

**Efectos de la balanza comercial no petrolera en el  
crecimiento económico ecuatoriano, período 1996-2021**

**Effects of the non-oil trade balance on  
ecuadorian economic growth, period 1996-2021**

**Jhon Andrés Sáenz-Lluipumas<sup>1</sup>**  
Universidad Técnica de Machala - Ecuador  
jsaenz3@utmachala.edu.ec

**Kerly Marilin Buele-Illescas<sup>2</sup>**  
Universidad Técnica de Machala - Ecuador  
kbuele2@utmachala.edu.ec

**Marco Vinicio Elizalde-Orellana<sup>3</sup>**  
Universidad Técnica de Machala - Ecuador  
melizalde@utmachala.edu.ec

**[doi.org/10.33386/593dp.2022.2.1042](https://doi.org/10.33386/593dp.2022.2.1042)**

V7-N2 (mar-abr) 2022, pp. 96-108 | Recibido: 04 de febrero de 2022 - Aceptado: 07 de febrero de 2022 (2 ronda rev.)

---

1 Estudiante de la carrera de Economía Mención en Gestión Empresarial  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9788-4081>

2 Estudiante de la carrera de Economía Mención en Gestión Empresarial  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9527-0895>

3 Docente de la carrera de Economía de la facultad de ciencias Empresariales de la Universidad Técnica De Machala  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7183-5350>

Descargar para Mendeley y Zotero

## RESUMEN

En Ecuador la Balanza Comercial No Petrolera resulta ser una variable importante pues en ella se registra la compra (importaciones) y venta (Exportaciones) de materias primas como el banano, el café, el camarón y las rosas, lo cual permite determinar la prosperidad, recesión o declive económico del sector no petrolero. A raíz de esta importancia, la presente investigación se desarrolla con el objetivo de “analizar el efecto de la balanza comercial no petrolera en el crecimiento económico ecuatoriano durante el periodo 1996 - 2021” para el análisis se utilizó datos de fuentes oficiales (BCE y Banco Mundial), con lo que se elaboró un modelo “log-log”, por otra parte utilizando la función de producción de Cobb Douglas se determinó si la Balanza Comercial No Petrolera genera rendimientos a escala crecientes o decrecientes.

Una de las teorías que justifican el desarrollo de esta investigación es “La Ley de Thirlwall”, cuya especificación describe el comportamiento y la variación de las exportaciones y la elasticidad ingreso de importaciones en función del crecimiento económico. Los análisis econométricos se realizaron mediante el programa Stata, mismo que mostro importantes resultados mostrando que la Balanza Comercial no Petrolera (Exportaciones e Importaciones), resulta ser significativa y además presenta importante aporte dentro del crecimiento económico ecuatoriano, por otra parte, las importaciones influyeron más que las exportaciones dentro del mismo, sin embargo, según la función de producción de Cobb Douglas la Balanza Comercial No Petrolera genera una economía con rendimientos a escala decrecientes.

**Palabras clave:** balanza comercial no petrolera; exportaciones; importaciones; crecimiento económico; regresión lineal.

## ABSTRACT

In Ecuador, the non-oil trade balance is an important variable because it records the purchase (imports) and sale (exports) of raw materials such as bananas, coffee, shrimp, and roses, which allows determining the prosperity, recession, or economic decline of the non-oil sector. Due to this importance, the present research is developed with the objective of "analyzing the effect of the non-oil trade balance in the Ecuadorian economic growth during the period 1996 - 2021" for the analysis we used data from official sources (BCE and World Bank), with which a "log-log" model was elaborated, on the other hand, using the function of the "log-log" model. On the other hand, using the Cobb Douglas production function, it was determined whether the Non-oil Trade Balance generates increasing or decreasing returns to scale.

One of the theories that justify the development of this research is "Thirlwall's Law", whose specification describes the behavior and variation of exports and the income elasticity of imports as a function of economic growth. The econometric analysis was carried out using the Stata program, which showed important results showing that the non-oil trade balance (Exports and Imports) is significant and presents an important contribution within the Ecuadorian economic growth, on the other hand, imports influenced more than exports within it, however, according to the Cobb Douglas production function, the non-oil trade balance generates an economy with diminishing returns to scale.

**Keywords:** non-oil trade balance; exports; imports; economic growth; linear regression

## Introducción

El crecimiento económico, con el paso del tiempo ha sido estudiado ampliamente por los expertos, debido a su importancia dentro de la sociedad, pues de él dependen todas las acciones productivas, las cuales están destinadas a comercializarse dentro y fuera del territorio de un país. Históricamente el análisis del crecimiento económico a nivel mundial permite medir la competitividad de los países, o determinar el nivel de desarrollo de un determinado sector económico en relación con otros sectores, e incluso compararlos con sectores internacionales. Dentro de los países Andinos, el crecimiento económico está determinado a partir de sus capacidad productiva o exportadora, si bien es cierto, estos países se distinguen a nivel mundial por su riqueza tanto a nivel petrolero como no petrolero, entre ellos se encuentra Ecuador quien a pesar de gozar de esta capacidad productiva su economía ha presentado altos y bajos a través del tiempo.

Dentro del crecimiento económico, una de las variables que se destaca es la balanza comercial, en la cual se registran de forma detallada las exportaciones e importaciones. Un saldo positivo de esta variable da como resultado un “superávit comercial” y un saldo negativo significa un “déficit comercial”; además, se encuentra dividida en petrolera y no petrolera. En el caso de Ecuador, las exportaciones no petroleras no superan a las importaciones en ciertos periodos de tiempo.

Para Reyes y Aguirre (2016), expresan que, el crecimiento económico es considerado uno de los indicadores más destacados en el comportamiento de las economías, esta variable macroeconómica en ciertos países puede resultar muy inestable, debido a que en varios periodos de tiempo puede existir expansión, y en otra recesión en el PIB. Según lo que expone Guillen et al. (2015), el crecimiento económico se lo puede medir principalmente por el Producto Interno Bruto, nivel de empleo, Producto Nacional Bruto.

En la actualidad el comercio internacional, medido desde a balanza comercial con las exportaciones e importaciones, tiene una participación esencial dentro del crecimiento y desarrollo económico, puesto que, contribuye de forma importante a los diferentes indicadores socioeconómicos.

En deriva de lo expuesto, el presente artículo tiene como objetivo, analizar el efecto en términos de elasticidades de la balanza comercial no petrolera en el crecimiento económico ecuatoriano durante el periodo 1996 - 2021 a través de, de la función de producción de Cobb Douglas.

La balanza comercial no petrolera resulta importante pues en ella se registran las exportaciones e importaciones de un país con otro. En resumen, esta balanza muestra la diferencia existente entre bienes que compra en otros países y aquellos que se venden. A través de este registro se puede llevar un control preciso del crecimiento y declive del ámbito no petrolero, mismo que forma parte del sector real. Por otra parte, a través del análisis de su registro la balanza comercial no petrolera permite al gobierno tomar decisiones favorables para este sector.

## Desarrollo

### Historia del crecimiento económico ecuatoriano

La historia económica del Ecuador se la puede resumir en dos fases en la primera que se dio en los años 1992-1997 la misma, que fue conocida como la etapa de crecimiento económico pues en ella se registró una disminución de la inflación y buenas cifras para una serie de indicadores económicos. La segunda fase se dio en los años 1997 -2000 esta etapa estuvo marcada por una serie de crisis coyunturales relacionadas con diversos aspectos: el fenómeno climático de “El Niño”, problemas financieros internacionales, reducción del precio del petróleo, cierto nivel de corrupción interno, crisis de carácter político y el derrocamiento de dos presidentes (Montesino, 2008, p 74).

Esta serie de sucesos económicos y políticos llevó a la quiebra a muchos bancos debilitando extremadamente el sistema bancario sumado a esto la depreciación de la moneda nacional, se convirtieron en los detonantes del decreto de feriado bancario por el entonces presidente Jamil Mahuad y posteriormente el congelamiento de las cuentas bancarias de miles de ecuatorianos, fueron el escenario perfecto para dar paso a la dolarización un 9 de octubre del 2000 (Roura, 2020).

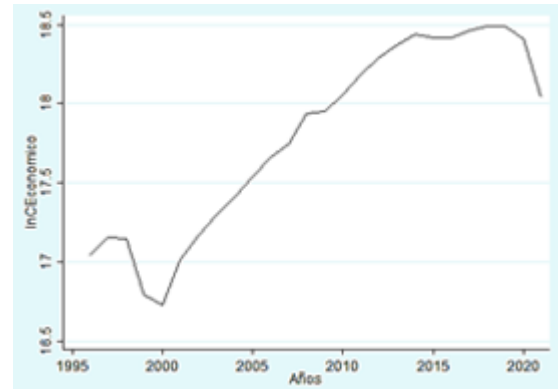
En los primeros años la aplicación de la dolarización se dio de forma exitosa constituyéndose como herramienta estabilizadora de la economía que le permitió al país alcanzar estabilidad y crecimiento sostenido” (Naranjo Chiriboga, 2017, p. 97). Veintiún años después de la dolarización se espera que los indicadores macroeconómicos muestran tendencias positivas como en los primeros años, sin embargo, el crecimiento económico ha tenido altos y bajos dejando ver así una economía lejana del crecimiento sostenido.

En el año 2007 el sector petrolero tuvo una fuerte caída en su producción 2.5% con respecto al año anterior la misma que estuvo compensada con los altos precios internacionales del crudo mientras que, “para el año 2015 el PIB alcanzó los USD 70,354, lo que indica un crecimiento de 0.2% con respecto al año anterior” Banco Central del Ecuador (2016).

La economía ecuatoriana en los últimos años se encontraba en oscuro panorama como resultado de la deuda externa e inestabilidad política acompañado de la variabilidad del PIB en los últimos años (-1.22% en 2016), (2.36% en el 2017), (1.28% en el 2018), (0.054% en 2019), pero en el 2020 la situación económica empeoró tras la pandemia Covid-19, pues como medida preventiva se suspendió todas las actividades originando “el desempleo masivo, baja salarial, el quiebre de compañías, la disminución del consumo por tanto la reducción del ahorro” (Jumbo Ordóñez et al., 2020), lo cual repercutió de forma negativa en la economía ecuatoriana que ya venía siendo afectada por problemas fiscales.

**Figura 1**

*Tendencia de la variable PIB durante el periodo (1996-2021)*



Nota: Al inicio del periodo de Dolarización la curva del crecimiento económico comenzó a ascender desde el año 2000 al 2014 hubo un periodo expansivo y un crecimiento del PIB 13.03% anual, por consideraciones externas favorables como, precio del petróleo, las remesas en divisas por parte de los emigrantes Banco Central del Ecuador (2010).

En el 2017, el aumento de la inversión privada provocó que el PIB creciera USD 104.296 millones, lo que representó un aumento del 2.4%, mientras que, en el 2018, se alcanzó un crecimiento de 1.3% anual, en el 2019 su crecimiento fue de 0.1% con respecto al año anterior, debido al incremento de 5,2% de las exportaciones de bienes y servicios; y, ii) aumento de 1,5% en el gasto de consumo final de los hogares Banco Central del Ecuador (2018).

En el año 2020 el PIB real del Ecuador se redujo un 7.8% tras haber experimentado un crecimiento igual a cero a finales del 2019, a causa de la pandemia del (COVID-19) que provocó una recesión económica en los principales sectores económicos del país (Cepal, 2021); sin embargo, en el segundo trimestre del 2021, existió un crecimiento de 8,4% respecto al 2020, lo cual se explica por el aumento de 10,5% en el consumo de los hogares, el incremento 16% en las exportaciones, y 9,8% en la inversión Banco Central del Ecuador (2021).

## Composición y determinantes del crecimiento económico

Según Arévalo (2014), el crecimiento económico ecuatoriano es reconocido a nivel de América Latina por representar la octava economía en términos petroleros. Después de haber enfrentado una gran crisis económica a raíz de la pandemia, en la actualidad con el crudo por encima de los \$80 Ecuador ocupada el sexto puesto a nivel latinoamericano en términos petroleros. La composición de la economía ecuatoriana se encuentra diversificada en sector primario, secundario y de servicios, dependiendo en gran medida de la producción de bienes agrícolas y pesqueros a lo que se conoce como balanza comercial no petrolera (pág. 118).

Tomando en cuenta las diversas investigaciones que tratan sobre las determinantes y los factores que inciden en el crecimiento económico; Chamba et al. (2021); Bayas (2017) afirman que el crecimiento económico está determinado por variables endógenas, como la de demanda, la oferta, las exportaciones, el nivel de desarrollo financiero, las exportaciones, el progreso tecnológico, la inversión extranjera directa, la política económica, la fuerza laboral, la formación bruta de capital fijo, entre otros. Por otra parte, Thirlwall (2003), en su libro “La naturaleza del crecimiento económico un marco alternativo para comprender el desempeño de las naciones”, pone de manifiesto que la demanda agregada es uno de los factores más importantes que interviene dentro del crecimiento económico, además Thirlwall (1979), en su teoría “La Ley de Thirlwall”. Según Capraro (2018), menciona que realiza importantes aclaraciones tales como, diferentes niveles de ingreso de las economías se podían explicar por medio de la diferencia de las elasticidades de exportaciones e importaciones, ejemplo, si dos países presentan unas economías iguales, pero distintas en la elasticidad ingreso de las exportaciones conlleva a presentar una mayor elasticidad más creciente, en si fortalece el pleno empleo e ingresar a una etapa de crecimiento económico.

El crecimiento económico de un país se encuentra determinado a partir de la demanda agregada, mientras que la cuenta corriente de la balanza de pagos constituye una restricción para la tasa de expansión económica de largo plazo. Es decir, si el país presenta distintos desajustes en su balanza comercial tendrá que asumir deudas extranjeras.

Dentro del crecimiento económico las exportaciones representan un papel determinante, pues si existiese un déficit dentro de la cuenta corriente este no puede ser financiado de forma permanente lo cual afectará, la disponibilidad de divisas a priori provocará restricciones en el crecimiento determinando un límite superior a la demanda agregada.

## La balanza comercial y su aporte dentro de la economía ecuatoriana

Dentro de la economía ecuatoriana el sector externo tiene una gran importancia, pues de él depende en parte mantener la dolarización. Torres (2015) afirma que el sector externo se encarga de sintetizar transacciones de un país a otro, y abarca usualmente el comercio internacional, exportaciones e importaciones de bienes y servicios, lo que se conoce generalmente como balanza comercial, las finanzas (créditos e inversión) y la difusión de tecnologías. (p.61)

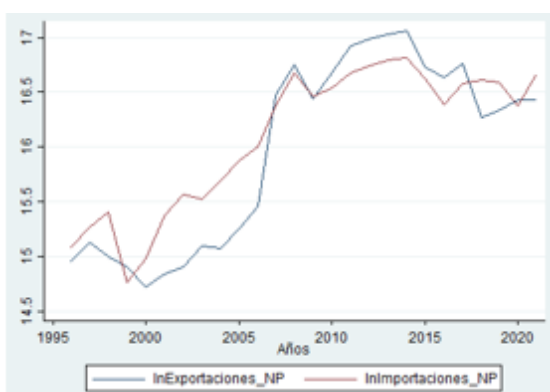
Según, Torres y Campuzano (2021), la balanza comercial es una variable de gran importancia dentro de la economía, pues, permite determinar el nivel de endeudamiento de un país a partir de sus dos componentes, exportaciones e importaciones, ya que cuando las importaciones son mayores a las exportaciones existe un déficit comercial, por el contrario si las exportaciones son superiores a las importaciones existe un superávit comercial, cuyo resultado se interpreta como indicador para diagnosticar el desarrollo y prosperidad de los países.

## La balanza comercial no petrolera dentro del Ecuador

La Balanza Comercial dentro del Ecuador está dividida en dos partes, estas son la balanza comercial petrolera y la balanza no petrolera; donde la primera está conformada mediante la exportación de petróleo e importación de sus derivados, desde la década de los 70' este producto ha sido uno de los más grandes ingresos que ha inyectado a la economía del Ecuador generado una balanza comercial positiva en los años anteriores. Mientras el segundo caso del sector no petrolero está conformado por las exportaciones de materia prima como el cacao, banano, camarón, etc. generando crecimiento y desarrollo económico al país. Así mismo, Ley (2015) demuestra el grado de importancia de esta variable dentro del sector productivo, y la oportunidad de competir en el mercado internacional; esto gracias a un saldo positivo en la balanza comercial no petrolera. Por otro lado, si tenemos un déficit comercial, nos indica una baja productividad.

### Figura 2

*Tendencia de las variables Exportaciones no Petrolera e Importaciones no Petrolera durante el periodo (1996-2021).*



Nota: El año que destaca la variable importaciones no petrolera fue en el año 2004 donde fue superior a las exportaciones no petrolera obteniendo un déficit comercial de -1.124 millones de dólares, otro periodo importante fue en el 2014 donde la variable

exportaciones obtiene una tendencia positiva generando una disminución en su déficit de 17.5%, en la Balanza Comercial no Petrolera, datos obtenidos del BCE.

Es por ello que es importante también mencionar que la matriz productiva ha generado un gran incremento y desarrollo económico para el país como son las exportaciones; por otra parte Heras (2019) menciona que, la matriz productiva permite restablecer el sector productivo, mediante la mejora de las exportaciones tradicionales, es por ello que el Ecuador busca una estrategias para transformar la materia prima en productos terminados tales como el cacao, banano, etc. con la finalidad de darles un valor agregado, demostrando al mercado internacional que los productos ecuatorianos se diferencian por su calidad.

Aguilar et al. (2020) señalan la importancia y la necesidad de cambiar la forma productiva del país. Tal y como menciona el autor, la especialización en exportar conocimiento, productos y/o servicios con valor agregado, por lo cual será de gran necesidad que los principales ejes de la producción tales como el sector público y privado cambien sus estrategias de producción, dirigiéndose hacia la transformación de la materia prima, ofreciendo de esta manera productos y servicios únicos con un valor agregado a través de la incorporación de conocimiento y tecnología lo cual hace la diferencia de los demás, llegando inclusive de esta manera a sustituir de forma selectiva productos importados.

La balanza no petrolera está conformada por diversos productos y servicios como el banano, camarón, café, pescado, cacao, enlatados, etc. A excepción del petróleo, en el caso de las exportaciones no tradicionales del país en su totalidad son por las ventas de materia prima o productos que no han sido transformados, por otra parte, las importaciones abarcan productos y servicios que tienen valor agregado.

Feijoo et al. (2020) expresan que, ante los cambios económicos que se han presentado en los mercados internacionales, mediante pactos comerciales, la economía del país busca nuevas estrategias que permitan tener un equilibrio entre las exportaciones e importaciones por intermedio de los arancelarias, generando un efecto favorable, convirtiéndolo en un saldo positivo o un superávit comercial.

## Metodología

La actual investigación posee un enfoque cuantitativo con un alcance descriptivo de corte transversal (Garduño, 2002; Rodríguez et al. 2007; Rojas Cairampoma, 2015), la misma que explica el impacto de las variables exportaciones e importaciones no petroleras sobre el crecimiento económico a partir de la recolección de datos a través del tiempo con el fin de hacer inferencias respecto al cambio de estas variables; a su vez, se busca implementar un modelo econométrico logarítmico (log-log) o también conocido como función de producción de Cobb Douglas (Briones et al., 2018; Gonzales & Nina, 2018), la cual permite modelar funciones de producción para buscar relaciones entre las variables, causas y efectos en los procesos productivos y económicos. Por otra parte, Cedillo et al., (2018) sugieren que esta función permite la estimación de la producción individual o de forma agregada a través de la elasticidad constante y que su importancia radica en que dicha función puede explicar la economía de un país teniendo en cuenta la asignación de sus factores productivos. Además, los autores en mención, disertan que esta función es muy utilizada en diversos estudios económicos.

Dentro del modelo se toma como variable dependiente el crecimiento económico (PIB) y como variable independiente la balanza comercial no petrolera (Exportaciones e Importaciones); los datos cuantitativos de ambas variables se obtuvieron del Banco Central del Ecuador, y del Banco Mundial, y están expresadas expresados en millones de dólares.

Aplicando la función de producción de Cobb Douglas la cual fue modificada para la adaptación del modelo pasando de ser una función no lineal a una función logarítmica Camargo Mayorga et al. (2018):

$$\ln \text{PIB} = f(\ln \text{Exportaciones no petroleras} + \ln \text{Importaciones no petroleras})$$

**ln CEconomico:** Logaritmo del crecimiento económico en millones de dólares.

**ln Exportaciones:** Logaritmo de exportaciones no petroleras en millones de dólares.

**ln Importaciones:** Logaritmo de importaciones no petroleras en millones de dólares.

Según, Gujarati & Porter (2010) la función de producción de Cobb Douglas, permitirá observar los rendimientos a escalas que posee una economía, a través de la suma de los valores de los coeficientes logarítmicos de cada una de las variables; dicha suma permitirá la medición de la elasticidad.

□ Si la suma de los betas log es  $>1$ , se está ante una economía con rendimientos de escalas crecientes.

□ Si la suma de los betas es  $=1$ , se hace referencia que se tiene una economía con rendimientos escalables constantes.

□ Y por último, si dicha suma de los betas da un valor  $<1$ , se diserta sobre una economía que posee rendimientos de escala decreciente.

Para una mayor comprensión del tema a continuación se presentan los resultados en donde primeramente incluye las gráficas de la regresión entre variables y la aplicación de diferentes métodos econométricos para determinar si el modelo está planteado de una manera correcta para este procedimiento se lo realiza a través del software Stata versión 16.

## Resultados

Se puede observar en la primera tabla que el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) es de 0.9213, lo que permite identificar que las variables independientes X (ln Exportaciones no petrolera y ln Importaciones no petroleras) explican en un 92,13% a la variable dependiente Y (ln PIB), por otra parte, el F de Fisher presenta un valor superior a 1 (134.57), avalando que el modelo se encuentra correctamente especificado, y es estadísticamente significativo al 0%.

Resulta importante mencionar que las variables exportaciones e importaciones tienen un nivel de significancia ( $P>|t|$ ) menor al 0.05, por lo que se puede afirmar que esta variable es significativa e influyen de manera correcta sobre la bondad de ajuste del modelo.

De igual manera, se puede apreciar que el coeficiente o valor constante de  $B_0 = 6.158485$  y los coeficientes que son la pendiente de la regresión es de  $B_1 = +0.3498642$  así mismo que el segundo es de  $B_2 = 0.37265$

De acuerdo con la Tabla 2, que presenta los supuestos se observa que ambas variables mostraron normalidad en sus residuos, al momento de aplicar dicho test, se obtuvo un Chi (2):  $0.6576 > 5\%$ , llevando a aceptar la hipótesis nula de que si existe normalidad. Adicionalmente, se determinó el supuesto de homocedasticidad, el cual fue de  $\text{Prob}>\chi^2 = 0.4031$ , que al ser mayor al 5%, acepta la hipótesis nula que las variables son homocedásticas; es decir, poseen varianzas constantes.

Por último, se analiza el supuesto VIF (factor inflado de la varianza) que hace alusión a la multicolinealidad, el que resultó 11.22, donde se comprueba que el resultado es superior al límite establecido (10); pero que, de acuerdo a lo expuesto por Gujarati y Porter (2010), no es problema mientras sea un modelo de regresión no lineal.

**Tabla 1**

*Resultados de regresión obtenidos en el programa STATA 16*

Variable	Coficiente	$P> t $
lnExport-N/P	0.349864	0.008
lnImport-N/P	0.37265	0.050
Constante	6.15848	0.000

<b><math>R^2</math></b>	<b>F (Fisher)</b>
0.9213	134.57

**Tabla 2**

*Resultados de supuestos*

Jarque Bera	H0 Homocedasticidad	VIF
0.6576	0.4031	11.22

A posteriori de haber analizado la significancia del modelo en conjunto, de sus parámetros y sus principales supuestos (normalidad, homocedasticidad y multicolinealidad), se obtuvo la siguiente ecuación

### **Ecuación log-log de la balanza comercial no petrolera**

$$\ln(\text{PIB}) = 6.158485 + 0.3498642(\ln \text{EXP}) + 0.37265(\ln \text{IMP})$$

Ahora bien, la Función de Producción de Cobb Douglas, a más de medir el crecimiento económico en términos de elasticidad, permite medir los rendimientos a escala a través de la suma de los coeficientes de las variables independientes:



$$0.3498642(\ln EXP) + 0.37265(\ln IMP) \\ = 0.7225142$$

Dicho valor, resulta menor a 1; lo que en economías a escala se traduce que la balanza comercial no petrolera dentro del Ecuador, genera una economía con rendimientos a escala decreciente; resultado que no se muestra ajeno a lo encontrado por Aguilar et al. (2020) en su estudio “Balanza Comercial y Crecimiento Económico”, en donde la suma de coeficientes fue menor a 1.

En adición a lo anterior, tomando el aporte de cada uno de los parámetros (Exportaciones e Importaciones), se atisba que, para el caso de las importaciones, estas al aumentar en 1%, significará un impacto favorable sobre el crecimiento de 0,37%; mientras que, las exportaciones al acrecentarse en 1 punto porcentual, impactará a favor en 0,34% en el crecimiento económico del Ecuador.

## Discusión

La presente investigación se dividió en dos etapas primero la recolección de datos de fuentes fidedignas y segundo la interpretación de los resultados en Stata a través del coeficiente de determinación o también llamado R<sup>2</sup> el cual mostró el porcentaje de influencia de X sobre Y, acompañados de diversos supuestos econométricos como: “Jarque Bera” el cual que mide la normalidad de los residuos, el supuesto de “Breusch Pagan” que mide la homocedasticidad de los residuos y por último el supuesto de varianza inflada que permite medir la multicolinealidad de las variables.

El análisis de resultados de las pruebas aplicadas demostró que la balanza comercial no petrolera explica en un 92% el crecimiento económico por lo que se interpreta que esta variable resulta tener un aporte significativo dentro de la economía ecuatoriana.

Las importaciones no petroleras presentaron un valor mayor (0.37%) en comparación con las exportaciones no petroleras (0.34%); la suma de ambos coeficientes resulto menos a 1 dando a entender que la balanza comercial no petrolera genera una economía con rendimientos a escala decreciente hablando en términos de elasticidad según la Función de Producción de Cobb Douglas. Torres & Campuzano (2021) justifican este resultado, pues la economía ecuatoriana esta predispuesta a consumir bienes del extranjero, más no a producir y adquirir bienes nacionales, con la finalidad que la diferencia entre importaciones y exportaciones resulte positiva para la economía (superávit), lo que se puede interpretar como consecuencia del sistema de dolarización y del sistema de empleo iniciado desde el 2008, el cual mejoró los ingresos de la población y por ende el consumo.

En contraste con la literatura, la balanza comercial no petrolera es utilizada dentro de la economía para analizar la relación comercial y acuerdos que se dan con distintos países, pero en los últimos tiempos la balanza comercial no petrolera ha tenido un resultado decreciente lo cual demuestra que no está influyendo en el crecimiento económico, este hecho termina siendo el detonante para que se tomen medidas muy drásticas, basados en la información que proporciona el Banco Central del Ecuador la Balanza comercial Petrolera entrega un superávit, mientras la Balanza comercial No Petrolera se ha venido manteniendo deficitaria Reyes y Aguirre (2016).

Por otra parte, Paulino y Thirlwall (2004) mencionan que una elasticidad de ingreso por importaciones resulta ser mayor que una elasticidad ingreso por exportaciones, generando una restricción al crecimiento económico debido al desgaste de los términos de intercambio, lo cual sucede frecuentemente en países no industrializados, cuyos bienes primarios producidos dentro del país tienen bajas elasticidades, precios e ingreso por demanda; lo que se interpreta que a mayor producción de estos bienes menor será su precio, mientras que su demanda crece lentamente con la expansión

del ingreso mundial. Por otro lado, estos productos primarios provienen de actividades cuyo factor productivo es la tierra, que está sujeta a rendimientos decrecientes.

## Conclusiones

En conclusión, a base de diversos estudios afirman que las exportaciones del Ecuador son principalmente petroleras y productos tradicionales, donde el petróleo es el que sostiene la balanza comercial del país, por otra parte, la balanza comercial no petrolera se mantiene por productos tradicionales dando un valor del 58% mientras en las no tradicionales representan un valor del 42%.

El análisis de los resultados de datos en el periodo 1996-2021, muestran que el modelo econométrico presentó significatividad en sus variables y cumplió con los supuestos de regresión; además, posee una bondad de ajuste (92%) si esta investigación se rigiera solo al análisis del resultado del R<sup>2</sup> se interpretaría que la balanza comercial no petrolera resulta tener un efecto positivo dentro del crecimiento económico del país, al igual que la Balanza Comercial Petrolera sin embargo la presente investigación se analiza a partir de la función de producción de Cobb Douglas la cual nos da entender que la balanza comercial no petrolera genera un decrecimiento en la economía, por otra parte, este resultado se justifica según el BCE el precio del barril del petróleo en el mercado internacional tiene un efecto perjudicial en el crecimiento no petrolero, cada vez que aumenta el precio del barril de petróleo genera una ligera disminución en la balanza comercial no petrolera, razón por la que existe déficit en el registro de la misma.

Es importante mencionar la relevancia de las importaciones donde en el resultado nos muestra un coeficiente de (0.373), dando a conocer que influye positivamente al crecimiento económico, una de las razones hipotética es que dicha variable en su totalidad no solo fue destinada al consumo privado, sino una gran parte fue destinada a la compra de bienes de capital, que es vital para la economía ecuatoriana.

## Referencias bibliográficas

- Aguilar, P., Maldonado, D., & Solorzano, S. (06 de febrero de 2020). Incidencia de la balanza comercial en el crecimiento económico del Ecuador: análisis econométrico desde Cobb Douglas, período 1980-2017. *Espacios*, 41(03), 10. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a20v41n03/20410310.html>
- Arévalo, G. A. (15 de Septiembre de 2014). Ecuador: economía y política de la revolución ciudadana, evaluación preliminar. *Scielo*, 33(58), 109-134. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-30532014000200005&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-30532014000200005&script=sci_abstract&tlng=es)
- Banco Central del Ecuador. (2010). *La Economía Ecuatoriana Luego de 10 Años de Dolari*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Dolarizacion/Dolarizacion10anios.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (1 de September de 2016). *LA ECONOMÍA ECUATORIANA CRECIÓ EN 0.2% EN EL 2015*. Recuperado el 23 de January de 2022, de Banco Central del Ecuador: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/909-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-creci%C3%B3-en-02-en-el-2015>
- Banco Central del Ecuador. (31 de Julio de 2018). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de El BCE actualiza la cifra de crecimiento de la economía en el 2017: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1113-el-bce-actualiza-la-cifra-de-crecimiento-de-la-econom%C3%ADa-en-el-2017>
- Banco Central del Ecuador. (Septiembre de 2021). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Ecuador registra un crecimiento interanual de 8,4% en el

segundo trimestre de 2021: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1447-ecuador-registra-un-crecimiento-interanual-de-8-4-en-el-segundo-trimestre-de-2021>

Banco Central del Ecuador. (s.f.). *Información Estadística Mensual*. Recuperado el 17 de January de 2022, de Información Económica: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Banco Mundial. (s.f.). Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD>

Bayas Mancheno, N. (12 de Mayo de 2017). Factores Determinantes del Crecimiento Económico en los Países de Ingreso Medio. *UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ*, 1-36. Obtenido de <https://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/6392>

Briones Mendoza, M., Molero Oliva, L., & Calderón Zamora, O. (Julio - Diciembre de 2018). La función de producción cobb-douglas en el ecuador. *Bibliografía Latinoamericana en revistas de investigación científicas y social*, 19(2), 45-73. Obtenido de <https://biblat.unam.mx/es/revista/tendencias/articulo/la-funcion-de-produccion-cobb-douglas-en-el-ecuador>

Camargo Mayorga, D., Cardona García, O., & González Guzmán, J. (2018). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6525208>. *Un acercamiento empírico a la función de producción de compost para 33 países*, 1(1). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6525208>

Cedillo, L. F., Jumbo, M. K., & Campuzano, J. A. (2018). Crecimiento económico del Ecuador: análisis econométrico desde Cobb Douglas, período 1990-2016. *Espacios*, 6. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a18v39n47/18394706>

[html#:~:text=La%20funci%C3%B3n%20de%20producci%C3%B3n%20Cobb,capital%20\(Mankiw%2C%202014\).](#)

Cepal. (2021). *Cepal*. Obtenido de Estudio Económico de América Latina y el Caribe: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47192/68/EE2021\\_Ecuador\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47192/68/EE2021_Ecuador_es.pdf)

Chamba Bernal, J., Bermeo Cuenca, L., & Campuzano Vásquez, J. (01 de Mayo de 2021). Variables determinantes en el crecimiento económico del Ecuador función Cobb-Douglass 2007-2019. *Sociedad & Tecnología*, 4(2), 110-122. Obtenido de <https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/98/328>

Feijoo, J. C., García, S., Tenelanda, D., & Pico, J. (20 de Marzo de 2020). Balanza Comercial y Producto Interno Bruto en Ecuador. *RevicyhLUZ-Portal de Revistas Científicas y Humanísticas*. Obtenido de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/33395/35190>

Garduño Román, S. A. (Junio - Diciembre de 2002). ENFOQUES METODOLÓGICOS EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA. *Investigación Administrativa*, 1(30), 14-16. Obtenido de <https://www.ipn.mx/assets/files/investigacion-administrativa/docs/revistas/90/ART2.pdf>

Gonzales, P., & Nina, D. (15 de Abril de 2018). La función de producción Cobb Douglas y su aplicación en la economía boliviana. *INNOVA*, 3(4), 70-82. Obtenido de <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/495>

Guillen, A., Badii, M., Garza, F., & Acuña, M. (01 de Abril de 2015). Descripción y Uso de Indicadores de Crecimiento Económico. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 10(01), 139-157. Obtenido de <http://www.spentamexico.org/v10-n1/>

A10.10(1)138-156.pdf

Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *La función de producción Cobb-Douglas: más sobre la forma funcional*. McGraw-Hill.

Heras, D. (03 de febrero de 2019). ANÁLISIS DE LA BALANZA COMERCIAL PETROLERA Y NO PETROLERA DEL ECUADOR DURANTE EL PERIODO 2013-2017. *Universidad Técnica de Machala*. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/13418/1/ECUACE-2019-AE-DE00429.pdf>

Jumbo Ordóñez, D., Campuzano Vásquez, J., Vega Jaramillo, F., & Luna Romero, Á. (02 de diciembre de 2020). Crisis económicas y covid-19 en Ecuador: impacto en las exportaciones. *Scielo*, 12(6). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202020000600103](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000600103)

Ley Larrea, I. (01 de 06 de 2015). "LOS DETERMINANTES DE LAS IMPORTACIONES Y SUS EFECTOS EN LA BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA DEL ECUADOR. PERÍODO 2007 – 2013". *Universidad de Guayaquil*, 90. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8327/1/TESIS%20INGRID%20ZAYLI%20LEY%20LARREA.pdf>

Montesino, J. L. (Enero de 2008). LA ECONOMÍA ECUATORIANA DEL SIGLO XXI Y SUS PERSPECTIVAS DE COMERCIO INTERNACIONAL CON PAÍSES DEL ASIA PACÍFICO. *Redalyc*, IX(1), 71-101. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3379/337930326004.pdf>

Müggenburg Rodríguez, M., Pérez Cabrera, & Iñiga. (Enero de 2007). Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. *Redalyc*, 4(1), 35-38. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3587/358741821004.pdf>

Naranjo Chiriboga, M. P. (30 de Noviembre

de 2017). INCIDENCIA DE LA DOLARIZACIÓN SOBRE LA ECONOMÍA ECUATORIANA, 2000 - 2015\*. *Redalyc*, 21(46), 95-112. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/1650/165060168004/html/>

Reyes, A. A., & Aguirre, D. S. (2016). CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA ECUATORIANA: EFECTOS DE LA BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA Y DE LA DOLARIZACIÓN. *ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL*. Obtenido de <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/36500/D-CD194.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>

Rojas Cairampoma, M. (2015). Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. *Redalyc*, 16(1), 1-14. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/636/63638739004.pdf>

Roura, A. M. (9 de January de 2020). ¿Por qué sigue siendo tan popular la dolarización entre los ecuatorianos? (y cuál es su lado oscuro). *BBC*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-50916554>

Thirlwall, A. P. (1979). "The balance of payments constraints as an explanation of international growth rate differences". *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly*.

Thirlwall, A. P. (2003). *La Naturaleza Del Crecimiento Económico: Un Marco Alternativo Para Comprender el Desempeño de Las Naciones*. Fondo de Cultura Económica.

Torres Freire, M., & Campuzano Vásquez, J. (2021). Impacto de la Balanza Comercial en el crecimiento económico ecuatoriano, período 1990-2019. *Ciencia y Tecnología UPSE*, 8(1), 42-47. Obtenido de <https://>

[incyt.upse.edu.ec/ciencia/revistas/index.php/rctu/article/view/554](http://incyt.upse.edu.ec/ciencia/revistas/index.php/rctu/article/view/554)

Torres Pérez, R. (2015). El sector externo y el desarrollo económico. Oportunidades y retos para Cuba. *Redalyc*, 155(2), 60-74. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4255/425543135005.pdf>