

# 06

## **Petróleo y Enfermedad Holandesa en el Ecuador, 2001 – 2015**

Oil and Dutch Disease in Ecuador, 2001 - 2015

---

FECHA DE RECEPCIÓN: 16/09/2020  
FECHA DE APROBACIÓN: 27/02/2021

# Resumen



Silvia Raquel Mejía Matute<sup>1</sup>  
Luis Gabriel Pinos Luzuriaga<sup>2</sup>

La literatura de la economía del desarrollo, considera que un país con auge por hidrocarburos sufre de la enfermedad holandesa cuando el incremento del ingreso de capitales por el sector en auge, las remesas o la inversión extranjera, producen apreciación del tipo de cambio real que provoca desindustrialización. Los objetivos de esta investigación fueron establecer si la economía ecuatoriana sufrió del mal holandés en el segundo auge petrolero del Ecuador, entre el periodo 2001-2014 y determinar las variables que explican estos síntomas. Para ello, se realiza un análisis descriptivo basado en información del Banco Central y se construyen dos modelos econométricos con series de tiempo, donde las variables independientes son el tipo de cambio real y el peso de los bienes transables y los bienes no transables. Las variables independientes son el precio del petróleo, el gasto público, el índice de precios del consumidor y las exportaciones manufactureras. Los resultados muestran que la economía ecuatoriana presentó síntomas del mal holandés como el estancamiento de la industria, pero, no existe suficiente evidencia empírica que permita aseverar que fue causado por la apreciación del tipo de cambio real y el incremento de los precios del petróleo.

**Palabras clave:** Enfermedad Holandesa, Petróleo, Tipo de Cambio Real, Transables y No Transables.

---

1 Universidad del Azuay • [smejia@uazuay.edu.ec](mailto:smejia@uazuay.edu.ec) • <https://orcid.org/0000-0003-1256-8165>

2 Universidad del Azuay • [lpinos@uazuay.edu.ec](mailto:lpinos@uazuay.edu.ec) • <https://orcid.org/0000-0002-3894-8652>

# Abstract

---

The literature on development economics considers that a country with a hydrocarbon boom suffers from the Dutch Disease when the increase in capital inflows by the booming sector, remittances or foreign investment produces appreciation of the real exchange rate that causes deindustrialization. The objectives of this research were to establish if the Ecuadorian economy suffered from Dutch disease in the second oil boom in Ecuador between the period 2001 - 2014 and to determine the variables that explain these symptoms. For this, a descriptive analysis based on information from the Central Bank is carried out and two econometric models with time series are constructed, where the independent variables are the real exchange rate and the weight of tradable goods and non-tradable goods. The independent variables are the price of oil, public spending, consumer's price index and manufacturing exports. The results show that the Ecuadorian economy presented symptoms of the Dutch disease such as the stagnation of the industry, but there is not enough empirical evidence to assert that it was caused by the appreciation of the real exchange rate and the increase in oil prices.

**Keywords:** Dutch Disease, Oil, Real Exchange Rate, Tradable and Non-Tradable.



# 1. Introducción

---

Uno de los primeros modelos teóricos sobre la enfermedad holandesa fue planteado por Corden & Neary (1982) y Corden (1984), para explicar el fenómeno producido en Holanda en la década de los setenta del siglo pasado, por su descubrimiento de gas natural (1960), por lo cual, este país tuvo una riqueza inesperada y sufrió una apreciación del tipo de cambio real, que conllevó a desequilibrios macroeconómicos que advirtieron que luego de la bonanza se dio un proceso de desindustrialización. Este artículo fue muy influyente en los análisis de economías que experimentaron auges de materias primas, aunque, los estudios se han centrado en los recursos naturales no renovables como hidrocarburos, metales y piedras preciosas.

El modelo sobre el mal holandés que sufren las economías que experimentan un auge por la extracción de un recurso natural no renovable se centra en una economía con dos sectores: El primero, se refiere al sector de transables que contiene un subsector en auge (el petrolero) y otro en retroceso (la industria); y, el segundo, se refiere al sector de no transables (la construcción). Es decir, se plantea que la dotación de factores debe ser distribuida entre transables y no transables; los no transables, son los bienes que no se pueden comercializar con el resto del mundo debido a los altos costos del transporte; y, los transables, son aquellos que compiten con los producidos en el resto del mundo.

La enfermedad holandesa se explica, entonces, por un efecto de reasignación de los recursos y un efecto gasto que en conjunto provocan la apreciación cambiaria y la desindustrialización de la economía (Wirth, 2017).

La economía ecuatoriana en los años 70 del siglo anterior, sufrió del mal holandés, porque experimentó un primer auge petrolero debido al descubrimiento de yacimientos del crudo y los altos precios del petróleo. El mayor flujo de capitales hacia el sector petrolero que dio como resultado mayores ingresos para el Estado y la economía en su conjunto, le permitieron al país un mayor gasto público y experimentar un modelo por sustitución de importaciones tardío, que frenó los efectos que el mal holandés produce a los bienes transables que no están en auge (Naranjo, 1995; Oleas, 2017).

Desde los inicios del siglo XXI, los precios internacionales de las materias primas, los hidrocarburos y metales, han experimentado una fuerte tendencia alcista que favoreció a los países exportadores de estos bienes. La mayor demanda de China y las economías emergentes por estos productos, decantó en un mayor flujo de divisas y algunos países, incluso, recibieron un mayor flujo de inversión extranjera directa y de cartera. Gran parte de América Latina experimentó estos hechos: mayor flujo de capitales y altos precios internacionales de las materias primas, lo que ha conllevado a repensar sobre el mal holandés en sus economías (Aboal, Lanzilotta, & Rego, 2012).

A partir del año 2004, la economía mundial experimenta lo que se conoce como “El tercer boom de las materias primas” (Radetzki, 2006). Este auge de materias primas, al igual que los dos anteriores que se dieron en los años 50 y 70 del siglo XX, fueron producto de choques de demanda que conllevan al alza en los precios de los productos básicos o *comodities*. Efectivamente, el crecimiento explosivo de China e India significó una mayor demanda de productos básicos en América Latina que ha influido en la bonanza de sus economías. Es así como se reconsidera el análisis de la problemática del mal holandés en este nuevo momento histórico.

En este contexto se ha considerado importante indagar si en la economía ecuatoriana se evidenciaron síntomas del mal holandés en este periodo de segundo auge petrolero; entonces, surgió la pregunta de investigación: ¿Si, en el periodo 2001-2014 se advierte que la economía ecuatoriana experimenta los síntomas de la enfermedad holandesa, entonces, se evidencia que los mayores ingresos petroleros conllevan a una transferencia de factores y el efecto gasto tanto de los hogares como del sector público favorecen a los servicios e importaciones en detrimento de la industria y la agricultura? Contestar esta interrogante permitiría tener un análisis que puede ser útil para comprender mejor el funcionamiento de la economía ecuatoriana.

Este estudio aborda la problemática de la *Enfermedad Holandesa 2001 – 2014* en otro contexto histórico del que fue en el primer auge petrolero de 1972 - 1982, bajo la premisa de un nuevo auge petrolero provocado por el incremento de los precios internacionales del petróleo, a diferencia del primero en que se incrementaron tanto los precios como la producción del crudo. Adicionalmente, el Ecuador desde el año 2000

está dolarizado y a raíz de la Constitución del 2008, se dieron cambios en la normativa y, por ende, cambios cualitativos en el manejo de la política económica.

Luego de esta introducción, el lector encontrará una breve revisión de la literatura relacionada con la enfermedad holandesa, la cual, según la economía del desarrollo se considera como uno de los canales de transmisión de la “maldición de los recursos naturales”, para referirse a la relación negativa entre la abundancia de los recursos naturales y el crecimiento económico (Wirth, 2017, p. 20). En otro apartado, se muestra la estrategia metodológica tanto descriptiva como econométrica, para evidenciar la sintomatología del mal holandés en la economía ecuatoriana entre 2001 a 2015. También se encuentran los resultados que permiten detallar los hechos que conllevan a que la economía ecuatoriana presente síntomas del mal holandés durante este segundo auge petrolero, aunque los resultados de los modelos econométricos utilizados no permiten ser concluyentes de que sufrió un proceso de desindustrialización o desagriculturización.

## 2. Revisión de literatura

---

La economía del desarrollo ha estudiado sobre las consecuencias que los países han tenido por su especialización productiva en materias primas y, particularmente, en recursos naturales no renovables. Cuestiona las teorías liberales de comercio internacional sobre las ventajas comparativas y competitivas que promueven la especialización productiva de los países del centro (más desarrollados) en bienes de mayor valor agregado y los países periféricos o del sur (menos desarrollados) en bienes de poco valor agregado y se realiza una transferencia de valor del centro a la periferia que se conoce como la maldición de los recursos naturales.

Se considera que estos mecanismos de transferencia de valor por la especialización productiva y de exportaciones de los países en recursos naturales no renovables son de carácter económico, tecnológico, social y político. Desde el campo económico, los estudios en los años noventa del siglo XX, encontraron una relación indirecta entre la abundancia de

recursos naturales y el crecimiento económico. Se establece que estos suceden por dos mecanismos de transferencia: el primero, está relacionado con las altas fluctuaciones de los precios de los recursos naturales que conlleva al deterioro de los términos de intercambio y, el segundo, tiene que ver con la enfermedad holandesa.

La enfermedad holandesa se refiere al impacto de un auge exportador de productos básicos sobre la reasignación de recursos productivos dentro del sector exportador (transable) y hacia los servicios (no transables), perjudicando la competitividad de los sectores exportadores que no está en auge como son la industria y la agricultura. Esta pérdida de competitividad del sector transable que no está en auge es causada por la apreciación del tipo de cambio lo que conduce a una desindustrialización de la economía. Esta bonanza puede ser producto del descubrimiento de yacimientos, incremento de los precios internacionales, incremento de la inversión extranjera directa y de corto plazo, incremento de las remesas, incremento de las donaciones, en general, mayor entrada de capitales que son atraídos por el sector en auge y provoca un choque en la economía.

Existe una amplia literatura sobre la Enfermedad Holandesa, cuyo término fue tratado por primera vez en un artículo en *The Economist* en 1977; sin embargo, el modelo clásico fue abordado Corden y Neary (1982), y Corden (1984). En esencia se plantea que, en una economía con dos sectores, el transable y el no transable, existe un efecto de reasignación de los factores hacia el subsector de los transables en auge; esto provoca alteraciones en el tipo de cambio real (el peso de los transables frente a los no transables), por lo que pierden competitividad los bienes transables que no están en auge (industria y agricultura). Otro aspecto sería el efecto gasto que se presenta porque el país recibe más ingresos producto del auge y esto le permite tener mayor gasto, si se trata de un recurso natural manejado por el Estado esto se traduce en incremento del gasto público y por tanto, de la demanda agregada, situación que tiende a incrementar los precios y los salarios y empujan a la apreciación del tipo de cambio y así favorecen a las importaciones en detrimento de la industria (Wirth, 2017).

A partir del modelo clásico de Corden y Neary (1984), el profesor Marco Naranjo analiza la sintomatología del mal holandés para el caso del Ecuador durante el primer auge petrolero de los años 70 del siglo

pasado. Concluye que la enfermedad holandesa fue un caso relativamente grave para la economía ecuatoriana y que sus consecuencias se sintieron durante el ajuste de la siguiente década, porque el efecto de mayor gasto agregado en la economía fue aún mayor con el endeudamiento externo y estimuló el aumento de las importaciones y de los no transables, aunque no se evidenció un proceso de desindustrialización debido a la política de sustitución de importaciones que implementó el gobierno nacionalista de entonces, pero, sí se presenta un proceso de desagriculturización (Naranjo, 1995).

Para el caso ecuatoriano Ocampo (2005) es otro autor que analiza este fenómeno entre 1970 – 2002; evidencia los síntomas de la enfermedad holandesa por un inapropiado manejo de los recursos generados por el petróleo, mediante políticas de expansión del gasto público que concluyeron con déficit globales, incremento del déficit de la balanza comercial financiada vía endeudamiento externo, una alza en la inflación como principales aspectos que muestran el alto grado de dependencia que tiene el Ecuador frente al petróleo. Acosta, A. (2012) ha denominado a este fenómeno como “la maldición del petróleo”. En la misma línea, también ha sido analizada la dependencia que la economía ecuatoriana tiene del petróleo que, unido al alto endeudamiento público, trajo como consecuencia duros ajustes a la demanda y reformas (Oleas Montalvo, 2017).

Debido a este nuevo *boom* de *commodities* producido desde el 2003 por choques de demanda causados por el explosivo crecimiento de China e India, las economías de América Latina incrementaron ostensiblemente su comercio internacional con estos países. China se ha convertido en el baluarte del mercado de la energía, las materias primas y los alimentos; así más del 60 % de los productos de América Latina exportados a China son escasamente procesados como son los casos de: cobre, petróleo, soja y mineral de hierro (Rhee, 2010)

En el siglo XXI y a propósito de este nuevo auge de productos primarios, los países advierten la reprimarización de las economías exportadoras de productos primarios y, especialmente, productores de recursos naturales no renovables, razón por la que se reedita el debate sobre el mal holandés o la maldición de los recursos naturales.

En este contexto, existen evidencias de los síntomas de la enfermedad holandesa para el caso del auge petrolero en Colombia entre 2002 – 2012, en el que se analiza como el mayor flujo de capitales pro-

venientes del sector bonanza y la Inversión Extranjera Directa (IED) en el sector de auge u otras actividades pueden haber generado una apreciación de la Tasa de Cambio Real (TCR), que tuvieron un efecto negativo en la participación de la manufactura sobre el Producto Interno Bruto (PIB) y sobre la relación entre productos transables y no transables (Torres, 2015, p. 204).

Otros estudios, también para el caso colombiano, constatan que para advertir la presencia de la enfermedad holandesa se tiene como primera condición que exista un auge de algún recurso natural como es el caso del petróleo Reina-Bermúdez & Devia-Merchán (2018) indican que, si bien, no se evidencia la caída de las exportaciones industriales, al igual que el estudio de Torres (2015), señalan que disminuyó su participación frente al total de exportaciones y del PIB, y, que la industria tuvo tasas de crecimiento menores frente a otros productos no transables como la construcción y los servicios debido a la concentración de la economía en el sector petrolero (p. 144).

Otros análisis sobre el auge minero y la desindustrialización en América Latina señalan que existen mecanismos a través de los cuales el aumento de las exportaciones de productos mineros, reduce las exportaciones de bienes industriales, dependiendo de las características de producción, productividad y competitividad de cada economía (Torres Gómez & López González, 2017). Así mismo, el caso de Argentina como productor y exportador mundial de soja se le denomina un proceso de 'sojización' dado que se contraen los sectores transables como resultado de la apreciación de la tasa de cambio real, es decir, del crecimiento de la razón de los precios de los bienes no transables y los que sí lo son, y de la transferencia de los recursos productivos desde los últimos hacia los primeros. A este mismo *boom* de la soja en Argentina se lo ha denominado la "maldición verde" (Puyana, 2013, p. 84).

Cabe anotar que no todos los autores consideran perjudicial la experimentación de los síntomas de la Enfermedad Holandesa y cuestionan si realmente se trata de una "maldición", pues, podría ser una "bendición" siempre y cuando la apreciación real sea permanente y conduzca a un nuevo equilibrio estructural. Además, se considera que tanto la apreciación como la depreciación del tipo de cambio generan desequilibrios en la economía y que, si bien, la apreciación favorece las importaciones en detrimento de las exportaciones manufactureras o agrícolas que es-

tán vinculadas al comercio internacional, no se puede concluir que estos síntomas generen decrecimiento de la industria y recomiendan aprovecharse de los beneficios de un auge en el sector primario, reduciendo las consecuencias no deseadas que pueda causar mediante la política macroeconómica (Magud & Sosa, 2010).

En esta línea se encuentran estudios para economías abiertas, pequeñas y tomadora de precios como la boliviana, que se cataloga como un país en desarrollo con problemas multidimensionales de productividad y pobreza, donde se analizaron datos macroeconómicos para el periodo 2004 - 2013 y se concentran las exportaciones de gas natural y minerales, se incrementaron significativamente las importaciones y creció el sector de no transables. Así, el estudio de Barja Daza & Zavaleta Castellón (2016), encuentra mediante un modelo de Equilibrio General, el análisis de los sectores de gas natural y petróleo y de minerales, realizado de modo separado, revela que el primer sector (gas y petróleo) tiene muy poco impacto en la apreciación del tipo de cambio real, pero, sí un importante impacto en el crecimiento económico; es decir, genera un efecto de “bendición de los recursos naturales”. En cambio, el sector minero genera un alto impacto en la apreciación del tipo de cambio y un muy bajo impacto en el crecimiento económico; es decir, genera el efecto de la ‘enfermedad holandesa’ a la vez que no contribuye mucho al crecimiento, por lo que se produce un fenómeno mixto.

Lo cierto es que los países en desarrollo y ricos en recursos naturales, deben enfrentarse a los problemas de agotamiento de los recursos naturales y a la vulnerabilidad de sus economías frente a la volatilidad de los precios y, siendo optimistas, esta bonanza puede ser una oportunidad si se administra correctamente, aunque no es el caso del Ecuador que está dolarizado y donde el descontrol del gasto público y el alto endeudamiento, acentúan los síntomas del mal holandés.

# 3. Estrategia Metodológica

---

## Los Datos

Para este estudio sobre la Enfermedad Holandesa en el Ecuador, se consideró el período entre el 2001 al 2015, debido a que entre el año 2001 hasta el 2014 se presenta un importante crecimiento de los precios internacionales del petróleo y, consecuentemente, del precio del crudo ecuatoriano, lo que nos permite advertir que hubo un nuevo auge petrolero en el Ecuador.

Con la información estadística sobre la producción real de las cuentas nacionales del Banco Central, se clasificó a las actividades productivas en sector transable y sector no transable. El PIB ecuatoriano presenta catorce actividades económicas que son: agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; explotación de minas y canteras; industrias manufactureras; suministro de electricidad y agua; construcción; comercio al por mayor y al por menor; hoteles y restaurantes; transporte, almacenamiento y comunicaciones; intermediación financiera; actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler; administración pública y de defensa; servicios a los hogares; y, otros elementos del PIB. Se consideró al subsector de transables en auge, al sector petrolero; a las manufacturas y la agricultura como el subsector de transables en retroceso; y, como el sector de no transables a todas las actividades de servicios.

La primera parte, es un análisis descriptivo para discutir la problemática del mal holandés en el Ecuador en este periodo. Así, se realiza un análisis del patrón de comportamiento de las variables que permiten mostrar la sintomatología de la enfermedad holandesa como el tipo de cambio real, el déficit presupuestario, los gastos y los ingresos públicos, los ingresos petroleros y los ingresos tributarios, los resultados de la balanza comercial, entre otras variables de la economía ecuatoriana.

## El Modelo Económico 1:

### Para medir los cambios en el tipo de cambio real

En el presente modelo se utilizaron datos de series de tiempo entre 2007 a 2015 para indagar si el tipo de cambio real fue afectado por los altos precios del petróleo, la variación de los precios y el gasto público. Se supone que las series son estacionarias; es decir, que la media y la varianza no varían sistemáticamente con el tiempo.

Las series de tiempo de cada variable fueron llevadas a logaritmos. Se hizo esto porque la mayoría de las series económicas presentan un comportamiento aproximadamente exponencial, es decir, las series a largo plazo tienden a crecer a un determinado porcentaje medio anual, si es así, el logaritmo de la serie crece aproximadamente en forma lineal. Luego, se realizó el análisis de estacionariedad a base de criterios informales y formales:

Dentro de los criterios informales, se observó el gráfico en niveles y el correlograma de la serie analizada, para determinar si se cumplen los supuestos de estacionariedad. Es decir, se realizó un análisis de serie de tiempo para ver si la serie está integrada (si tiene raíz unitaria). La prueba de raíz unitaria sobre los residuos de la regresión cointegrante. La prueba utilizada fue *Engle Granger*. Como criterio formal para evaluar la estacionariedad, se realizaron las pruebas de raíz unitaria, a través de la prueba de *Dickey- Fuller* aumentada. Cabe mencionar que, a primera vista, cuando la regresión tenía un R<sup>2</sup> muy alto y mayor que el estadístico Durbin Watson, nos indicaba que se trata de una regresión con resultados espurios.

Por lo tanto, una regresión de una serie de tiempo, sobre otra serie de tiempo no estacionaria, puede causar una regresión espuria; al analizar cada serie de tiempo de manera individual, es muy posible que estén integradas de orden 1, es decir, que contienen una tendencia estocástica, que significa que es muy posible que las series compartan una misma tendencia, por lo que la regresión de la una sobre la otra no será necesariamente espuria. Si las series están cointegradas, es porque sí existe una relación a largo plazo o equilibrio a largo plazo entre ambas series. Para realizar las pruebas de cointegración se analizaron los residuos de la regresión y se procedió a verificar que dichos residuos sean estacionarios, a través de la prueba de raíz unitaria.

## Ecuación 1

$$R=f(pp,GP,IPC)$$

Donde:

R = Tipo de cambio real.

GP = Gasto público

IPC = Índice de precios al consumidor

pp = Precios del petróleo

El siguiente paso fue trabajar los logaritmos de las series, y evaluar su estacionariedad: Las series de: Tipo de Cambio Real (R), Precio del Petróleo (pp), Índice de Precios al Consumidor (IPC), Gasto Público (GP) es estacionaria en primera diferencia cuando está integrada de orden 1. I (1)

Una vez evaluada la estacionariedad, se evaluó la cointegración a través de la prueba de Engle y Granger; es decir, se analizó si los residuos de la regresión son o no estacionarios.

## El Modelo Econométrico 2: para medir el peso de la producción de los bienes transables frente a los no transables

Para la realización del modelo econométrico se usó series de tiempo de las variables analizadas:

El ratio Producción de bienes transables sobre no transables ( $\frac{Q_t}{Q_{nt}}$ ), el gasto público y el precio de petróleo para probar la existencia de enfermedad holandesa en el Ecuador durante el periodo 2000- 2015. La base de datos fue obtenida de la página del Banco Central del Ecuador.

El modelo aplicado es una regresión a través del método de MCO, este método realiza una relación entre una variable dependiente ( $\frac{Q_t}{Q_{nt}}$ ), con una o más variables independientes fijas, que en este caso son

el precio del petróleo y el gasto público. La especificación del modelo queda expresada de la siguiente manera:

## Ecuación 2

$$\text{Ln} \frac{Q_t}{Q_{nt}} = \beta_1 - \beta_2 \text{LnGP} + \beta_3 \text{LnPP} + U_i$$

Adicionalmente, se realizaron una serie de pruebas de significancia: Global, para cada coeficiente estimado, así como de multicolinealidad, heteroscedasticidad y autocorrelación.

Para probar multicolinealidad, se realizó la prueba de factor de inflación de la varianza; esta prueba muestra la forma cómo la varianza de un estimador es inflada, por la presencia de multicolinealidad, a medida que la colinealidad aumenta, la varianza de un estimador aumenta.

Así mismo, para la prueba de heteroscedasticidad, se realizó la prueba de *Breusch - Pagan - Godfrey*, si la varianza de la distribución condicionada de términos de perturbación dada la variable dependiente, no depende la variable dependiente se dice que los errores son homocedásticos, es necesario argumentar que bajo la presencia de heteroscedasticidad, los estimadores continúan siendo lineales, consistentes e insesgados, pero, el problema se presenta en la propiedad de eficiencia y la regresión puede ser espuria.

Mientras que para la prueba de autocorrelación se realizó la prueba de correlación serial de *Brush - Godfrey*, la autocorrelación, al igual que la heteroscedasticidad, conlleva a que los estimadores dejen de ser eficientes.

## 4. Resultados y Discusión

---

### El sector en auge: El Petróleo

Entre 1973 a 1974 la economía mundial vivió un segundo auge de productos básicos que se caracterizó por los fracasos generalizados de la cosecha de productos agrícolas y por la gestión de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) para el caso del crudo, razón por la que se triplicaron los precios del petróleo (Radezki, M, 2006). El capital internacional empezó a buscar nuevos suministros de petróleo para diversificar las zonas productivas y, con ello, la oferta global por lo que el petróleo ecuatoriano comenzó a ser explotado, fue la época de mayor inversión extranjera en el Ecuador en este sector (Acosta, A., 2012). El profesor Naranjo establece que este periodo de primer auge petrolero en el Ecuador va dos años antes del auge, desde 1970 hasta 1983, y lo caracteriza porque hubo un incremento tanto de los precios como de la producción, un descomunal crecimiento de los precios entre 1973 a 1974 y 1979 a 1980; además, las exportaciones petroleras significaron el 50% del total de exportaciones del país (Naranjo, M., 1995).

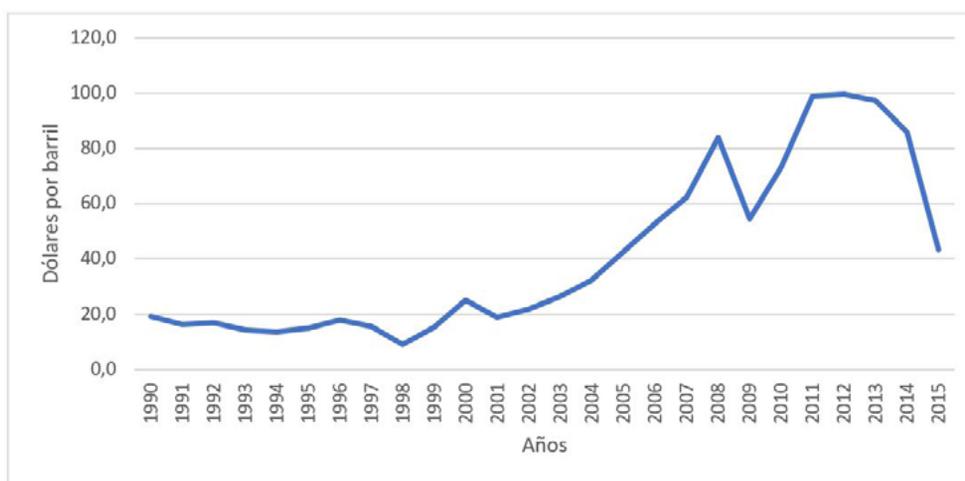
El segundo auge petrolero del Ecuador, también está relacionado con el tercer auge mundial de productos básicos que ha sido provocado por un choque de demanda de estos bienes; esta vez, ante el explosivo crecimiento de China. Esta mayor demanda de *commodities* ha influenciado en los precios de petróleo desde 2003 y así Ecuador experimentó un segundo auge petrolero.

En la ilustración 2, se muestra la evolución de los precios del petróleo en el Ecuador desde el año 1990 hasta el 2015. Se observa que, entre 1990 a 1999, los precios del petróleo ecuatoriano se mantuvieron en un promedio de 15,3 dólares, el precio más alto fue en 1990 con 19,3 dólares por barril y el más bajo fue en 1998 con apenas 9,1 dólares (Parrero Velásquez, 2013).

Entre 2001 al 2015, el precio del petróleo ecuatoriano tuvo una tendencia a crecer: el promedio fue 59,6 dólares por barril. Desde el 2007, estuvo por encima de la media, excepto en 2009 cuando se experimentó la crisis financiera mundial debido a la burbuja inmobiliaria.

Los más altos precios llegaron a cerca de 100 dólares por barril entre el 2011 al 2013, disminuyó para el 2014 y comenzaron a caer drásticamente a partir del 2015. Entre 2007 – 2014, el precio promedio del barril de petróleo fue 81,9 dólares. Sin duda, el Ecuador experimentó un nuevo auge petrolero.

**Ilustración 1.** Evolución de los precios del petróleo crudo Oriente-Exportación en el Ecuador (en dólares)



Fuente: Banco Central del Ecuador, 90 años de Información Estadística (2018).

La producción petrolera en el país experimentó un importante crecimiento en el 2004, cuando empezó a funcionar el oleoducto de crudos pesados; desde entonces, la producción petrolera ecuatoriana oscila entre 180 a 200 millones de barriles.

Se puede decir, que las exportaciones petroleras obedecen al crecimiento de los precios más que de la producción, habiendo crecido a un promedio anual de 12 % entre 2001 – 2015. Las exportaciones del 2004 fueron las de mayor crecimiento con 62,4 %. Aunque también se experimentó importantes caídas, decreciendo en -49,8 % en el 2015 y -40,6 % en el 2009. En todo caso, en este periodo las exportaciones petroleras

representan más del 50,0 % del total de exportaciones del país, llegando en el 2008 a ser más del 62,0 % del total de exportaciones y para el 2015 representa el 36,0 %. (Véase tabla 1).

El crecimiento y desarrollo de la economía ecuatoriana, desde que se constituyó como nación ha estado vinculado a la producción del sector primario y la dependencia de éste al comercio internacional que es conocido como: “Modelo Primario Exportador o Desarrollo hacia afuera” (Acosta, A., 2012).

El enfoque estructuralista de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), plantea las diferencias entre los países del centro donde hay mayor desarrollo tecnológico y los países de la periferia que presentan economías rezagadas en términos tecnológicos y organizativos. Esta organización del comercio internacional conlleva a una repartición inequitativa de las ganancias y un deterioro de los términos de intercambio. Este enfoque cuestiona la teoría clásica de comercio internacional que promueve patrones de especialización basados en las ventajas comparativas y competitivas (Krugman & Obstfeld, 2006).

Alvarado (2017), aporta con evidencia empírica en la que se demuestra que el sector externo impone una fuerte restricción al crecimiento de la economía ecuatoriana, debido a la concentración de las exportaciones en pocos mercados y la alta propensión marginal a importar de bienes de consumo (p. 102).

**Tabla 1.** Tasas de crecimiento y participación de las exportaciones petroleras y no petroleras

**Miles de dólares FOB**

| Año  | Exportaciones totales | Exportaciones petroleras | Exportaciones no petroleras | Tasas de crecimiento     |                             | Participación porcentual                        |  |
|------|-----------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|---|--|
|      |                       |                          |                             | Exportaciones petroleras | Exportaciones no petroleras | Exportaciones petroleras/ Exportaciones totales | Exportaciones No petroleras/ Exportaciones totales |
| 2000 | 4.907.005             | 2.418.165                | 2.488.840                   |                          |                             | 49,3  | 50,7   |
| 2001 | 4.678.436             | 1.899.994                | 2.778.443                   | -21,43                   | 11,64                       | 40,6  | 59,4   |
| 2002 | 5.036.121             | 2.054.988                | 2.981.133                   | 8,16                     | 7,30                        | 40,8  | 59,2   |
| 2003 | 6.222.693             | 2.606.819                | 3.615.874                   | 26,85                    | 21,29                       | 41,9  | 58,1   |
| 2004 | 7.752.891             | 4.233.993                | 3.518.899                   | 62,42                    | -2,68                       | 54,6  | 45,4   |
| 2005 | 10.100.031            | 5.869.850                | 4.230.181                   | 38,64                    | 20,21                       | 58,1  | 41,9   |
| 2006 | 12.728.148            | 7.544.510                | 5.183.637                   | 28,53                    | 22,54                       | 59,3  | 40,7   |
| 2007 | 14.321.315            | 8.328.566                | 5.992.750                   | 10,39                    | 15,61                       | 58,2  | 41,8   |
| 2008 | 18.818.327            | 11.720.589               | 7.097.738                   | 40,73                    | 18,44                       | 62,3  | 37,7   |
| 2009 | 13.863.058            | 6.964.638                | 6.898.419                   | -40,58                   | -2,81                       | 50,2  | 49,8   |
| 2010 | 17.489.927            | 9.673.228                | 7.816.700                   | 38,89                    | 13,31                       | 55,3  | 44,7   |
| 2011 | 22.322.353            | 12.944.868               | 9.377.485                   | 33,82                    | 19,97                       | 58,0  | 42,0   |
| 2012 | 23.764.762            | 13.791.957               | 9.972.804                   | 6,54                     | 6,35                        | 58,0  | 42,0   |
| 2013 | 24.750.933            | 14.107.399               | 10.643.534                  | 2,29                     | 6,73                        | 57,0  | 43,0   |
| 2014 | 25.724.433            | 13.275.853               | 12.448.580                  | -5,89                    | 16,96                       | 51,6  | 48,4   |
| 2015 | 18.330.608            | 6.660.319                | 11.670.288                  | -49,83                   | -6,25                       | 36,3  | 63,7   |

Fuente: Banco Central del Ecuador, 90 años de Información Estadística (2018)

## La Producción:

### Los Sectores Transables y No Transables

En la tabla 2 se clasifica a la producción del país en sector transable y no transable; es decir, en producción que depende del comercio internacional y la que no, se evidencia que en este período de análisis entre 31,0 a 36,0 % del valor agregado son transables y el resto de industrias que generan valor son no transables.

Entre 2001 a 2015, el sector transable crece a un promedio anual de 3,5 % y el sector no transable a 4,9 %. Este resultado confirma nues-

tra presunción de que la economía ecuatoriana sufre el mal holandés, puesto que, el sector transable ha crecido en menor proporción al no transable.

En la tabla 3 se puede apreciar que en el primer período 2001-2006, los bienes no transables representaron en promedio 60,1 % del PIB un porcentaje mayor al de los transables. En el segundo periodo de análisis 2007 - 2015 se muestra un comportamiento similar, pues, en promedio, los bienes no transables representaron 63,4 % del PIB. En el primer periodo de análisis, el VAB de los bienes transables representa un crecimiento promedio mayor que de los no transables; mientras que, en el segundo periodo de análisis la tasa de variación promedio del VAB de los transables representa un crecimiento menor al del VAB de los no transables.

**Tabla 2.** *Categorización del Producto Interno Bruto en Sector Transable y No Transable*

| Año  | Transables | No transables | Otros elementos del PIB | PIB        | Transable s/ PIB (%) | No Transables / PIB (%) | Tasa de crecimiento Transables | Tasa de crecimiento No transables |
|------|------------|---------------|-------------------------|------------|----------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| 2001 | 13.539.659 | 23.729.907    | 1.971.797               | 39.241.363 | 35                   | 60                      | 3,1                            | 4,4                               |
| 2002 | 13.588.549 | 25.025.999    | 2.234.446               | 40.848.994 | 33                   | 61                      | 0,4                            | 5,5                               |
| 2003 | 14.238.284 | 25.625.199    | 2.097.779               | 41.961.262 | 34                   | 61                      | 4,8                            | 2,4                               |
| 2004 | 16.361.166 | 26.795.471    | 2.250.073               | 45.406.710 | 36                   | 59                      | 14,9                           | 4,6                               |
| 2005 | 17.065.188 | 28.418.941    | 2.325.190               | 47.809.319 | 36                   | 59                      | 4,3                            | 6,1                               |
| 2006 | 17.861.044 | 29.720.940    | 2.332.631               | 49.914.615 | 36                   | 60                      | 4,7                            | 4,6                               |
| 2007 | 17.746.173 | 30.764.730    | 2.496.874               | 51.007.777 | 35                   | 60                      | (0,6)                          | 3,5                               |
| 2008 | 18.464.809 | 33.039.225    | 2.746.374               | 54.250.408 | 34                   | 61                      | 4,0                            | 7,4                               |
| 2009 | 18.468.623 | 33.882.887    | 2.206.222               | 54.557.732 | 34                   | 62                      | 0,0                            | 2,6                               |
| 2010 | 18.694.452 | 35.576.242    | 2.210.361               | 56.481.055 | 33                   | 63                      | 1,2                            | 5,0                               |
| 2011 | 19.752.973 | 38.680.115    | 2.491.976               | 60.925.064 | 32                   | 63                      | 5,7                            | 8,7                               |
| 2012 | 20.290.237 | 41.454.293    | 2.617.903               | 64.362.433 | 32                   | 64                      | 2,7                            | 7,2                               |
| 2013 | 21.017.849 | 43.904.242    | 2.624.037               | 67.546.128 | 31                   | 65                      | 3,6                            | 5,9                               |
| 2014 | 21.899.220 | 45.740.028    | 2.466.114               | 70.105.362 | 31                   | 65                      | 4,2                            | 4,2                               |

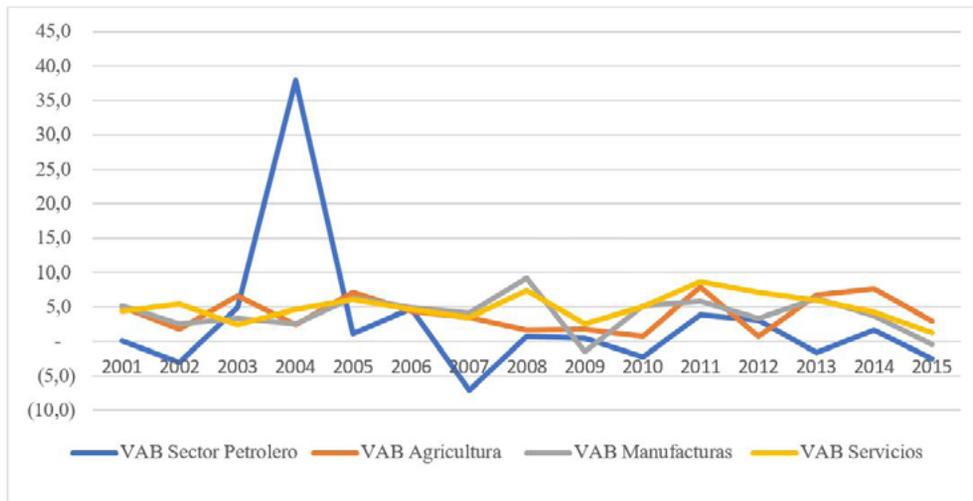
Fuente: Banco Central, Boletín retoolación No. 24 y Cuentas Nacionales No. 29. (2018)

**Tabla 3.** VAB de bienes transables y VAB de bienes no transables

| Periodo   | Promedio de tasa de participación |                         | Tasas de variación promedio |                   |
|-----------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------|
|           | Transables / PIB (%)              | No Transables / PIB (%) | VAB Transables              | VAB No Transables |
| 2001-2006 | 34.9                              | 60.1                    | 5.4                         | 4.6               |
| 2007-2015 | 32.6                              | 63.4                    | 2.3                         | 5.1               |

Fuente: Banco Central, Cuentas Nacionales. (2018)

**Ilustración 2.** Variación del Valor Agregado Bruto (VAB) en valores reales por actividad económica del sector transable, 2001 - 2015



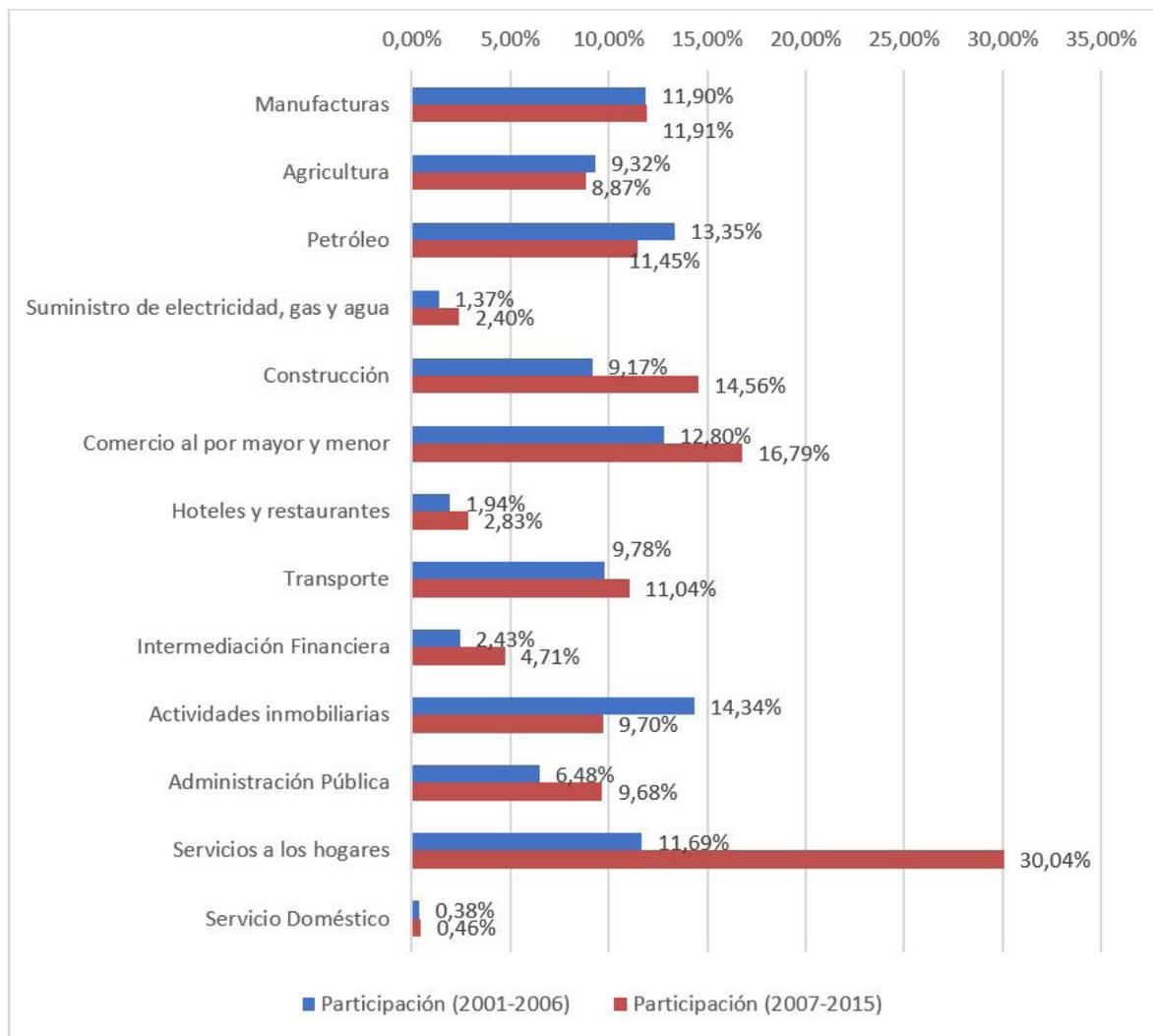
Fuente: Banco Central, Boletín retropolación No. 24 y Cuentas Nacionales No. 29. (2020)

En la ilustración 2 se puede observar que, dentro del sector transable, como se dijo anteriormente, la mayor variabilidad está en el sector petrolero, mostrándose que las actividades agropecuarias, aunque, levemente tiende a crecer, en cambio las actividades manufactureras o industriales tienden a caer.

En la ilustración 3, el VAB por actividad económica entre el 2007-2014 representa una mayor participación del área de servicios llegando al 30,04%, para el caso del sector de la construcción fue 14,56% y de la administración pública fue 9,68%.

Dentro del sector no transable, las actividades con mayor participación en el PIB real son: la construcción, el comercio, el transporte, la administración pública y el servicio a los hogares. En este período la producción de todas estas actividades tuvo mayor peso en el PIB. Por ejemplo, la construcción pasó de representar el 7,4 % del PIB real en el 2001 al 18,1 % en el 2015. Además, es preciso mencionar que en el período 2007 – 2014 en el Plan Nacional de Desarrollo se implementó una política de sustitución selectiva de importaciones que pretendía un cambio en la matriz productiva (Secretaría Nacional de Planificación, [SENPLADES], 2010).

**Ilustración 3.** Promedio de Participación del VAB por actividad económica sobre el PIB Real, por periodos



Fuente: Banco Central del Ecuador, Cuentas Nacionales 2001-2015.

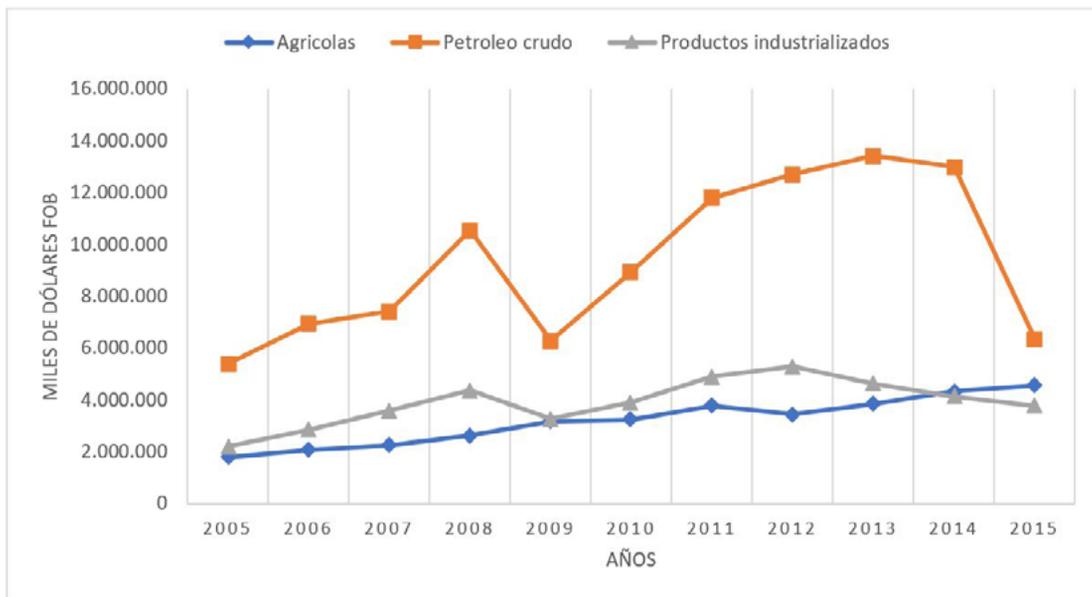
Las políticas de salvaguardas buscaban, por un lado, proteger la dolarización y frenar las importaciones e incentivar las exportaciones y la producción nacional; y, por otro lado, significó una recaudación de USD 1 600 millones entre marzo del 2015, hasta la fecha en que culminó la vigencia (Servicio Nacional de Aduanas, [SENAE], 2019).

Según la resolución 466 del Consejo de Comercio Exterior e Inversiones (COME XI, 2009<sup>a</sup>) de Ecuador se dieron tres formas de medidas. Un recargo *ad valorem* adicional al arancel nacional para importaciones de un listado específico de bienes, un recargo específico adicional al arancel nacional para importaciones de otro listado de bienes y establecimiento de cuotas (limitando el valor de importaciones de mercancías) para otro listado de bienes. La base de aplicación era en ocasiones el arancel nacional vigente y, en ocasiones, el arancel consolidado ante la Organización Mundial del Comercio (OMC) (sustancialmente, más alto generalmente) (Argüello, 2009).

En este contexto de política de protección de las exportaciones, muchos productos transables se comportan como productos no transables, pese a que deben competir con productos extranjeros, razón por la cual, se considera que las políticas de protección a la industria atenuaron el síntoma de desindustrialización de las manufacturas que provoca el mal holandés.

Las exportaciones agrícolas fueron menores en comparación con las de petróleo crudo; cabe mencionar que en el año 2009 las exportaciones de petróleo crudo y productos industrializados se vieron reducidas por la crisis financiera internacional, ya que Estados Unidos es el principal socio comercial del país. Además, en el año 2015, las exportaciones caen por un escenario desfavorable de reducción de precios de crudo y apreciación del dólar. En cambio, las exportaciones agrícolas alcanzaron su punto más alto en el año 2015 con 4.555.866 millones de dólares, pudiendo deberse a que, hasta junio de 2014, se exportaron un total de 151.935.169 millones de cajas de banano de 18.14 Kg, con un promedio semanal de 5.843.660 millones cajas; es decir, un incremento en 17,89% respecto al año anterior (Banco Central del Ecuador, 2017).

**Ilustración 4.** Exportaciones por producto principal (Miles de dólares FOB)

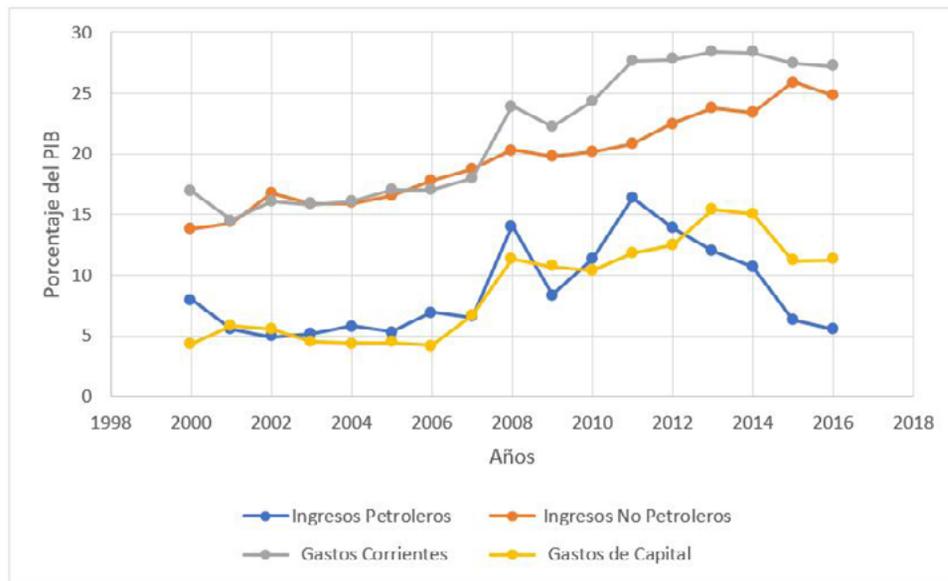


Fuente: Banco Central del Ecuador Boletín anuario 38 (2016)

## El Efecto – Gasto

La literatura sobre el mal holandés, considera que uno de los mecanismos por el que se transmite este problema en la economía es el denominado efecto-gasto, habida cuenta que existe mayores ingresos producto del auge y cuando el recurso natural es no renovable y estratégico, y como el gobierno tiene derecho a recibir sumas de dinero de las empresas petroleras por concepto de regalías, significan ingresos para el Estado. De esta manera, se incentiva la demanda agregada a través de un mayor gasto público que conduce al incremento de los salarios de la burocracia. Entonces, mayores ingresos estimulan el consumo que no siempre se cubre con mayor producción nacional sino sobre todo con importaciones, volviendo a la economía más rentista que productiva.

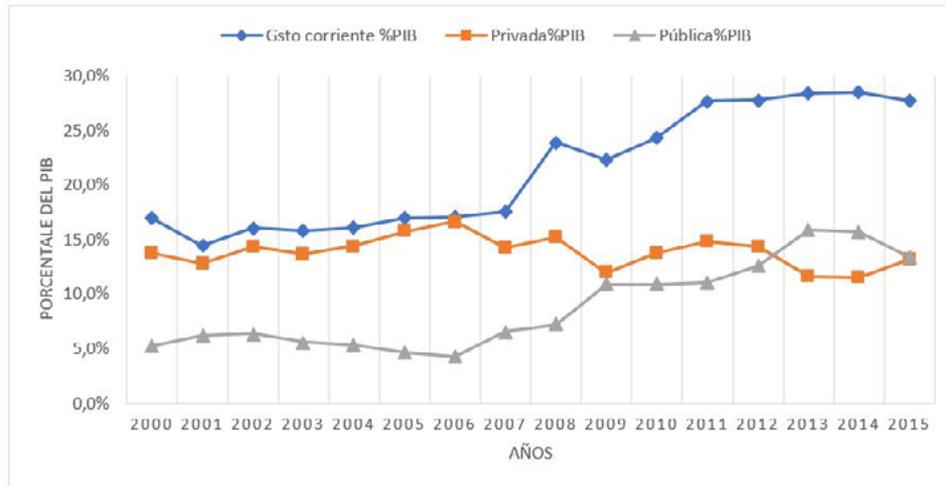
**Ilustración 5.** Operaciones del Sector Público No Financiero: Ingresos y Gastos por tipo



Fuente: Banco Central del Ecuador, 90 años de Información Estadística (2018).

En la ilustración 5 se evidencian dos períodos; el primero, entre 2001 a 2006, en el que van a la par tanto los ingresos no petroleros como el gasto corriente y, los ingresos petroleros con el gasto de capital. El segundo periodo; a partir del 2007, tanto ingresos como gastos representan un mayor porcentaje del PIB, se incrementaron los ingresos tanto por una mayor recaudación tributaria como por las regalías del petróleo e ingresos de capitales por mayor endeudamiento.

**Ilustración 6.** Gasto corriente del sector público no financiero y la formación bruta de capital fijo del sector privado y público



Fuente: Banco Central del Ecuador, Cuentas Nacionales (2018).

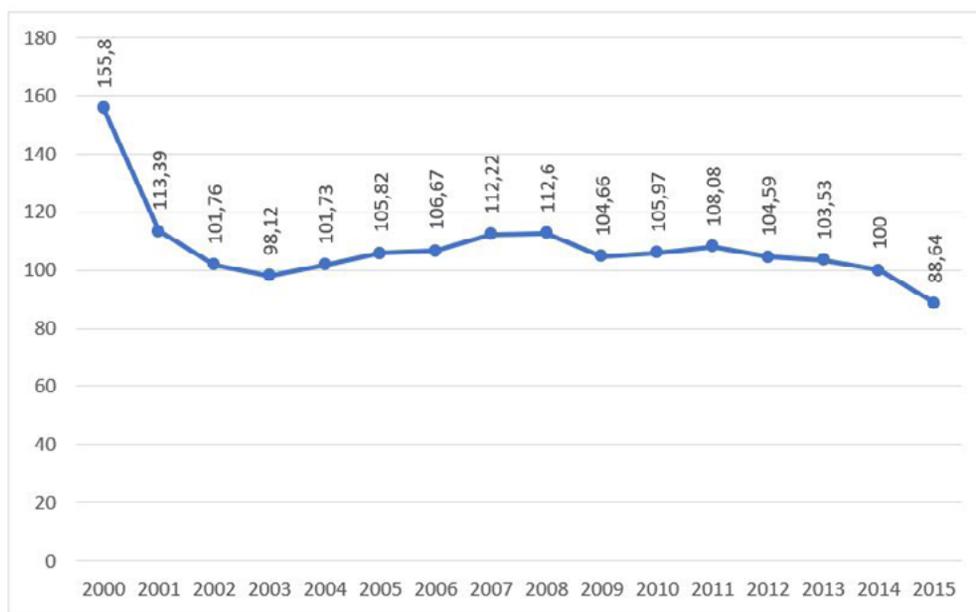
En el Ecuador, se observa que en el periodo 2007-2014, los mayores ingresos del petróleo y la mayor recaudación tributaria le permitieron al estado obtener más ingresos para financiar el incremento de la obra pública y el tamaño del Estado.

Notoriamente, los gastos son superiores a los ingresos, particularmente los gastos corrientes, son mayores que los de capital, se evidencia en la Ilustración 6 que, en los últimos tres años de este análisis, la inversión pública fue mayor que la privada.

## El tipo de cambio real

Uno de los aspectos que evidencian la sintomatología de la enfermedad holandesa es el tipo de cambio real (Ilustración 7); es decir, del precio relativo entre bienes transables y no transables. Cuando existe depreciación del tipo de cambio real se favorecen las exportaciones ecuatorianas debido a que resultan más baratas.

**Ilustración 7.** Tipo de cambio efectivo real



Fuente: Banco Central del Ecuador (2018)

Cuando existe un auge en la economía, existe un mayor ingreso de capitales que provienen tanto del incremento de las exportaciones como del incremento de inversiones extranjeras en el sector en auge; este hecho produce apreciación del tipo de cambio real que desencadena en el encarecimiento de las exportaciones no petroleras; es decir, se da una pérdida de competitividad de los bienes transables que no están en auge y se ven favorecidos los bienes no transables (servicios) y pueden aprovechar la mayor disponibilidad de recursos.

Los valores que presenta el Banco Central del Ecuador señalan que un incremento indica una depreciación y una disminución una apreciación. Como se puede observar el tipo de cambio efectivo real se ha mantenido apreciado en este periodo de análisis con excepción del 2001 y el 2008; es decir, la producción ecuatoriana para exportación encarece incluso más que en los Estados Unidos perjudicando, particularmente, las exportaciones agrícolas y manufactureras y favoreciendo las importaciones.

## Los Modelos Econométricos

Modelo 1: Cambios en el tipo de cambio real

Los resultados del modelo aplicado son:

$$\ln r = \beta_0 + \beta_1 \ln pp - \beta_2 \ln IPC + \beta_3 \ln GP$$

$$r = 4,49 + 0,09pp - 1,03 IPC + 0,2967 GP$$

Cuando aumenta el precio del petróleo en 1 %, el tipo de cambio real aumenta en 0,09 %; es decir, existe una depreciación en lugar de una apreciación como se esperaba. Dicho en otras palabras, no existe suficiente evidencia empírica para afirmar que el aumento de los precios del petróleo contribuye a su apreciación y, por tanto, al mal holandés.

Se obtuvo además que, existe una relación inversa entre el tipo de cambio real y el Índice de Precios al Consumidor, así cuando aumenta el IPC en 1 %, el tipo de cambio real cae o se aprecia en 1,03%.

Por otra parte, existe una relación directa entre el tipo de cambio real y el consumo del gobierno; es decir, que cuando aumenta el consumo del gobierno en 1 %, el tipo de cambio real aumenta en 0,2967 %.

Los resultados del modelo se comprobaron a través de la prueba de *Dickey-Fuller aumentada* y se obtuvo que existe una relación a largo plazo de las variables analizadas. Por lo tanto, se concluye que no es una regresión espuria. En el anexo del modelo 1, se muestran los residuos de este modelo del tipo de cambio real. Se puede observar que los residuos

tienen un comportamiento estacionario, también  $R^2$  es menor que el estadístico *Durbin Watson*, por lo que se ratifica que la regresión no es espuria.

Para siguientes investigaciones habría que auscultar si en la economía ecuatoriana en este periodo existe mayor evidencia empírica en lugar del mal holandés, sobre el efecto Balassa y Samuelson que plantea que, los incrementos en las productividades de sectores transables implica vía salarios un aumento del nivel general de precios en el sector no transable apreciando el tipo de cambio real, suponiendo una economía pequeña con perfecta movilidad de capitales; es decir, los factores que influyen son los del lado de la oferta. Por otro lado, si el incremento en la productividad proviene del sector no transable el exceso de oferta en ese sector bajan los precios (depreciación real) (Alonso Cifuentes & Jaramillo Flechas, 2019).

Sin embargo, según Froot & Rogoff (1991), también se plantea un modelo neoclásico bajo el supuesto de equivalencia ricardiana en donde un incremento inesperado de gasto público genera una apreciación del tipo de cambio suponiendo que va ir dirigido, mayoritariamente, a los bienes domésticos no transables desplazando el gasto privado. El gasto público al ser intensivo en mano de obra es de esperar una menor disponibilidad del factor trabajo del sector privado afectando la producción de bienes domésticos.

## Modelo 2: El peso de transables y no transables

Al aplicar el modelo de regresión lineal, los resultados fueron los siguientes:

$$\ln \frac{Q_t}{Q_{nt}} = 0.4088 - 0.1473GP + 0.0892\ln PP + U_i$$

ee: (0.1178)      (0.0207)      (0.0288)

t: (3.4679)      (-7.099)      (3.0923)

F: 37.92       $R^2$ : 0.8536

Por cada punto porcentual que aumente el gasto público, el ratio  $\frac{Q_t}{Q_{nr}}$  disminuye un 0,1473 %, es decir, el aumento del 1% del gasto público contribuye a incrementar la participación del sector no transable y disminuir el transable en 0,1473%. Se tiene este síntoma propio de la enfermedad holandesa; sin embargo, no se puede aseverar que sea solo por el auge petrolero habida cuenta que al relacionar el peso del sector transable y no transable  $\frac{Q_t}{Q_{nr}}$  con el precio del petróleo se encontró que la relación es directa, así por cada punto porcentual que aumente el precio del petróleo, el ratio  $\frac{Q_t}{Q_{nr}}$  aumenta en 0.0892 %, que significa que aumenta el peso del sector transable y no del sector servicio como se esperaba.

Se puede evidenciar que el efecto gasto tiene mayor impacto en la caída del ratio  $\frac{Q_t}{Q_{nr}}$  y, por lo tanto, es un determinante del decremento de la producción de bienes transables en relación a los no transables.

El modelo es estadísticamente significativo en su conjunto al rechazar la hipótesis nula que tanto  $\beta_1$  como  $\beta_2$  son iguales a cero. Adicionalmente, las variables del gasto público y el precio del petróleo explican un 85,36 %, a la variable producción de transables sobre producción de bienes no transables.

Al realizar la prueba de normalidad residual se observa que se cumple con este supuesto a través de la prueba de Jarque-Bera, cuyo valor es de 0,5572.

El factor de inflación de la varianza demuestra la existencia de multicolinealidad, así como las pruebas de Breusch- Pagan y Godfrey muestran la no presencia de heteroscedasticidad y autocorrelación.

## 5. Conclusiones

---

El Ecuador tuvo un segundo auge petrolero en este periodo 2001 - 2014, que se originó por un tercer *boom* de *commodities* por un choque de demanda debido al crecimiento explosivo de la China y la India. Al igual que en el período entre 1972 - 1982, en este segundo periodo de auge los precios del petróleo crecieron y la producción en 2004 también con la construcción del oleoducto de crudos pesados. La participación de las exportaciones petroleras frente al total de exportaciones, a partir del 2004 superaron el 50,0 %, llegando a representar hasta el 62,0 % en el 2008, similar a lo que ocurrió en 1976 y 1986; por lo que se puede concluir que, entre el 2001 al 2014, el Ecuador experimentó una segunda bonanza petrolera.

Otro efecto que se puede mostrar como síntoma de la enfermedad holandesa en el Ecuador, es el importante peso que tienen los productos no transables frente a los transables, evidenciándose que, entre 2001 a 2015, el sector transable crece a un promedio anual de 3,5% y el sector no transable a 4,9 %.

Adicionalmente, se evidencia que las manufacturas tienden a decrecer pese a que entre 2007 a 2014, el Gobierno de la Revolución Ciudadana instaura una política de sustitución selectiva de importaciones y políticas comerciales de salvaguardas, con el afán de proteger la industria nacional y la dolarización. La industria no pudo cubrir el incremento de la demanda agregada de entonces, razón por la cual, el peso de las importaciones subió, al igual que los servicios.

A pesar de encontrar que la economía ecuatoriana experimentó un estancamiento de la industria manufacturera, no se tiene suficiente evidencia empírica para afirmar que la apreciación del tipo de cambio real incidió en su pérdida de competitividad. Tampoco se encontró que el aumento del precio del petróleo incide en el decrecimiento de la industria.

Así mismo, no se encontró suficiente evidencia empírica que permita afirmar que el incremento de los precios del petróleo incidió en la apreciación del tipo de cambio real, aunque se puede profundizar que en el análisis sí se cuentan con datos sobre la productividad de los sectores transables y no transables.

El petróleo es un recurso estratégico de propiedad del Estado ecuatoriano, razón por la cual, las regalía y tributos implican importantes ingresos para el Estado, los que permitieron el incremento del gasto público tanto de gasto corriente como de inversión pública, empero el gasto corriente fue mayor al de capital, en parte, porque a partir de la nueva Constitución en 2008, el Estado asumió mayores obligaciones en la garantía de los derechos ciudadanos volviendo al Estado más paternalista y a la sociedad más que productiva, más rentista y que espera de las transferencias del Estado. Esta bonanza petrolera también permitió incrementar la inversión pública en megaproyectos como las hidroeléctricas, que requirieron el endeudamiento público al que se pudo acceder con condicionamientos de que se ejecute con empresas Chinas, por ejemplo, de donde vinieron muchos de estos créditos. En la actualidad, se estima que la deuda pública sobrepasa el límite permitido del 40,0 % del PIB.

## Referencias Bibliográficas

- Aboal, D., Lanzilotta, B., & Rego, S. (2012). Uruguay y la Enfermedad Holandesa. En Diego Aboal y José Pablo Arellano M. y José María Fanelli y Babajide Fowowe y Sebastián Katz y Bibiana Lanzilotta y Ricardo Markwald y Olawale Ogunkola y Mauricio Olivera y Guillermo Perry y Santiago, *Los recursos naturales como palanca del desarrollo en América del Sur: ¿Ficción o realidad?* (págs. 239-257). Montevideo: Red Mercosur.
- Acosta Espinosa, A. (2012). *Breve Historia Económica del Ecuador*. Biblioteca General de Cultura.
- Alonso Cifuentes, J. C., & Jaramillo Flechas, L. E. (2019). Descomponiendo el Efecto Gasto Público en la Tasa de Cambio Real: Una aproximación al Caso Colombiano. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 91-114.
- Alvarado, R. &. (2017). Sector Externo, Restricciones y Crecimiento Económico en Ecuador. *Problemas del Desarrollo*, 191, 83 - 102.
- Argüello, R. (2009). El comercio colombo-ecuatoriano: análisis de las medidas de salvaguardia impuestas por Ecuador. *Revista de Economía del Rosario*, 121-160.
- Banco Central del Ecuador. (06 de 2017). e <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Encuestas/Coyuntura/Integradas/etc201402.pdf>
- Barja Daza, G., & Zavaleta Castellón, D. (2016). Disminución de precios de commodities en un ambiente de "enfermedad holandesa" y "bendición/maldición de los recursos naturales". *LAJED*, 7-40.
- Corden, W., & Neary, J. (Septiembre de 1982). Booming Sector and De-Industrialisation. *International Institute For Applied Systems Analysis*.
- Froot, K., & Rogoff, K. (1991). The EMS, the EMU, and the Transition to a Common Currency. *NBER Macroeconomic Annual*, 6.
- Krugman, P., & Obstfeld, M. (2006). *Economía Internacional: Teoría y Política*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Magud, N., & Sosa, S. (2010). Why Worry About Real Exchange Rate Apprreciation? The Missing Link between Dutch Disease and Growth. *IMF Working Paper Western Hemisphere Department*.

- Naranjo, M. (1995). La enfermedad holandesa y el caso ecuatoriano. *Cuestiones Económicas* No. 24, 69-108.
- Ocampo, L. (2005). El manejo óptimo de la Enfermedad Holandesa para Ecuador. *Cuestiones Económicas*, Vol 21, Número 3:, 6-46.
- Oleas Montalvo, J. (Abril de 2017). Ecuador 1980-1990: crisis, ajuste y cambio de régimen de desarrollo. *América Latina en la Historia Económica*. doi:<http://dx.doi.org/10.18232/alhe.v24i1.724>
- Parreño Velásquez, L. (2013). *Tópicos de economía petrolera y recursos naturales no renovables*. Quito: Gráficas Iberia.
- Puyana, A. &. (2013). Sojización y enfermedad holandesa en Argentina. *Problemas del Desarrollo*, 81-100.
- Radetzki, M. (2006). The anatomy of three commodity booms. *Resources Policy* 3, 56-64. doi:[doi:10.1016/j.resourpol.2006.06.003](https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2006.06.003)
- Reina-Bermúdez, L., & Devia-Merchán, D. A.-B. (2018). Análisis regional de Colombia y su maldición de recursos naturales: cambios institucionales tardíos. *EURE* vol. 44, 125-149.
- Rhee, S. H. (2010). El Impacto de China en América Latina: el comercio inter-industrial y los retos. *PORTES, Revista mexicana de estudios sobre la Cuenca del Pacífico*, 7-39.
- Secretaría Nacional de Planificación SENPLADES. (2010). *Plan Nacional de Desarrollo 2009-2013*. Quito: Senplades.
- Servicio Nacional de Aduanas, SENA. (5 de 12 de 2019). Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/director-general-del-senae-informo-sobre-finalizacion-de-salvaguardias>
- Torres Gómez, E., & López González, M. (2017). Auge minero y desindustrialización en América Latina. *Revista de Economía Institucional*, 19, 133-146. doi:<http://dx.doi.org/10.18601/01245996.v19n37.07>.
- Torres, T. G. (2015). Flujos de capital, recursos naturales y enfermedad holandesa: el caso colombiano. *Elsevier*, 197-206.
- Wirth, E. (Noviembre de 2017). La maldición de los recursos naturales y los hidrocarburos: una revisión bibliográfica. *Ediciones Complutense*, 19-39. doi:DOI: <https://doi.org/10.5209/PADE.61487>

# Anexos

## Anexo 1

Comportamiento de la producción y exportaciones de la manufactura ecuatoriana

| Año      | VAB Manufactura,<br>excluye refinación<br>de petróleo<br>(Miles de dólares<br>de 2007) | Tasa de<br>crecimiento (%) | Participación de<br>las manufacturas<br>en el PIB (%) | Exportación<br>manufacturas<br>(Miles de<br>dólares FOB) | Tasa de<br>crecimiento<br>(%) |
|----------|--|----------------------------|---|--|-------------------------------|
| 2001     | 4,818,224  | 5.2                        | 12.28   | 1,067,004  | 14.3                          |
| 2002     | 4,937,822  | 2.5                        | 12.09   | 1,094,150  | 2.5                           |
| 2003     | 5,099,715  | 3.3                        | 12.15   | 1,453,659  | 32.9                          |
| 2004     | 5,231,494  | 2.6                        | 11.52   | 1,392,770  | (4.2)                         |
| 2005     | 5,565,354  | 6.4                        | 11.64   | 1,774,482  | 27.4                          |
| 2006     | 5,835,396  | 4.9                        | 11.69   | 2,287,873  | 28.9                          |
| 2007     | 6,077,119  | 4.1                        | 11.91   | 2,783,446  | 21.7                          |
| 2008     | 6,634,572  | 9.2                        | 12.23   | 3,330,911  | 19.7                          |
| 2009     | 6,533,552  | (1.5)                      | 11.98   | 2,657,101  | (20.2)                        |
| 2010     | 6,867,903  | 5.1                        | 12.16   | 3,248,080  | 22.2                          |
| 2011     | 7,265,981  | 5.8                        | 11.93   | 3,840,672  | 18.2                          |
| 2012     | 7,510,096  | 3.4                        | 11.67   | 4,307,178  | 12.1                          |
| 2013     | 7,972,188  | 6.2                        | 11.80   | 4,044,670  | (6.1)                         |
| 2014     | 8,266,571  | 3.7                        | 11.79   | 3,970,632  | (1.8)                         |
| 2015     | 8,230,447  | (0.4)                      | 11.73   | 3,586,148  | (9.7)                         |
| Promedio | 6,456,428.9  | 4.0                        | 11.9  | 2,722,585.1  | 10.5                          |

Fuente: Banco Central del Ecuador, 90 años de Información Estadística (2018)

## Anexo 2

### Resultados del modelo 1

Dependent Variable: LR  
Method: Least Squares  
Date: 06/02/18 Time: 18:15  
Sample: 2007Q4 2015Q4  
Included observations: 33

| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.  |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| LPP                | 0.090009    | 0.008639              | 10.41844    | 0.0000 |
| LIPC               | -1.033757   | 0.186282              | -5.549415   | 0.0000 |
| LGP                | 0.296734    | 0.092124              | 3.221007    | 0.0031 |
| C                  | 4.490995    | 0.511306              | 8.783387    | 0.0000 |
| R-squared          | 0.952464    | Mean dependent var    | 4.548162    |        |
| Adjusted R-squared | 0.947547    | S.D. dependent var    | 0.061073    |        |
| S.E. of regression | 0.013987    | Akaike info criterion | -5.588123   |        |
| Sum squared resid  | 0.005674    | Schwarz criterion     | -5.406728   |        |
| Log likelihood     | 96.20403    | Hannan-Quinn criter.  | -5.527089   |        |
| F-statistic        | 193.6893    | Durbin-Watson stat    | 2.127975    |        |
| Prob(F-statistic)  | 0.000000    |                       |             |        |

Fuente: Elaboración Propia (2018)

## Anexo 3

### Resultados del modelo 2

Dependent Variable: LNRATIO  
Method: Least Squares  
Date: 04/18/20 Time: 17:49  
Sample: 2000 2015  
Included observations: 16

| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.  |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| LNPP               | 0.089238    | 0.028857              | 3.092382    | 0.0086 |
| LNGP               | -0.147371   | 0.020759              | -7.099317   | 0.0000 |
| C                  | 0.408803    | 0.117879              | 3.467992    | 0.0042 |
| R-squared          | 0.853672    | Mean dependent var    | -0.613333   |        |
| Adjusted R-squared | 0.831160    | S.D. dependent var    | 0.086534    |        |
| S.E. of regression | 0.035557    | Akaike info criterion | -3.668000   |        |
| Sum squared resid  | 0.016436    | Schwarz criterion     | -3.523139   |        |
| Log likelihood     | 32.34400    | Hannan-Quinn criter.  | -3.660582   |        |
| F-statistic        | 37.92074    | Durbin-Watson stat    | 1.277873    |        |
| Prob(F-statistic)  | 0.000004    |                       |             |        |

Fuente: Elaboración Propia (2020)