la problemática del excesivo endeudamiento del país y con la presente investigación se pretende analizar el impacto de indicadores gubernamentales sobre la deuda externa, esto con el fin de identificar si existe alguna relación a corto o largo plazo, se pretende aportar empíricamente dentro del campo de la economía, ya que, la relación de estabilidad del gobierno y deuda externa ha sido poco estudiada, por lo tanto, este estudio contribuye a la identificación de posibles causas del endeudamiento del país incluyendo indicadores gubernamentales y a ser pie de futuras investigaciones que pretendan analizar estudios semejantes.

Finalmente, este estudio se encuentra formalizado por once secciones, en donde adicional al título, resumen e introducción tenemos: en la cuarta sección se evidencia el marco teórico, en este apartado se encuentran las teorías económicas ligadas al objeto de estudio y estudios empíricos; en la quinta sección se encuentra la metodología que se ha utilizado para alcanzar los objetivos de la investigación; en la sexta sección se presentan detalladamente todos los resultados obtenidos por cada objetivo específico; en la séptima sección se exterioriza la discusión de resultados en donde se contrasta y debate con estudios previos; en la octava sección se ostentan las conclusiones principales que se han deducido tras haber hecho un exhaustivo análisis; en la novena sección se muestran las recomendaciones pertinentes; y por último, en la décima y décima primera sección se presentan la bibliografía y anexos, respectivamente.

4. Marco teórico

4.1 Antecedentes

En este apartado se exponen las teorías ligadas y contrapuestas con el fin de explicar adecuadamente la problemática que envuelve el impacto que produce la estabilidad del gobierno sobre la deuda externa. En la primera sección se presentan teorías relacionadas a la deuda externa, en donde se hace énfasis al problema de una elevada deuda externa y varias posturas de diferentes escuelas que tratan de explicar y dar una solución al mismo.

En la tradición de HilferdSin (1910) y Lenin (1917), basados en la sobreacumulación y el sub consumo en los países metropolitanos, los marxistas siempre han señalado que las exportaciones de capital financiero y su contraparte lógica, la deuda, generan explotación y crisis, cuando no llevan a la guerra. De la perspectiva de Keynes (1929) el pagar una deuda externa lleva consigo efectivizar las cancelaciones mediante sus propios recursos, en otras palabras, sin acudir a su renovación a través de nuevos préstamos, en otro caso, se anularía cualquier proceso de desendeudamiento y solo crecería el monto adeudado más los intereses que acontezcan de los nuevos préstamos, cuando un país cuya riqueza va en auge es lógico suponer que los gastos del gobierno no incrementan a una misma proporción que el capital o la población.

Según Mill (1951) expone que cualquier carga se siente menos cada día, afirma que los gastos extraordinarios benefician más a las generaciones futuras, siendo injustos los intereses de la deuda pública, puesto que son una sustracción a las clases trabajadoras en beneficio de los capitalistas y menciona que esta deuda debe ser consolidada en su totalidad o en una mayor parte mediante los sacrificios de la generación que incurrió primero en la misma. Por otro lado, a raíz de la gran depresión de 1929 se evidencia la postura de Malthus (1951), la cual consideraba el consumo de las clases adineradas como elemento clave de la demanda efectiva, acentuaba la estrecha relación existente entre la distribución de la renta y la riqueza nacional, su preocupación era por la falta de consumo que se derivaría de la eliminación de la deuda pública por una decisión de carácter político, ante ello menciona que los intereses de la deuda pública son útiles en tanto sirven para aumentar el consumo de los terratenientes y de los capitalistas, llegando a ser una forma de redistribución de la renta del ahorro hacia el consumo.

Ahora bien, Hinkelammert (1990) exponía que para el acreedor el hecho que las deudas sean impagables no resultaba un desastre, quien pueda pagar sus deudas las paga y sigue siendo un individuo libre, pero quien tiene deudas impagables cae en la esclavitud, añádase que, un país

en desarrollo avanza por etapas, primero aumenta la brecha de recursos, luego la deuda y finalmente el nivel de ingresos, una vez que los ahorros superan el monto de la inversión doméstica más los pagos de intereses, el exceso de recursos puede utilizarse en la amortización y la deuda cae, hasta que la obligación es cancelada.

Enfocándonos en el teorema o condición de Marshall-Lerner el cual demuestra que para llevar a cabo la devaluación de una divisa y que ésta tenga un impacto positivo en la balanza comercial, la suma de las elasticidades precios de las importaciones y las exportaciones ha de ser, en valor absoluto, superior a 1, por ende, el déficit que existe en los países posteriormente se termina traduciendo en deuda externa (Bustamante y Morales, 2009). Por ejemplificar, a partir del año 1994 con la crisis mexicana, en donde se retomaron instrumentos más eficientes para enfrentar el problema de la deuda externa de los países en vías de desarrollo, uno de ellos fue el Plan Brady con el fin de minimizar la deuda externa con la banca privada y con el Club de París, sin embargo, para la economía ecuatoriana lo único que se logró fue recalendarizar la deuda con los acreedores oficiales (Vanegas, 2010).

Por otro lado, dentro de la historia económica, a raíz de los 90 se amparó a los países pobres muy endeudados (PPME) a través de un programa que buscaba adoptar una estrategia en conjunto con el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) con el objeto de lograr una sostenibilidad de la deuda, es decir, que un país pueda tener un crecimiento económico mientras paga a sus acreedores (Gutiérrez, 2014). Volviendo al teorema Marshall-Lerner, esta condición presta un servicio importante a los efectos de determinar bajo qué circunstancias una depreciación mejora la posición comercial externa, de cumplirse la condición el sistema poseería atributos de estabilidad, es decir, una situación de déficit externo se traduciría en una demanda neta positiva de cambio extranjero anulable, sin embargo, de no cumplirse la condición, se enfrentaría un escollo penoso en términos de estabilización; porque o bien encuentra a un corto o largo plazo fuentes de financiamiento como deuda externa que permitan sostener el déficit externo o finalmente deberá aceptar un ajuste del ingreso interno (Miguel, 2015).

Dicho lo anterior, cuando los países han seguido endeudándose, las importaciones han sido el cuello de botella del desarrollo, sin embargo, para adelantar casi todos los proyectos de desarrollo importantes se requiere de alguna maquinaria importada, no obstante, el grueso de la inversión macroeconómica siempre se realiza con recursos locales, por lo tanto los cuellos de

botella para el desarrollo económico son la inversión y las exportaciones, no el ahorro y las importaciones (Almagro et al., 2016).

En la segunda sección se habla acerca de la literatura económica de la estabilidad del gobierno o estabilidad política, en donde podemos mencionar primeramente la base formal para el análisis de la deuda pública fue propuesta por Domar (1944), quien desarrolló un modelo que define una condición necesaria para la sostenibilidad o estabilidad del gobierno frente a la deuda externa. Seguidamente, Diamond (1965), empleó el modelo de generaciones superpuestas para analizar el efecto de un stock positivo de deuda en el equilibrio competitivo a largo plazo de una economía con tecnología neoclásica.

Posteriormente, Lipset (1963) quien introdujo la estabilidad política a la reflexión politológica en la posguerra, aunque en su análisis se limitó a estudiar las democracias y no abordó lo que ocurre en otros regímenes, que anula que la estabilidad sea una variable continua, es más, la asume de manera dicotómica y afirma que existen tres factores que aportan a su explicación: desarrollo económico, eficacia y legitimidad, de esta manera, alega que un sistema altamente eficaz pero ilegítimo es más inestable que regímenes que son relativamente bajos en eficacia y altos en legitimidad.

De la misma manera Dowding y Kimber (1983) fueron quienes intentaron reintroducir el debate teórico-conceptual sobre estabilidad política que había sido relativamente dejado de lado en los setenta, además, señalaron que entre los aspectos remarcables de la literatura sobre el tema está el que pocos escritores habían intentado un análisis profundo del concepto que se había tendido simplemente a analizar las causas de la estabilidad o de la inestabilidad sin reflexionar en lo que estos términos significan y que muchos investigadores pensaban que esos conceptos tienen un significado evidente, por lo que no era necesario dedicarles mayor tiempo y esfuerzo.

Ahora bien, como no se ha encontrado una teoría como tal, se toma en cuenta un modelo teórico que será explicado más adelante, para ello, se alude que durante los ciclos electorales es donde mayor protagonismo ha adquirido el endeudamiento, los cuales han sido llamados ciclos estratégicos de deuda, la idea general que hay detrás de estos modelos es que los gobiernos actuales tratan de crear limitaciones para los futuros gobiernos mediante el recurso al endeudamiento.

Ahora bien, Persson y Svensson (1989) desarrollan un modelo teórico en donde dos partidos discrepan sobre el nivel de gasto público, un gobierno conservador, a favor de un bajo nivel de consumo público, sabe que será reemplazado por un gobierno a favor de un mayor nivel de

consumo público, en otras palabras, mostramos que si el gobierno conservador es más terco (en un sentido particular) que el gobierno que le sucede, el gobierno conservador pedirá prestado más de lo que hubiera tomado si hubiera permanecido en el poder en el futuro, En cambio, el gobierno de izquierdas tiene los incentivos contrarios, es decir, incrementará impuestos y reducirá la deuda para animar al próximo gobierno a incrementar el gasto.

Asimismo, Alesina y Tabellini (1990), también a nivel teórico, consideran una economía con dos partidos políticos que tienen diferentes objetivos y se van alternando en el poder como resultado de las elecciones, para ellos siempre existe un sesgo hacia la financiación mediante déficit, independientemente del partido político, que aumenta cuanto mayor es el grado de polarización entre los dos partidos y menor la probabilidad de ser reelegido en las próximas elecciones.

Dicho lo anterior, el modelo teórico se centra en los modelos de Alesina – Tabellini (1990) y Persson – Svensson (1989) en el sentido de que los gobiernos de derechas acumulan más deuda durante su estancia en el poder si piensan que van a perder las próximas elecciones, comparado a cuando esperan permanecer en el poder. Por el contrario, un gobierno de izquierdas reduce el nivel de deuda cuando mayor es la probabilidad de perder las elecciones. En síntesis, desarrollaron una teoría de la deuda positiva, afirmando que las altas deudas públicas existen solo por la imposibilidad de acuerdo entre los gobernantes políticos.

Por otro lado, Aghion y Bolton (1991) exhiben una perspectiva de que los gobiernos utilizan estratégicamente la deuda pública para influir en el resultado de las elecciones incidiendo en las preferencias del electorado. Argumentan que, además de poder influir en las políticas de futuros gobiernos, la deuda pública puede ser utilizada como un instrumento político para asegurar la reelección del gobierno actual, pero esto depende de que exista un riesgo de quiebra, si un gobierno en el poder puede prometer creíblemente que los obligacionistas recibirán su capital, y esta promesa no es creíble cuando la hace la oposición, entonces el gobierno en el poder tiene un incentivo a acumular excesiva deuda pública.

También, Baber y Sen (1986), al igual que los autores anteriores, también ven la utilización de la deuda como un mecanismo para incidir en el resultado de las elecciones, aunque su argumento es diferente, de hecho se acerca más al de los modelos oportunistas. En particular, esto significa que los políticos buscan vías para aumentar el gasto sin subir los impuestos, y es aquí donde entra en juego la deuda, financiando el gasto público mediante deuda se concentran los beneficios del gasto en la actual generación (grupos de interés que pueden influenciar en el

resultado de las próximas elecciones), mientras las cargas impositivas se trasladan hacia las generaciones futuras (quienes no están representadas actualmente). Los resultados de su contraste empírico muestran evidencias de que se producen incrementos en los niveles de emisión de deuda en el año electoral y en el inmediatamente anterior, y una reducción en los dos años siguientes a las elecciones, además estas variaciones son mayores en los estados donde la competición política entre partidos es más alta.

Tras la posguerra la estabilidad del gobierno adquirió importancia principalmente a la supuesta amenaza que suponía el bloque soviético a occidente, lo que ocasionaba el temor de que deprimentes condiciones de vida de las personas en los Estados subdesarrollados y en aquellos que recién obtenían su independencia los volviera vulnerables o revoluciones de tipo socialista, la ciencia política por lo general ha enfocado el análisis de la estabilidad política tomando como base a los regímenes políticos de cada gobierno y siguiendo la línea filosófica política del Orden Civil, usualmente asociado con la ausencia de conflicto movilizado o violento (Torrico Terán, 2009).

Así mismo, una adecuada comprensión de la teoría reticular puede facilitar a los decisores gubernamentales su relacionamiento con los grupos de interés, si la lógica del poder en la sociedad red global es la inclusión o exclusión de redes globales o regionales, saber aprovechar las coyunturas críticas en las que se acciona el poder para crear redes es el primer paso en la construcción de una <<estrategia emergente>> (Popescu, 2017). Esto exige que las cancillerías y demás agencias gubernamentales involucradas en la toma de decisiones sobre asuntos exteriores cuenten con departamentos de prospectiva estratégica y alerta temprana, una alternativa también puede ser que construyan redes de cooperación con centros de pensamiento y unidades académicas capaces de proveerles estos insumos (Córdova Alarcón, 2019).

Finalmente, la inestabilidad económica de los países de América Latina y el Caribe entre 1980 al 2002 tuvo inicio con la crisis de la deuda externa de los años ochenta, estos años son conocidos como la <<década perdida>> porque trajo consigo atraso de estas economías en materia de crecimiento y desarrollo económico (elevadas tasas de desempleo y aumento de la pobreza); se produjo un acelerado proceso de endeudamiento externo con la banca internacional, cuyo resultado condujo a que varios países latinoamericanos no pudiesen continuar con el pago de la deuda debido al alza de las tasas de interés en EE.UU., lo que provocó la suspensión del acceso a financiación externa en la región (Merchan Quito, 2020).

4.2 Evidencia empírica

Para una mejor comprensión de la evidencia empírica dividiremos en tres secciones los diferentes resultados encontrados, los mismos que están organizados por variables.

Antes de relacionar el endeudamiento con cada una de las variables de estudio, es importante citar diversos estudios que hablan acerca del problema de la deuda externa como tal. A continuación se presentan los siguientes:

Indiscutiblemente, a través del tiempo la deuda externa ha sido la expresión más visible de una crisis mucho más amplia o elemento nuevos que ya se repitieron cíclicamente en épocas anteriores, en donde no simplemente fue un problema financiero, sino que desempeñó un papel importante como palanca o pretexto para imponer la voluntad de los países acreedores sobre los deudores (Ocampo et al., 2014). Por añadidura, la falta de frugalidad en tiempo de paz impone la necesidad de contraer deudas en tiempos de guerra, cuando estalla la guerra no hay en el tesoro más dinero que el requerido para hacer frente al gasto normal del Gobierno durante la paz y se plantea que como solución inmediata no sería suficiente la recaudación efectiva del impuesto, dado que, la recaudación se obtiene durante ciertos meses o frecuentemente al final del periodo fiscal más no al instante (Rodríguez, 2015).

En los últimos años, los académicos de la ciencia política han alegado que la conceptualización del populismo ha llegado a su madurez. En la investigación de Oñate (2019) revisa cuantitativamente la teoría de los ciclos del populismo de Dornbusch y Edwards (1991) que predice que los regímenes populistas son causantes del aumento en el endeudamiento de un país, en donde los resultados niegan la relación positiva entre populismo y aumento de deuda, de hecho, los datos presentan una relación inversa a la planteada por los autores de la teoría, es decir que, los gobiernos populistas disminuyen el nivel de endeudamiento externo. Además, Huntington (1970) menciona que, si bien la modernidad (caracterizada por un alto desarrollo económico) origina estabilidad, la modernización abre los cauces de la inestabilidad política, contexto que podría ser aprovechado por las naciones comunistas para ofrecer a los países en vías de modernización, inmersos continuamente en conflictos sociales y violencia, la instauración de gobiernos dotados de autoridad que, frente a la opción democrática, tenían mayor capacidad de gobernar y de proporcionar cierta seguridad de orden político.

Asimismo, González et al. (2019) plantearon el fin de determinar el manejo de la deuda externa del Ecuador durante el período 2014 – 2018, en donde se detectó que la deuda externa está bloqueando el desarrollo del país y se está convirtiendo en el mayor impuesto que deben pagar

los ciudadanos, junto al mal uso fiscal o corrupción, el populismo y actitudes demagógicas los cuales han llevado a la quiebra al país y por ende, a contraer más deuda externa.

Ahora bien, Germán (2019) examina la hipótesis de la curva de Laffer en el contexto Mexicano de deuda y crecimiento del periodo 1970 – 2017, en el cual se aplica el método de mínimos cuadrados en dos etapas con variables instrumentales para probar la teoría; los resultados revelan que niveles deuda/PIB por debajo del 24% fomentan el crecimiento, mientras que cantidades superiores lo desalientan y se concluye que la deuda externa puede ser factor del bajo crecimiento de la economía mexicana de los últimos cuarenta años. Con todo y lo anterior, García Meza (2019) explora los efectos de la deuda pública a nivel estatal para México, en donde se encuentra que existe un efecto pequeño pero significativo en el nivel de deuda con la inversión pública, así como un efecto con las mismas características entre la inversión pública y el producto per cápita, este efecto es consistente con la teoría de que un nivel muy alto de deuda pública ejerce presiones sobre el gasto que se reflejan en bajos niveles de inversión pública.

Asimismo, Cecchetti et al. (2011) afirman que considerando niveles moderados, la deuda mejora el bienestar y potencia el crecimiento, es por ello que la implicación inmediata es que los países con una deuda elevada deben actuar con rapidez y decisión para abordar sus problemas fiscales, al generar el colchón fiscal necesario para hacer frente a eventos extraordinarios, los gobiernos deben mantener la deuda muy por debajo de los umbrales estimados, cuando la deuda corporativa supera el 90% del PIB, se convierte en un lastre para el crecimiento.

Posteriormente de la crisis económica y financiera de 2008, el estudio de Siverio (2019) exhibe cómo se ha ido incrementando la importancia de la deuda pública en como método de financiación del Estado, el mismo que afirma que las administraciones públicas son cada vez más dependientes del mercado financiero y como consecuencia tenemos altos niveles de porcentaje del PIB asociados al nivel de deuda pública, pasando de un 42.3% en el año 2005 a alcanzar el 97% el año 2018.

Al lado de ello, un estudio aplicado a Ecuador analiza la relación recíproca que tienen las variables, PIB y deuda externa durante los últimos cinco años, mediante el coeficiente de correlación de Pearson, en donde se ha encontrado una correlación alta positiva entre las variables, ambas están directamente relacionadas y la deuda externa depende del PIB, una alta relación entre las variables indica que la economía del país que produce, comercializa bienes

y/o servicios no son suficientes para pagar sus deudas y por ende recurren al endeudamiento externo (Cuzco et al., 2019).

Desde la mitad del siglo XX, Argentina es reconocida como una nación en crecimiento con una gran economía, sin embargo pronto fue víctima de la inestabilidad macroeconómica, en donde se evalúa en qué medida el préstamo se considera resultado como una pérdida de soberanía, sin embargo, los condicionamientos del FMI implementados pueden ser vistos como un mecanismo de dominación en la Argentina; no obstante, actualmente, no hay un consenso que exprese que el FMI sea un mecanismo de dominación que siempre limite la autonomía del país, pero la idea que el FMI podría ser una forma de limitación y dominación originó preguntas importantes para investigaciones en el futuro (Schubert, 2019).

Posteriormente, Ramón y Villafuerte (2020) analizan las causas del endeudamiento del Ecuador, lo cual corresponde principalmente al incremento de la deuda externa, una de las principales causas que se identificó fue que al haber incurrido en endeudamiento se destinó una mayor parte del presupuesto general del estado a pagar capital e intereses de esta deuda, desatendiendo las necesidades básicas como la sanidad, la vivienda, la educación e infraestructuras que conllevan a un descontento por parte de los ciudadanos y esto impide, tanto económica como socialmente todas las posibilidades de que un país progrese.

Añádase, una investigación por Viola et al. (2020) en donde presentan un mapeo de la colisión jurídica entre las obligaciones fiscales internacionales que adquieren los países que contraen deuda externa y los deberes estatales, a partir del caso argentino en torno al Acuerdo stand by con el FMI del año 2019, amerita que en casos de crisis económica sea cuando más se requiere de medidas efectivas para la protección de los derechos humanos, que deben servir de <<hoja de ruta>> de las políticas. Posteriormente, en el mandato de Alberto Fernández en Argentina, se realiza un artículo expuesto por Montal y Vásquez (2020) donde se estudia el manejo de la pandemia COVID-19, la renegociación de la deuda pública y la relación con los países de la región, como resultado de ello el gobierno tuvo fuertes incentivos para acordar con el FMI y poder volver a emitir deuda en el exterior, disminuyendo así las presiones inflacionarias que genera la financiación por emisión.

En un estudio según Wang et al. (2021) investigan el poder predictivo sobre la deuda externa como indicador del crecimiento económico para examinar el argumento de que existe una relación dinámica entre la deuda externa y el crecimiento, durante 1970 – 2018, en donde los resultados indican que un aumento en la deuda pública externa, total o de largo plazo predice

consistentemente desaceleraciones en el crecimiento en el corto y mediano plazo. Además, estiman el vector proxy autorregresivo (PVAR) y también confirma el efecto causal dinámico de la expansión de la deuda soberana externa en las desaceleraciones económicas y en consecuencia, los países con mayor calidad institucional pueden beneficiarse de la expansión de la deuda externa, ya que, el rápido crecimiento de la deuda soberana externa tiene un efecto significativamente depresivo en el crecimiento económico futuro.

En una investigación de Qureshi y Liagat (2020) se estima un modelo de autorregresión de vector de panel para examinar la relación entre deuda externa y crecimiento económico, utilizando un gran conjunto de datos basado en 123 países, clasificados según los niveles de ingreso durante el período 1990 a 2015, en donde se deduce que un mayor desglose de la deuda externa en sus componentes revela que la deuda externa pública afecta negativamente el crecimiento económico a largo plazo en todas las categorías de ingresos de los países, mientras que el impacto de la deuda externa privada no es estadísticamente importante, además, el ahorro y la inversión son los principales canales a través de los cuales la deuda externa impacta el crecimiento económico a largo plazo.

Ahora bien, en la primera sección se hace énfasis en el foco de la investigación que es la deuda externa, en donde diversos autores examinan las causas como indicadores gubernamentales como la estabilidad del gobierno o estabilidad política, entre otros. A continuación, se exponen diferentes aportes que mantienen esta relación:

Un estudio aplicado para el Istmo Centroamericano 1990 – 2004 examina la sostenibilidad de la deuda pública externa, en donde se muestra que la política fiscal ha tendido a acentuar los ciclos económicos en lugar de suavizarlos y requiere de aumentar la carga tributaria para controlar la dinámica de la deuda pública externa, si bien, el diseño de reglas fiscales podría considerarse como una opción atractiva para obtener estabilidad fiscal y flexibilidad para actuar de manera contracíclica, para ello los países del Istmo Centroamericano tendrían que cumplir algunos requisitos y condiciones esenciales para moverse en esta dirección en el corto plazo (Armendáriz, 2006).

Es así que, Jácome (2013) estudia la literatura académica vinculada con el análisis de la política exterior ecuatoriana, e incluso sudamericana, establece con claridad que la falta de un plan de acción basado en estrategias y puntos de desarrollo que representen o velen por los intereses nacionales ha sido una de las características principales en la región. En este sentido, Ecuador no ha sido una excepción, sino que en conjunto con factores agravantes como la profunda

dependencia existente hacia un sistema político inestable y poco predecible, la condición de estado pequeño y vulnerable y su participación activa dentro de un conflicto territorial con casi medio siglo de duración, han marcado y limitado de manera considerable su accionar a nivel internacional y condicionado su agenda y campo de acción.

Un artículo de Tarek y Ahmed (2017) estudia cómo la calidad de las instituciones, a través de índices de gobernanza mundial como la estabilidad política, ausencia de violencia, calidad regulatoria y estado de derecho afectan la acumulación de deuda pública en 17 países de la región MENA, a la vez, estos hallazgos tienen implicaciones importantes para los responsables políticos de estos países que enfrentan importantes desequilibrios fiscales, especialmente porque los problemas de gestión de la deuda pública a menudo tienen su origen en la falta de atención que los responsables políticos prestan a los costos de la mala gobernanza y la gestión macroeconómica débil.

Un estudio de Muhanji et al. (2019) investigan la relación entre el endeudamiento externo y el bienestar considerando la influencia generalizada de las rentas de los recursos naturales y la calidad de las instituciones, mediante un análisis de dos etapas, se encontró que la calidad de las instituciones, las rentas de los recursos minerales y petroleros afectan negativamente el endeudamiento, mientras que las rentas de los recursos naturales agregados, que incluyen productos básicos agrícolas, aumentan el endeudamiento; en la segunda etapa, se dice que el bienestar se ve reforzado por la calidad de las instituciones, las rentas de los recursos minerales y petroleros.

Se presenta un estudio aplicado por Ben-Nasr et al. (2020) estudian el efecto de la incertidumbre política en la elección de las fuentes de deuda, utilizando una muestra multinacional de empresas de 35 países durante el período 1990-2015, en donde se encuentra una relación positiva entre la incertidumbre política derivada de las elecciones y la proporción de préstamos bancarios sobre la deuda total, especialmente cuando las elecciones son muy disputadas. Además, esta relación es más fuerte en empresas opacas y empresas más limitadas financieramente, así como en empresas de países con derechos de los accionistas, protección laboral, derechos de los acreedores y gobierno nacional más débiles.

En el estudio de Hussain et al. (2021) hacen referencia que el desarrollo sostenible es un objetivo prioritario para toda economía, el mismo que revisa la hipótesis de la maldición de los recursos al reclutar capital humano, innovación y calidad institucional en 23 economías de altos ingresos ricas en recursos, mediante el estimador de efecto correlacionado común

dinámico/retraso distributivo autorregresivo transversal (CS-ARDL), el grupo medio aumentado (AMG) y el grupo medio de efecto correlacionado común (CCE-MG). Los hallazgos sugieren que los recursos son bendiciones, el capital humano promueve el desarrollo financiero y la calidad institucional, también apoya el desarrollo financiero en economías ricas en recursos de altos ingresos. Se refiere al uso eficiente de los recursos naturales y humanos para lograr objetivos de desarrollo por parte de los países de altos ingresos en presencia de innovación tecnológica.

Es por ello que, Daud y Podivinsky (2014) evidencian el efecto de contingencia de la calidad institucional en la relación entre la deuda pública y el crecimiento económico, en donde mencionan que un gobierno que funcione bien juega un papel importante en el crecimiento de un país, debido a que, el endeudamiento del gobierno se distribuye productivamente a los sectores objetivos. También, se destaca el papel importante desempeñado por el <<punto de inflexión>> del indicador de calidad institucional. Es más, Malasia necesita alcanzar un umbral mínimo de calidad institucional, particularmente en derechos políticos, para obtener beneficios de los préstamos.

De la misma manera Qayyum et al. (2014) mencionan que las mejoras en la calidad de la gobernanza estimulan la producción y el consumo rápidamente y actúan como un catalizador. También, la ayuda exterior y la gobernabilidad fomentan el crecimiento económico, pero la deuda crea una carga para la economía, no obstante, la ayuda exterior no afecta directamente a la inversión pero tiene un impacto positivo directo sobre el ahorro en la economía.

En la segunda sección, se presentan estudios que aporten a la relación del endeudamiento con renta de recursos naturales, los cuales exhiben estudios de correlación, cointegración y causalidad. A continuación, se destacan los siguientes:

Dado un contexto global en el que los recursos naturales y el medio ambiente han sido fuertemente deteriorados y con ello la deuda externa se ha tornado impagable en los países latinoamericanos, los gobiernos centran su atención en el financiamiento para gestionar planes y proyectos de gestión ambiental y de desarrollo sostenible. Desde el punto de vista de Brenta (2019), la deuda externa es un tema que debe preocuparnos, por un lado, rescata que la sociedad actualmente es más consciente del problema, pero por otro lado, advierte que los bienes del país como los bancos estatales, la moneda nacional, los recursos naturales, etc., deben ser protegidos de la constante puja con los acreedores externos, asimismo, subraya el problema que constituye,

una economía basada en la exportación de materias primas como principal rubro generador de divisas frente a las fluctuaciones de los precios internacionales.

Además, en un artículo Purcell y Martínez (2018) ofrecen una crítica de la teoría del valor de la producción de energía <<post-neoliberal>> en Ecuador, en donde enfatizan que el gobierno ecuatoriano está intentando poner fin a la dependencia de los recursos finitos de hidrocarburos y unir la infraestructura energética con la competitividad industrial a través de la transformación de la <<matriz energética>> del país. Sus hallazgos argumentan que el proyecto revela las contradicciones del intento del estado terrateniente de movilizar circuitos de renta de suelo y deuda externa para generar energía barata como ventaja comparativa para el desarrollo industrial nacional, es así que, aprovechando los precios mundiales de las materias primas y aprovechando un enorme flujo de inversión china, el gobierno aumentó enormemente la inversión en nuevas fuentes de infraestructura hidroeléctrica y energética.

En un estudio Ampofo et al. (2020) contribuye a un importante debate contemporáneo sobre la relación entre los recursos naturales y el desempeño económico a largo plazo, la cual se basa en las rentas de los recursos naturales y el crecimiento económico de 37 años para nueve de los diez principales países ricos en minerales del mundo durante el período 1981-2017. Los resultados empíricos revelan un alto rechazo a una relación de causalidad bidireccional significativa entre las rentas de los recursos naturales y el crecimiento económico en todos los países. En Brasil, encontramos una causalidad de Granger unidireccional que va desde las rentas totales de los recursos naturales hasta el crecimiento económico tanto a partir de los resultados de nuestra prueba de causalidad de Granger lineal tradicional como de la prueba de causalidad de Granger no lineal. Implica que el vínculo causal entre las variables en Brasil es una combinación de lineal y no lineal pero unidireccional, también, se detecta la presencia de un vínculo de causalidad lineal unidireccional entre las rentas totales de los recursos naturales y el crecimiento económico en la RDC.

El estudio de Ampofo et al. (2021) investigan la correlación causal y de largo plazo entre las rentas totales de los recursos naturales y la economía en una función de deuda pública, se integra otras variables más en el modelo como regresoras adicionales, durante 1991 y 2017 para 17 países ricos en recursos seleccionados, en donde la prueba de cointegración del panel de Johansen Fisher y la prueba de Kao revelan una cointegración entre las variables, los resultados del PMG-ARDL sugieren una relación positiva significativa entre los ingresos por recursos de los países y la deuda pública a largo plazo y una relación negativa a corto plazo, lo que implica

que la dependencia excesiva de las rentas totales de los recursos naturales afecta la sostenibilidad de la deuda pública de los países del panel si no se tienen en cuenta políticas de gestión económica y fiscal eficaces. El resultado del modelo vectorial de corrección de errores (VECM) del panel muestra una relación causal entre la abundancia de recursos y la deuda pública, en donde se muestra relaciones causales bidireccionales entre las rentas de los recursos naturales y la acumulación de deuda pública, para evitar la incidencia del sobreendeudamiento, los gobiernos de los países con abundantes recursos deben involucrarse en el endeudamiento responsable, invertir en sectores que estimulen el desarrollo e implementar políticas anticorrupción para sellar las fugas de ingresos.

Por último, en la tercera sección se presentan investigaciones ligadas a la relación del endeudamiento y capital humano, de igual forma, se lucen estudios con correlación, cointegración y causalidad. A continuación, se presentan los siguientes:

Se comienza con el aporte de Miranda (2020), quien con un estudio acerca de políticas de educación superior en Argentina, entre la COVID-19 y la deuda externa heredada, pudo detectar un país sumergido en una recesión profunda y 60% de las obras iniciadas se encuentran paralizadas, impactando fuertemente en las familias, comercios, industrias, pequeñas y medianas empresas, ante ello, el estado se propone aumentar la inversión en educación digital, extensión de la jornada escolar, educación técnica, formación docente, expansión del nivel inicial, infraestructura, equipamiento y el presupuesto real destinado a universidades, ciencia y tecnología.

Posteriormente, un estudio Zhang (2006) menciona que el efecto indirecto en la educación conduce a una inversión insuficiente en capital humano y una reproducción excesiva de la población, además, los efectos indirectos de la educación moderados o fuertes pueden conducir a una relación deuda-PIB del 10% o más. Los resultados pueden tener algunas implicaciones políticas útiles, para los países bajo la presión de una deuda pública elevada y una tasa de fecundidad baja, una reducción de la deuda pública puede dar lugar a mejoras en el bienestar, así como a un aumento de las tasas de natalidad. Para los países con altas tasas de fecundidad y baja inversión en educación, aumentar la deuda pública puede resultar beneficioso si se cambia el número de hijos por su productividad.

También, un estudio Arjun (2020) indaga los beneficios multidimensionales que ofrece el sector manufacturero en el crecimiento económico, en donde se investiga empíricamente el papel de la energía, el capital humano, las finanzas y tecnología para influir en el valor agregado de

fabricación en un marco de crecimiento endógeno mediante la evaluación a corto y largo plazo, a través del enfoque de prueba de límites ARDL seguido de la prueba de causalidad VECM, los resultados brindan información y direcciones importantes para tener perspectivas políticas bien enmarcadas a largo plazo para desarrollar instituciones financieras, el flujo ininterrumpido de energía al sector manufacturero, una combinación de educación y habilidad, programas intensivos y una estrategia de importación especialmente diseñada para obtener el beneficio indirecto de tecnología.

De igual forma, Mussa et al. (2019) examinan los efectos a largo plazo del trabajo infantil en la formación de capital humano en las zonas rurales de Etiopía utilizando un método de un conjunto de datos de panel construido mediante el seguimiento de niños después de los dieciséis años. Los hallazgos muestran que el tiempo completo del trabajo infantil impide el logro de calificaciones a largo plazo y las transiciones entre ciclos escolares, es más, la edad de ingreso al trabajo infantil afecta de manera no lineal las transiciones escolares a largo plazo de los niños, es por ello que, la eliminación del trabajo infantil a tiempo completo debe ser el núcleo de la agenda de desarrollo del capital humano del país, no obstante, una prohibición general de todas las formas de trabajo infantil puede ser inviable en el mejor de los casos o contraproducente en el peor.

Consecuentemente, un artículo de Yamamura (2011) se examina cómo la confianza social influye en la formación de capital humano utilizando datos a nivel de prefectura en Japón, en donde se encuentra que la confianza social juega un papel importante en la reducción de la tasa de ausentismo a largo plazo en la escuela primaria y secundaria, es decir, los resultados sugieren que la confianza social mejora la calidad educativa.

Cabe mencionar que en la literatura económica existe una mínima cantidad de aportes relacionados al enfoque de deuda externa y estabilidad del gobierno del Ecuador, es por ello que, se considera relevante realizar este estudio dentro de la economía, dado que, es una relación poco común y el aporte académico tendría un mayor peso al contribuir con investigaciones o estudios nuevos.

5. Metodología

El enfoque de la investigación tiene como fin estudiar la estabilidad del gobierno sobre la deuda externa de la economía Ecuatoriana, durante el periodo 1990 – 2020, es por ello que se comienza con un método deductivo con una perspectiva general a nivel global y se termina en un caso particular como la economía del Ecuador. Además, la línea de investigación es de tipo descriptiva, dado que, se describirá la evolución durante el periodo establecido, también el método a emplear será estadístico y analítico, puesto que, a través de las regresiones que se desarrollen se exhiben valores probabilísticos que nos ayudan a detectar la relación presente o ausente de las variables, los mismos que serán evaluados y analizados dependiendo la causa y efecto que evidencie la variable. Finalmente, el método experimental será ejecutado en base a los objetivos plasmados en la presente investigación, este método servirá para aprobar o rechazar las hipótesis establecidas con parámetros fiables y poder contribuir o aportar con políticas que mejoren la estabilidad del gobierno sobre la deuda externa en el Ecuador.

5.1. Tratamiento de datos

Esta investigación está enfocada en la economía del Ecuador, durante el periodo de 1990 – 2020, para ello se utilizó la base del Banco Mundial (2021), Banco Central (2020), The Worldwide Governance Indicators (2020) y Pen World Table (2020). Las variables que se han considerado pertinentes para este estudio son las siguientes: la deuda externa total como variable dependiente, la cual está expresada mediante el porcentaje del PIB; la estabilidad del gobierno como variable independiente, la misma que está dada en un índice; la renta de recursos naturales ha sido considerada como variable de control, la cual está adaptada al porcentaje del PIB; y finalmente, capital humano la cual ha sido considerada como variable de control, la misma que está expresada en índice.

De igual manera, la elección de las variables han sido elegidas partiendo de un problema que es el aumento excesivo del endeudamiento externo de la economía, lo cual nos lleva a considerar que la estabilidad del gobierno o la estabilidad política juega un papel importante y crucial en la dinámica del financiamiento e inversión, a la vez la renta de recursos naturales tiene un gran aporte explicativo como variable de control, puesto que a nivel mundial los recursos naturales y el medio ambiente han sido deteriorados y los gobiernos recurren a la deuda externa para fomentar planes y proyectos de desarrollo sostenible a través del financiamiento. Por último, el capital humano es tomado en cuenta, ya que se pretende evaluar el nivel de educación del país y su relación con la deuda externa.

Dicho lo anterior, se presenta la Tabla 1 la cual expone brevemente desde la perspectiva de cada variable del presente estudio.

Tabla 1.
Descripción de variables.

Variable	Notación	Unidad de medida	Descripción	Fuente de datos
<i>Dependiente</i>				
Deuda externa total	DEX	% PIB	Es el monto adeudado a los no residentes, que se reembolsa en divisas, bienes o servicios, es decir, la suma de la deuda a largo plazo pública, con garantía pública, y privada no garantizada, el uso del crédito del FMI y la deuda a corto plazo.	Banco Central (2020)
<i>Independiente</i>				
Estabilidad del gobierno	ESG	Índice	Es aquella que captura las percepciones de la probabilidad de que el gobierno sea derrocado por medios inconstitucionales o violentos, incluyendo violencia y terrorismo políticamente.	The Worldwide Governance Indicators (WGI) (2020)
<i>Control</i>				
Renta de recursos naturales	RRN	% PIB	Es la suma de la renta del petróleo, la renta del gas natural, la renta del carbón (duro y blando), la renta mineral y la renta forestal.	Banco Mundial (2021)
Capital humano	ICH	Índice	Mide qué países son los mejores para movilizar el potencial económico y profesional de sus ciudadanos, basado en años de escolaridad y retornos a la educación.	Pen World Table (2020)

Nota. Adaptado con información del Banco Mundial (2021), Banco Central (2020), The Worldwide Governance Indicators (2020) y Pen World Table (2020).

Así mismo, en la Tabla 2 se presentan los principales estadísticos descriptivos, se destaca que la media de la deuda externa a través del periodo de estudio es de 47.552, en otras palabras, la tendencia promedio que ha mantenido el endeudamiento ecuatoriano durante 1990 – 2020 representa un 47.552 % del PIB, a breves rasgos se deduce un ambiguo contexto, puesto que, según la constitución la deuda externa total tiene un máximo de acaparar el 40 % del PIB. Por otro lado, la desviación estándar es de 19.812 lo cual manifiesta que la deuda externa total tiene valores considerablemente dispersos a lo largo del periodo de estudio, esto se debe a sucesos como la dolarización o crisis que ha enfrentado la economía, generando cambios bruscos y notorios en la misma. De la misma manera, existe una mínima deuda externa total para el año 2012 de 18.2 % con respecto al PIB, como consecuencia de la renegociación de los Bonos Global a 2012 y 2030; también, se presenta un valor máximo de deuda externa de 82.9 % del

PIB para el año 1999, a causa de la crítica situación que congeló los depósitos bancarios en marzo de 1999, a esto se sumó la reducción de las inversiones sociales con el fin de financiar el servicio de la deuda externa, se suspendió por varios meses, el pago de sueldos y salarios a maestros, enfermeras, médicos, policías y militares tratando de sostener el servicio de dicha deuda. Por otro lado, la estabilidad del gobierno presenta una media de 6.811 a través del tiempo, valor relativamente bajo que induce a un gobierno poco estable y a una poca credibilidad en su escenario político, a la vez, exhibe una desviación estándar de 1.415, un mínimo de 4.1 y un máximo de la misma de 9.75. Por último, la media de la renta de recursos naturales oscila entre un valor de 10.314 puntos porcentuales con respecto al PIB y el capital humano una media de 2.55.

Tabla 2.

Estadísticos descriptivos.

	<i>Deuda externa</i>	<i>Estabilidad del gobierno</i>	<i>Renta de recursos naturales</i>	<i>Capital humano</i>
Media	47.55	6.81	10.31	2.55
Desviación estándar	19.81	1.42	4.47	0.18
Mínimo	18.20	4.10	3.71	2.22
Máximo	82.90	9.75	18.86	2.77
Jarque-Bera	1.69	0.89	2.46	3.04
Skewness	0.07	0.27	0.54	-0.42
Kurtosis	1.86	2.37	2.14	1.72*
Shapiro-Wilk	0.95	0.98	0.92*	0.90**
Observaciones	31	31	31	31

5.2 Estrategia econométrica

Según Tintner (1968), la econometría es el resultado de cierta perspectiva sobre el papel que desempeña la economía, consiste en la aplicación de la estadística matemática a los datos económicos para dar soporte empírico a los modelos construidos por la economía matemática y obtener resultados numéricos. Por otra parte, Malinvaud (1966), emite un concepto más atrayente y menciona que el arte de la econometría consiste en encontrar un conjunto de supuestos lo bastante específicos y realistas para que le permitan aprovechar de la mejor manera los datos con que cuenta un economista.

Stata es una aplicación estadística nacida en el año 1985 en el entorno Unix e inmediatamente trasladada al sistema operativo DOS, Windows y posteriormente, al OS de Apple. Tres son las características más sobresalientes que han permitido que Stata obtenga una posición destacada entre las aplicaciones estadísticas: en primer lugar, el empleo de instrucciones con un lenguaje fácil de modo interactivo, en segundo lugar, Stata se especializó en el análisis de regresiones,

por último, no solo se podían empaquetar todas las instrucciones en un fichero para su empleo contrastado y repetido, sino que también, por la propia naturaleza de las instrucciones analíticas, combinadas con las funciones y las órdenes de flujo (Escobar, 2012).

Por definición los datos tienen una frecuencia temporal, la que puede ser mensual, trimestral, anual, etc., lo primero que debemos hacer es indicarle a Stata que estaremos trabajando en formato de serie de tiempo lo que se hace a través del comando *tsset*. Debido a que las series tiempo tienen por naturaleza un orden temporal, con frecuencia no sólo nos interesa o queremos hacer referencia al valor de la serie en el momento t , sino por ejemplo al valor rezagado de la serie ($t-1$), o la serie en diferencia (valor en t menos el valor en $t-1$), etc. Stata posee operadores de series de tiempo que nos ayudan a obtener dichos valores de manera mucho más fácil que crearlos de manera manual (Romaní, 2017).

Cabe mencionar la importancia del análisis de cambios estructurales, puesto que permite construir un modelo para representar el comportamiento de la serie de tiempo influenciada por dichos cambios, primeramente, poder crear planes de contingencia ante una incidencia futura del evento, y segundo, en que la identificación y modelado de estos eventos puede conducir a modelos de la serie más precisos (Tolvi, 1998).

5.2.1 Objetivo específico 1

Analizar la evolución de las variables y la correlación que hay entre ellas a través de un análisis gráfico y estadístico, con el fin de identificar los factores que determinan el comportamiento de la deuda externa durante el periodo 1990 – 2020.

Dentro del primer objetivo se presenta primero un análisis gráfico con el fin de analizar y detectar la tendencia o el comportamiento de cada variable a través del tiempo, para ello analizaremos los gráficos de áreas y el gráfico de dispersión, en otras palabras, los gráficos que pongan de manifiesto la correlación entre las variables o la evolución temporal de las mismas. A la vez, se hace un análisis estadístico mediante la matriz de correlación de Pearson con el fin de buscar la posible presencia de asimetría, datos atípicos, relación entre variables, es decir, la presencia de multicolinealidad.

Pearson Karl (1897) menciona que la correlación es un índice que mide el grado de covariación entre distintas variables relacionadas linealmente, sin embargo, hace referencia a variables relacionadas linealmente, es por ello que, puede haber variables fuertemente relacionadas, pero no de forma lineal, en cuyo caso no proceder a aplicarse la correlación de Pearson. A

continuación, se presenta la ecuación (1) de correlación que nos ayudará a detectar la asociación entre variables.

$$r = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \cdot \sigma_y} \quad (1)$$

Donde r es el coeficiente de la correlación; σ_{xy} es la covarianza de las variables X y Y ; σ_x es la desviación de X ; σ_y es la desviación de Y .

También, en el programa Stata se utilizó la prueba de multicolinealidad, aplicando el comando *collin*. En donde Philip B. Ender autor de este comando calcula varias medidas de diagnóstico de colinealidad, incluyendo VIF, tolerancia, valores propios, índice de condición y R-cuadrado. Calculará los valores propios y el índice de condición en cualquiera el SSCP sin procesar con una intersección (predeterminado) o la desviación SSCP sin intercepción.

5.2.2 Objetivo específico 2

Determinar la relación de corto y largo plazo entre la estabilidad del gobierno y la deuda externa durante el periodo 1990 – 2020, usando modelos de cointegración con el propósito de entender la dinámica temporal del endeudamiento externo.

Para dar cumplimiento al objetivo 2, se parte de la previa estimación de los modelos de largo plazo, para ello es necesario cumplir con ciertas características, una de ellas es que las variables deben tener al menos un vector de cointegración, así como un mismo orden de integración, esto nos lleva a aplicar la prueba de raíz unitaria en series de tiempo, con el fin de asegurar que las variables no tengan efecto tendencial, es decir, que sean series estacionarias.

Las pruebas de raíz unitaria fueron desarrolladas por Dickey y Fuller (1979, 1981), que se encuentran entre las herramientas más utilizadas en el trabajo aplicado de series temporales. Se fundan en una hipótesis nula que no considera cambios estructurales de ningún tipo en la serie de tiempo en estudio. Así pues, en presencia de quiebres estructurales la inferencia realizada a partir de estas pruebas podría perder validez. Uno de los primeros estudios en tomar en cuenta la posibilidad de cambios estructurales a la hora de realizar pruebas de raíz unitaria fue el de Perron (1989), que desarrolló una versión modificada de la prueba Dickey-Fuller que incluye un quiebre estructural exógeno, es decir, conocido a priori. Trabajos posteriores modificaron ese procedimiento para estimar endógenamente el punto de quiebre. Actualmente, la prueba de raíces unitarias de Narayan y Popp (2010) con dos rupturas endógenas, tiene la ventaja sobre las pruebas tradicionales, puesto que, cuenta con rupturas estructurales en los datos.

Esto proporciona una mayor precisión en la detección de la ubicación de las rupturas y el rechazo de lo nulo implicando inequívocamente estacionariedad. Además, permite un máximo de dos cambios estructurales en el nivel y/o tendencia de la serie de datos. La nueva prueba, aborda esta deficiencia al formular el proceso de generación de datos como un modelo de componentes no observados que permite rupturas bajo la hipótesis nula así como alternativa, es así que, proponen dos especificaciones diferentes para el componente determinista del proceso de generación de datos, tal que el primero permite dos rupturas en el nivel, denotadas como modelo M1, mientras que, la segunda especificación se basa en permitir dos interrupciones en el nivel, así como la pendiente del componente de tendencia determinista, referido como modelo M2. Más específicamente, el modelo M1 se muestra en la ecuación (2).

$$y_t^{M1} = \rho y_{t-1} + \alpha_t + \beta^* t + \theta_1 D(T'_{B1})_{1,t} + \theta_2 D(T'_{B2})_{2,t} + \delta_1 DU'_{1,t-1} + \delta_2 DU'_{2,t-1} + \sum_{j=1}^k \beta_j \Delta y_{t-j} + e_t \quad (2)$$

Con

$$\alpha_1 = \Psi^*(1)^{-1}[(1-p)\alpha + p\beta] + \Psi^*(1)^{-1}(1-\rho)\beta, \Psi^*(1)^{-1} \text{ siendo el retraso medio,}$$

$$\beta^* = \Psi^*(1)^{-1}(1-\rho)\beta, \phi = p - 1, \delta_i = -\phi_i \text{ y } D(T'_{B})_{i,t} = 1(t = T'_{B,i} + 1), i = 1,2.$$

Mientras que el modelo M2 se presenta en la ecuación (3).

$$y_t^{M2} = \rho y_{t-1} + \alpha^* + \beta^* t + k_1 D(T'_{B1})_{1,t} + k_2 D(T'_{B2})_{2,t} + \delta_1^* DU'_{1,t-1} + \delta_2^* DU'_{2,t-1} + y_1^* DT'_{1,t-1} + y_2^* DT'_{2,t-1} + \sum_{j=1}^k \beta_j \Delta y_{t-j} + e_t \quad (3)$$

Tal que, $k_i = (\phi_i + y_i)$, $\delta_i^* = (y_i - \phi\theta_i)$, y $y_i^* = -\phi y_i$, $i = 1,2$.

Como las fechas de corte (T'_{B1} y T'_{B2}) son desconocidas y tienen que ser estimadas a partir de los datos, Narayan y Popp (2010) sugieren el uso de un procedimiento secuencial. La hipótesis nula de una raíz unitaria $\rho = 1$ se contrasta con la hipótesis alternativa de $\rho < 1$. Aplicamos el Modelo M2, que puede acomodar hasta dos descansos en la intersección y la pendiente. Algunos estudios que han aplicado la prueba de Narayan y Popp (2010) son Mishra et al. (2015), Narayan y Popp (2011) y Narayan et al. (2011).

También, estudios como el de Salisu et al. (2019) utilizan una metodología similar de pruebas de raíces unitarias, considerando la primera prueba de raíz unitaria tipo ADF convencional y la segunda la prueba de raíces unitarias basada en GARCH de Narayan y Liu (2015) y Narayan et

al. (2016), mencionan que una de las ventajas de utilizar este último es que es adecuado para series con comportamiento tendencial, quiebres estructurales y heterocedasticidad condicional. Zhang (2016) utiliza la metodología de pruebas de raíces unitarias de Narayan y Popp (2010) para revisar la relación causal entre el gasto militar y la carga de la deuda en 11 países de la OCDE a través de un análisis de causalidad de panel que da cuenta tanto de la dependencia transversal como de la heterogeneidad entre países.

Teniendo en cuenta las rupturas estructurales en serie, se aplica la prueba de cointegración de Hatemi-J (2008) para explorar las características de cointegración entre deuda externa, estabilidad del gobierno, renta de recursos naturales y capital humano. En este sentido, Hatemi-J (2008) sugiere tres estadísticos de prueba basados en residuos para la cointegración en los casos que tienen en cuenta dos posibles cambios de régimen. El momento de cada cambio es desconocido y determinado endógenamente. Para tener en cuenta el efecto de dos rupturas estructurales tanto en la intersección como en las pendientes (dos cambios de régimen), Hatemi-J generaliza en la ecuación (4).

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 D_{1t} + \alpha_2 D_{2t} + \beta_0 x_t + \beta_1 D_{1t} x_t + \beta_2 D_{2t} x_t + u_t \quad (4)$$

Donde, D_{1t} y D_{2t} son variables ficticias definidas en las ecuaciones (5) y (6).

$$D_{1t} = \begin{cases} 0 & \text{if } t \leq \lfloor \eta\tau_1 \rfloor \\ 1 & \text{if } t > \lfloor \eta\tau_1 \rfloor \end{cases} \quad (5)$$

$$D_{2t} = \begin{cases} 0 & \text{if } t \leq \lfloor \eta\tau_2 \rfloor \\ 1 & \text{if } t > \lfloor \eta\tau_2 \rfloor \end{cases} \quad (6)$$

Donde, los parámetros desconocidos $\tau_1 \in (0,1)$ y $\tau_2 \in (0,1)$ significan el tiempo relativo del punto de cambio de régimen y el paréntesis indica la parte entera. Para probar la hipótesis nula de no cointegración, se calculan los estadísticos de prueba ADF, Z_t y $Z\alpha$.

En contraste, cuando el número de rupturas es mayor a dos, la prueba de Hatemi-J (2008) tendría un desempeño pobre. Por lo tanto, es deseable tomar un número no especificado de rupturas en la prueba de cointegración. Para superar esta desventaja, Maki (2012) introduce la prueba de cointegración que permite un número desconocido de rupturas. Para probar la cointegración que permite rupturas múltiples, se pueden considerar los siguientes modelos de regresión; la ecuación (7) presenta el modelo con cambios de nivel, la ecuación (8) muestra el modelo con cambios de nivel con tendencia, la ecuación (9) exhibe el modelo de cambios de régimen, y la ecuación (10) presenta un modelo con tendencia y régimen.

$$Y_t = \rho + \sum_{i=1}^k \rho_i D_{i,t} + \theta' Z_t + \epsilon_t \quad (7)$$

$$Y_t = \rho + \sum_{i=1}^k \rho_i D_{i,t} + \theta' Z_t + \sum_{i=1}^k \theta' Z_t D_{i,t} + \epsilon_t \quad (8)$$

$$Y_t = \rho + \sum_{i=1}^k \rho_i D_{i,t} + \theta' Z_t + \sigma t + \sum_{i=1}^k \theta' Z_t D_{i,t} + \epsilon_t \quad (9)$$

$$Y_t = \rho + \sum_{i=1}^k \rho_i D_{i,t} + \theta' Z_t + \sigma t + \sum_{i=1}^k \sigma' D_{i,t} + \sum_{i=1}^k \theta' Z_t D_{i,t} + \epsilon_t \quad (10)$$

En todas las ecuaciones presentadas anteriormente; el subíndice t indica tiempo, Y_t denota variables dependientes; Z_t denota variables independientes y ϵ_t denota término de error.

Para terminar, se estimará un único vector cointegrante para analizar la relación a largo plazo. En este sentido, hay muchas econométricas técnicas que se pueden implementar para investigar la relación a largo plazo entre las variables estimadas. Por lo tanto, este estudio utiliza el método de FMOLS desarrollado por Phillips y Hansen (1990), así como el estimador DOLS de Stock y Watson (1993) y CCR. Estas técnicas permiten lograr la eficiencia asintótica teniendo en cuenta el efecto de correlación serial y también la prueba de endogeneidad que surge de la presencia de una relación de cointegración.

Los FMOLS, DOLS y CCR solo se pueden aplicar cuando se cumple la condición de cointegración entre las variables $I(1)$. Por lo tanto, en este estudio, las elasticidades de largo plazo se estimarán utilizando FMOLS, DOLS y CCR.

Por añadidura, un estudio de Narayan (2008) aplica una metodología similar, mediante el uso de cuatro estimadores de largo plazo diferentes, a saber, el estimador de rezago distribuido autorregresivo (ARDL) sugerido por Pesaran y Shin (1999), los mínimos cuadrados ordinarios totalmente modificados (FMOLS) sugerido por Phillips y Hansen (1990), el OLS dinámico sugerido por Stock y Watson (1993) y el estimador OLS convencional 1, con el fin de estimar las elasticidades a corto y largo plazo del impacto del gasto y los ingresos militares en la deuda externa e interna.

Continuando, para verificar si existe relación en el corto plazo se menciona el modelo VEC. El modelo VEC fue elaborado por Phillips (1990) y Sargan (1983), el cual se utilizará para medir el efecto a corto plazo entre las variables. Las ecuaciones (11), (12), (13), (14) y (15) expresan formalmente al modelo VEC, donde en cada una se rezaga una variable explicativa y al término de error.

$$\begin{aligned}\Delta\text{DET}_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \sum_{i=0}^n \Delta\text{ESG}_{t-1} + \alpha_2 \sum_{i=0}^n \Delta\text{RRN}_{t-1} + \alpha_3 \sum_{i=0}^n \Delta\text{IG}_{t-1} + \alpha_4 \sum_{i=0}^n \Delta\text{ICH}_{t-1} \\ &+ \alpha_4 \sum_{i=0}^n \Delta\text{DET}_{t-1} + \alpha_5 \epsilon_{t-1} + \mu_t\end{aligned}\quad (11)$$

$$\begin{aligned}\Delta\text{ESG}_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \sum_{i=0}^n \Delta\text{RRN}_{t-1} + \alpha_2 \sum_{i=0}^n \Delta\text{IG}_{t-1} + \alpha_3 \sum_{i=0}^n \Delta\text{ICH}_{t-1} + \alpha_4 \sum_{i=0}^n \Delta\text{DET}_{t-1} \\ &+ \alpha_5 \sum_{i=0}^n \Delta\text{ESG}_{t-1} + \alpha_6 \epsilon_{t-1} + \mu_t\end{aligned}\quad (12)$$

$$\begin{aligned}\Delta\text{RRN}_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \sum_{i=0}^n \Delta\text{IG}_{t-1} + \alpha_2 \sum_{i=0}^n \Delta\text{ICH}_{t-1} + \alpha_3 \sum_{i=0}^n \Delta\text{DET}_{t-1} + \alpha_4 \sum_{i=0}^n \Delta\text{ESG}_{t-1} \\ &+ \alpha_5 \sum_{i=0}^n \Delta\text{RRN}_{t-1} + \alpha_6 \epsilon_{t-1} + \mu_t\end{aligned}\quad (13)$$

$$\begin{aligned}\Delta\text{IG}_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \sum_{i=0}^n \Delta\text{ICH}_{t-1} + \alpha_2 \sum_{i=0}^n \Delta\text{DET}_{t-1} + \alpha_3 \sum_{i=0}^n \Delta\text{ESG}_{t-1} + \alpha_4 \sum_{i=0}^n \Delta\text{RRN}_{t-1} \\ &+ \alpha_5 \sum_{i=0}^n \Delta\text{IG}_{t-1} + \alpha_6 \epsilon_{t-1} + \mu_t\end{aligned}\quad (14)$$

$$\begin{aligned}\Delta\text{ICH}_t &= \alpha_0 + \alpha_1 \sum_{i=0}^n \Delta\text{DET}_{t-1} + \alpha_2 \sum_{i=0}^n \Delta\text{ESG}_{t-1} + \alpha_3 \sum_{i=0}^n \Delta\text{RRN}_{t-1} + \alpha_4 \sum_{i=0}^n \Delta\text{IG}_{t-1} \\ &+ \alpha_5 \sum_{i=0}^n \Delta\text{ICH}_{t-1} + \alpha_6 \epsilon_{t-1} + \mu_t\end{aligned}\quad (15)$$

5.2.3 Objetivo específico 3

Estimar la relación de causalidad entre la estabilidad del gobierno y la deuda externa mediante un modelo de causalidad con el fin de determinar la relación causal entre las variables durante el periodo 1990 – 2020.

En este punto, para evaluar el objetivo específico 3, se realizan pruebas de causalidad entre las variables de estudio, con el fin de determinar si las variables consideradas en el modelo poseen alguna relación de causalidad con la deuda externa. A continuación, Granger (1969) menciona que un evento X es causado por un evento Y, y viceversa. La prueba implica que Y está relacionada con sus valores pasado y con los valores pasados de X. Si Y causa en el sentido de

Granger a X se dice que el comportamiento es unidireccional, y si, X causa a Y el comportamiento es bidireccional. Formalmente la prueba se expresa en la ecuación (16) y (17).

$$X_t = \sum_{i=1}^n a_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i X_{t-i} + u_{1t} \quad (16)$$

$$Y_t = \sum_{i=1}^n \lambda_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \delta_i X_{t-i} + u_{2t} \quad (17)$$

Donde, X_t y Y_t son dos variables estacionarias con $t = 1, \dots, T$ y las perturbaciones U_t no están correlacionadas. Conjuntamente, las variables X y Y deben ser estacionarias, la dirección de la causalidad depende de manera crítica del número de retardos incluidos en la regresión y los valores estimados de los coeficientes en esta prueba no son importantes. Es decir, que Y está relacionada con sus valores pasados y con los valores pasados de X.

Esta ecuación implica que Y está relacionada con sus valores pasado y con los valores pasados de X. Reiterando lo anterior, si Y causa en el sentido de Granger a X se dice que el comportamiento es unidireccional, y si, X causa a Y el comportamiento es bidireccional.

Finalmente, para capturar los efectos causales de las variables en varias frecuencias, se aplica el método de causalidad de Breitung y Candelon (2006), que es una prueba en el dominio de la frecuencia para el análisis causal. La prueba del dominio de la frecuencia nos permite capturar el alcance de una cierta variación en la serie de tiempo. Este método se beneficia al abordar las fluctuaciones estacionales a partir de pequeñas muestras de datos. Además, esta prueba puede identificar relaciones causales en frecuencias medias, bajas y altas. Esta prueba también distingue con éxito entre causalidades a corto y largo plazo. La hipótesis nula de esta prueba sugiere que no hay causalidad del regresor (X) a la variable de respuesta (Y).

6. Resultados

En esta sección se presentan los resultados obtenidos de la presente investigación, los cuales serán mostrados de acuerdo a los objetivos planteados dentro de la misma.

6.1 Objetivo específico 1

Analizar la evolución de las variables y la correlación que hay entre ellas a través de un análisis gráfico y estadístico, con el fin de identificar los factores que determinan el comportamiento de la deuda externa durante el periodo 1990 – 2020.

6.1.1 Análisis de evolución

A lo largo del tiempo se puede afirmar que la deuda externa total de la economía Ecuatoriana tiene una tendencia promedio de 47.552 % del PIB a través del tiempo de estudio. La Figura 1 muestra a partir del año de 1990 con el gobierno de Rodrigo Borja quien tenía el sucre como moneda oficial y una deuda que rondaba los USD 12 millones, la misma que representaba un 80.200 % con respecto al PIB, al inicio de la década de los 90 donde la banca se endeudó en sucres, se auto otorgó préstamos, liquidó los bancos sin pagar a sus cuentahabientes, entregó sus bancos quebrados al Estado, entre otras, este suceso fue examinado por la Comisión de la Deuda (esta reforma se aprobó después del 2007) la misma que recomendó una vía reforma constitucional de un techo de no más del 40% del PIB para el endeudamiento público, tanto interno como externo.

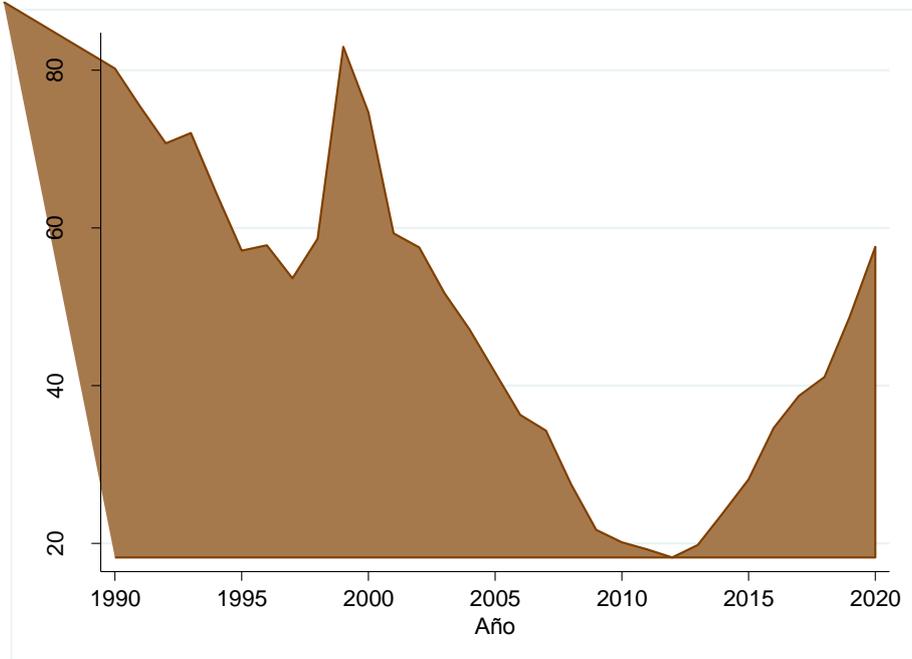
Posteriormente, para el año 1994 se visualiza una baja de la deuda al 64.300% del PIB, dada la presencia de los bonos Brady, los cuales otorgaban mejores plazos y condiciones, al mismo tiempo que se disminuye el valor nominal de la deuda en USD 1500 millones. También, para 1999 se presenta un valor de 82.900 % del PIB, siendo el valor más alto del periodo de estudio, esto se debe a la crítica situación que atravesó la economía como el congelamiento de depósitos bancarios en marzo, sumándole la reducción de las inversiones sociales con el fin de financiar la deuda externa, a la vez, se suspendió por varios meses el pago de sueldos y salarios a maestros, enfermeras, médicos, policías y militares tratando de sostener el servicio de dicha deuda; no obstante, este accionar por parte del gobierno fue un fracaso, puesto que, en agosto tuvo que suspender el servicio de la deuda externa y declarar incapacidad de pago, el país se vio forzado a declarar moratoria de los Bonos Brady y de los Eurobonos.

Frente a ello, Ecuador planteó una nueva fórmula de arreglo, forzada también por la dolarización, en otras palabras, para el 2000 se presentó la renegociación de los Bonos Global 2012 – 2030, a través de la cual se garantiza una amplia gama de beneficios a los tenedores de

los Bonos Global, en donde se establecieron nuevos compromisos, entre ellos la edificación de un nuevo oleoducto para extraer más crudo, con el fin de financiar la recompra de la deuda externa; cabe mencionar que, la deuda para ese año bajó en USD 2.717,8 millones quedando con una deuda de 74.600% del PIB.

Es importante señalar que, según el informe que realizó la Contraloría General del Estado, afirman que para 2016 la deuda pública consolidada representaba el 52,54 % del PIB y para mayo 2017 la deuda había superado con creces el techo legal, en donde agregan la deuda pública interna (IESS) y la preventa petrolera; sin embargo, como se visualiza en la gráfica para el 2017 según datos del Banco Central se registra un valor que no rebasa el techo legal del 40% del PIB. Por lo expuesto, desde varios sectores se cuestiona la transparencia de la información acerca del monto real de la deuda y se discute si en el Gobierno de Rafael Correa ya se sobrepasó el límite legal. Lo que sí es seguro es que en el período de Moreno pasó este techo y por largo. También, 2010 – 2012 fueron uno de los años en donde menor endeudamiento tuvo la economía, pese a eso, en 2013 hubo el boom petrolero y se presentó el crecimiento de la deuda llegando a 19.800% del PIB. De la misma manera, 2018 – 2020 la deuda creció por los bonos, llegando a cerrar 2020 con una deuda de USD 45.369,1 millones, lo que es un 57,6% del PIB.

Figura 1.
Evolución de la deuda externa (% PIB) de Ecuador, 1990 – 2020.

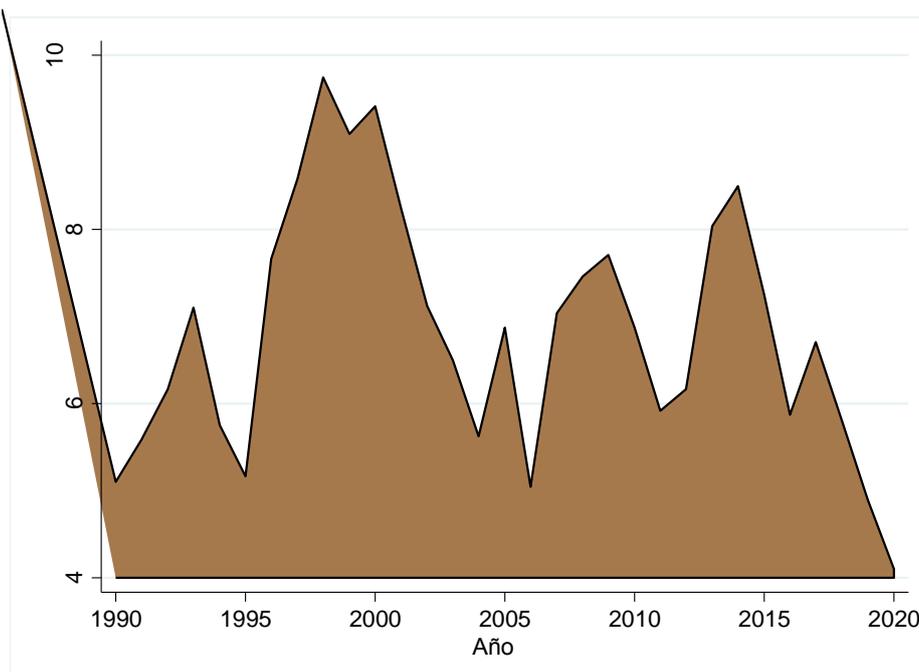


Así mismo, la Figura 2 ostenta la estabilidad del gobierno o estabilidad política la cual muestra un promedio de 6.811 durante 1990 a 2020. También, se visualiza que desde inicios del

socialdemócrata Rodrigo Borja (1988 – 1992) y el conservador Sixto Durán Ballén (1992 – 1996) consumaron su periodo presidencial de cuatro años. Posteriormente, Abdalá Bucaram ocupó el puesto presidencial hasta el 7 de febrero de 1997 a causa de una serie de medidas económicas impopulares y una huelga general, quien fue derrocado por el Congreso; a la vez, Fabián Alarcón entró para sustituirle hasta 1998. En mayo del año 1998 Jamil Mahuad fue elegido presidente quien implementó un programa de austeridad y anunció a dolarización, sin embargo, estas medidas chocaron con los más desfavorecidos y en especial con los indígenas. El 21 de enero de 2000 se presentó un golpe de Estado y se entregó el poder al vicepresidente Gustavo Noboa quien siguió con la dolarización. Como se observa a partir del año 2001 hubo una baja en la estabilidad, a causa del levantamiento indígena que continuó en el 2002 y en general otras movilizaciones en contra de las reformas y paquetes económicos. Para 2003 ya se encontraba al mando Lucio Gutiérrez, no obstante, en 2005 a las crecientes protestas por la reestructuración de la Corte Suprema de Justicia, el Congreso removió su cargo y otorgó el mandato al vicepresidente Alfredo Palacio. Además, Palacio propició cierta estabilidad institucional. A partir del 2007, Rafael Correa asumió la presidencia hasta 2017, cabe mencionar que en 2015 la crisis financiera tuvo un impacto en la estabilidad del gobierno, puesto que la caída de los precios del petróleo conllevó a realizar ajustes en la economía que se tradujeron en protestas. Finalmente, con el mandato de Lenín Moreno la economía tiene una tendencia negativa en el índice de estabilidad.

Figura 2.

Evolución de la estabilidad del gobierno de Ecuador, 1990 – 2020.

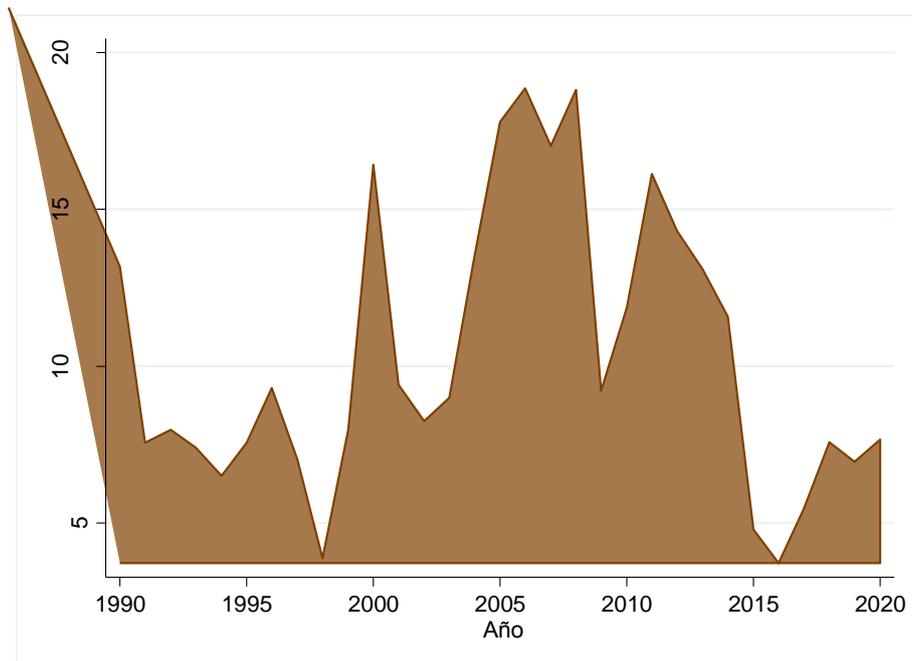


Es importante mencionar que para un mejor entendimiento del estudio de investigación se presenta la evolución y el respectivo análisis de las variables de control, en donde se describirá brevemente el comportamiento de cada una durante el periodo de estudio.

Como se sabe, la dependencia de los países de los recursos naturales no es bueno o a favor, puesto que estos tienen precios muy volátiles y estos tienden a no resultar seguros, por añadidura en el Ecuador por el deterioro creciente de sus recursos naturales tuvo varias iniciativas para normas ambientales con anterioridad a 1992. En la Figura 3 se presenta la evolución de la renta de recursos naturales, en donde se exterioriza una tendencia cíclica. Cabe mencionar que para 1996 se crea el MAE (Ministerio del Ambiente) en donde se introduce por primera vez el término desarrollo sustentable y una serie de principios sobre derechos y obligaciones ambientales. A finales del año 2003 con la construcción del OCP (Oleoducto de Crudos Pesados), el Ecuador aumentó su producción petrolera y las exportaciones de crudo subieron. Para el año 2006 el estado ecuatoriano canceló el contrato con la empresa norteamericana occidental, de esa manera, la participación de las empresas estatales en la producción total de crudo llegó al 51%, pese a la menor eficiencia en los niveles de producción, los ingresos petroleros se dispararon durante el segundo boom petrolero gracias al aumento de los precios del crudo. Sin embargo, para el año 2009 se ve una caída notoria en la renta de recursos naturales, debido a que el precio del petróleo cayó un 35% lo que llegó a representar un 9.207% de renta de recursos naturales con respecto al PIB; uno de los hechos más importantes en el marco regulatorio del segundo boom petrolero fue la “Ley Reformativa a la Ley de Hidrocarburos y a la Ley de Régimen Tributario Interno” dictada en 2010. Por último, para el 2015 se vieron destinados a realizar ajustes en la economía del país, debido a la baja del precio del petróleo por una sobreoferta de los principales socios de la OPEP (Organización de Países Exportadores de Petróleo) que se negaban a disminuir su producción, el Ecuador cerró diciembre con \$48 cuando en el primer semestre estaba arriba de \$92. En consecuencia, la renta de recursos naturales durante 2015 evidenció un valor de 4.7850% del PIB y 2016 cerró con 3.717% del PIB, siendo unos de los valores más bajos durante el periodo de estudio.

Figura 3.

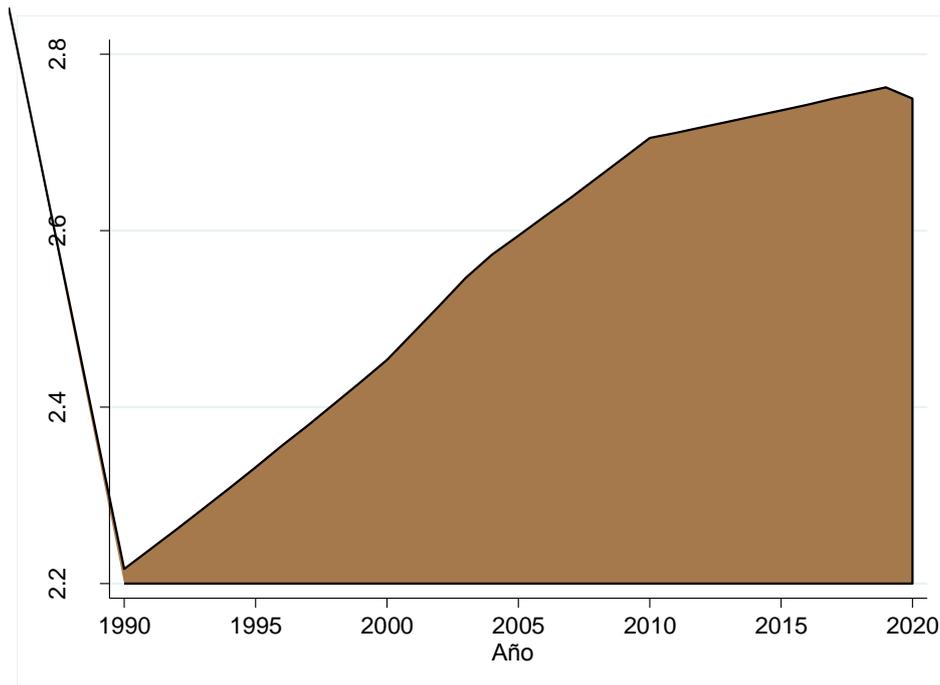
Evolución de la renta de recursos naturales de Ecuador, 1990 – 2020.



Otro rasgo importante es el capital humano, el cual es considerado uno de los factores primordiales que aporta al desarrollo de las economías modernas y a la vez, permite contar con capital social de mejor calidad, presentando así mayores probabilidades de proveer soluciones efectivas a los problemas sociales como la pobreza y la falta de oportunidades. En la Figura 4 se expone la evolución del índice de capital humano en donde se puede afirmar que durante 1990 – 2020 ha tenido una tendencia positiva. Desde el 2006 el gobierno dio mayor énfasis a la educación, ampliando la tasa de matriculación de los niños, aumentando los años aprobados y el nivel de instrucción. Sin embargo, para el año 2011 se muestra un leve crecimiento del índice, debido a la aplicación del examen de ingreso a las universidades (ENES) en el Ecuador. A breves rasgos, se denota que el capital humano ha sido un generador de producción y capaz de generar riqueza a través del periodo de estudio, no solo al individuo que la posee, sino también a la sociedad en conjunto. No obstante, en 2020 como se visualiza existe una baja del índice debido a la pandemia la cual puso en peligro los avances en la creación de capital humano, incluidas las mejoras en salud, tasas de supervivencia y matriculación escolar, quedando con un índice de 2.754.

Figura 4.

Evolución del capital humano de Ecuador, 1990 – 2020.

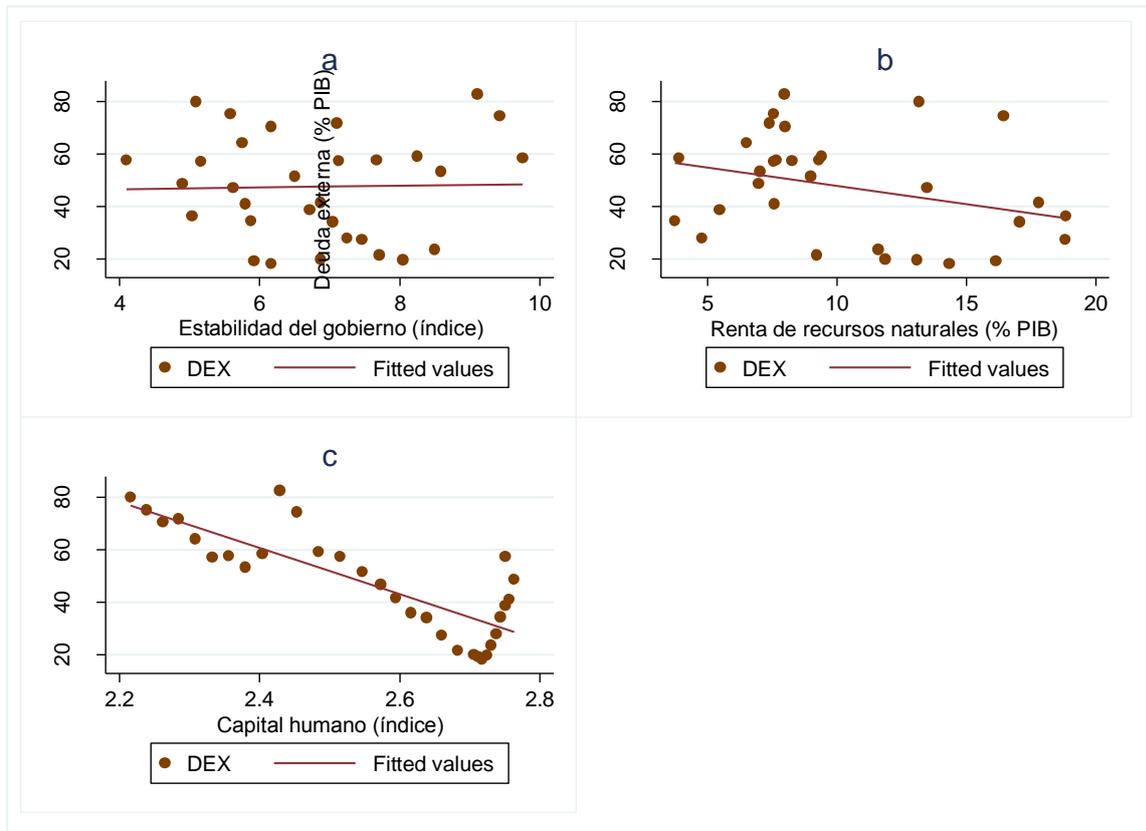


6.1.2 Análisis de correlación

En la Figura 5 se muestra la correlación entre las variables de estudio, en donde se destaca en el panel (a) que la deuda externa con la estabilidad del gobierno exhibe un comportamiento constante a través del tiempo, en otras palabras, aparentemente no es posible determinar algún sentido de covarianza o de relación lineal entre ellas. Por otro lado, en el panel (b) se muestra la deuda externa en relación a la renta de recursos naturales, en donde se puede deducir una tendencia decreciente a través del tiempo de estudio, dicho de otra manera a un mayor financiamiento de la deuda externa total la economía va a presentar una baja en la producción de renta de recursos naturales con respecto al PIB. Finalmente, en el panel (c) la deuda externa en relación al capital humano ostenta una correlación decreciente durante el periodo de estudio, como ya se mencionó antes, este presupuesto en varias ocasiones no ha sido destinado eficientemente de acorde a las primeras necesidades que ha presentado la economía ecuatoriana.

Figura 5.

Correlación entre las variables de estudio.



6.1.2 Análisis estadístico

Los resultados de la Tabla 3 reportan los resultados de la ecuación (1) correspondiente a la correlación de Pearson, en donde si exhiben un valor mayor a 0.7 se encuentran correlacionadas. En estos resultados, capital humano tiene una fuerte correlación lineal negativa de 0.818 con deuda externa, lo cual es estadísticamente significativo. En efecto, no se visualiza una fuerte correlación entre las variables, sin embargo, se observa una relación inversa entre: renta de recursos naturales con deuda externa y estabilidad del gobierno, capital humano con deuda externa y estabilidad del gobierno, los mismos que miden la misma destreza o característica.

Tabla 3.

Matriz de correlación de Pearson entre las variables de estudio.

	Deuda externa	Estabilidad del gobierno	Renta de recursos naturales	Capital humano
Deuda externa	1.000			
Estabilidad del gobierno	0.025	1.000		
Renta de recursos naturales	-0.316	-0.014	1.000	
Capital humano	-0.818*	-0.101	0.172	1.000

Nota. (*), (**) y (***) representan un nivel de significancia del 10%, 5% y 1%.

Seguidamente, en la Tabla 4 se presenta la matriz de factor de inflación en la varianza el cual muestra la forma de cómo la varianza de un estimador se infla por la presencia de la multicolinealidad. Dado que, no se presenta un valor mayor a 10, se deduce la ausencia de multicolinealidad

Tabla 4.

Matriz de factor de inflación en la varianza (VIF).

Variable	VIF	1/VIF
Capital humano	1.04	0.961
Renta de recursos naturales	1.03	0.970
Estabilidad del gobierno	1.01	0.989
Mean VIF	1.03	

6.2 Objetivo específico 2

Determinar la relación de corto y largo plazo entre la estabilidad del gobierno y la deuda externa durante el periodo 1990 – 2020, usando modelos de cointegración con el propósito de entender la dinámica temporal del endeudamiento externo.

En este apartado del objetivo específico 2, se realizan modelos de cointegración que permiten evidenciar el comportamiento del endeudamiento frente a otras variables a través del tiempo. Los mismos que serán expuestos de acuerdo a la dinámica temporal de largo y corto plazo.

6.2.1 Largo plazo

6.2.1.1 Test de Narayan y Popp (2010)

Como punto de partida, se utiliza el test de cointegración de Narayan y Popp (2010), con el fin de detectar el orden de integración de las variables y las rupturas estructurales de la serie en un largo plazo. También, la hipótesis nula es presencia de raíz unitaria o estacionaria y la hipótesis alternativa es ausencia de raíz unitaria o no estacionaria. Dicho lo anterior, en la Tabla 5 se presentan los resultados de la ecuación (2) y (3), junto con las variables en orden de integración 0 con rezago y rezago – tendencia y orden de integración 1 con rezago y rezago – tendencia. Se observa que en el nivel I (0) en su mayoría hay la ausencia de raíz unitaria y se rechaza la hipótesis nula de estacionariedad, sin embargo, renta de recursos naturales es significativa tanto con rezago y con rezago – tendencia a un nivel estadístico del 10% y por ende, acepta la hipótesis nula, de la misma manera, capital humano acepta la hipótesis nula de estacionariedad siendo significativa con rezago – tendencia, a un nivel de significancia del 5%, mientras que,

las otras variables son no estacionarias en orden de integración 0. Por otro lado, en orden de integración 1 o primeras diferencias I (1) todas las variables exteriorizan un nivel de significancia del 1% con rezago y rezago – tendencia, las mismas que aceptan la hipótesis nula, es decir, las primeras diferencias han contribuido a la estacionariedad de las variables.

Es importante mencionar que la aplicación de primeras diferencias a series no estacionarias reduce hasta cierto grado la varianza y nos permite tratar de encontrar efectos causales bajo ciertas condiciones de una intervención sobre alguna variable de resultado, por ejemplo, tomamos la variación de la deuda externa de un año t menos la deuda externa del año anterior al año t. Con ello, se trata de estimar el efecto que tiene el endeudamiento en el futuro, dada la dinámica que ha mantenido año tras año.

Ahora bien, en orden de integración 0, deuda externa evidencia un quiebre estructural en el 2000, debido al deterioro de la economía nacional y el incumplimiento en el pago de las obligaciones externa, la deuda que el país mantenía con los tenedores de Bonos Brady y Eurobonos fue renegociada a través de la emisión de Bonos Global con vencimiento a 12 y 30 años, también se renegóció la deuda pública que se mantenía con los distintos gobiernos del Club de París, bajo los términos de Houston aplicados a los países de ingresos medios y bajos. Seguidamente, en orden de integración 1 se presenta una ruptura estructural en el año 2005, debido a que para diciembre del mismo año, la economía ecuatoriana se reincorpora a los mercados internacionales mediante un aporte de USD 650 millones en bonos global con vencimiento a 2015. También, en orden de integración 0 y 1, la segunda ruptura estructural se da en el año 2008 y 2009, en donde se inició un proceso de renegociación de la deuda pública comercial en donde se suspendieron los pagos correspondientes a los Bonos Global 2012 y 2030. De esta forma, el país anunciaba el default de un tramo de su deuda externa comercial, la cual representaba el 25% del total de la deuda pública ecuatoriana.

Así mismo, en orden de integración 0 se evidencia las rupturas estructurales de estabilidad del gobierno con rezago y tendencia en 2000 y 2005, de la misma manera, en orden integración 1 los quiebres estructurales con rezago y tendencia se presentan en 2003 y 2008. Tras la implantación de la dolarización en enero de 2000, se destacan eventos en el orden interno como: inestabilidad económica y política post crisis, aprobación de un marco legal para dar sostenibilidad a la dolarización, dado que, la política fiscal cobraba mayor trascendencia en la consecución de estabilidad macroeconómica, tras la pérdida de importantes instrumentos de política monetaria, también, la construcción y funcionamiento del OCP (2004) y la nueva

Constitución del Ecuador (2008) y reformas legales. En mayo del 2002 a través de la aprobación por el Congreso Nacional de la Ley Orgánica de Responsabilidad, Estabilización y Transparencia Fiscal, se limitó al Gobierno Central un endeudamiento máximo del 40% del PIB, adoptando un manejo de la política fiscal en base a reglas que promuevan la reducción sostenida del déficit del presupuesto; posteriormente, durante 2003 la economía ecuatoriana se caracterizó por el mantenimiento de una rígida política fiscal, causando un acuerdo con el FMI y en consecuencia, los niveles de riesgo país descendieron hasta los 650 puntos. Finalizada la crisis, los depósitos captados y los créditos otorgados retomaron su tendencia creciente, sin embargo, hubo que esperar hasta 2004 para que estos retomasen los niveles históricos de antes de la crisis de 1998. Para el año 2008, se inició la crisis mundial al explotar la burbuja inmobiliaria internacional, frente a ello, el Banco Central del Ecuador optó por un pago más eficaz y confiable para la sociedad como los pagos interbancarios, también administró el encaje bancario, colaboró en la programación macroeconómica con el fin de apoyar a la función ejecutiva y la sostenibilidad de largo plazo, requisitos para impedir que se creen inestabilidades macroeconómicas y promover el desarrollo.

De la misma manera, renta de recursos naturales exhibe significancia del 1% con rezago y rezago – tendencia, en donde los quiebres estructurales se presentan en 2002 y 2009 en orden de integración 0, a la vez, en 2005 y 2008 en orden de integración 1. Desde el 2004, los precios del crudo cotizaron altamente por el crecimiento en la economía de países emergentes e industrializados, también a causa del auge de la industria en la construcción, lo cual se tradujo en una burbuja especulativa que provocó que las inversiones vuelquen su interés a *commodities* como el oro y el petróleo, llevando a una sobre demanda artificial. Es así que, para Ecuador en el 2004 tuvo uno de los mayores crecimientos, a causa de un incremento significativo del valor agregado petrolero, a partir de la entrada en operación del OCP, no obstante, la ausencia de nuevos proyectos de gran escala no permitió un nivel de crecimiento. Sin embargo, ante la crisis económica y financiera del 2008, la OPEP decidió recortar su producción a 4.2 millones de barriles y paulatinamente, el precio del petróleo se recuperó de agosto 2008 de USD 32,4 a junio 2009 entre USD 70 y USD 80 por barril, resultando para Ecuador una gran actividad económica debido al aumento del precio del petróleo exportado y a una política de fuerte inversión pública.

En última instancia, capital humano exhibe una significancia en orden de integración 0 con rezago – tendencia, a un nivel significativo del 5%, en donde las rupturas estructurales se dan en 2000 y 2008, de la misma manera, con orden de integración 1 las rupturas estructurales se

presentan en 2005 y 2008. Es importante mencionar que el gasto social que mayor peso abarca es educación y cultura, es por ello que, se han realizado una serie de planes, programas y proyectos con el propósito de mejorar la calidad de la educación en el país, uno de ellos es el Plan Decenal de Educación de 2006 – 2015, el cual fue aprobado mediante consulta popular en 2006, el cual contiene 8 políticas para transformar el sistema educativa, todas con la finalidad de mejorar la cobertura de educación y calidad de vida. En vista de que, el sector educacional es uno de los pilares fundamentales para alcanzar el desarrollo y crecimiento inclusivo, el gobierno implementó una serie de estrategias con el fin de mejorar su calidad y con ello, la mejora salarial fue vista como un estímulo para alcanzar la responsabilidad; es así que, en marzo de 2008 la Asamblea Constituyente eliminó la contratación por horas, estipuló que bajo ningún caso se realizarán contratos con remuneración inferior al salario básico e implementó en la carta magna que la remuneración deberá cumplir al menos las necesidades básicas.

Tabla 5.

Prueba de raíz unitaria de Narayan. & Popp (2010).

	En el nivel I (0)						Primera diferencia I (1)					
	L	Break-Time		L and T	Break-Time		L	Break-Time		L and T	Break-Time	
		First	Second		First	Second		First	Second		First	Second
Deuda externa	-4.08	2000	2007	-4.44	2000	2008	-5.46***	2002	2006	-8.52***	2005	2009
Estabilidad del gobierno	-3.40	2007	2009	-3.26	2000	2005	-5.60***	2003	2009	-5.32**	2003	2008
Renta de recursos naturales	-4.46*	2002	2006	-4.86*	2002	2009	-5.69***	2002	2005	-5.57**	2005	2008
Capital humano	-1.47	2007	2009	-5.86**	2000	2008	9.59***	2003	2009	12.17***	2005	2008

6.2.1.2 Test de cointegración Maki (2012)

Seguidamente, se presentan los resultados de la prueba de cointegración Maki (2012), en donde se visualizan modelos de cointegración y tres años de descanso en serie, los cuales ponen en evidencia los quiebres estructurales que son ocasionados por alguna crisis o política aplicada en tal año, los mismos que ocasionan cambios en la pendiente y se produce una ruptura estructural, sin embargo, tras dicho suceso se retoma la relación de la serie a largo plazo.

Según la Tabla 6, se reportan los resultados de la ecuación (4) que evidencia el modelo 0 con cointegración de cambio de nivel, la ecuación (5) evidencia el modelo 1 con cambio de nivel con tendencia, la ecuación (6) evidencia el modelo 2 de cambios de régimen y la ecuación (7) evidencia el modelo 3 con cambios de tendencia y régimen. Ante ello, se presentan varias

causas que provocaron este quiebre: el Ecuador se acogió a la renegociación de la deuda externa pública a través del Plan Brady, permitiendo así reducir el porcentaje de la deuda con respecto al PIB; también, las secuelas de la crisis mexicana, la cual tuvo repercusiones mundiales que fueron conocidas como Efecto Tequila, causada por la incapacidad de la economía mexicana para cumplir sus obligaciones externas, traduciéndose a un encarecimiento del financiamiento externo para las economías emergentes; y, se detectó un aumento de la producción de Petroecuador en 119.7 millones de barriles, para posteriormente descender hasta el año 1999 a 90.3 millones de barriles.

El segundo quiebre estructural es denotado en los años 2007, 2006 y 2008, los mismo que son reportados por el modelo 1 con cambio de nivel con tendencia, el modelo 2 con cambios de régimen y el modelo 3 con cambios de tendencia y régimen, respectivamente. Frente a ello, se menciona que para el año 2007 se frenó en cierta medida la inestabilidad política, dado que, durante el periodo 1996 – 2006 se presentó un alto índice de inestabilidad del gobierno a causa de cinco presidentes en siete años; otro rasgo importante de mencionar es la crisis mundial al explotar la burbuja inmobiliaria internacional en 2008, en donde se trató de combatirla con el plan de rescate financiero estadounidense denominado “Acta de Estabilización Económica de Urgencia de 2008”, el mismo que tuvo un fuerte impacto de inestabilidad política en la economía ecuatoriana.

En última instancia, el tercer quiebre estructural está dado en el año 2013 por el modelo 0 con cambio de nivel, modelo 1 con cambio de nivel con tendencia y modelo 3 con cambios de tendencia y régimen, mientras que, el modelo 2 con cambios de régimen lo manifiesta en el año 2012. Ante ello, se presentan algunas causas que justifican los quiebres estructurales: para el año 2013 se presentó el boom petrolero y gran parte de la deuda fue contraída en un contexto internacional a bajas tasas de interés como consecuencia de las políticas llevadas a cabo por los bancos centrales más importantes del mundo, no obstante, esta deuda se mantenía bajo el 40% con relación al PIB, pero inquietaba ver la velocidad con la que se contraía el crecimiento de la misma. Por añadidura, como se mencionó anteriormente el país sufrió una inestabilidad política a causa de los presidentes, esta historia cambió con la llegada de Rafael Correa, quien después de seis años en el poder 2007 – 2012 marcó una acumulación de poder político y un dominio sobre el poder legislativo, el mismo que fue proclamado como el presidente más duradero de la historia del país, comenzando nuevamente el 2013 como presidente, forjando una estabilidad antes desconocida en Ecuador.

Tabla 6.*Resultados de la prueba de cointegración Maki (2012).*

	Models	Test Statistics	Break-Years		
			First	Second	Third
ED=f (GS, NR, HC)	Model 0	-6.42***	1994	2000	2013
ED=f (GS, NR, HC)	Model 1	-7.83***	1994	2007	2013
ED=f (GS, NR, HC)	Model 2	-7.64**	1994	2006	2012
ED=f (GS, NR, HC)	Model 3	-12.69***	2002	2008	2013

Nota. *, ** y *** representan un nivel de significancia del 10%, 5% y 1%.

Modelo 0: cambio de nivel

Modelo 1: cambio de nivel con tendencia

Modelo 2: cambios de régimen

Modelo 3: cambios de tendencia y régimen

6.2.1.3 Prueba de cointegración de Hatemi-J (2008)

Ahora bien, tras haber aplicado los test antes mencionados se dice que las variables son estacionarias, es por ello que, la Tabla 7 reporta los resultados de la ecuación (8), con el objetivo de corroborar los resultados obtenidos anteriormente mediante la prueba de cointegración Hatemi-J (2008), en donde se verifica la cointegración entre las variables y sus rupturas estructurales desconocidas. Además, los efectos de la prueba ADF son de 10.50 y Zt de 12.83, los mismos que resultan ser estadísticamente significativos a un nivel del 1%, de la misma manera, en términos econométricos, se dice que se rechazó la hipótesis nula de no cointegración al nivel del 1%, puesto que, en las pruebas ADF y Zt en términos absolutos el valor estadístico es mayor al valor crítico.

Además, la primera ruptura estructural de la prueba de cointegración ADF y Zt es evidenciada en el año 1993 y la segunda ruptura estructural de la prueba ADF en el año 1994, como ya antes se mencionó, esto se debe a la crisis de México y la renegociación de la deuda externa pública mediante el Plan Brady. También, la prueba Zt evidencia su segunda ruptura estructural en el año 2013 a causa del boom petrolero.

Tabla 7.*Resultados de la prueba de cointegración Hatemi-J (2008).*

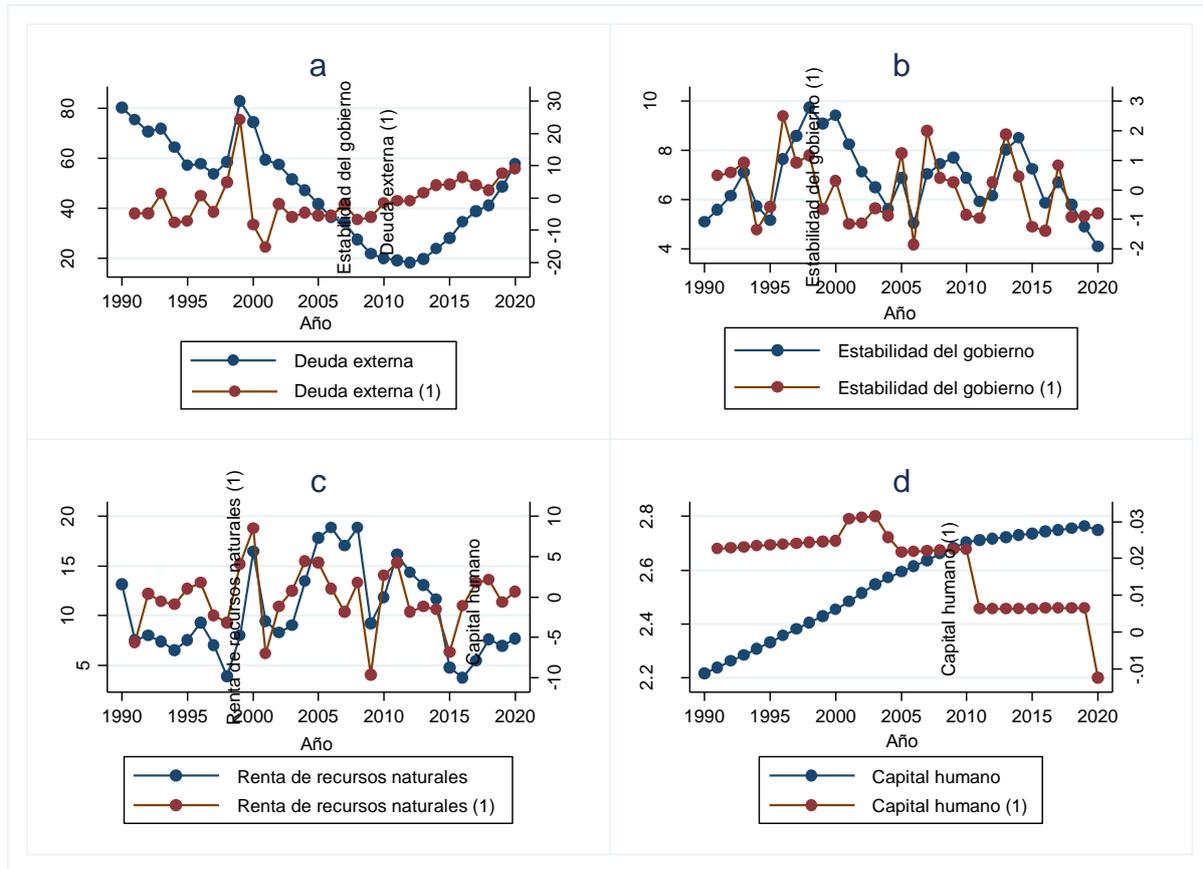
	Test Stat.	Critical Values			Break year	
		1%	5%	10%	First	Second
ADF	-10.50***	-7.83	-7.35	-7.12	1993	1994
Zt	-12.83***	-7.83	-7.35	-7.12	1993	2013
Za	-39.55	-118.58	-104.86	-97.75	1993	1993

Nota. a) Resultados de la prueba ADF: Rechazar la hipótesis nula de no cointegración al nivel del 1%; b) Resultados de la prueba Zt: Rechazar la hipótesis nula de no cointegración al nivel del 1%; c) Resultados de la prueba Za: No se puede rechazar la hipótesis nula de no cointegración.

Por añadidura, se ha implementado un gráfico evolutivo de cada variable junto con las primeras diferencias obtenidas, con el fin de detectar los quiebres estructurales que evidencian a través del tiempo. En la Figura 6 se observan 4 paneles que exponen las variables de estudio, en el panel (a) se presenta la variable deuda externa expresada en % del PIB y deuda externa (1) expresada en primeras diferencias, ante ello, se visualizan quiebres estructurales similares para el año 1999, 2000 y 2008. Así mismo, en el panel (b) se muestra la estabilidad del gobierno en índice y estabilidad del gobierno (1) en primeras diferencias, en donde las rupturas estructurales son semejantes en el año 1994, 2001, 2006, 2010, 2015 y 2020. Algo similar ocurre con, el panel (c) que ostenta renta de recursos naturales en % del PIB y renta de recursos naturales (1) en primeras diferencias, en donde los quiebres estructurales tienen relación entre las variables en los años 1994, 1998, 2000, 2004, 2007, 2008, 2013 y 2005. En otro sentido, el panel (d) luce capital humano en índice y capital humano (1) en primeras diferencias, a breves rasgos se afirma que la naturaleza de la variable de capital humano muestra una tendencia bastante fuerte, de manera que, al obtener las primeras diferencias esta elimina la tendencia y la convierte a una variable estacionaria. Además, sus rupturas estructurales también coinciden en los años 2001, 2005, 2010 y 2020.

Figura 6.

Rupturas estructurales en orden de integración 0 y orden de integración 1.



6.2.1.4 Pruebas de cointegración FMOLS, DOLS y CCR

Finalmente, este estudio adoptó las pruebas de regresión de cointegración FMOLS, DOLS y CCR como herramientas para investigar la magnitud de la relación de cointegración de las 3 variables, ante ello, en la Tabla 8 se visualiza que todas las pruebas son estadísticamente significativas, con un nivel de significancia del 1%. Frente a ello, se dice que un aumento del 1% en la deuda externa total, disminuye la estabilidad del gobierno en 5.33% y 4.46% por las pruebas FMOLS y CCR; sin embargo, en la prueba de DOLS se tiene que un aumento en 1% de la deuda externa total, incrementa en 3.83% la estabilidad del gobierno. Por otro lado, la renta de recursos naturales exhibe en todas sus pruebas valores estadísticamente significativos, dicho de otra manera, un aumento en 1% de la deuda externa total, aumenta la renta de recursos naturales en 2.09%, 1.24% y 1.07% con respecto al PIB según las pruebas de FMOLS, DOLS y CCR respectivamente, es decir, a un mayor endeudamiento la renta de los ingresos del crudo otorgan beneficio al PIB. Por último, el capital humano exhibe valores estadísticamente significativos en todas sus pruebas de cointegración, un aumento en 1% de la deuda externa total tiende a disminuir el capital humano en 366.90%, 465.50% y 318.50% en las pruebas de

FMOLS, DOLS y CCR, es decir, a un mayor endeudamiento el índice de capital humano se ve afectado negativamente y con ello, afecta al progreso educativo de la población.

Tabla 8.

Regresión de cointegración de FMOLS, DOLS y CCR.

	FMOLS	DOLS	CCR
Estabilidad del gobierno	-5.33*** (-10.97)	3.83*** (23.35)	-4.46*** (-10.22)
Renta de recursos naturales	2.09*** (13.89)	1.24*** (19.73)	1.07*** (11.52)
Capital humano	-366.90*** (-5.98)	-465.50*** (-44.74)	-318.50*** (-4.63)
Constante	5.86*** (4.70)	8.44*** (38.86)	5.75*** (4.01)

Nota. *, ** y *** representan un nivel de significancia del 1%, 5% y 10%.

6.2.2 Corto plazo

En la Tabla 9 se reporta los resultados de las ecuaciones (11), (12), (13), (14) y (15) a través del modelo de vector de corrección del error VEC, el cual está diseñado para ser utilizado con series no estacionarias pero si cointegradas, es por ello que, se trabaja con las primeras diferencias de todas ellas. Es importante señalar que, el criterio del modelo Akaike (véase Anexo 1), ha sido elegido para la determinación de la elección de los rezagos, ante ello, se han considerado 4 rezagos. Se observa que, para las variables de estudio no se encuentra una cointegración significativa a corto plazo, sin embargo, renta de recursos naturales es estadísticamente significativa a un nivel de significancia del 10% para un corto plazo, de la misma manera, el error rezagado es estadísticamente significativo a un nivel del 5% para explicar a un corto plazo. En efecto, la mayoría de las variables de estudio no explican el comportamiento o dinámica del endeudamiento del país a un corto plazo según la prueba de cointegración de Johansen.

Tabla 9.

Modelo de vector de corrección de error (VEC).

Beta	Coef.	Std. Err.	z	P > z	(95% Conf. Interval)	
Estabilidad del gobierno	-49.067	42.299	-1.16	0.246	-131.972	33.838
Renta de recursos naturales	-24.985	13.333	-1.87	0.061	-51.117	1.148
Capital humano	4114.758	5597.113	0.74	0.462	-6855.382	15084.9
Cell	-1	0.4454775	-2.24	0.025	-1.87312	-0.127
Constante	-77.671					

6.3 Objetivo específico 3

Estimar la relación de causalidad entre la estabilidad del gobierno y la deuda externa mediante un modelo de causalidad con el fin de determinar la relación causal entre las variables durante el periodo 1990 – 2020.

Para dar cumplimiento al objetivo específico 3, se presenta la relación de causalidad entre las variables consideradas dentro del estudio, en donde se reportan diferentes análisis de coherencia de ondículas y, causalidad espectral para evaluar el comportamiento y su causa a través del tiempo, utilizando las ecuaciones (16) y (17) expuestas anteriormente.

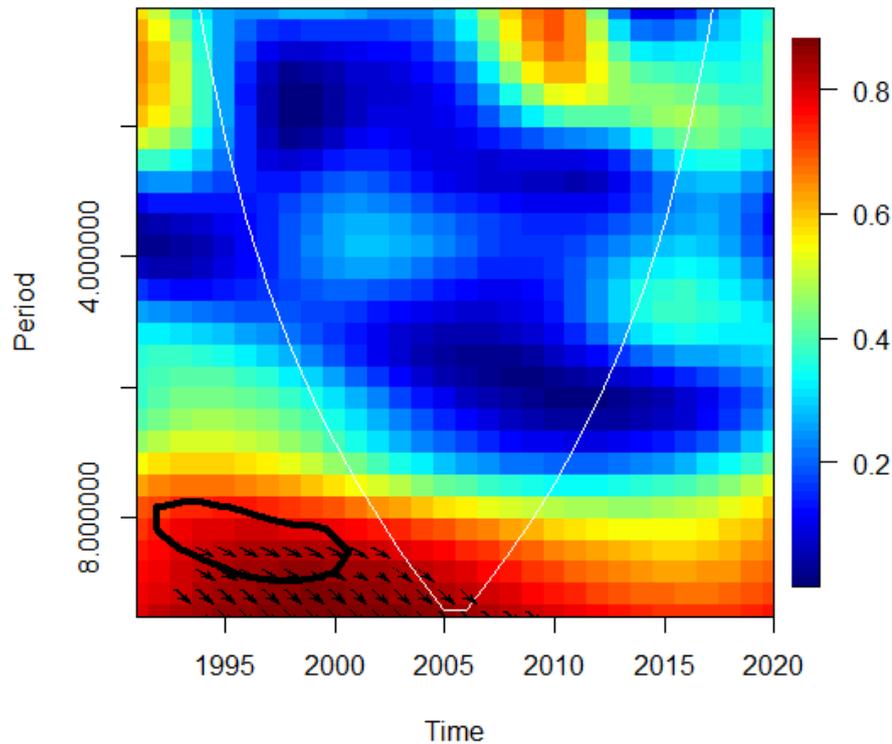
6.3.1 Coherencia de ondículas

En la coherencia de ondículas los colores cálidos exhiben cambios grandes y los colores fríos cambios pequeños, es por ello que, el lado derecho de las figuras tiene una barra de color que representa las frecuencias, en donde los colores azul y rojo representan una dependencia baja y alta entre las series. En el lado izquierdo de las figuras, el período (escala) se puede clasificar en período largo, medio y corto, que es 8–16, 4–8 y 0–4, respectivamente. Además, las flechas en la dirección hacia la derecha representan una correlación positiva, mientras que la correlación negativa se representa mediante flechas en la dirección hacia la izquierda. En efecto, cuando la dirección de la flecha es hacia la derecha (arriba) y hacia la izquierda (abajo), significa que la segunda variable está adelantando a la primera variable y también cuando el movimiento de la flecha es hacia la derecha (abajo) y hacia la izquierda (arriba), indica que la primera variable está adelantando a la segunda variable. Además, el cono de influencia significativo está limitado por una línea delgada, mientras que la línea negra gruesa representa los contornos de unidades de varianza con un nivel de significancia del 5%.

En la Figura 7 se observa la coherencia de ondículas entre la estabilidad del gobierno y la deuda externa, en donde la estabilidad del gobierno es tomada como primera variable y deuda externa como segunda variable. A breves rasgos se puede deducir que la correlación existente entre las mismas es a un largo plazo, puesto que, el color rojo (alta frecuencia) está ubicado en la escala de 8 a 16 de la parte inferior izquierda del gráfico; además, el movimiento de las flechas es hacia la derecha (abajo), lo cual indica que la primera variable está adelantando a la segunda variable. Dicho en otras palabras, la estabilidad del gobierno influye positivamente sobre la deuda externa a un largo plazo y la deuda externa se ve condicionada por el comportamiento o el índice que mantenga la estabilidad del gobierno.

Figura 7.

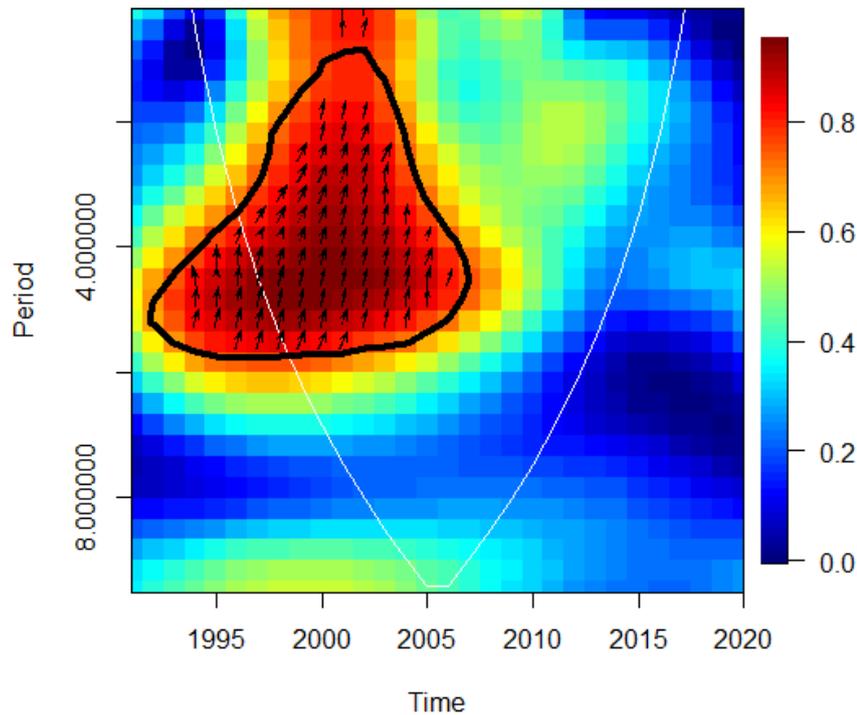
Coherencia de ondículas entre la estabilidad del gobierno y la deuda externa.



Así mismo, en la Figura 8 se puede visualizar una coherencia de ondículas en donde la relación entre renta de recursos naturales y deuda externa se ve a un corto y mediano plazo, puesto que, en la escala de la parte izquierda está enfocada de 0 a 4 y 4 a 8. Cabe mencionar que, la primera variable es la renta de recursos naturales y la segunda variable es la deuda externa, a la vez, el color rojo y amarillo exhiben una causalidad fuerte. También, la inclinación de las flechas es hacia la derecha (arriba), lo que significa que la segunda variable está adelantando positivamente a la primera variable. Frente a ello, se deduce que la deuda externa influye positivamente sobre la renta de recursos naturales, durante un corto y mediano plazo, es decir, mientras más endeudamiento presente la economía, más financiamiento tendrá el sector productivo de generar ingresos del crudo.

Figura 8.

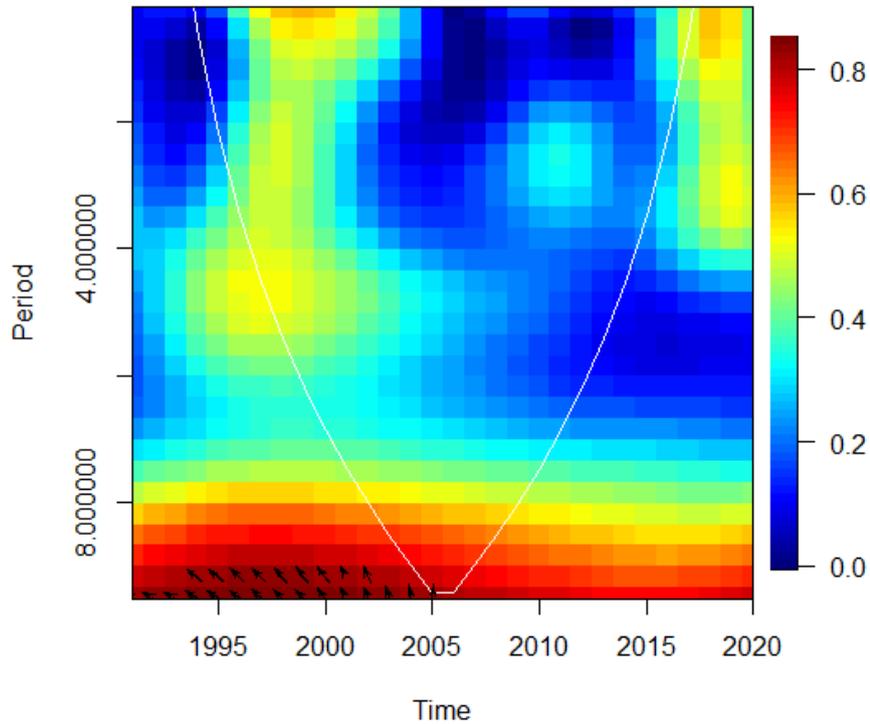
Coherencia de ondículas entre renta de recursos naturales y deuda externa.



Concluyendo con la última relación del análisis de coherencia de ondículas, la Figura 9 estima la relación de capital humano (primera variable) y deuda externa (segunda variable), en donde se presenta una leve causalidad a un largo plazo en la escala de 8 a 16. Así mismo, se pone en evidencia una relación negativa entre estas variables, dado que, la dirección de sus flechas es hacia la izquierda (arriba), esto quiere decir que la primera variable está adelantando a la segunda variable. Dicho de otro modo, el capital humano a un largo plazo contribuye a mermar el endeudamiento de la economía, puesto que, al generar mayor educación en el país este segmento aportará al crecimiento y desarrollo de la misma.

Figura 9.

Coherencia de ondículas entre capital humano y deuda externa.

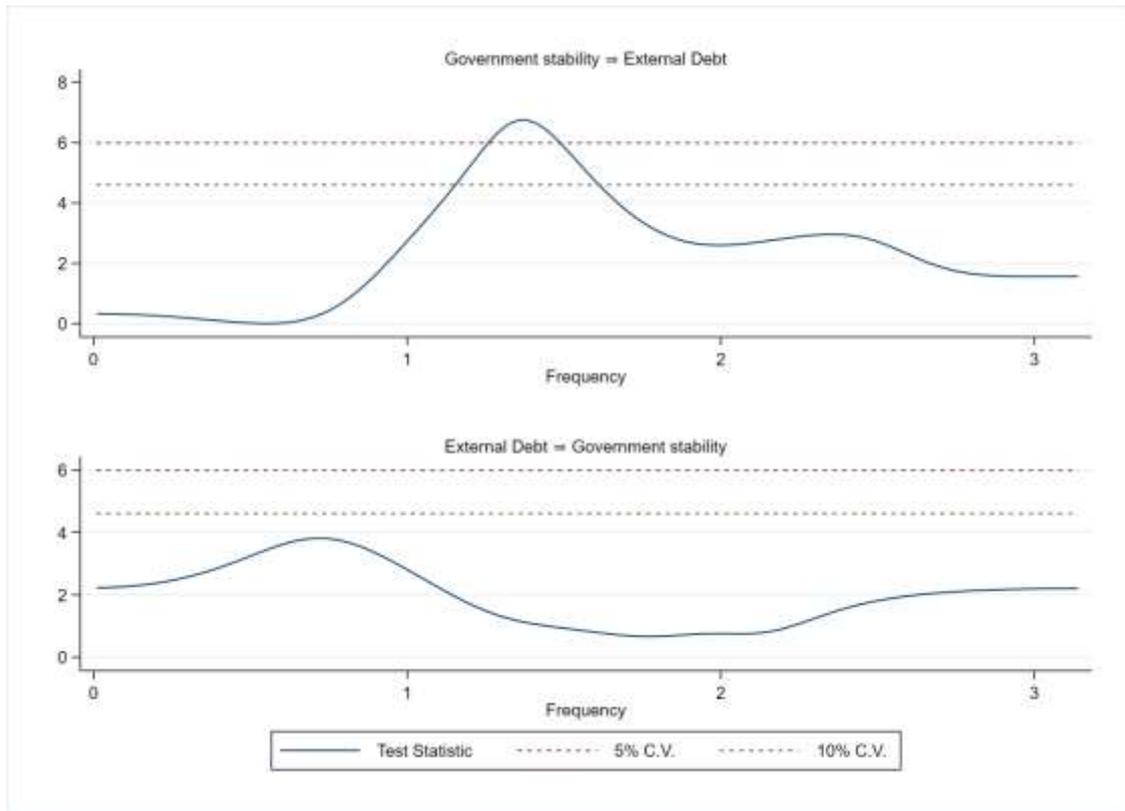


6.3.2 Causalidad espectral

En cuanto a la causalidad espectral se puede decir que exhibe los dominios de frecuencia de 0 a 1, 1 a 2 y 2 a 3, lo cual indica el largo, mediano y corto plazo, respectivamente. En la Figura 10 se presentan dos relaciones, la primera relación situada en la parte superior es de la estabilidad del gobierno - deuda externa, en donde el resultado de causalidad en el dominio de la frecuencia es evidenciada a un mediano plazo con un nivel de significancia del 5%. Frente a ello se dice que, un índice bajo o alto de la estabilidad del gobierno va a influir directamente en la deuda externa a un mediano plazo. Por otro lado, en la parte inferior de la figura se presenta la causalidad en el dominio de la frecuencia de deuda externa a estabilidad del gobierno, en donde no se detecta causalidad, en otras palabras, el endeudamiento no causa o no condiciona directamente hacia un índice alto o bajo de la estabilidad del gobierno.

Figura 10.

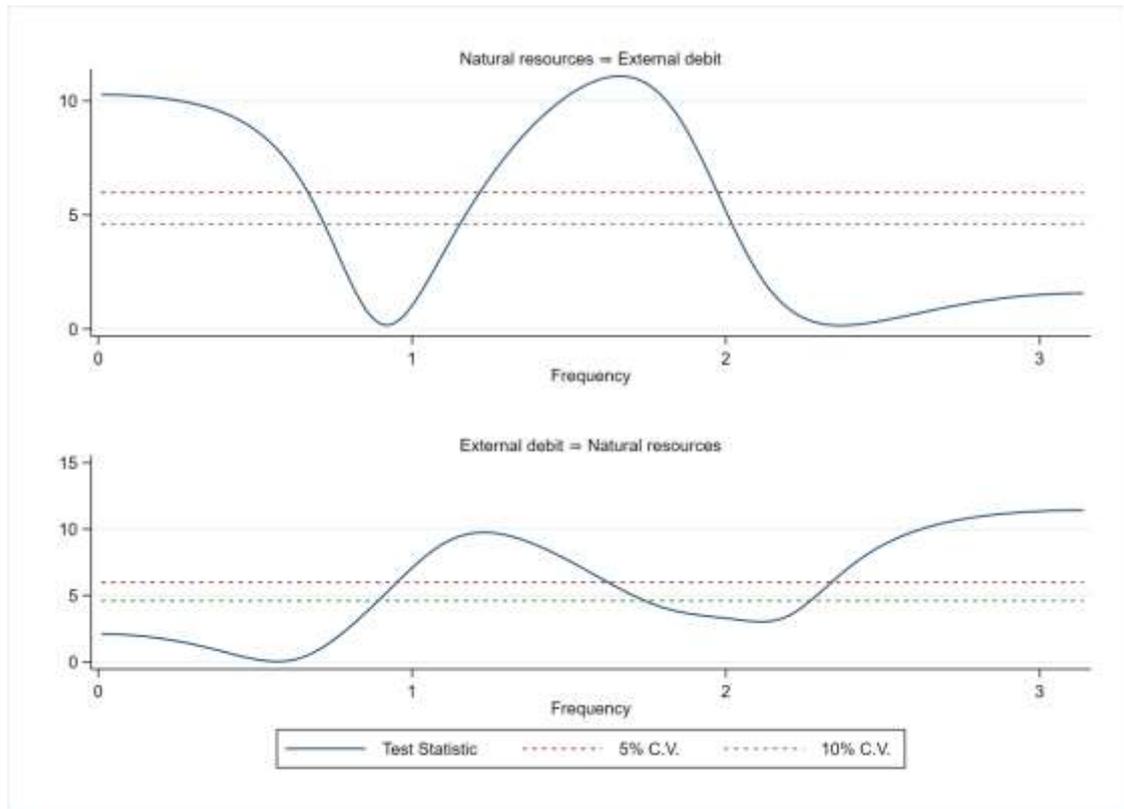
Causalidad espectral entre estabilidad del gobierno (GS) y deuda externa (ED).



Seguidamente, en la Figura 11 se presenta en la parte superior la causalidad en los dominios de frecuencia de 0 a 1, 1 a 2 y 2 a 3 que indica el largo, mediano y corto plazo, respectivamente. También, el resultado de causalidad en el dominio de la frecuencia de renta de recursos naturales a deuda externa indica la presencia de una causalidad a largo y mediano plazo, con un nivel de significancia del 5%, es decir, la renta de recursos naturales propicia la conducta que el endeudamiento puede ejercer durante un mediano y largo plazo en la economía ecuatoriana. Por otro lado, en la parte inferior se ostenta el resultado de causalidad en el dominio de la frecuencia de deuda externa a renta de recursos naturales indica la presencia de una causalidad a corto y mediano plazo, con un nivel de significancia del 5%, dicho de otra manera, el endeudamiento de la economía ecuatoriana influye directamente en los ingresos petroleros en un tiempo inmediato como lo es, corto y mediano plazo.

Figura 11.

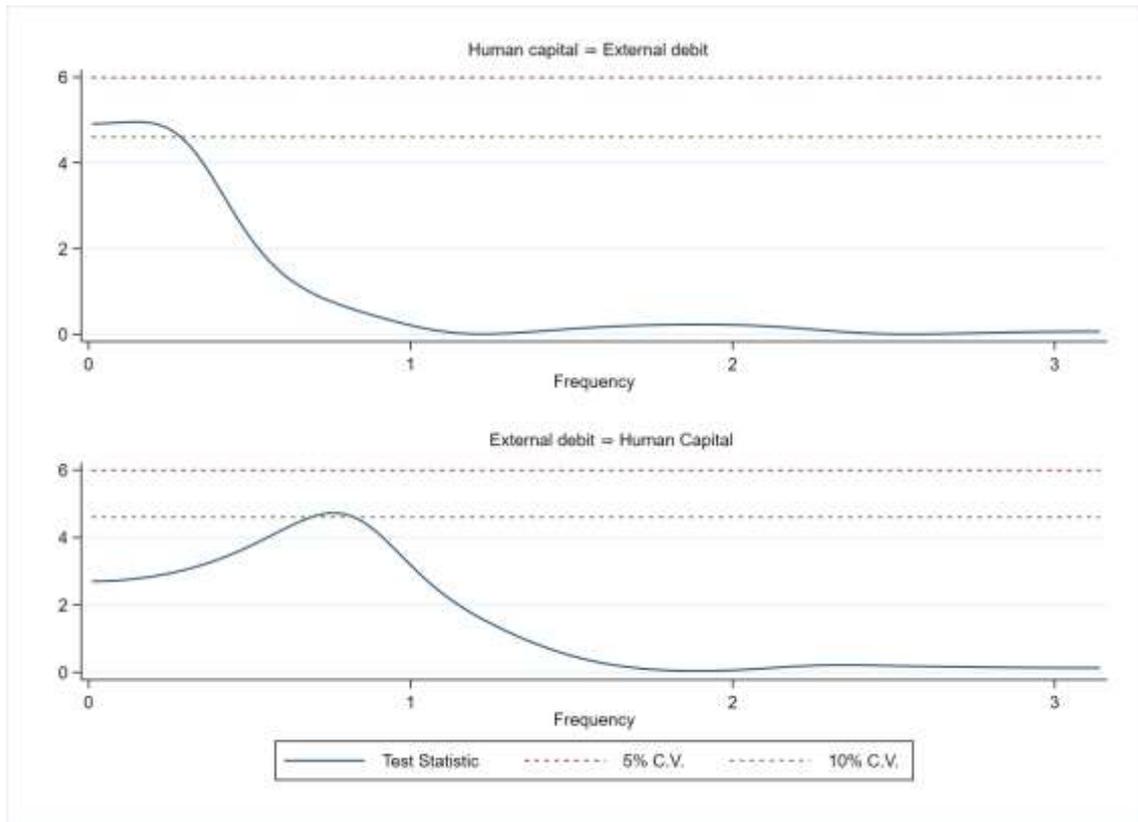
Causalidad espectral entre recursos naturales (NR) y deuda externa (ED).



Finalmente, en la Figura 12 se exhibe en la parte superior el resultado de causalidad en el dominio de la frecuencia de capital humano a deuda externa, lo cual indica la presencia de una causalidad a largo plazo, con un nivel de significancia del 10%, en otras palabras, la eficiencia del capital humano o el buen uso del mismo, es causado directamente a un largo plazo por el endeudamiento que tenga la economía ecuatoriana. De la misma manera, en la parte inferior se muestra el resultado de causalidad en el dominio de la frecuencia deuda externa a capital humano, lo cual indica la presencia de una causalidad a largo plazo, con un nivel de significancia del 10%, es decir, el endeudamiento que exhiba la economía ecuatoriana influye directamente a un largo plazo el índice del capital humano, puesto que, parte del financiamiento se otorga a la educación y los beneficios de la misma serán disfrutados a un largo plazo.

Figura 12.

Causalidad espectral entre capital humano (HC) y deuda externa (ED).



7. Discusión

En este apartado se encontrará una discusión de los resultados obtenidos en la presente investigación y otros estudios semejantes, los mismos que serán presentados por cada objetivo con el fin de un mejor entendimiento.

7.1 Objetivo específico 1

Analizar la evolución de las variables y la correlación que hay entre ellas a través de un análisis gráfico y estadístico, con el fin de identificar los factores que determinan el comportamiento de la deuda externa durante el periodo 1990 – 2020.

En base a los resultados obtenidos en el objetivo específico 1 de la evolución de la deuda externa, el panorama exhibe que a partir del año 1990 hasta el año 1997, existió una tendencia decreciente, no obstante, llega la dolarización y para 1999 se presentó el pico más alto durante el periodo de estudio con una deuda externa de 82.900 % del PIB. Posteriormente, del año 2001 a 2012 se evidencia una tendencia decreciente y a partir de 2013 a 2020 se presenta una tendencia positiva de endeudamiento.

Dentro de los principales hallazgos se puede mencionar que, para el año 2018 según el Banco Central el país sobrepasó el marco legal de endeudamiento. Sin embargo, Estévez (2021) menciona que esta cifra no es consistente con los estudios de varios analistas y entidades nacionales e internacionales, incluso, no se ajusta al informe de Contraloría General del Estado, en el cual se detecta que para diciembre de 2016 la deuda pública consolidada simbolizaba el 52,54 % del PIB y para mayo 2017 la deuda había superado con creces el techo legal hasta alcanzar el 68 % del PIB, este informe sustenta que no se ha considerado la deuda pública interna (IESS) y la preventa petrolera, siendo un 28% adicional, ahora bien, tomando en cuenta lo mencionado la deuda superaba el techo fijado constitucionalmente por el mismo correísmo.

Dicho lo anterior, Germán (2019) revela que niveles deuda/PIB por debajo del 24% fomentan el crecimiento, mientras que cantidades superiores lo desalientan y concluye que la deuda externa puede ser factor del bajo crecimiento de una economía. A la vez, García Meza (2019) sustenta que un nivel muy alto de deuda pública ejerce presiones sobre el gasto que se reflejan en bajos niveles de inversión pública. Ante ello, Cecchetti et al. (2011) proponen que los países con una deuda elevada deben actuar con rapidez y decisión para abordar sus problemas fiscales, los gobiernos deben mantener la deuda muy por debajo de los umbrales estimados, cuando la deuda corporativa supera el 90% del PIB, se convierte en un lastre para el crecimiento.

Cabe mencionar que, los resultados exteriorizan que durante el periodo de Rafael Correa durante el 2013 hasta el 2017, el endeudamiento creció aceleradamente en la economía bajo un régimen populista. Ante lo mencionado, González et al. (2019) detectan que la deuda externa está bloqueando el desarrollo del país y se está convirtiendo en el mayor impuesto que deben pagar los ciudadanos, junto al mal uso fiscal o corrupción y el populismo han llevado a la quiebra al país y por ende, a contraer más deuda externa. Sin embargo, Oñate (2019) niega la relación positiva entre populismo y aumento de deuda, es más, afirma que el populismo disminuye los niveles de endeudamiento externo.

Si bien es cierto, Siverio (2019) subraya la importancia la deuda pública como método de financiación del Estado, también menciona que las administraciones públicas son cada vez más dependientes del mercado financiero y abarca altos niveles de porcentaje del PIB asociados al nivel de deuda pública. De la misma manera, Ramón y Villafuerte (2020) exponen que las causas principales del endeudamiento se debe a que, una mayor parte del presupuesto general del estado a pagar capital e intereses de esta deuda, desatendiendo las necesidades básicas como la sanidad, la vivienda, la educación e infraestructuras que conllevan a un descontento por parte de los ciudadanos y esto impide, tanto económica como socialmente todas las posibilidades de que un país progrese.

Asimismo, Cecchetti et al. (2011) afirman que considerando niveles moderados, la deuda mejora el bienestar y potencia el crecimiento, es por ello que la implicación inmediata es que los países con una deuda elevada deben actuar con rapidez y decisión para abordar sus problemas fiscales, al generar el colchón fiscal necesario para hacer frente a eventos extraordinarios, los gobiernos deben mantener la deuda muy por debajo de los umbrales estimados, cuando la deuda corporativa supera el 90% del PIB, se convierte en un lastre para el crecimiento.

En cuanto a los resultados obtenidos de la evolución del objetivo específico 1 de la estabilidad del gobierno, esta ha mantenido una tendencia cíclica durante 1990 a 2020, en donde el año de 1990 tuvo el índice más alto del periodo de estudio y uno de los más bajos fue en 2019 y 2020 con 4.9 y 4.1, respectivamente. Ante ello, se deduce que Ecuador es una economía muy inestable por los altos y bajos tan notorios que presenta y en consecuencia, pierde cierta credibilidad política. Ante lo mencionado, Jácome (2013) establece que Ecuador tiene la profunda dependencia existente hacia un sistema político inestable y poco predecible, la condición de estado pequeño y vulnerable y su participación activa dentro de un conflicto

territorial con casi medio siglo de duración, han marcado y limitado de manera considerable su accionar a nivel internacional y condicionado su agenda y campo de acción.

En relación a los resultados obtenidos del objetivo específico 1 de renta de recursos naturales, se ha observado que su evolución ha mantenido una tendencia cíclica a través de 1990 – 2020, en donde los picos más altos han sido en el año 2006 con 18.860 % del PIB y en el año 2008 con 18.821 % del PIB, por otro lado, los datos obtenidos más bajos a través del periodo de estudio son en el año 1998 con 3.877 % del PIB y 2016 con 3.717 % PIB. Frente a ello, Brenta (2019) advierte que los bienes del país como los bancos estatales, la moneda nacional, los recursos naturales, etc., deben ser protegidos de la constante puja con los acreedores externos, asimismo, subraya el problema que constituye, una economía basada en la exportación de materias primas como principal rubro generador de divisas frente a las fluctuaciones de los precios internacionales.

Además, en un artículo Purcell y Martínez (2018) ofrecen una crítica de la teoría del valor de la producción de energía <<post-neoliberal>> en Ecuador, en donde enfatizan que el gobierno ecuatoriano está intentando poner fin a la dependencia de los recursos finitos de hidrocarburos y unir la infraestructura energética con la competitividad industrial a través de la transformación de la <<matriz energética>> del país. Sus hallazgos argumentan que el proyecto revela las contradicciones del intento del estado terrateniente de movilizar circuitos de renta de suelo y deuda externa para generar energía barata como ventaja comparativa para el desarrollo industrial nacional, es así que, aprovechando los precios mundiales de las materias primas y aprovechando un enorme flujo de inversión china, el gobierno aumentó enormemente la inversión en nuevas fuentes de infraestructura hidroeléctrica y energética.

Respecto a los resultados obtenidos del objetivo específico 1 de la evolución de capital humano, luce una fuerte tendencia positiva, de 1990 hasta 2009 se presenta un gran crecimiento del índice, sin embargo, de 2010 a 2019 se presenta un crecimiento más leve y para 2020, se visualiza una baja de este índice. Se debe agregar que, históricamente el Ecuador ha ido incrementando su nivel educativo y brindando una mejor calidad, a través de programas y ciertas políticas que se han venido implementando a través del periodo de estudio, mejorando su infraestructura y ofreciendo un salario básico como fuente de aliento hacia la responsabilidad.

Dicho lo anterior, Miranda (2020) aporta con un estudio acerca de políticas de educación superior en Argentina, entre la COVID-19 y la deuda externa heredada, en donde el estado se

propone aumentar la inversión en educación digital, extensión de la jornada escolar, educación técnica, formación docente, expansión del nivel inicial, infraestructura, equipamiento y el presupuesto real destinado a universidades, ciencia y tecnología.

Un estudio aplicado para el Istmo Centroamericano 1990 – 2004 examina la sostenibilidad de la deuda pública externa, en donde se muestra que la política fiscal ha tendido a acentuar los ciclos económicos en lugar de suavizarlos y requiere de aumentar la carga tributaria para controlar la dinámica de la deuda pública externa, si bien, el diseño de reglas fiscales podría considerarse como una opción atractiva para obtener estabilidad fiscal y flexibilidad para actuar de manera contracíclica, para ello los países del Istmo Centroamericano tendrían que cumplir algunos requisitos y condiciones esenciales para moverse en esta dirección en el corto plazo (Armendáriz, 2006).

En último término, en los resultados del objetivo específico 1, en lo que concierne a la correlación de las variables se han detectado los siguientes hallazgos. La fuerza de correlación que evidencia la deuda externa y estabilidad del gobierno es débil, puesto que, los datos se encuentran más dispersos y no se ajustan a la línea de tendencia. Por otro lado, deuda externa y renta de recursos naturales exhiben una correlación negativa, es decir, un aumento de la renta de recursos naturales la deuda externa disminuye, no obstante, también luce una débil correlación porque sus valores se encuentran muy dispersos, en otras palabras, la información obtenida no es muy robusta. De la misma manera, deuda externa y capital humano ostentan una fuerte correlación ya que, sus valores se encuentran más cercanos a la línea de tendencia.

Al lado de ello, un estudio aplicado a Ecuador analiza la relación recíproca que tienen las variables, PIB y deuda externa durante los últimos cinco años, mediante el coeficiente de correlación de Pearson, en donde se ha encontrado una correlación alta positiva entre las variables, ambas están directamente relacionadas y la deuda externa depende del PIB, una alta relación entre las variables indica que la economía del país que produce, comercializa bienes y/o servicios no son suficientes para pagar sus deudas y por ende recurren al endeudamiento externo (Cuzco et al., 2019).

7.2 Objetivo específico 2

Determinar la relación de corto y largo plazo entre la estabilidad del gobierno y la deuda externa durante el periodo 1990 – 2020, usando modelos de cointegración con el propósito de entender la dinámica temporal del endeudamiento externo.

De acuerdo a los resultados alcanzados en el objetivo 2, mediante la prueba de raíz unitaria de Narayan & Popp (2010), se obtuvo que las variables con primeras diferencias o en orden de integración 1 son estacionarias a largo plazo y todas son estadísticamente significativas, acompañadas del primer quiebre estructural en donde la mayoría de las variables la presentaron en el año 2000 y el segundo quiebre en el año 2008. Junto a ello, se sustenta empíricamente el primer quiebre estructural con el estudio de González (2019) en donde menciona el efecto de la dolarización, el mismo que evalúa estos efectos y concluye que este fenómeno provocó una caída importante en la tasa de inflación de precios al consumidor, sin embargo, esta tendencia continúa cayendo y es posible que se produzca el fenómeno denominado deflación de deuda, que puede tener consecuencias tan extremas como una crisis financiera.

Además, se presentó la prueba de cointegración de Maki (2012), la cual expuso modelo 0 con cambio de nivel, modelo 1 con cambio de nivel con tendencia, modelo 2 con cambios de régimen y modelo 3 con cambios de tendencia y régimen, en donde todos los modelos presentaban un nivel de significancia del 1% excepto el modelo 2 que tenía un nivel de significancia del 5%, cabe mencionar que el primer quiebre estructural que más se repitió en los modelos es de 1994, el segundo quiebre correspondió al año 2007 y el tercer quiebre al año 2013. Ahora bien, a manera de corroborar los resultados antes expuestos se plantea la prueba de cointegración Hatemi (2008), la cual hace referencia a tres estadísticos: ADF, Z_t y Z_a , a partir de ello, el valor estadístico es mayor al valor crítico (1%) tanto en el test ADF como Z_t y por ende, se rechaza la hipótesis nula de no cointegración al nivel del 1%.

De la misma manera, se presenta la regresión de cointegración con las pruebas FMOLS, DOLS y CCR, las cuales nos despliegan los siguientes resultados:

En los resultados del objetivo específico 2, la cointegración de deuda externa y estabilidad del gobierno mantienen una relación inversa y estadísticamente significativa a largo plazo según FMOLS y CCR, mientras que para DOLS tienen una relación positiva a largo plazo, pero tomando las pruebas de FMLOS y CCR se dice que a un mayor endeudamiento es probable que exista un menor índice de estabilidad del gobierno durante 1990 – 2020 en el país.

Por el contrario, Ben-Nasr et al. (2020) encuentran una relación positiva entre la incertidumbre política derivada de las elecciones y la proporción de préstamos bancarios sobre la deuda total, especialmente cuando las elecciones son muy disputadas, además, esta relación es más fuerte en empresas opacas y empresas más limitadas financieramente, así como en empresas de países con derechos de los accionistas, protección laboral, derechos de los acreedores y gobierno

nacional más débiles. Añádase que, Qureshi y Liagat (2020) estima un modelo de autorregresión de vector de panel para examinar la relación entre deuda externa y crecimiento económico, en donde se deduce que un mayor desglose de la deuda externa en sus componentes revela que la deuda externa pública afecta negativamente el crecimiento económico a largo plazo en todas las categorías de ingresos de los países, mientras que el impacto de la deuda externa privada no es estadísticamente importante, además, el ahorro y la inversión son los principales canales a través de los cuales la deuda externa impacta el crecimiento económico a largo plazo.

Los resultados del objetivo específico 2 de la cointegración de la deuda externa y renta de recursos naturales evidencian una relación positiva a largo plazo y estadísticamente significativa según FMOLS, DOLS y CCR, en otras palabras, la deuda externa se mueve con relación a la renta de recursos naturales, si una aumenta la otra también. Dicho lo anterior, se corrobora con el estudio de Ampofo et al. (2021) en donde la prueba de cointegración del panel de Johansen Fisher y la prueba de Kao revelan una cointegración entre las rentas totales de los recursos naturales y la deuda pública, también, los resultados del PMG-ARDL sugieren una relación positiva significativa entre los ingresos por recursos de los países y la deuda pública a largo plazo y una relación negativa a corto plazo, lo que implica que la dependencia excesiva de las rentas totales de los recursos naturales afecta la sostenibilidad de la deuda pública de los países del panel si no se tienen en cuenta políticas de gestión económica y fiscal eficaces.

Y, los resultados del objetivo específico 2 de la cointegración de la deuda externa y capital humano lucen una relación negativa a largo plazo y estadísticamente significativa por FMOLS, DOLS y CCR, es decir, a un mayor endeudamiento el índice de capital humano se ve afectado negativamente a un largo plazo.

Posteriormente, Zhang (2006) menciona que el efecto indirecto en la educación conduce a una inversión insuficiente en capital humano y una reproducción excesiva de la población, además, los efectos indirectos de la educación moderados o fuertes pueden conducir a una relación deuda-PIB del 10% o más, los resultados pueden tener algunas implicaciones políticas útiles, para los países bajo la presión de una deuda pública elevada y una tasa de fecundidad baja, una reducción de la deuda pública puede dar lugar a mejoras en el bienestar, así como a un aumento de las tasas de natalidad, para los países con altas tasas de fecundidad y baja inversión en educación, aumentar la deuda pública puede resultar beneficioso si se cambia el número de hijos por su productividad.

7.3 Objetivo específico 3

Estimar la relación de causalidad entre la estabilidad del gobierno y la deuda externa mediante un modelo de causalidad con el fin de determinar la relación causal entre las variables durante el periodo 1990 – 2020.

En los resultados obtenidos del objetivo específico 3 se determina la causalidad de la estabilidad del gobierno y la deuda externa, en donde los hallazgos afirman que la estabilidad del gobierno influye positivamente sobre la deuda externa a un largo plazo y la deuda externa se ve condicionada por el comportamiento o el índice que mantenga la estabilidad del gobierno. De la misma manera, Muhanji et al. (2019) menciona que la buena gobernanza progresivamente (instituciones de calidad) impulsan tanto el endeudamiento sostenible como la mejora del bienestar en África, la metodología utilizada es un análisis de dos etapas, se encontró que la calidad de las instituciones, las rentas de los recursos minerales y petroleros afectan negativamente el endeudamiento, mientras que las rentas de los recursos naturales agregados, que incluyen productos básicos agrícolas, aumentan el endeudamiento, en la segunda etapa, se dice que el bienestar se ve reforzado por la calidad de las instituciones, las rentas de los recursos minerales y petroleros.

También, Daud y Podivinsky (2014) mencionan que un gobierno que funcione bien juega un papel importante en el crecimiento de un país, debido a que, el endeudamiento del gobierno se asigna y distribuye productivamente a los sectores objetivos. Asimismo, Tarek y Ahmed (2017) utilizan varias metodologías para estimar el modelo empírico: estimación de efectos disparados, estimación de efectos aleatorios GLS y sistema GMM, en donde estudian cómo la calidad de las instituciones, a través de índices de gobernanza mundial como la estabilidad política o ausencia de violencia, calidad regulatoria y estado de derecho, afectan la acumulación de deuda pública en 17 países de la región MENA, corroborando la hipótesis de su estudio, a la vez, estos hallazgos tienen implicaciones importantes para los responsables políticos de estos países que enfrentan importantes desequilibrios fiscales, especialmente porque los problemas de gestión de la deuda pública a menudo tienen su origen en la falta de atención que los responsables políticos prestan a los costos de la mala gobernanza y la gestión macroeconómica débil.

Cabe mencionar que Wang et al. (2021) investigan el poder predictivo sobre la deuda externa como indicador del crecimiento económico para examinar el argumento de que existe una relación dinámica entre la deuda externa y el crecimiento, durante 1970 – 2018, en donde los resultados indican que un aumento en la deuda pública externa, total o de largo plazo predice

consistentemente desaceleraciones en el crecimiento en el corto y mediano plazo. Además, estiman el vector proxy autorregresivo (PVAR) y también confirma el efecto causal dinámico de la expansión de la deuda soberana externa en las desaceleraciones económicas y en consecuencia, los países con mayor calidad institucional pueden beneficiarse de la expansión de la deuda externa, ya que, el rápido crecimiento de la deuda soberana externa tiene un efecto significativamente depresivo en el crecimiento económico futuro.

De la misma manera, Qayyum et al. (2014) mencionan que las mejoras en la calidad de la gobernanza estimulan la producción y el consumo que actúan rápidamente como un catalizador. También, la ayuda exterior y la gobernabilidad fomentan el crecimiento económico, pero la deuda crea una carga para la economía, no obstante, la ayuda exterior no afecta directamente a la inversión pero tiene un impacto positivo directo sobre el ahorro en la economía.

En los resultados obtenidos del objetivo específico 3 de la causalidad de renta de recursos naturales y deuda externa se tiene que, la deuda externa influye positivamente sobre la renta de recursos naturales, durante un corto y mediano plazo, es decir, mientras más endeudamiento presente la economía, más financiamiento tendrá el sector productivo de generar ingresos del crudo.

En un estudio Ampofo et al. (2020) contribuyen a un importante debate contemporáneo sobre la relación entre los recursos naturales y el desempeño económico a largo plazo, los resultados empíricos revelan un alto rechazo a una relación de causalidad bidireccional significativa entre las rentas de los recursos naturales y el crecimiento económico en todos los países. En Brasil, se encuentra una causalidad de Granger unidireccional que va desde las rentas totales de los recursos naturales hasta el crecimiento económico tanto a partir de los resultados de nuestra prueba de causalidad de Granger lineal tradicional como de la prueba de causalidad de Granger no lineal. Implica que el vínculo causal entre las variables en Brasil es una combinación de lineal y no lineal pero unidireccional. Ante ello, se concluye con la presencia de un vínculo de causalidad lineal unidireccional entre las rentas totales de los recursos naturales y el crecimiento económico en la RDC.

También, Ampofo et al. (2021) investigan la correlación causal y de largo plazo entre las rentas totales de los recursos naturales y deuda pública. El resultado del modelo vectorial de corrección de errores (VECM) del panel muestra una relación causal entre la abundancia de recursos y la deuda pública. Finalmente, se encuentra que existen relaciones causales bidireccionales entre las rentas de los recursos naturales y la acumulación de deuda pública,

para evitar la incidencia del sobreendeudamiento, los gobiernos de los países con abundantes recursos deben involucrarse en el endeudamiento responsable, invertir en sectores que estimulen el desarrollo e implementar políticas anticorrupción para sellar las fugas de ingresos.

Finalmente, se presentan los resultados del objetivo específico 3 de la causalidad entre capital humano y deuda externa, en donde se predice una relación causal negativa, dicho de otro modo, a un largo plazo el capital humano contribuye a mermar el endeudamiento de la economía, puesto que, al generar mayor educación en el país este segmento aportará al crecimiento y desarrollo de la misma. Asimismo, Arjun (2020) indaga el sector manufacturero en el crecimiento económico, con el papel de la energía, el capital humano, las finanzas y tecnología para influir en el valor agregado de fabricación a corto y largo plazo, a través del enfoque de prueba de límites ARDL seguido de la prueba de causalidad VECM, los resultados brindan información y direcciones importantes para tener perspectivas políticas bien enmarcadas a largo plazo para desarrollar instituciones financieras, el flujo ininterrumpido de energía al sector manufacturero, una combinación de educación y habilidad, programas intensivos y una estrategia de importación especialmente diseñada para obtener el beneficio indirecto de tecnología.

También Mussa et al. (2019) muestran que el tiempo completo del trabajo infantil impide el logro de calificaciones a largo plazo y las transiciones entre ciclos escolares, utilizando un método de un conjunto de datos de panel construido mediante el seguimiento de niños después de los dieciséis años. Asimismo, Yamamura (2011) encuentra que la confianza social juega un papel importante en la reducción de la tasa de ausentismo a largo plazo en la escuela primaria y secundaria, es decir, los resultados sugieren que la confianza social mejora la calidad educativa en Japón.

Se cree conveniente añadir el estudio de Hussain et ál. (2021) que hacen referencia que el desarrollo sostenible es un objetivo prioritario para toda economía, el mismo que revisa la hipótesis de la maldición de los recursos al reclutar capital humano, innovación y calidad institucional en 23 economías de altos ingresos ricas en recursos, mediante el estimador de efecto correlacionado común dinámico/retraso distributivo autorregresivo transversal (CS-ARDL), el grupo medio aumentado (AMG) y el grupo medio de efecto correlacionado común (CCE-MG). Los hallazgos sugieren que los recursos son bendiciones, el capital humano promueve el desarrollo financiero y la calidad institucional, también apoya el desarrollo financiero en economías ricas en recursos de altos ingresos. Se refiere al uso eficiente de los

recursos naturales y humanos para lograr objetivos de desarrollo por parte de los países de altos ingresos en presencia de innovación tecnológica.

8. Conclusiones

En primera instancia, deuda externa y estabilidad del gobierno presentan una evolución cíclica durante el periodo de estudio. Seguidamente, las mismas presentaron una débil correlación, es decir, no hay suficiente evidencia o la información no es muy robusta para que una variable anteceda a la otra. Por otro lado, deuda externa y renta de recursos naturales exhiben una correlación negativa, a la vez, sus datos no están muy cercanos a la línea tendencial, es por ello que, al existir algún cambio en las variables estas podrían fácilmente cambiar su tendencia y por último, deuda externa y capital humano presentó una fuerte correlación negativa. Por lo general, los sectores de explotación de recursos naturales generan escasos encadenamientos con los demás sectores económicos, es por ello que no se produce un crecimiento como tal.

En segunda instancia, el comportamiento del endeudamiento y la estabilidad del gobierno exhiben una cointegración negativa, la misma que es significativa estadísticamente al 1% a un largo plazo según las pruebas de FMOLS y CCR, por otro lado, renta de recursos naturales mantiene una cointegración positiva frente a deuda externa a un largo plazo, siendo estadísticamente significativo a un nivel del 1% según las pruebas de FMOLS, DOLS y CCR, por el contrario, capital humano tiene una cointegración negativa a largo plazo, siendo estadísticamente significativa a un nivel del 1% según las pruebas de FMOLS, DOLS y CCR. Además, el modelo VEC exhibió una escasa relación de las variables a un corto plazo.

En tercera instancia, la relación de causalidad espectral entre las variables son las siguientes: estabilidad del gobierno tiene una causalidad espectral positiva sobre la deuda externa a un mediano y largo plazo, de manera que, una buena calidad institucional será la que condiciona la eficiencia del endeudamiento en los sectores estratégicos del país; renta de recursos naturales tiene una causalidad espectral negativa sobre deuda externa a un mediano y largo plazo, los préstamos externos son importantes en la inversión interna de la región, a mayor productividad que perciba el Ecuador menor será la deuda por los ingresos fiscales obtenidos; sin embargo, deuda externa tiene una causalidad espectral positiva sobre renta de recursos naturales a un corto y mediano plazo, debido a que, cuando el país adquiere más deuda posee mayor liquidez para hacer funcionar los sectores económicos y aumentar la productividad; y, capital humano muestra una causalidad espectral negativa sobre la deuda externa a un largo plazo, dicho de otro modo, a un largo plazo el capital humano contribuye a mermar el endeudamiento de la economía, puesto que, al generar mayor educación en el país este segmento aportará al crecimiento y desarrollo de la misma.

En síntesis, la hipótesis establecida de a un mayor índice de estabilidad del gobierno, menor es el endeudamiento del país es denegada a un largo plazo, puesto que, los resultados exteriorizan que estas variables mantienen una relación positiva, en donde el papel del gobierno no solo juega un papel muy importante en el financiamiento externo, sino también en la renta de recursos naturales y capital humano.

9. Recomendaciones

Al Ministerio de Economía y Finanzas, se recomienda aplicar políticas fiscales sostenibles, aumentando los ingresos y mermando los gastos innecesarios a futuros, para que, en base a la Ley Orgánica de Responsabilidad, Estabilización y Transparencia Fiscal del Ecuador, el presidente garantice la construcción de una estabilidad política, mediante el diálogo con todas las bancadas, organizaciones, sectores, GAD, sin interferir en la potestad de los otros poderes, con el fin de mantener una política transparente, como coherente a lo estipulado en campaña electoral y evitar el enfrentamiento de la sociedad al gobierno. Al mismo tiempo, al Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ministerio de Energía y Minas, y Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca se recomienda aprovechar las rentas provenientes de la exportación de recursos naturales e invertirlo en sectores como infraestructura, capital humano, investigación y desarrollo, con el fin de potenciar el crecimiento y la productividad del país.

Al Ministro de Gobierno se recomienda mejorar la estrategia formal y explícita de gestión de deuda pública, partiendo de un manejo fiscal equilibrado sostenible y sustentable, incluyendo sistemas idóneos de información y administración de la deuda pública, también, modelos analíticos de costo y riesgo que permitan construir escenarios para realizar proyecciones de pagos y evaluación de la sostenibilidad de las finanzas públicas, con el fin de minimizar la deuda externa aproximadamente al 40 % del PIB y evitar la fuga de capitales. Asimismo, al Ministro de Economía y Finanzas se recomienda invertir en sectores estratégicos como en proyectos de infraestructura que potencien una mejora en la oferta de educación, también, generar procesos equitativos de evaluación a estudiantes y a docentes, con el fin de mejorar la cobertura educativa en sectores vulnerables y minimizar la analfabetización en sectores rurales.

Al Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ministerio de Energía y Minas, y Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, se recomienda pasar de ser economías extractivas a exportar productos con valor agregado, en un caso, que la extracción esté en manos de empresas extranjeras o multinacionales, el Estado puede redistribuir los beneficios antes repatriados por las compañías y generar encadenamientos con los demás sectores productivos, con el fin de estimular el crecimiento armónico y aumentar ingresos fiscales para solventar la deuda externa y poseer liquidez financiera. Por otro lado, al Ministerio de Economía y Finanzas se recomienda mantener una buena calidad institucional, de manera que, la interacción entre la abundancia de recursos con la calidad de las instituciones determina que la abundancia se convierta en una bendición o maldición para la economía, con el fin de direccionar el capital financiero a sectores estratégicos que aporten a la dinámica de la economía del país.

Para cerrar, dada la volatilidad de los precios de bienes primarios, los subsidios se vuelven insostenibles cuando los ingresos merman y esto orilla a un financiamiento externo como última salida, es importante que una economía cuente con fondos de reserva como alternativa política, para aislar al país de grandes fluctuaciones en los ingresos, con el fin de ahorrar en tiempos de prosperidad y disponer de ellos en momentos de iliquidez.

Para futuras investigaciones se recomienda incluir indicadores de calidad institucional, dado que, el monto de la deuda puede ser una bendición o una pesadilla, la cantidad es irrelevante, la calidad del gobierno es el factor más importante y al tomar variables gubernamentales se puede identificar mejor el problema.

10. Bibliografía

- Aghion, P., & Bolton, P. (1991). Government Domestic Debt and the Risk of Default: A Political-Economic Model of the Strategic Role of Debt.
- Alekséenko, O. A. y Pyatakov, A. N. (2019). Venezuela: prueba por la crisis. *Iberoamerica*, (2), 57-83.
- Alesina, A., & Tabellini, G. (1990). A positive theory of fiscal deficits and government debt. *The Review of Economic Studies*, 57(3), 403-414.
- Almagro Vázquez, F., Durán Ruvalcaba, M. A. y Trejo García, J. C. (2016). Causas que influyen en el incremento de la deuda externa de México. *Revista del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales del Instituto Politécnico Nacional*, 38(11), 59-76
- Ampofo, G. K. M., Cheng, J., Asante, D. A., & Bosah, P. (2020). Total natural resource rents, trade openness and economic growth in the top mineral-rich countries: New evidence from nonlinear and asymmetric analysis. *Resources Policy*, 68, 101710.
- Ampofo, G. M. K., Jinhua, C., Bosah, P. C., Ayimadu, E. T., & Senadzo, P. (2021). Nexus between total natural resource rents and public debt in resource-rich countries: A panel data analysis. *Resources Policy*, 74, 102276.
- Arjun, K., Sankaran, A., Kumar, S., & Das, M. (2020). An endogenous growth approach on the role of energy, human capital, finance and technology in explaining manufacturing value-added: A multi-country analysis. *Heliyon*, 6(7), e04308.
- Armendáriz, E. (2006). *La sostenibilidad de la deuda pública y la postura fiscal en el ciclo económico: el Istmo Centroamericano*. CEPAL.
- Azcona, J. A. (2021). Deuda externa y crisis de la covid-19: La respuesta del G20 y las claves para 2021. *Análisis Carolina*, (4), 1.
- Baber, W. R., & Sen, P. K. (1986). The political process and the use of debt financing by state governments. *Public Choice*, 48(3), 201-215.
- Ben-Nasr, H., Bouslimi, L., Ebrahim, M. S., & Zhong, R. (2020). Political uncertainty and the choice of debt sources. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 64, 101142.

- Borensztein, E., Levy, E. y Panizza, Y. U. (2007). *Vivir con deuda. ¿Cómo contener los riesgos del endeudamiento público?* Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Breitung, J., & Candelon, B. (2006). Testing for short-and long-run causality: A frequency-domain approach. *Journal of econometrics*, 132(2), 363-378.
- Brenta, Noemí (2019). Historia de la deuda externa Argentina. Buenos Aires: Capital Intelectual, 240 p. *Anuario del Instituto de Historia Argentina*, 20(2).
- Bustamante, R. y Morales, F. (2009). Probando la condición de Marshall-Lerner y el efecto Curva-J: Evidencia empírica para el caso peruano. *Estudios Económicos*, 16(4), 103-126.
- Cañón Castiblanco, I. D., y Cuy Cuevas, D. A. (2020). Efectos de las reformas tributarias entre 2012 y 2019 en el déficit fiscal de Colombia.
- Cecchetti, S. G., Mohanty, M. S., & Zampolli, F. (2011). The real effects of debt.
- Cuzco, N. U., Valenzuela, P. A. y Castro, H. R. (2019). Análisis de correlación entre el pib y la deuda externa: factor para el crecimiento empresarial. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación. ISSN 2528-8083*, 4(CIEIS2019), 369-381.
- Daud, S. N. M., & Podivinsky, J. (2014). Government debt and economic growth in Malaysia: the role of institutional quality. *Applied Economics Letters*, 21(17), 1179-1183.
- Diamond, P. A. (1965). National debt in a neoclassical growth model. *The American Economic Review*, 55(5), 1126-1150.
- Domar, E. D. (1944). The "burden of the debt" and the national income. *The American Economic Review*, 34(4), 798-827.
- Dowding, K. M., & Kimber, R. (1983). The meaning and use of 'political stability'. *European Journal of Political Research*, 11(3), 229-243.
- Escobar, M. (2012). *Análisis de datos con Stata (2a edición)* (Vol. 45). CIS.
- Flores Flores, F. E. (2019). La deuda externa: una mirada ética desde el punto de vista de sus efectos. *Revista de Investigaciones de la Universidad Le Cordon BI.EU.*, 5(2).
- Fondo Monetario Internacional, (FMI). (2021). *Global Debt Database: Methodology and Sources*. Recuperado de <https://www.imf.org/external/datamapper/datasets/GDD>

- García Meza, M. A. (2019). Efectos de la deuda pública subnacional en la inversión pública productiva en México. *Análisis económico*, 34(87), 199-222.
- Germán, V. (2019). La curva de Laffer en la relación deuda externa-crecimiento económico de México, 1970-2017. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época*, 15(2), 205-225.
- González, M. (2019). Dolarización: efectos y riesgos en el caso ecuatoriano.
- González Márquez, J. L., Benalcázar Hidalgo, G. S., Contreras Coello, C. A. y Sempertegui Espinoza, A. L. (2019). Consecuencias del manejo de la deuda externa período 2014-2018: caso Ecuador. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (junio).
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross spectral methods. *Econométrica*. 37, 424 - 438.
- Guichay, M. J., Vacacela, J. N., Agurto, C. C. y León, L. A. (2021). Ecuador: Deuda externa y exportaciones en el crecimiento económico, 2000–2019. *Dominio de las Ciencias*, 7(5), 819-838.
- Gutiérrez Franco, W. E. (2014). *La deuda externa y los canales de transmisión en el sector real y financiero de la economía* (Doctoral dissertation).
- Hinkelammert, F. (1990). *La deuda externa de América Latina*. Costa Rica: Departamento Ecuménico de Investigaciones.
- Huntington, S. P. (1970). Political order in changing societies. *VRÜ Verfassung und Recht in Übersee*, 3(2), 257-261.
- Hussain, M., Ye, Z., Bashir, A., Chaudhry, N. I., & Zhao, Y. (2021). A nexus of natural resource rents, institutional quality, human capital, and financial development in resource-rich high-income economies. *Resources Policy*, 74, 102259.
- Jácome Gavilánez, F. R. (2013). *Ecuador, inestabilidad democrática y política exterior* (Master's thesis, Quito: FLACSO Sede Ecuador).
- Lipset, S. (1987). *El hombre político: las bases sociales de la política*.
- Keynes, J. M. (1929). The German transfer problem. *The economic journal*, 39(153), 1-7.
- Mill, J. S. (1951). *Principios de economía política* (No. 330 M55Y).

- Malinvaud, E. (1966). *Staticak Methods of Econometrics*. Chicago: Rand McNally.
- Malthus, T. (1958). Principios de Economía Política, con las anotaciones de David Ricardo en las obras y correspondencia II.
- Mantilla, E. M. (2021). Evolución y legitimidad de la deuda externa ecuatoriana, entrevista a Edison Estévez. *Estudios de la Gestión: revista internacional de administración*, (9), 277-287.
- Miguel, M. (2015). La condición Marshall-Lerner y la estabilidad del mercado cambiario. Una nota teórica. *Revista Argentina de Economía Internacional*, 4, 87-94.
- Miranda, E. M. (2020). Políticas de educación superior en Argentina. Entre la Covid-19 y la deuda externa heredada. *Universidades*, 71(85), 193-213.
- Mishra, A., Mishra, V., & Smyth, R. (2015). The random-walk hypothesis on the Indian stock market. *Emerging markets finance and trade*, 51(5), 879-892.
- Merchan Quito, G. M. (2020). Análisis de la dinámica y sostenibilidad de la deuda pública en América Latina.
- Mesa, Lago, C. (2019). El enfriamiento de la economía cubana. *Nueva sociedad*, 279, 11-27.
- Montal, F., y Vázquez, P. Y. (2021). Argentina 2020: pandemia, deuda externa y la región a la derecha. *Revista de ciencia política (Santiago)*, 41(2), 187-209.
- Montoya Ramírez, J. H. (2019). Determinantes del ahorro interno en Colombia: un acercamiento desde las Cuentas Nacionales Trimestrales para el período 1994-2017
- Mora, A., Piccolo, P., Peinado, G., & Ganem, J. (2020). La Deuda Externa y la Deuda Ecológica, dos caras de la misma moneda. El intercambio ecológicamente desigual entre Argentina y el resto del mundo. *e-ISSN: 2525-1538-Cuadernos de Economía Crítica*, 7, 39-64.
- Muhanji, S., Ojah, K., & Soumaré, I. (2019). How do natural resource endowment and institutional quality influence the nexus between external indebtedness and welfare in Africa?. *Economic Systems*, 43(1), 77-98.
- Mussa, E. C., Mirzabaev, A., Admassie, A., Nshakira-Rukundo, E., & von Braun, J. (2019). Does childhood work impede long-term human capital accumulation? Empirical

- evidence from rural Ethiopia. *International Journal of Educational Development*, 66, 234-246.
- Narayan, P. K., & Narayan, S. (2008). Does military expenditure determine Fiji's exploding debt levels?. *Defence and Peace Economics*, 19(1), 77-87.
- Narayan, P. K., & Popp, S. (2010). A new unit root test with two structural breaks in level and slope at unknown time. *Journal of Applied Statistics*, 37(9), 1425-1438.
- Narayan, P. K., & Popp, S. (2011). An application of a new seasonal unit root test to inflation. *International Review of Economics & Finance*, 20(4), 707-716.
- Ocampo, J. A., Stallings, B., Bustillo, I., Velloso, H. y Frenke R. (2014). *La crisis latinoamericana de la deuda desde la perspectiva histórica*. Santiago de Chile.
- Pearson, Karl. (1897). Mathematical contributions to the theory of evolution – on the form of spurious correlation which may arise when indices are used in the measurements of organs. *Proceedings of the Royal Society of London*. Vol. 60, p. 268-286.
- Persson, T., & Svensson, L. E. (1989). Why a stubborn conservative would run a deficit: Policy with time-inconsistent preferences. *The Quarterly Journal of Economics*, 104(2), 325-345.
- Phillips. P. H. (1990). Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I(1) processes. *Review of Economic Studies*, pp. 99-125.
- Phillips, P. C., & Hansen, B. E. (1990). Statistical inference in instrumental variables regression with I (1) processes. *The Review of Economic Studies*, 57(1), 99-125.
- Purcell, T. F., & Martinez, E. (2018). Post-neoliberal energy modernity and the political economy of the landlord state in Ecuador. *Energy Research & Social Science*, 41, 12-21.
- Qayyum, U., Din, M. U., & Haider, A. (2014). Foreign aid, external debt and governance. *Economic Modelling*, 37, 41-52.
- Qureshi, I., & Liaqat, Z. (2020). The long-term consequences of external debt: Revisiting the evidence and inspecting the mechanism using panel VARs. *Journal of Macroeconomics*, 63, 103184.

- Ramón Sánchez, L. E. y Villafuerte Mora, C. M. (2020). *Análisis y evolución de la deuda externa del Ecuador. Período 2014-2019*.
- Romaní, R. B. (2017). SERIES DE TIEMPO UNIVARIANTE EN STATA 14.
- Salisu, A. A., Adekunle, W., Alimi, W. A., & Emmanuel, Z. (2019). Predicting exchange rate with commodity prices: New evidence from Westerlund and Narayan (2015) estimator with structural breaks and asymmetries. *Resources Policy*, 62, 33-56.
- Sargan, J. (1983). Testing residuals from least squares regression for being generated by the Gaussian random walk. *Econométrica*. 51, pág. 153 - 174.
- Schubert, S. (2019). El último acuerdo con el FMI durante el gobierno de Mauricio Macri: El impacto de la deuda externa en la soberanía según los actores políticos y sociales de la Argentina.
- Siverio Hernandez, A. (2019). Evolución y consecuencias sobre la Deuda Pública española a partir de la crisis económica y financiera de 2008.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (1993). A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 783-820.
- Tarek, B. A., & Ahmed, Z. (2017). Governance and public debt accumulation: Quantitative analysis in MENA countries. *Economic analysis and policy*, 56, 1-13.
- Tintner G. (1968). *Methodology of Mathematical Economics and Econometrics*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Tolvi, J. (1998). *Outliers in time series: A review* (Vol. 76). University of Turku.
- Torrío Terán, M. A. (2009). Factores explicativos y dimensiones de la estabilidad política: un estudio mundial.
- Vanegas, J. (2010). Deuda externa, desarrollo y perspectivas en el Ecuador. *De Tesis Pregrado, Departamento de Economía, UCUENCA, Cuenca*.
- Vázquez, A. M. (2010). La sostenibilidad de la deuda en los países de bajos ingresos: hacia una propuesta de marco teórico basado en el análisis estructural. *Revista de economía mundial*, (24), 245-268.

- Viola, A. M. B., Delfor, A. y Andrés, J. (2020). Crisis económica, deuda externa y realización de los derechos humanos. Análisis de la colisión jurídica entre las obligaciones fiscales internacionales y el pacto de los derechos económicos, sociales y culturales.
- Wang, R., Xue, Y., & Zheng, W. (2021). Does high external debt predict lower economic growth? Role of sovereign spreads and institutional quality. *Economic Modelling*, 103, 105591.
- Yamamura, E. (2011). The role of social trust in reducing long-term truancy and forming human capital in Japan. *Economics of Education Review*, 30(2), 380-389.
- Zárate Díaz, C. (2003). *La conversión de deuda como estrategia para frenar la presión de actividades extractivas en ecosistemas frágiles como la Amazonía Ecuatoriana* (Master's thesis, Quito: FLACSO Sede Ecuador: Colegio Andino: Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas).
- Zhang, J. (2006). Second-best public debt with human capital externalities. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 30(2), 347-360.
- Zhang, X., Chang, T., Su, C. W., & Wolde-Rufael, Y. (2016). Revisit causal nexus between military spending and debt: A panel causality test. *Economic Modelling*, 52, 939-944.

11. Anexos

Anexo 1.

Test para la elección de rezagos.

REZAGOS	LL	LR	df	P	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	-116.806				0.128	9.293	9.349	9.486
1	-53.554	66.505	16	0	0.035*	7.966	8.244*	8.933*
2	-71.474	24.159	16	0.086	0.052	8.267	8.769	10.009
3	-64.769	13.411	16	0.642	0.139	8.982	9.707	11.498
4	-33.219	63.098*	16	0	0.079	7.786	8.734	11.077

Anexo 2.

Certificación de traducción del Abstract.

Lic. Byron Eduardo Poma Vásquez, DOCENTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA DEL MILENIO BERNARDO VALDIVIESO, CANTÓN LOJA PROVINCIA DE LOJA

CERTIFICA

Haber realizado la traducción al idioma inglés del Resumen del Trabajo de Integración Curricular con el tema **“Influencia de la estabilidad del gobierno sobre la deuda externa de la economía Ecuatoriana, durante el periodo de 1990 – 2020”**, misma que corresponde a Noelia del Carmen Poma Torres con cédula de identidad No. 1105662058 de la Carrera de Economía.

Loja, 05 de enero de 2023



**LIC. BYRON EDUARDO POMA VÁSQUEZ
DOCENTE DE INGLÉS - UEMBV**