

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE ECONOMÍA



TEMA:

FLUCTUACIONES CÍCLICAS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y SU RELACIÓN
CON LAS EXPORTACIONES NETAS Y EL DE LA DEUDA PÚBLICA EN ECUADOR

Trabajo de grado previo a la obtención del título de Economista

Autor:

Jhuliza Jazmin Moreno Coquez

Director:

Ec. Javier Alejandro Valenzuela Aguilar

Ibarra, 2023



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1004270037
APELLIDOS Y NOMBRES:	Moreno Coquez Jhuliza Jazmin
DIRECCIÓN:	Urcuqui
EMAIL:	jjmorenoc@utn.edu.ec
TELÉFONO FIJO:	
TELÉFONO MÓVIL:	0983985964

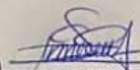
DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	FLUCTUACIONES CÍCLICAS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y SU RELACIÓN CON LAS EXPORTACIONES NETAS Y EL DE LA DEUDA PÚBLICA EN ECUADOR
AUTOR (ES):	Moreno Coquez Jhuliza Jazmin
FECHA: DD/MM/AAAA	13/10/2023
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Economista
ASESOR /DIRECTOR:	Eco. Javier Valenzuela

2. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se desarrolló sin violar derechos de autor a terceros; por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 13 días del mes de octubre de 2023

EL AUTOR:

(Firma) 
Nombre: Jhuliza Moreno



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICA Y ADMINISTRATIVAS

ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR

Econ. VALENZUELA AGUILAR JAVIER ALEJANDRO

CERTIFICACION DEL ASESOR

En calidad de trabajo de grado presentado por la egresada Jhuliza Jazmin Moreno Coquez, certifico que ha cumplido con las normas establecidas en la elaboración del trabajo de investigación titulado: **“FLUCTUACIONES CICLICAS DEL CRECIMIENTO ECONOMICO Y SU RELACION CON LAS EXPORTACIONES NETAS Y EL DE LA DEUDA PUBLICA EN ECUADOR ”** considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos para ser sometidos a presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se distingue para la obtención del título de Economista.



.....
Econ. VALENZUELA AGUILAR JAVIER ALEJANDRO
DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

Dedicatoria

El presente trabajo de grado se lo dedico a Dios por brindarme la capacidad y la sabiduría de poder culminar mi carrera.

A mis padres, Hugo y Rosa que, con su amor y apoyo incondicional, han sido el promotor fundamental para poder llegar a esta instancia de mis estudios.

También la dedico a mi hijo Jose Francisco quien ha sido mi mayor motivación para no rendirme en los estudios y poder ser un ejemplo para ella.

Jhuliza Moreno

Agradecimientos

Agradezco a Dios por brindarme las ganas de luchar incasablemente en este trayecto de mi vida, ayudándome a sobrellevar momentos de debilidad.

A mi familia que siempre me extendieron la mano a lo largo de mi formación personal y académica inculcándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio permitiéndome valorar lo que tengo.

A la Universidad Técnica del Norte quien me permitió formarme humana y técnicamente en la carrera de Economía, y a cada uno de sus docentes forjadores que siempre impartieron su conocimiento permitiendo ser profesionales de calidad.

A mi tutor Ec. Javier Alejandro Valenzuela Aguilar, por su paciencia y su apoyo incondicional en este proceso de la ejecución de la tesis.

Jhuliza Moreno

ÍNDICE DE CONTENIDO

Resumen	9
Abstract	10
1. Introducción	11
2. Formulación del problema	12
3. Objetivos de la investigación	13
3.1 Objetivo General	13
3.2 Objetivos Específicos	13
4. Pregunta de investigación.....	13
5. Justificación.....	13
6. Marco teórico	14
6.1 Crecimiento económico.....	14
6.1.1 Importancia del crecimiento económico	14
6.1.2 Modelo de crecimiento económico	15
6.1.3 Tipos de modelo de crecimiento económico	16
6.1.3.1 Modelos de crecimiento exógeno	16
6.1.3.2 Modelos de crecimiento endógeno	17
6.2 Desarrollo económico	22
6.3 Economía internacional	24
6.4 La balanza de pagos como limitante del crecimiento.....	26
6.4.1 Deuda pública Interna	26
6.4.2 Deuda pública Externa	26
6.4.3.1 Elasticidad ingreso de la demanda	27
6.4.3.2 Ley de Thirlwall	28
6.5 Movimientos cíclicos	30
6.5.1 Teoría de ciclos económicos	30
7. Metodología	31
7.1 Vectores autorregresivos	31
7.2 Proceso Estocástico	31
7.3 Procesos estocásticos no estacionarios.....	32
7.4 Caminata aleatoria sin deriva	32
7.5 Pruebas de Estacionariedad.....	32
7.6 Función de Impulso Respuesta.....	33
7.7 Prueba de Engle-Granger (EG)	33
7.8 Planteamiento del modelo econométrico	34
CAPÍTULO III	34

8. RESULTADOS	34
8.1 Pruebas de Estacionariedad de Dickey Fuller	34
8.2 Variables en diferencias	35
8.3 Retardos Óptimos	37
9. CONCLUSIONES	44
BIBLIOGRAFÍA	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prueba de Dickey Fuller de las Exportaciones	34
Tabla 2. Prueba de Dickey Fuller del PIB	35
Tabla 3. Prueba de Dickey Fuller de la Deuda Externa.....	35
Tabla 4. Prueba de Dickey Fuller del PIB en logaritmos y primeras diferencias.....	36
Tabla 5. Prueba de Dickey Fuller de las Exportaciones en logaritmos y primeras diferencias.	36
Tabla 6. Prueba de Dickey Fuller de la Deuda Externa en logaritmos y primeras diferencias .	37
Tabla 7. Prueba de retardos óptimos	37
Tabla 8. Prueba de autocorrelación serial.....	38
Tabla 9. Pruebas de normalidad	39
Tabla 10. Estimación del Modelo VAR	43

Resumen

La economía mundial ha enfrentado múltiples crisis económicas que han generado fluctuaciones significativas en variables clave como el Producto Interno Bruto (PIB), las exportaciones y la deuda pública. Este desafío se ha hecho aún más evidente en América Latina y el Caribe, donde la dependencia de las exportaciones de materias primas y una serie de deficiencias estructurales, como la pobreza, el desempleo y la desigualdad, complican la búsqueda de un crecimiento sostenido. En este contexto, es esencial analizar el crecimiento económico para formular estrategias que impulsen el desarrollo económico. En el caso de Ecuador, el Banco Central redujo su pronóstico de crecimiento para 2023 debido a una caída en las exportaciones de petróleo, centrándose en la recuperación de la inversión y el consumo de los hogares. Para llevar a cabo esta investigación, se utilizó un enfoque metodológico que involucra el análisis de series temporales de datos económicos de Ecuador durante el período de dolarización (2000-2020). Se aplicaron técnicas estadísticas y modelos econométricos para evaluar cómo las fluctuaciones cíclicas impactan el crecimiento económico en relación con las exportaciones netas y la deuda pública. Los resultados indican que las fluctuaciones cíclicas tienen un efecto significativo en el crecimiento económico de Ecuador, especialmente en momentos de disminución de las exportaciones y aumentos en la deuda pública. Estos hallazgos ofrecen perspectivas valiosas para el diseño de políticas económicas que puedan ayudar a estabilizar la economía del país y promover un desarrollo sostenible.

Palabras claves: Economía mundial, fluctuaciones económicas, América Latina, crecimiento económico, exportaciones netas.

Abstract

The global economy has faced multiple economic crises that have led to significant fluctuations in key variables such as Gross Domestic Product (GDP), exports, and public debt. This challenge has become even more evident in Latin America and the Caribbean, where a dependence on commodity exports and a series of structural deficiencies, such as poverty, unemployment, and inequality, complicate the pursuit of sustained growth. In this context, it is essential to analyze economic growth to formulate strategies that promote economic development. In the case of Ecuador, the Central Bank reduced its growth forecast for 2023 due to a decline in oil exports, with a focus on recovering investment and household consumption. To conduct this research, a methodological approach involving the analysis of time series data of Ecuador's economic data during the dollarization period (2000-2020) was used. Statistical techniques and econometric models were applied to assess how cyclical fluctuations impact economic growth in relation to net exports and public debt. The results indicate that cyclical fluctuations have a significant effect on Ecuador's economic growth, especially during periods of declining exports and increasing public debt. These findings offer valuable insights for the design of economic policies that can help stabilize the country's economy and promote sustainable development.

Keywords: Global economy, economic fluctuations, Latin America, economic growth, net exports.

1. Introducción

La economía mundial se ha visto afectada en varias ocasiones por crisis económicas, lo que ha provocado pronunciadas fluctuaciones en variables como el Producto Interno Bruto (PIB), las exportaciones, y la deuda pública, lo que se ha presentado como un desafío para la economía y la población, ya que cada vez las economías enfrentan mayores dificultades para alcanzar un crecimiento sostenido. Un caso particular es América Latina y el Caribe, donde la mayoría de los países son primarios exportadores, exponiéndolos aún más a las fluctuaciones de los precios de las materias primas, asimismo, a lo anterior habría que incluir un alto flujo de divisas por pago por servicio de deuda, así como una serie de fallas estructurales de la economía como los elevados niveles de pobreza, desempleo, desigualdad, informalidad, entre otros, lo que complica aún más la solución de esta problemática.

Por tal motivo, es trascendental analizar el comportamiento del crecimiento económico, ya que de esta manera se puede formular estrategias que ayuden a encontrar la senda del crecimiento y posteriormente el desarrollo económico.

El Banco Central de Ecuador actualizó su pronóstico de crecimiento económico para 2023 de 3,1% a 2,6% debido a una caída en las exportaciones de petróleo. Por tanto, esta previsión de crecimiento estará sustentada en la recuperación de la inversión y la dinámica del consumo de los hogares, por lo que se espera que cada componente del PIB experimente el siguiente crecimiento: inversión fija bruta en un 3,4%, consumo de los hogares en un 3,2%, importaciones en un 3,1%. las exportaciones un 2,5% y el gasto público un 0,5% (La hora , 2023).

Por otro lado, de acuerdo con el informe de la Balanza Comercial del Banco Central del Ecuador (BCE), las exportaciones totales en enero de 2023 ascendieron a \$2.337 millones de dólares, lo que representa una disminución del 4,8 % en comparación con el mismo mes del año 2022.

En Ecuador, el déficit fiscal será inferior al 2% del PIB para 2022. A diciembre de 2021, si se divide la deuda nacional total de Ecuador por su población total, el resultado es una deuda total per cápita de \$4.388,92 per cápita, por lo que, si se hace el mismo cálculo en diciembre de 2022, la deuda total per cápita per cápita a \$4.340,72 y la deuda nacional en 2021 Un aumento de

alrededor de \$1,1 millones a \$79,6 millones entre 2022 y 2022. Pero al mismo tiempo, la economía del país creció, incluyendo ventas récord de más de \$220 mil millones. Asimismo, las políticas, que el ministro de Economía, Pablo Arosemena, calificó como un "orden de orientación social", terminarán con el déficit como porcentaje del PIB (1,7% del PIB) o 2.009 millones de dólares en 2022 para desarrollar la economía y limitar el gasto público, aumentar la deuda nacional frente al PIB del 74% al 69%.

2. Formulación del problema

Las fluctuaciones en la actividad económica son una realidad tanto en países desarrollados como en desarrollo. Por ello, diversas teorías han intentado explicar este fenómeno con relativo éxito. La teoría moderna del ciclo económico tiene dos objetivos principales de investigación: en primer lugar, describir de manera completa y sistemática el fenómeno del ciclo en términos de "hechos estilizados"; en segundo lugar, desarrollar un modelo integral de equilibrio general que pueda ser evaluado con precisión en su capacidad para reproducir estos hechos.

Durante estos nueve años de dolarización el objetivo es reducir la inflación a un dígito, por lo que la inflación en 2009 fue de 5.9 %. Otra variable importante, que se reduce significativamente, es que, en comparación con el 69 % en 1999, las tasas de interés cortas activas cayeron a 9.19 %. En realidad, uno de los efectos más significativos, pero a menudo menos comprendidos de las reformas posteriores a la dolarización es la apreciación del tipo de cambio real.

Si la productividad laboral no aumenta, la única opción que tiene el país para mejorar su competitividad en el exterior es depreciar el tipo de cambio. Sin embargo, Ecuador adoptó la dolarización durante un período en el que el dólar se depreciaba frente a otras monedas en un promedio de 4% aumentando así las exportaciones de Ecuador. Vale la pena señalar que la economía no estuvo expuesta a fuertes choques internacionales hasta 2008, con un crecimiento de la producción que alcanzó el 7% y los precios del petróleo se mantuvieron altos.

Una serie de problemas internacionales y domésticos siguieron en 2009, reflejando nuevamente la inestabilidad de la economía ecuatoriana. La crisis financiera mundial y el empeoramiento de los términos de intercambio tuvieron un impacto negativo en el crecimiento del PIB, que alcanzó el 0,36%. Una caída en las exportaciones debido al empeoramiento de los términos de

intercambio nuevamente apunta al petróleo como un indicador clave de la recesión en Ecuador.

3. Objetivos de la investigación

3.1 Objetivo General

- Analizar las fluctuaciones cíclicas del crecimiento económico en relación con el saldo de las exportaciones netas y el saldo de la deuda pública durante la dolarización (2000-2020).

3.2 Objetivos Específicos

- Analizar la respuesta del PIB ante posibles shocks en las exportaciones y el saldo de deuda pública del Ecuador.
- Estudiar los posibles escenarios y retos que enfrenta el crecimiento económico del Ecuador en materia de exportaciones y pago por servicio de deuda.
- Determinar la importancia de las variables relacionadas al crecimiento económico.
- Promover el desarrollo de nuevas estrategias económicas benefactoras para exportaciones.

4. Pregunta de investigación

¿Como las fluctuaciones cíclicas afectan el crecimiento económico en relación con el saldo de las exportaciones netas y el saldo de la deuda pública durante la dolarización (2000-2020)?

5. Justificación

El desarrollo económico de Ecuador ha sido fundamentalmente inestable en los últimos años, y nuestro país no ha experimentado un rápido crecimiento debido a razones internas y externas. A partir de la década de 1970, el crecimiento económico de Ecuador se ha centrado principalmente en la producción y comercialización de bienes primarios, especialmente en el sector petrolero. Esta década marcó el comienzo del auge petrolero, lo que provocó cambios significativos en la estructura económica del país.

Por tal motivo, es trascendental analizar el comportamiento del crecimiento económico, ya que de esta manera se puede formular estrategias que ayuden a encontrar la senda del crecimiento y

posteriormente el desarrollo económico.

En este sentido, las exportaciones industriales tendrían una alta incidencia sobre el crecimiento económico, tal como lo señala Rodríguez et al., (2018).

6. Marco teórico

6.1 Crecimiento económico

Según el uso normal, los cambios cuantitativos o la expansión de la economía y la economía del país, el crecimiento económico se mide por un porcentaje (PIB) o Producto Nacional Bruto (PNB). Puede usar más recursos (como física, capital humano o natural) o "cerrar" para usar la misma cantidad de recursos (de manera más efectiva) para crecer "integral". Si el crecimiento económico se logra mediante el uso de más mano de obra, no conduce a un aumento en el ingreso por trabajador. el nivel de vida medio de la población. El crecimiento económico intensivo es una condición del desarrollo económico. (Oscanoa, 2018)

6.1.1 Importancia del crecimiento económico

El crecimiento económico rápido y sostenido en los países industrializados ha posibilitado una mejora significativa en los servicios ofrecidos a sus ciudadanos, mientras que, en contraste, algunos países occidentales han experimentado estancamiento económico y un bajo crecimiento. Esto se refleja en la expansión del PIB o el producto potencial del país, es decir, cuando se supera la Frontera de Posibilidades de Producción (FPP).

Indudablemente, el crecimiento económico no solo aumenta la prosperidad general de un país, sino que también crea oportunidades para reducir la pobreza y abordar otros problemas sociales. Sin embargo, la historia nos ha brindado varios ejemplos en los que el crecimiento económico no ha venido acompañado de un progreso similar en el desarrollo humano, sino que ha resultado en una mayor desigualdad, un aumento del desempleo, debilitamiento de la democracia, pérdida de la identidad cultural y un consumo excesivo de recursos esenciales para las generaciones futuras.

El crecimiento económico para ser verdaderamente sostenible debe estar enriquecido continuamente por el desarrollo humano, incluyendo el mejoramiento de los conocimientos y habilidades de los trabajadores, así como la creación de oportunidades efectivas para su

aplicación. Esto se traduce en la generación de más y mejores empleos, condiciones propicias para prosperar, el surgimiento de nuevos negocios y una mayor democratización en la toma de decisiones, en todos los niveles (Castillo, 2011).

6.1.2 Modelo de crecimiento económico

El crecimiento económico se entiende como un proceso dinámico en el que cada economía establece interacciones entre los diferentes factores productivos que, junto con las políticas económicas, permite generar una mayor cantidad de bienes y servicios producidos, lo que mejora el bienestar de la población.

Un modelo de crecimiento económico se basa en la teoría económica para establecer fundamentos básicos que permitan proponer una interacción entre los factores de producción para explicar los determinantes del crecimiento económico (Mu-Yao, Li, & Wen-Jie, 2019).

Lucas (1998) presenta tres modelos de crecimiento económico para describir la producción de un país basado en sus niveles de capital físico y humano y su nivel de acervo tecnológico, utilizando un sistema de producción función de Cobb-Douglas. En el primer modelo se enfatiza la acumulación de capital humano y cambio tecnológico como determinantes del crecimiento económico, considera, al igual que Solow, que la tasa de cambio de la tecnología es exógena y determina las trayectorias que debe seguir el consumo per cápita (variable de control) y el stock de capital (variable de estado) para maximizar la utilidad en el tiempo (Salvadori, 2019).

En el segundo modelo, asume que el cambio tecnológico es endógeno y utiliza los enfoques de Usawa (2007) para medir su tasa de crecimiento. Su propósito es encontrar las trayectorias que deben seguir las variables de control, consumo per cápita y esfuerzo destinado a la producción, así como las variables de estado, nivel de conocimiento y stock de capital, para maximizar la función de utilidad Inter temporal.

Pero, sin embargo; incluso cuando Lucas (1998) afirma que en los países en desarrollo la elasticidad de sustitución entre factores de producción es menor que 1, desarrolla su trabajo basándose en funciones de producción Cobb-Douglas que asumen una elasticidad de sustitución igual a 1.

En este trabajo proponemos una producción funcional con elasticidad de sustitución constante ya que, en países con economías emergentes, es muy probable que sea menor que la unidad. El tercer modelo enfatiza el comercio internacional y la acumulación de capital humano a través del aprendizaje en acción como motores del crecimiento económico (Pérez, 2019).

6.1.3 Tipos de modelo de crecimiento económico

6.1.3.1 Modelos de crecimiento exógeno

El crecimiento económico exógeno, un principio clave de la teoría económica neoclásica, postula que el progreso tecnológico impulsa el crecimiento económico de forma independiente a las fuerzas económicas. En este enfoque, se considera que el avance tecnológico es el principal motor del desarrollo económico, influyendo de manera significativa en el crecimiento de una economía. Este enfoque toma en consideración la producción, los rendimientos decrecientes del capital, las tasas de ahorro y las variables tecnológicas para determinar el crecimiento económico. En este análisis, se estudian estos factores como elementos interrelacionados que influyen en la dirección y velocidad del crecimiento económico de una nación. (Chirwa & Odhiambo, 2018).

La teoría del crecimiento exógeno postula que el crecimiento económico surge como resultado de influencias externas a la economía. La suposición subyacente es que la prosperidad económica está principalmente determinada por factores externos e independientes, en contraposición a factores internos e interdependientes. En este enfoque, se considera que el progreso tecnológico, las inversiones extranjeras y otros factores externos desempeñan un papel clave en impulsar el crecimiento económico (Feenstra, Inklaar, & Timmer, 2015).

El concepto de crecimiento exógeno surgió originalmente del modelo de crecimiento neoclásico en un sentido económico amplio. Este enfoque, conocido como el modelo de crecimiento exógeno, considera diversos factores como la producción, los rendimientos decrecientes del capital, las tasas de ahorro y las variables tecnológicas para determinar el crecimiento económico. Estos elementos son estudiados de manera interrelacionada para analizar su influencia en la dirección y velocidad del crecimiento económico (Calderón & Hernández, 2017).

¿Por qué es importante la teoría del crecimiento exógeno?

Como modelo de crecimiento neoclásico, la teoría del crecimiento exógeno no cree que los factores internos o los factores económicos influyan en el crecimiento económico. Más bien, factores como las tasas de ahorro, las variables tecnológicas, el progreso y las mejoras tecnológicas, la producción y los rendimientos decrecientes del capital impulsan el crecimiento económico. El modelo de crecimiento endógeno y el modelo de crecimiento exógeno tienen puntos de vista divergentes con respecto a los factores que impulsan el crecimiento económico. El modelo de crecimiento endógeno, por ejemplo, establece que los factores económicos o factores internos influyen en el crecimiento económico. El modelo de crecimiento exógeno sostiene que para hacer crecer una economía se deben considerar factores o fuerzas fuera de la economía. Esto significa que las fuerzas económicas como la población, la inversión de capital, la empresa de interés y algunas otras no impulsan el crecimiento económico (Chirwa & Odhiambo, 2018). Ejemplos de factores económicos exógenos (externos) son:

- Tasa de ahorro.
- Innovaciones y avances tecnológicos.
- Producción.
- Rendimientos decrecientes del capital.

Ejemplos de factores económicos endógenos (internos) son:

- Inversión.
- Creciente población y mano de obra.
- Políticas económicas.

6.1.3.2 Modelos de crecimiento endógeno

Las teorías del crecimiento exógeno y del crecimiento endógeno son componentes de los modelos neoclásicos de crecimiento. Ambos enfoques destacan el papel crucial del progreso tecnológico para lograr un crecimiento económico sostenible. No obstante, el primero postula que el progreso tecnológico, por sí solo y fuera del sistema económico, es el determinante clave para maximizar la productividad. En cambio, el segundo sugiere que el crecimiento económico a largo plazo es un subproducto de las actividades dentro de ese sistema económico, que dan como resultado el progreso tecnológico (Chirwa & Odhiambo, 2018).

En el contexto del crecimiento económico, los factores exógenos (externos) que influyen incluyen la tasa de avance tecnológico y la tasa de ahorro. Mientras tanto, los factores endógenos (internos) comprenden la inversión de capital, las decisiones políticas y el crecimiento de la población laboral. Estos elementos están representados en modelos como el modelo de Solow, el modelo de Ramsey y el modelo de Harrod-Domar, los cuales buscan explicar y comprender el crecimiento económico y sus determinantes (Feenstra, Inklaar, & Timmer, 2015).

La teoría del crecimiento endógeno pone mucho más énfasis en los factores que determinan las situaciones de oferta y demanda dentro de una nación, industria o mercado comercial específico. Los modelos de crecimiento endógeno tienen en cuenta factores económicos clave que son específicos de un negocio o industria (Calderón & Hernández, 2017).

Por ejemplo, las empresas relacionadas con los viajes, como las estaciones de esquí y las líneas de cruceros, están sujetas a factores estacionales que pueden afectar significativamente los ingresos y las ganancias. Otras fuerzas endógenas incluyen la competitividad de una industria y los avances tecnológicos que son específicos de una industria o que están en manos de una empresa específica o un número limitado de empresas (Lora & Prada, 2016).

De acuerdo con la teoría del crecimiento endógeno, los avances tecnológicos solo deben considerarse con respecto a su probable impacto dentro de una industria. Por ejemplo, independientemente de si la tecnología avanza rápidamente en general, si hay innovaciones tecnológicas significativas en los servicios de salud, es probable que las empresas de la industria de la salud superen a las empresas en otros sectores del mercado, en términos de crecimiento (Mejía & Torres, 2014).

¿Por qué es importante la teoría del crecimiento endógeno?

La teoría del crecimiento endógeno contrasta con la teoría económica neoclásica, ya que sostiene que el desarrollo tecnológico y otros elementos externos no son las únicas fuentes del crecimiento monetario y económico. En lugar de depender principalmente de factores externos, los economistas del crecimiento endógeno creen que las mejoras en la productividad pueden estar vinculadas directamente con una mayor inversión en capital humano, innovación y avances

tecnológicos. Los enfoques endógenos se centran en proporcionar mejores métodos de formación, investigación y desarrollo, así como en promover formas de producción más innovadoras. Por lo tanto, para lograr un crecimiento sostenible, las empresas deben enfocarse en invertir en insumos endógenos, como el desarrollo de sus recursos humanos, la investigación, la implementación de tecnologías innovadoras y otros factores internos. Estos elementos son fundamentales para impulsar el crecimiento económico a largo plazo y mejorar la productividad y competitividad de la empresa (Chirwa & Odhiambo, 2018).

6.1.3.2.1 Factores relacionados con el crecimiento económico endógeno

El crecimiento endógeno se impulsa a través de una colaboración entre el sector público y privado para mejorar el entorno productivo. El gobierno juega un papel crucial en aumentar la tasa de crecimiento económico al fomentar mercados más competitivos, lo que resulta en una mayor productividad y una sana competencia entre las empresas.

- La inversión en infraestructura, educación, salud y telecomunicaciones es esencial para el crecimiento endógeno. Tanto la inversión pública como privada en investigación y desarrollo son factores clave para el progreso tecnológico en una región.
- Los derechos de propiedad, como las patentes, desempeñan un papel esencial al proporcionar incentivos para que las empresas y comerciantes participen en estudios e innovaciones.
- Asimismo, la inversión en capital humano es un factor determinante para el crecimiento sostenible de una economía. El gasto gubernamental para fomentar el espíritu empresarial es una estrategia para impulsar la creación de nuevas empresas y, en última instancia, una fuente importante de empleo, inversión e innovación. (Feenstra, Inklaar, & Timmer, 2015).

6.1.4 Modelo lineal de las etapas de crecimiento

Los siguientes son los modelos de crecimiento estudiados en etapas lineales:

- Etapas de crecimiento de Rostow: La mayoría de los países recientemente independizados adoptan el modelo de desarrollo de etapas de crecimiento. De acuerdo

con la doctrina de Walt W. Rostow, la transición del subdesarrollo al desarrollo puede describirse en términos de una serie de pasos o etapas a través de las cuales todos los países deben avanzar. Según Rostow, es posible identificar todas las sociedades, en sus dimensiones económicas, dentro de una de cinco categorías:

- La sociedad tradicional.
- Las condiciones previas para despegar hacia un crecimiento autosostenido.
- El despegue.
- El impulso a la madurez.
- La era del alto consumo masivo (Mejía & Torres, 2014).

Rostow también destacó que estas etapas no deben interpretarse únicamente como una generalización de ciertas observaciones factuales sobre la secuencia de desarrollo en las sociedades modernas. Él afirmó que todos los países avanzados habían superado la etapa de despegue hacia el crecimiento autosostenido, mientras que los países subdesarrollados todavía se encontraban en la etapa de sociedad tradicional o en condiciones previas. Una de las estrategias clave para lograr un despegue económico consiste en movilizar el ahorro tanto interno como externo con el objetivo de generar suficiente inversión y así impulsar el crecimiento económico. (Sánchez & Prada, 2015).

- Modelo de Harrod-Domar: este modelo, desarrollado de forma independiente por RF Harrod y ED Domar en la década de 1930, sugiere que los ahorros proporcionan los fondos que se toman prestados con fines de inversión.

El modelo sugiere que la tasa de crecimiento de la economía depende de:

- El nivel de ahorro.
- La productividad de la inversión, es decir, la relación capital-producto.

El modelo Harrod-Domar se desarrolló originalmente para analizar el ciclo económico, pero posteriormente se adaptó para 'explicar' el crecimiento económico (Mejía & Torres, 2014).

- Contrarrevolución neoclásica o de libre mercado: También conocida como teoría neoliberal, esta corriente predominó durante las décadas de 1980 y 1990. Su enfoque se basa en el papel beneficioso de los mercados libres, las economías abiertas y la privatización de empresas públicas ineficientes. Según esta teoría, el fracaso en el desarrollo no se debe a fuerzas internas y externas de explotación, como sostienen los teóricos de la dependencia, sino más bien a una intervención gubernamental y regulación económica excesivas. (Pérez, 2019).

En la década de 1980, el ascenso político de gobiernos conservadores en los Estados Unidos, Canadá, Gran Bretaña y Alemania Occidental provocó una contrarrevolución neoclásica en la teoría y política económica. En las naciones desarrolladas, esta contrarrevolución favoreció políticas macroeconómicas de oferta, teorías de expectativas racionales y la privatización de empresas públicas. En los países en desarrollo, abogó por mercados más libres y el desmantelamiento de la propiedad pública, la planificación central y la regulación gubernamental de actividades económicas. Los neoclásicos ganaron mayor influencia en los directorios de las dos agencias financieras internacionales más poderosas del mundo: el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional. Simultáneamente, se debilitó la influencia de organizaciones como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) (Deller, 2016).

El enfoque neoclásico establece que el subdesarrollo surge de:

- Mala asignación de recursos debido a políticas de precios incorrectas.
- Intervención del Estado en las actividades económicas (Salvadori, 2019).

El enfoque neoclásico o neoliberal establece que el crecimiento económico puede impulsarse mediante:

- Permitir que florezcan mercados libres competitivos.
- Privatización de empresas estatales.
- Promover el libre comercio y la expansión de las exportaciones.
- Dar la bienvenida a inversores de economías desarrolladas.
- Eliminar la plétora de regulaciones gubernamentales y distorsiones de precios en factores, productos y mercados (Salvadori, 2019).

6.2 Desarrollo económico

Por "desarrollo" entendemos aquellos cambios en la vida económica, que no le son impuestos desde el exterior, sino que surgen por su propia iniciativa desde dentro. Si sucede que estos cambios no se dan en el mismo ámbito económico, y el fenómeno que llamamos desarrollo económico se basa únicamente en los cambios de datos y la adaptación de la economía a los cambios de datos, entonces no se debe hablar de desarrollo. Económico, porque no se provocan fenómenos cualitativamente nuevos, sino que sólo se cambia el proceso de adaptación de la misma calidad que los datos naturales.

El desarrollo económico se define como un proceso en el cual el ingreso real per cápita de un país experimenta un aumento sostenido a lo largo del tiempo. En otras palabras, el desarrollo es un proceso socioeconómico completo que implica una continua expansión del potencial económico, capaz de mejorar integralmente la sociedad de manera autosuficiente. También se le conoce como un proceso de transformación social o cambio gradual (Castillo, 2011).

Cada nación busca el desarrollo y el progreso económico, que son componentes esenciales, pero no los únicos. El desarrollo económico no se limita únicamente a lo económico, sino que abarca diversos aspectos más allá de lo material y financiero en la vida de las personas. Por tanto, debe concebirse como un proceso multidimensional que requiere la reorganización y reorientación de sistemas económicos y sociales completos. Además del crecimiento de ingresos y producción, conlleva cambios radicales en las estructuras institucionales, sociales y administrativas. Finalmente, aunque el desarrollo se define comúnmente a nivel nacional, su logro a gran escala puede demandar también una modificación profunda del sistema económico y social a nivel internacional (Sánchez & Prada, 2015).

6.2.1 Las teorías clásicas de desarrollo económico consisten en la siguiente escuela de pensamiento:

- El Modelo de Dependencia Neocolonial surge como una consecuencia indirecta del pensamiento marxista. Este enfoque hace referencia a la existencia y permanencia del subdesarrollo dentro de un sistema capitalista internacional altamente desigual. El sistema internacional está dominado por relaciones de poder desiguales entre el centro

(las naciones desarrolladas) y la periferia (los países menos desarrollados). Las naciones pobres intentan alcanzar la autosuficiencia e independencia, pero este sistema dificulta, e incluso en ocasiones imposibilita, dichos esfuerzos. (Mejía & Torres, 2014).

- De acuerdo con esta teoría, ciertos grupos en los países en desarrollo (incluyendo terratenientes, empresarios, gobernantes militares, comerciantes, funcionarios públicos asalariados y líderes sindicales) que disfrutan de altos ingresos, estatus social y poder político constituyen una pequeña élite de clase dirigente cuyo principal interés está en la perpetuación del sistema capitalista internacional de desigualdad. Directa e indirectamente, sirven (están dominados por) y son recompensados por (dependen de) grupos internacionales de poder con intereses especiales, incluidas corporaciones multinacionales, agencias nacionales de ayuda bilateral y organizaciones de asistencia multilateral como el Banco Mundial o el Fondo Monetario Internacional (FMI). Por lo tanto, se requiere una gran reestructuración del sistema capitalista mundial para liberar a las naciones en desarrollo dependientes del control económico directo e indirecto de sus opresores domésticos y del mundo desarrollado (Deller, 2016).

Curiosamente, una declaración de perspectiva muy similar pero obviamente no marxista fue expuesta por el Papa Juan Pablo II en su carta encíclica de 1988 ampliamente citada: “Es crucial denunciar la existencia de mecanismos económicos, financieros y sociales que, aunque son manipulados por las personas, a menudo funcionan de manera casi automática, exacerbando la brecha entre la riqueza de unos y la pobreza de otros. Estos mecanismos, que son controlados directa o indirectamente por los países más desarrollados, favorecen los intereses de quienes los manipulan. Sin embargo, al mismo tiempo, asfixian o condicionan las economías de los países menos desarrollados” (Mu-Yao, Li, & Wen-Jie, 2019, p. 4).

- El modelo de paradigma falso representa el segundo enfoque, menos radical, del desarrollo basado en la dependencia internacional. Atribuye el subdesarrollo a consejos defectuosos e inapropiados proporcionados por "expertos" internacionales bien intencionados, pero a menudo desinformados, sesgados y etnocéntricos. Estos asesores pertenecen a agencias de asistencia de países desarrollados y organizaciones donantes

multinacionales. Estos expertos ofrecen conceptos sofisticados, estructuras teóricas elegantes y modelos econométricos complejos de desarrollo que en muchos casos resultan en políticas inapropiadas o incorrectas. Factores institucionales, como el papel central y notablemente resiliente de las estructuras sociales tradicionales (tribus, castas, clases, etc.), la propiedad altamente desigual de la tierra y otros derechos de propiedad, así como el control desproporcionado de las élites locales sobre los activos financieros nacionales e internacionales y el acceso muy desigual al crédito, hacen que estas políticas, basadas en modelos convencionales como el plustrabajo tipo Lewis o el cambio estructural tipo Chenery, simplemente sirvan a los intereses creados de los grupos de poder existentes, tanto a nivel doméstico como internacional (Feenstra, Inklaar, & Timmer, 2015)..

- La tesis del desarrollo dualista es un concepto ampliamente debatido en la economía del desarrollo. Representa la existencia y persistencia de crecientes disparidades entre naciones ricas y pobres, así como entre grupos sociales a diferentes niveles. Un elemento central del dualismo es la coexistencia de élites adineradas y altamente educadas junto a masas de pobres analfabetos dentro del mismo país o ciudad. Según esta teoría, también se observa la coexistencia de naciones industrializadas poderosas y prósperas con sociedades campesinas débiles y empobrecidas en el contexto de la economía internacional. (Salvadori, 2019).

6.3 Economía internacional

Las teorías del comercio internacional son diversas explicaciones para entender el fenómeno del intercambio comercial entre países. El comercio implica el intercambio de bienes y servicios entre dos personas o entidades, y el comercio internacional se refiere a este intercambio entre personas o entidades en dos países diferentes. Las personas o entidades participan en el comercio porque creen que obtienen beneficios del intercambio, ya sea por necesidad o deseo de bienes y servicios. Aunque esto puede parecer sencillo en la superficie, el comercio internacional involucra una amplia gama de teorías, políticas y estrategias que lo sustentan (Rodríguez & Villarreal, 2016).

La economía internacional está adquiriendo cada vez más relevancia como campo de estudio debido a la rápida integración de los mercados económicos globales. Empresas, consumidores y gobiernos se dan cuenta de que sus vidas están siendo afectadas no solo por lo que sucede en su propia ciudad, estado o país, sino también por acontecimientos en todo el mundo. Los consumidores pueden acceder a bienes y servicios de todo el mundo en sus tiendas locales. A su vez, las empresas locales deben competir con productos extranjeros, aunque también encuentran nuevas oportunidades para expandir sus mercados y llegar a consumidores en otros países.

El avance de las telecomunicaciones está acelerando la reducción del costo de brindar servicios a nivel internacional, y la presencia de Internet está transformando la naturaleza de muchos productos y servicios, al expandir aún más los mercados (Krugman, Obstfeld, & Melitz, 2019).

Una manera sencilla de evidenciar la creciente importancia de la economía internacional es observar el incremento de las exportaciones a nivel mundial durante los últimos cincuenta años o más. Al reconocer que las exportaciones de un país son las importaciones de otro, se puede apreciar el crecimiento exponencial en salidas y entradas a lo largo de este periodo. Sin embargo, el rápido aumento del valor de las exportaciones no garantiza por sí solo que el comercio se esté volviendo más relevante. Un método más preciso es analizar la proporción de bienes comerciados en relación con el tamaño de la economía mundial (Organización Mundial del Comercio, 2019).

La economía internacional es un campo de estudio que evalúa las implicaciones del comercio internacional, la inversión internacional y los préstamos y empréstitos internacionales. Dentro de esta disciplina, existen dos amplios subcampos: el comercio internacional y las finanzas internacionales. El comercio internacional es un área de la economía que utiliza modelos microeconómicos para comprender la economía global. Su contenido incluye el análisis básico de la oferta y la demanda en los mercados internacionales, el comportamiento de las empresas y los consumidores, las estructuras de mercado como la competencia perfecta, el oligopolio y el monopolio, así como los efectos de las distorsiones del mercado (Rodríguez & Villarreal, 2016). Las finanzas internacionales aplican modelos macroeconómicos para comprender la economía internacional. Su enfoque se centra en las interrelaciones entre variables económicas agregadas, como el PIB, las tasas de desempleo, las tasas de inflación, las balanzas comerciales, los tipos

de cambio, las tasas de interés, entre otras. Este campo amplía la macroeconomía básica para incluir el análisis de los intercambios internacionales. Se presta especial atención a la importancia de los desequilibrios comerciales, los determinantes de los tipos de cambio y los efectos agregados de las políticas monetarias y fiscales gubernamentales (Zbigniew, 2013).

6.4 La balanza de pagos como limitante del crecimiento

La balanza de pagos es la suma de los resultados de la balanza comercial y el saldo de la cuenta de capital. Representa el balance contable después de calcular todas las entradas y salidas económicas de un país, incluyendo movimientos comerciales, inversiones, préstamos, repatriación de capitales y remesas de migrantes. La balanza de pagos puede limitar el crecimiento económico cuando la tasa de dicho crecimiento se ve restringida por la disponibilidad de recursos externos. Esta dificultad se atribuye a la estructura productiva de los países periféricos y a la tendencia del sistema a reproducir esas características, lo que se conoce como estructuralismo. Prebisch abordó este problema desde diversos ángulos en el curso de sus análisis intelectuales (Lora & Prada, 2016).

6.4.1 Deuda pública Interna

Las negociaciones de bonos del gobierno son acuerdos entre el gobierno y los inversores, ya sean empresas o particulares, que adquieren estos bonos. Durante un período de tiempo específico, los bonos generan intereses que se pagan mensualmente hasta el vencimiento, cuando se realiza el pago final del monto principal. (Dirección de comunicación social, 2018)

6.4.2 Deuda pública Externa

Esta es una forma en la que el país negocia con otros países, organismos multilaterales, instituciones financieras y bancos internacionales, a lo que se suma el Ecuador.

6.4.3 Deterioro de los términos de intercambio

Los términos de intercambio reflejan los cambios en los precios de los bienes y servicios exportados, por un lado, y los precios de los bienes y servicios importados, por el otro. Raúl Prebisch sostuvo que los precios de las materias primas tendieron a aumentar a un ritmo más lento que los precios de los bienes manufacturados. Dado que los países periféricos se

especializaron en la producción de materias primas y los países desarrollados en la producción industrial, el empeoramiento de los términos de intercambio hizo que, para mantener la balanza comercial en equilibrio y seguir importando las mismas cantidades de bienes y servicios, los países periféricos necesitaran exportar mayores volúmenes de productos básicos. El deterioro de los términos de intercambio se atribuye a las características particulares de los mercados de trabajo y las estructuras productivas en estos dos tipos de países (CEPAL, 2022).

6.4.3.1 Elasticidad ingreso de la demanda

Otra afirmación de Prebisch para explicar cómo la posición de la balanza de pagos limita el crecimiento económico es que la elasticidad ingreso de la demanda de las materias primas, en las cuales se especializan los países latinoamericanos, es menor que la de los bienes manufacturados que importan. La elasticidad ingreso de la demanda de un bien dado se refiere al cambio porcentual que experimenta esta demanda en respuesta a los cambios porcentuales en el ingreso. Por lo general, la elasticidad ingreso es positiva, pero puede ser mayor a 1 si el producto es boyante o menor a 1 si es un bien tradicional, según la terminología de la época. Esta estrecha especialización productiva no solo ejerce una presión recurrente sobre el déficit comercial, sino que también incide en el ritmo del cambio tecnológico, ya que uno de los detonantes de este último es el aumento de la demanda. (CEPAL, 2022).

El auge de las ideas estructuralistas se produjo en un momento en que el comercio mundial estaba dominado por un cambio de la exportación de materias primas por parte de los países periféricos y la importación de bienes manufacturados de las naciones industrializadas hacia una fase en la que la tendencia predominante era hacia el comercio interindustrial. Entre países desarrollados. La industria aprovechó mejor las economías de escala que la agricultura y estuvo más sujeta a los cambios tecnológicos ya los aumentos de la productividad y del empleo que los sectores primarios. Por lo tanto, se consideraba que la promoción de la industrialización era el camino hacia el desarrollo. La posterior desindustrialización de los países desarrollados, el avance de las tecnologías de la información y el surgimiento de nuevos servicios modernos plantean desafíos sin precedentes en este debate (Merchand, 2017).

6.4.3.2 Ley de Thirlwall

Una explicación notable del desarrollo desigual entre países ha sido el problema de las restricciones de la balanza de pagos, planteado por Thirlwall (1979). En particular, para los países en desarrollo, esto puede socavar el crecimiento cuando las elasticidades de ingreso de las exportaciones son bajas, mientras que las elasticidades de ingreso de las importaciones son altas, como lo refleja la Ley de Thirlwall, para la cual la gran mayoría de los estudios ha brindado apoyo empírico. La prescripción de política sugerida bajo este modelo de crecimiento restringido por la balanza de pagos es un cambio estructural para promover las exportaciones a favor de las importaciones (Trigg, 2020).

Este enfoque de cambio estructural ha sido desarrollado recientemente con la especificación de elasticidades ingreso para los sectores industriales bajo la Ley Multisectorial de Thirlwall (MSTL), desarrollada por primera vez por Araujo y Lima (2007), con su punto de partida en el modelo insumo-producto cerrado integrado verticalmente ideado por Pasinetti (1993). Pasinetti muestra cómo bajo la integración vertical diferentes etapas de producción pueden ser sucintamente representadas en un modelo de consumo final: un enfoque macroeconómico 'genuinamente' ya que las relaciones se mantienen independientemente del grado de desagregación. Esta visión teórica un tanto abstracta ha promulgado una literatura empírica emergente sobre la Ley de Thirlwall en la que las elasticidades de importación y exportación se han estimado utilizando funciones econométricas a nivel sectorial (Romero & McCombie, 2016). Se han brindado valiosos conocimientos sobre la estructura de las elasticidades sectoriales, de particular interés la evidencia que sugiere que algunos países deberían especializarse en la producción de exportaciones de sectores industriales clave de alta tecnología. Como argumenta Thirlwall (2013, p. 98): “Desde el punto de vista de las políticas, esta especificación multisectorial del modelo permite la identificación de sectores de la economía clave, estratégicos y de bienes transables que promueven el crecimiento”.

Sin embargo, un problema que ha surgido en esta literatura es el papel de las Cadenas Globales de Valor (CGV) en la especificación de las elasticidades ingreso sectoriales. Blecker e Ibarra (2013), por ejemplo, muestran en un estudio de México que las elasticidades ingreso están sesgadas si no se toma en cuenta el rol de los insumos intermedios. Dado que en una red de producción global los insumos intermedios pueden intercambiarse varias veces entre países, los flujos comerciales brutos pueden fallar en ubicar la fuente original de valor agregado y

sobrestimar su escala. El problema de la doble contabilidad ha sido abordado sistemáticamente por una literatura reciente sobre el uso del análisis de insumo-producto, una técnica clave para analizar las cuentas nacionales en el marco de las cadenas de valor mundiales, para dar cuenta del comercio en valor agregado (Timmer & Vries, 2015). Al descomponer las cuentas de insumo-producto, se pueden rastrear múltiples flujos globales de valor agregado hasta su país de origen. Esta importancia del análisis de insumo-producto para modelar las cadenas de valor mundiales sugiere una reconsideración de cómo se puede modelar la Ley de Thirlwall utilizando el enfoque original de insumo-producto ideado por Araujo y Lima (2007) (Trigg, 2020).

Basándose en la literatura de insumo-producto en gran parte empírica que desarrolla la noción de Comercio en Valor Agregado, la contribución teórica de este documento es generalizar la Ley de Thirlwall Multisectorial para tener en cuenta la estructura de las Cadenas Globales de Valor. Se propone una nueva Ley Multinacional Sectorial Thirlwall (MCSTL), mediante la extensión del modelo Araujo-Lima de un país a un marco de insumo-producto multinacional en el que se tiene plenamente en cuenta el comercio de insumos intermedios. Este es un tipo de modelo de insumo-producto multirregional, iniciado originalmente por Isard (1951) y Moses (1955), en el que cada región es un país. Utilizando este enfoque de insumo-producto, se proporciona una alternativa a las aplicaciones econométricas de la Ley de Thirlwall que han introducido extensiones en varios países (Bagnai, Rieber, & Tran, 2015).

Esta es la hipótesis de Thirlwall, que se conoce como Ley de Thirlwall, según la cual, con una restricción de la balanza comercial, las tasas de crecimiento relativo del país de origen (g_h) y el país extranjero (g_f) se rigen por la proporción de la elasticidad ingreso para exportaciones (ϵ) e importaciones (π) (Thirlwall A. , 2013, p. 85).

La ley fundamental de Thirlwall revela cómo la restricción al crecimiento vía demanda puede superarse mediante un modelo de crecimiento basado en las exportaciones, poniendo especial énfasis en la restricción de la balanza de pagos. En una contribución posterior, Thirlwall y Hussain (1982) evaluaron los efectos de incluir los flujos de capital en la ley fundamental. Además, adoptaron la propuesta de Elliot y Rhodd (1999) para presentar una versión ampliada de la restricción impuesta por la balanza de pagos, que también considera los efectos de la inclusión del pago por servicio de la deuda. Bajo este enfoque, se abordan las explicaciones teóricas del crecimiento económico restringido por el sector externo, específicamente los flujos de capital y los flujos netos por pago de rendimiento de la inversión extranjera. Estos criterios

son sometidos a comprobación mediante procesos econométricos apropiados para verificar su validez en el contexto de la economía ecuatoriana (Ochoa, Ordóñez, & Loaiza, 2011)

6.5 Movimientos cíclicos

Las restricciones de la balanza de pagos sobre el crecimiento económico en América Latina a menudo quedan ocultas por la intensidad de las oscilaciones cíclicas. Estas últimas responden a variaciones en los precios de materias primas y alimentos, así como a la fuerte volatilidad de los flujos de capital, que suelen coincidir con los del sector exportador. En consecuencia, América Latina ha experimentado en varias ocasiones una abundancia de recursos externos, lo que ha generado expectativas de que esta tendencia a largo plazo ha sido superada. Sin embargo, hasta la fecha, estos excesos de recursos externos han sido seguidos por importantes crisis de balanza de pagos. Prebisch y la CEPAL nunca consideraron estas tendencias como inevitables o irreversibles, sino que insistieron en la necesidad de adoptar diversas medidas de política para revertirlas (CEPAL, 2022).

6.5.1 Teoría de ciclos económicos

Por definición, la teoría del ciclo económico real es una teoría que sugiere que los ciclos económicos son el resultado de los cambios tecnológicos y la disponibilidad de recursos, los cuales influyen en la productividad y provocan cambios en la oferta agregada a largo plazo. Aquí, las fluctuaciones en la economía son causadas por los cambios tecnológicos y la disponibilidad de recursos, lo que significa que la teoría del ciclo económico real se enfoca en el lado de la oferta de la economía, ya que la tecnología y los recursos se utilizan en la producción (Martínez, Cosentini, Medina, & Buccieri, 2012).

La teoría del ciclo económico real es una teoría que sugiere que los ciclos económicos son el resultado de los cambios tecnológicos y la disponibilidad de recursos, los cuales influyen en la productividad y provocan cambios en la oferta agregada a largo plazo (Ortíz & Albornoz, 2016). Los ciclos económicos se caracterizan por la alternancia de fases de expansión y contracción de la actividad económica agregada, acompañada de variaciones en las variables económicas relevantes. Esta actividad económica agregada se refleja no solo en el PIB real, que es una medida ajustada por inflación de la producción total, sino también en otros indicadores clave como la producción industrial, el empleo, los ingresos y las ventas. Estos indicadores son de

gran importancia y se utilizan para determinar oficialmente las fechas de los puntos máximos y mínimos del ciclo económico (Calderón & Hernández, 2017).

7. Metodología

El tipo de método utilizado es cuantitativo utilizando un enfoque inductivo-deductivo ya que se parte de hechos generales hasta llegar a conclusiones específicas. En cuanto al modelo econométrico a estimar, se trata del modelo vectorial autorregresivo (VAR) por ser uno de los modelos más exitosos, flexibles y fáciles de usar en el análisis de series temporales multivariadas. Es una extensión natural de modelos autorregresivos unitarios a series temporales dinámicas multivariadas, de esta manera poder determinar como una variable reacciona en función de otra.

7.1 Vectores autorregresivos

Los modelos VAR han demostrado ser especialmente útiles para describir y pronosticar el comportamiento dinámico de las series temporales económicas y financieras. Las predicciones del modelo VAR son muy flexibles porque pueden depender de las posibles trayectorias futuras de variables específicas del modelo. Stock y Watson (2001) señalan cosas muy similares, enfatizan que los modelos VAR son muy útiles y poderosos para describir relaciones entre variables y hacer predicciones. (Utrera, 2004).

7.2 Proceso Estocástico

En este proceso, se trabaja con una colección de variables aleatorias ordenadas en el tiempo, conocidas en la teoría econométrica como "series de tiempo". Una serie de tiempo estocástica Y_t se considera estacionaria si exhibe ciertas propiedades que se mantienen constantes a lo largo del tiempo. En otras palabras, su comportamiento estadístico permanece inalterado en términos de media, varianza y autocovarianza, lo que la hace una herramienta valiosa en el análisis económico y financiero

Media: $E(Y_t) = \mu$	Varianza: $var(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$	Covarianza: $\gamma_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)]$
-----------------------	--	--

Se nombra una serie de tiempo no estacionaria. Es decir, una serie de tiempo no estacionaria tendrá una media o varianza que varía con el tiempo o ambas así un tipo especial de proceso estocástico (o de series de tiempo) es el proceso puramente aleatorio. Se manifiesta que es

proceso netamente aleatorio si tiene una media igual a cero ($E(Y_t) = 0$), una varianza constante σ^2 y no está seriamente correlacionado

7.3 Procesos estocásticos no estacionarios

Existen diversos procesos no estacionarios, siendo el ejemplo clásico el modelo de caminata aleatoria (MCA). Este tipo de modelo se aplica comúnmente en el análisis de variables como los precios de las acciones o las tasas de cambio, que se considera que siguen una caminata aleatoria.

7.4 Caminata aleatoria sin deriva

El valor medio de y es igual a su valor inicial (constante), pero su varianza aumenta infinitamente a medida que t aumenta, violando la condición de estacionariedad suponga que u_t es un término de error de ruido blanco, con media 0 y varianza σ^2 . Entonces, se dice que la serie Y_t es una caminata aleatoria en el modelo de caminata aleatoria el valor de Y en el tiempo t es igual a su valor en el tiempo de forma general, se el proceso empieza en el tiempo 0.

Las expresiones muestran que la media de Y es igual a su valor inicial (constante), pero conforme se incrementa t , su varianza aumenta de manera indefinida, el modelo de caminata aleatoria es un ejemplo de lo que se conoce comúnmente como proceso de raíz unitaria.

a. Proceso estocástico de raíz unitaria

Esto determina una caminata con la siguiente ecuación $Y_t = \rho Y_{t-1} + \mu_t - 1 \leq \rho \leq 1$

Si $\rho = 1$, se convierte en un MCA (sin deriva). Si ρ es 1, se tiene lo que se conoce como problema de raíz unitaria; es decir, se estaría frente a una situación de no estacionariedad.

Los términos no estacionariedad, caminata aleatoria, raíz unitaria y tendencia estocástica se considera

n sinónimos. Sin embargo, si $|\rho| < 1$, es decir, si el valor absoluto de ρ es menor que 1, podemos demostrar que la serie de tiempo Y_t es estacionaria de acuerdo con la definición.

7.5 Pruebas de Estacionariedad

Según Montero (2013) en el proceso de estimación de una serie de tiempo se pueden presentar dos casos: cuando las series son estacionarias \rightarrow Su estimación es través de procedimientos

habituales (MCO, GLM, entre otras) o cuando las series son no estacionarias → se procede a diferenciar hasta alcanzar la condición de estacionariedad.

b. Prueba Dickey-Fuller

La prueba de Dickey-Fuller está diseñada para determinar si existe una raíz unitaria en una serie de tiempo. La hipótesis nula de esta prueba es que la serie tiene raíz unitaria. Sea Y_t un proceso estocástico de raíz unitaria la prueba de Dickey-Fuller evalúa las siguientes hipótesis:

$$H_0: \delta = 0 \text{ (existe raíz unitaria)} \quad H_a: \delta < 0 \text{ (serie de tiempo estacionaria)}$$

Si se rechaza la hipótesis nula ($p - \text{valor} < 0,05$) esto significa que Y_t es estacionaria con media cero en el caso de la ecuación (4) o que Y_t es estacionaria con una media distinta de cero en el caso de que la ecuación sea planteada con deriva.

7.6 Función de Impulso Respuesta

Con el fin de superar las limitaciones de los modelos VAR concernientes a las inferencias de tipo estructural, y la evaluación de políticas públicas, las funciones de impulso respuesta serían una herramienta fundamental para complementar los análisis, tal como se muestra a continuación (Utrera°, 2004) Se parte de un $VAR(p)$ que puede representarse de como un $MA(\infty)$

un gráfico del elemento de la fila i , columna j de la matriz ψ_s , como función de s es lo que se denomina una función impulso-respuesta, que describe la respuesta de $y_{i,t+s}$ ante un impulso en y_{jt} , manteniendo todas las demás variables sin cambios.

c. Estimación del modelo

Se estima un VAR, sobre el mismo se determina la cointegración por el método de Granger. Este modelo se basa en el crecimiento económico como variable dependiente, y la deuda pública e importaciones como independientes. Finalmente, se deben aplicar pruebas de diagnóstico adicionales como la prueba de normalidad, de autocorrelación serial, y de estabilidad.

7.7 Prueba de Engle-Granger (EG)

Para determinar la causalidad direccional entre las variables, se realiza la prueba de causalidad de Granger. Este si existe alguna causalidad unidireccional o bidireccional entre las variables,

digamos X_t e Y_t , de un vector cointegrante mediante la estimación de los siguientes modelos de vectores autorregresivos (Granger, 1969).

La hipótesis nula de ausencia de causalidad de Granger entre X_t y Y_t se contrasta con la hipótesis alternativa de la presencia de causalidad de Granger entre las variables y para realizar la estimación de la prueba de Granger se necesita estimar una regresión, obtener los residuos y utilizar la prueba DF o DFA (Gujarati & Porter, 2009) se puede observar el planteamiento de hipótesis que sigue la prueba de Granger.

7.8 Planteamiento del modelo econométrico

El sistema de ecuaciones con las exportaciones, deuda pública, y el PIB. indica las exportaciones y deuda pública en función del PIB. y se ha demostrado que las variables de estudio deben ser tratadas como logaritmo natural ya que se pueden interpretar como porcentajes y muestran resultados eficientes (Ehrlich, 1996) dónde $\ln(\text{PIB}_t)$ es el logaritmo natural del crecimiento económico (PIB), X_t son las exportaciones, y DP_t es la deuda pública

CAPÍTULO III

8. RESULTADOS

8.1 Pruebas de Estacionariedad de Dickey Fuller

Una de las características q deben poseer las series temporales antes de ser trabajadas es que sean estacionaras. Dado que las series temporales generalmente contienen raíces unitarias es necesario realizar las pruebas de Dickey Fuller para verificar dicha condición. En la tabla 1 se puede apreciar que el p-valor es mayor a 0,05, lo que implica que no se rechaza H_0 y se acepta la existencia de raíces unitarias, lo que implica que se necesita diferenciar la serie.

Tabla 1. Prueba de Dickey Fuller de las Exportaciones

Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs = 83		
Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-1.476	-3.534	-2.904	-2.587

Mackinnon approximate p-value for Z(t) = 0.5455

Fuente: elaboración propia

En la tabla 2 se puede observar que el p-valor sobrepasa el 0,05, lo que significa que existen raíces unitarias, por lo que será necesario diferenciar la serie hasta alcanzar la condición de estacionariedad.

Tabla 2. Prueba de Dickey Fuller del PIB

Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs = 83		
Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-1.806	-3.534	-2.904	-2.587

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.3776

Fuente: elaboración propia

En la tabla 3 se pueden apreciar los resultados de la prueba de Dickey-Fuller. Dado que el p-valor es mayor a 0,05 se concluye que existen raíces unitarias y que será necesario recurrir a la diferenciación para alcanzar la estacionariedad.

Tabla 3. Prueba de Dickey Fuller de la Deuda Externa

Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs = 83		
Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	3.860	-3.534	-2.904	-2.587

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 1.0000

Fuente: elaboración propia

8.2 Variables en diferencias

Una vez diferenciadas las series se procedió a realizar una vez más la prueba de Dickey-Fuller. Los resultados muestran que el PIB en logaritmos es estacionario, lo cual se verifica al observar el p-valor menor a 0,05.

Tabla 4. Prueba de Dickey Fuller del PIB en logaritmos y primeras diferencias

Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs = 82		
Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-9.174	-3.535	-2.904	-2.587

Mackinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

Fuente: elaboración propia

En la tabla 5 se puede observar que el p-valor de la prueba de Dickey-Fuller de las exportaciones en logaritmos, es menor a 0,05, lo que implica que no existen raíces unitarias y que la condición de estacionariedad fue alcanzada.

Tabla 5. Prueba de Dickey Fuller de las Exportaciones en logaritmos y primeras diferencias

Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs = 82		
Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-7.622	-3.535	-2.904	-2.587

Mackinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

Fuente: elaboración propia

En cuanto a la deuda externa en logaritmos y primeras diferencias (Tabla 6) se puede notar que el p-valor es menor a 0,05, lo que muestra que no existen raíces unitarias y que la condición de estacionariedad fue alcanzada.

Tabla 6. Prueba de Dickey Fuller de la Deuda Externa en logaritmos y primeras diferencias

```

Dickey-Fuller test for unit root                                Number of obs   =       82

```

	Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller		
		1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
Z(t)	-8.469	-3.535	-2.904	-2.587

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

Fuente: elaboración propia

8.3 Retardos Óptimos

En la tabla 7 se puede apreciar la prueba de selección de criterios para establecer el número de retardo óptimo. En este sentido, se puede apreciar que la prueba de verosimilitud (LR) sugiere que el número óptimo de retardos sería dos, esto coincide con el output de stata preestablecido cuando se estiman los modelos VAR, por lo tanto, se decide escoger dicha cantidad de rezagos.

Tabla 7. Prueba de retardos óptimos

```

Selection-order criteria
Sample: 2000q4 - 2020q4                                Number of obs   =       81

```

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	391.153				1.4e-08*	-9.58402*	-9.54843*	-9.49533*
1	396.477	10.65	9	0.300	1.5e-08	-9.49327	-9.35095	-9.13854
2	407.97	22.985*	9	0.006	1.4e-08	-9.55481	-9.30575	-8.93403

Endogenous: D1lgnPIB D1lgnExportaciones D1lgnDeudaExterna
Exogenous: _cons

Fuente: elaboración propia

En la tabla 8 se puede apreciar los resultados de la prueba de Lagrange para probar la existencia o no de autocorrelación serial. Donde los p-valor son mayores a 0,05, lo que implica que no existe suficiente evidencia para rechazar H_0 , sugiriendo que no existe autocorrelación serial.

Tabla 8. Prueba de autocorrelación serial

Lagrange-multiplier test

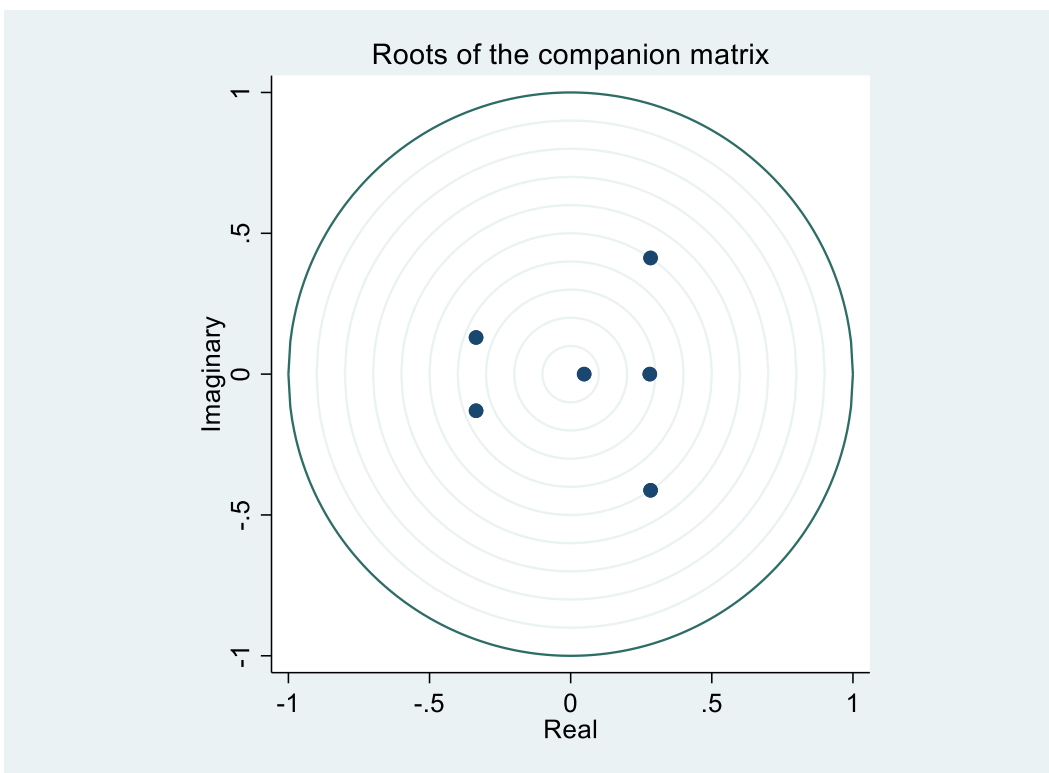
lag	chi2	df	Prob > chi2
1	6.1330	9	0.72654
2	6.9461	9	0.64273

H0: no autocorrelation at lag order

Fuente: elaboración propia

Por otra parte, la figura 1 muestra el gráfico de la prueba de estabilidad, donde todos los valores propios se encuentran por dentro del círculo. Lo que da una señal que el modelo es estable y que la varianza no es explosiva.

Figura 1. Prueba de estabilidad (Eigenvalores)



Fuente: elaboración propia

En la tabla 9 se puede observar las pruebas de normalidad Jarque-Bera, Skewness, y de Kurtosis, en esta se puede apreciar que no se cumple el supuesto de normalidad. No obstante, Wooldridge (2010) resalta que por el Teorema del Límite Central se puede asumir la normalidad siempre y

cuando el tamaño de muestra sea mayor a 40. En el presente estudio existen alrededor de 80 observaciones, por ende, se podría afirmar que el modelo si cumple con este supuesto.

Tabla 9. Pruebas de normalidad

Jarque-Bera test

Equation	chi2	df	Prob > chi2
D1lgnPIB	3103.422	2	0.00000
D1lgnExportaciones	91.395	2	0.00000
D1lgnDeudaExterna	89.236	2	0.00000
ALL	3284.053	6	0.00000

Skewness test

Equation	Skewness	chi2	df	Prob > chi2
D1lgnPIB	-4.1449	231.931	1	0.00000
D1lgnExportaciones	-1.2582	21.373	1	0.00000
D1lgnDeudaExterna	-.42677	2.459	1	0.11687
ALL		255.763	3	0.00000

Kurtosis test

Equation	Kurtosis	chi2	df	Prob > chi2
D1lgnPIB	32.169	2871.491	1	0.00000
D1lgnExportaciones	7.5549	70.022	1	0.00000
D1lgnDeudaExterna	8.0707	86.777	1	0.00000
ALL		3028.290	3	0.00000

Fuente: elaboración propia

En la primera columna de la tabla 10 se puede encontrar las estimaciones del modelo VAR. La primera ecuación tiene como variables independientes a los dos primeros rezagos de las exportaciones (X), a la deuda pública (D.E.), y al PIB, mientras que el PIB_t en tiempo t actúa como dependiente. En este sentido, se nota que ninguno de los coeficientes es estadísticamente significativo en ninguno de los periodos anteriores, lo que implica que no se ha encontrado suficiente evidencia estadística para afirmar que existe una relación significativa entre las variables del modelo VAR. En este caso, los coeficientes no proporcionan información concluyente sobre las interacciones entre las variables antes mencionadas.

En tales casos, es importante considerar la validez del modelo y explorar otras opciones. Esto podría incluir revisar y ajustar una especificación de la modelo alternativa, que se ajuste mejor a los datos y permitan obtener resultados más significativos y confiables. Una de las ventajas del modelo VAR es que estima un sistema de ecuaciones donde todas las variables se convierten en dependientes e independientes, lo que permite indagar y reconocer las mejores especificaciones.

En la segunda columna de la tabla 10 se observa la segunda ecuación del modelo VAR, donde las variables independientes son los rezagos del PIB, las exportaciones, y la deuda externa, mientras que las Exportaciones en el tiempo t actúa como dependiente.

Dado que el coeficiente asociado al primer rezago del PIB es estadísticamente significativo y de signo negativo, se podría afirmar que hay una relación significativa y negativa entre el PIB en el período anterior y las exportaciones actuales.

En términos de interpretación, esto sugiere que una disminución en el PIB en el período anterior está asociada con una disminución en las exportaciones en el período actual, manteniendo todo lo demás constante. Es decir, cuando la economía experimenta una contracción en el PIB, esto tiene un impacto negativo en las exportaciones. Esta relación negativa podría ser explicada por diferentes factores. Por ejemplo, una disminución en el PIB puede indicar una desaceleración económica o una menor demanda interna, lo que a su vez puede afectar negativamente la capacidad de producción y las exportaciones.

También podría reflejar una menor competitividad en el mercado global, lo que se traduce en una reducción de las exportaciones. En el caso del contexto ecuatoriano, el PIB y las exportaciones han estado estrechamente ligados debido a la alta dependencia del país a las exportaciones de materias primas, lo cual es perjudicial debido a la alta volatilidad del precio de los commodities.

Por otro lado, en la segunda columna de la tabla 1 se puede apreciar que el primer rezago de las exportaciones se relaciona de forma positiva y estadísticamente significativo con las exportaciones actuales, manteniendo todo lo demás constante. Esto sugiere que un aumento en

las exportaciones de petróleo en el período anterior está asociado con un aumento en las exportaciones totales en el período actual.

En el caso del Ecuador, dada su alta dependencia de la exportación de petróleo, el país se beneficia del aumento en las ventas, lo que impulsa el crecimiento de las exportaciones generales. Sin embargo, el segundo rezago sugiere la existencia de una relación negativa y significativa entre las exportaciones pasadas de petróleo y las exportaciones actuales. Esto implica que una disminución en las exportaciones de petróleo en períodos anteriores está asociada con una disminución en las exportaciones totales en el período actual. La dependencia del petróleo hace que la economía sea vulnerable a los cambios en los precios del petróleo, la demanda global o los factores específicos del mercado del petróleo, lo que puede afectar negativamente las exportaciones totales.

En resumen, en un contexto de alta dependencia de la exportación de petróleo, un coeficiente positivo y significativo indica que un aumento en las exportaciones de petróleo tiene un impacto positivo en las exportaciones totales, mientras que el coeficiente negativo y significativo muestra que una disminución en las exportaciones pasadas de petróleo está asociada con una disminución en las exportaciones actuales. Estos resultados reflejan la importancia del petróleo en las exportaciones del país y cómo los cambios en las ventas de petróleo pueden influir en las exportaciones totales.

En la tercera columna de la tabla 10 se observa la ecuación de la deuda externa, donde el segundo rezago del PIB es de signo negativo y estadísticamente significativo, lo que implica que un aumento en el PIB en el período $t-2$ tiene un impacto negativo y significativo en la deuda pública actual. En otras palabras, cuando el país experimenta un mayor crecimiento económico en el pasado ($t-2$), esto está asociado con una disminución en la deuda pública actual. En el contexto del caso ecuatoriano, donde el país es muy dependiente de la exportación de materias primas, con un bajo crecimiento económico, y una elevada deuda pública, esta relación puede tener algunas implicaciones. Por ejemplo, esto podría sugerir que un mayor crecimiento económico ha generado mayores ingresos fiscales o mejoras en la capacidad de pago de la deuda, lo que ha llevado a una disminución de la deuda pública.

Por otra parte, dado que el país es muy dependiente de la explotación de recursos naturales, un coeficiente negativo podría indicar que el crecimiento económico impulsado por las exportaciones de materias primas ha mejorado la capacidad del país para reducir su deuda externa. Esto puede deberse a que los ingresos generados por las exportaciones han permitido al país abordar su deuda o mejorar su situación fiscal. Siguiendo esta línea, el segundo rezago de las exportaciones se asocia de forma positiva y significativa con la deuda externa.

En cuanto a las exportaciones se puede notar que el segundo rezago de las exportaciones se asocia de forma positiva y estadísticamente significativa con la deuda externa. En el contexto del Ecuador, implica que un mayor nivel de exportaciones de materias primas en el pasado (hace dos períodos) se relaciona con un aumento en la Deuda Pública actual.

Esto puede mostrar que el país ha utilizado la deuda externa para financiar sus exportaciones, debido a la insuficiencia de ingresos para cubrir los gastos fiscales. En este sentido, debido a que la economía ecuatoriana se caracteriza por una baja diversificación económica, así como por una excesiva dependencia de las exportaciones de materias primas, lo cual podría llevar a una mayor vulnerabilidad económica. En este caso, podría reflejar una relación en la cual el país ha recurrido al endeudamiento externo para compensar los desequilibrios económicos causados por los bajos precios de las materias primas. Asimismo, el Ecuador generalmente ha experimentado bajos niveles de crecimiento económico, lo que limita la capacidad del país para generar ingresos y aumenta la necesidad de recurrir a la deuda externa para financiar los gastos gubernamentales y cubrir la brecha en las cuentas fiscales.

De igual manera, podría suceder que las exportaciones pasadas no han sido suficientes para cubrir las necesidades de financiamiento del país. No hay que olvidar que precisamente el Ecuador experimentó el mayor aumento de su deuda en una época de auge por las materias primas.

Por último, dado que el coeficiente de la deuda pública en la ecuación de la deuda pública es positivo y estadísticamente significativo (ver Tabla 10, tercera columna), implica que un incremento en la Deuda Pública rezagada en dos periodos está asociado con un aumento en la Deuda Pública actual. Esto podría mostrar que el país ha acumulado una mayor deuda en el pasado (hace dos períodos), lo que habría contribuido al aumento de la Deuda Pública actual,

reflejando la falta de capacidad del país para pagar su deuda y la necesidad de recurrir a préstamos adicionales para financiar sus obligaciones anteriores. Siguiendo esta línea, el coeficiente positivo en la ecuación de la Deuda Pública también podría mostrar una relación en la que la deuda pasada ha llevado a un mayor endeudamiento en el presente, lo cual podría tener implicaciones negativas para su estabilidad económica y fiscal a largo plazo.

Tabla 10. Estimación del Modelo VAR

Estimaciones del Modelo VAR					
D1lgn PIB	Coef.	D1lgn X	Coef.	D1lgn D.E.	Coef.
D1lgn PIB		D1lgn PIB		D1lgn PIB	
L1.	-0,102	L1.	-1,288**	L1.	0,246
L2.	0,086	L2.	0,292	L2.	-1,164**
D1lgn X		D1lgn X		D1lgn X	
L1.	0,028	L1.	0,306***	L1.	0,016
L2.	0,022	L2.	-0,238**	L2.	0,196***
D1lgn D.E.		D1lgn D.E.		D1lgn D.E.	
L1.	0,011	L1.	0,105	L1.	0,0194
L2.	0,016	L2.	-0,184	L2.	0,176*

*** Estadísticamente significativo al 1%
 ** Estadísticamente significativo al 5%
 * Estadísticamente significativo al 10%

Fuente: elaboración propia

9. CONCLUSIONES

Se ha observado que el crecimiento económico pasado, hace dos períodos, presenta una relación negativa con la deuda externa actual. Esto implica que un mayor crecimiento económico puede ayudar a reducir la deuda externa. Sin embargo, es importante considerar que otros factores, como la dependencia de las exportaciones de materias primas y otros desequilibrios económicos, pueden influir en esta relación.

Esta dependencia de las exportaciones de materias primas sugiere que el país puede estar recurriendo a la deuda externa para financiar sus necesidades económicas y compensar los desequilibrios generados por la falta de diversificación económica y las fluctuaciones en los precios de las materias primas. Además, la combinación de una elevada deuda externa y un bajo crecimiento económico plantea desafíos para la sostenibilidad de las finanzas públicas del país.

Para abordar esta situación, sería fundamental promover una economía basada en las exportaciones de productos con valor agregado, lo que reduciría la dependencia excesiva de las exportaciones de materias primas. De igual manera, aprovechar las ventajas competitivas en sectores como la agroindustria, el turismo y otros sectores diversificados, el país podría lograr un crecimiento sostenible y disminuir la carga de la deuda externa.

Futuros estudios podrían correr un modelo VAR estructural, el cual tome en cuenta el shock de la pandemia en el 2020, así como la inclusión de otras variables como las remesas provenientes del extranjero, o la inversión extranjera directa con el fin de hacer un análisis más integral del problema de crecimiento económico en el Ecuador.

BIBLIOGRAFÍA

- Bagnai, A., Rieber, A., & Tran, T. (2015). Sub-Saharan Africa's growth, South-South trade and the generalised balance-of-payments constraint. *Camb J Econ*, 40(3), 997-820.
- Blecker, R., & Ibarra, C. (2013). Trade liberalization and the balance of payments constraint with intermediate imports: the case of Mexico revisited. *Struct Change Econ Dyn*, 25, 33-47.
- Calderón, C., & Hernández, L. (2017). Integración económica, crisis económicas y ciclos económicos en México. *Contad. Adm v*, 62(1). doi:<https://doi.org/10.1016/j.cya.2016.10.001>
- CEPAL. (2022). *Raúl Prebisch y los desafíos del Siglo XXI*. Obtenido de Comisión Económica para América Latina y el Caribe:
<https://biblioguias.cepal.org/portaIprebisch/SXXI/TerminosIntercambio>
- Chirwa, T. G., & Odhiambo, N. M. (2018). Exogenous and Endogenous Growth Models: a Critical Review. *Central and Eastern Europe*, 21(4), 63-84. doi:<https://doi.org/10.2478/cer-2018-0027>
- Deller, S. (2016). *Theories of Economic Growth: A Brief Overview*. University of Wisconsin-Madison/Extension. Obtenido de <https://aae.wisc.edu/ced/wp-content/uploads/sites/8/2013/07/economic-growth-on-line-for-CNRED.pdf>
- Elliot, R. (2010). Explaining growth rate differences in highly indebted countries: an extension to Thirlwall and Hussain. *Informa Ltd Registered in England and Wales*, 1-5.
- Feenstra, R., Inklaar, R., & Timmer, M. (2015). The next generation of the Penn world table. *American Economic*, 105(10), 3150–3182.
- Jiménez, D. O. (2014). Crecimiento económico y restricción externa del Ecuador 1970-2008. *Investigaciones ecocómicas*, 1-29.
- Johansen, S. (1991). Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1551-1580.
- Krugman, P., Obstfeld, M., & Melitz, M. (2019). *Economía internacional. Teoría y política*. Pearson. Retrieved from <https://rodorigo.files.wordpress.com/2019/03/economia-internacional-paul-krugman-ed-9.pdf>
- Lora, E., & Prada, S. I. (2016). *Técnicas de medición económica*. Universidad ICESI. Obtenido de https://www.icesi.edu.co/medicion-economica-lora-prada/images/pdf/Capitulo16_Balanza-de-pagos.pdf
- Martínez, R. G., Cosentini, A., Medina, F., & Buccieri, M. V. (2012). *Fluctuaciones cíclicas de la economía jujeña*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Retrieved from https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/4015/S2012874_es.pdf
- Mejía, P., & Torres, V. H. (2014). *Efectos de las reformas estructurales en las fluctuaciones cíclicas y*

- el crecimiento económico en México*. UAEM y Ediciones y Gráficos Eón. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/43940394>
- Merchand, M. A. (2017). *Teorías y conceptos de economía regional*. Universidad de Guadalajara. Obtenido de http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/cucosta-udeg/20170515050418/pdf_1190.pdf
- Mu-Yao, L., Li, W., & Wen-Jie, X. (2019). Economic growth model in developing economies. *Journal of Physics: Conference Series*, 10(10), 1-7. doi:doi:10.1088/1742-6596/1388/1/012033
- Novelo, F. (2014). *El desarrollo económico y social en América Latina: El doble atraso*. México: CEPAL. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36787/1/S2014081_es.pdf
- Ochoa, D., Ordóñez, J. M., & Loaiza, A. (2011). *Crecimiento económico y restricción externa del Ecuador 1970-2008*. Retrieved from http://yuss.me/revistas/ese/ese2011v06n31a01p003_030.pdf
- Organización Mundial del Comercio. (2019). *Informe sobre el comercio mundial*. OMC. Obtenido de https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/00_wtr19_s.pdf
- Ortíz, R., & Albornoz, L. (2016). Efectos de las reformas estructurales en las fluctuaciones cíclicas y el crecimiento económico en México, de Pablo Mejía Reyes y Víctor Hugo Torres Preciado (coords.) (UAEM y Ediciones y Gráficos Eón, 2014). *Inv. Econ*, 75(297). doi:<https://doi.org/10.1016/j.inveco.2016.08.007>
- Pérez, G. (2019). Economic growth model in developing economies. *Journal of Physics: Conference Series*, 12(33), 182. Obtenido de <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1388/1/012033/pdf>
- Rodríguez, J. L., & Villarreal, O. (2016). *Estrategia de internacionalización de la empresa*. Universidad del País Vasco. Obtenido de https://www.ehu.es/documents/3020595/3024903/Estrategia_internacionalizacion_empresa_I.pdf
- Romero, J., & McCombie, J. (2016). The multi-sectoral Thirlwall's Law: evidence from 14 developed countries using product-level data. *Int Rev Appl Econ*, 30(3), 301-325.
- Salvadori, N. (2019). *The Theory of Economic Growth: a 'Classical' Perspective*. University of Pisa, Italy. Obtenido de <http://digamo.free.fr/salva03.pdf>
- Sánchez, P., & Prada, A. (2015). Crecimiento Económico. *Revista de Economía Mundial*, 40, 221.
- Thirlwall, & Hussain. (2013). The Balance of Payments Constraint, Capital Flows and Growth Rate Differences between. *Oxford Journals*, 1-14.
- Thirlwall, A. (2013). *Economic growth in an open developing economy*. Edward Elgar, Cheltenham.

- Timmer, M., & Vries, G. (2015). How global are Global Value Chains? A new approach to measure international fragmentation. *J Reg Sci* , 55(1), 66-92.
- Trigg, A. B. (2020). Thirlwall's Law and uneven development under Global Value Chains: a multi-country input–output approach. *Journal of Economic Structures*, 9(4). Obtenido de <https://journalofeconomicstructures.springeropen.com/articles/10.1186/s40008-020-0178-7>
- Zbigniew, K. Z. (2013). *Fianzas Internacionales*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Campus Toluca. Obtenido de <https://www.uv.mx/personal/clelanda/files/2016/03/Kozikowski-Z-2013-Finanzas-Internacionales.pdf>