



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

**SEDE QUITO**

**CARRERA DE ECONOMÍA**

**ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DEL PRECIO INTERNACIONAL DEL  
PETRÓLEO EN LA BALANZA COMERCIAL ECUATORIANA EN EL PERIODO 2018 -  
2023**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del**

**Título de Economista**

**AUTOR: LUGI DENNIS BENAVIDES OBANDO**

**TUTOR: WALTER ENRIQUE LOARTE AVILA**

**QUITO ECUADOR**

**2025**

## CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Luigi Dennis Benavides Obando con documento de identificación N° 1720624145 manifiesto que:

Soy el autor y responsable del presente trabajo; y, autorizo a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Quito, 30 de septiembre del año 2025

Atentamente,



Luigi Dennis Benavides Obando  
1720624145

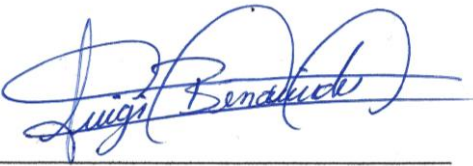
**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE  
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Yo, Luigi Dennis Benavides Obando con documento de identificación No. 1720624145, expreso mi voluntad y por medio del presente documento cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del Ensayos o Artículos Académicos: Análisis de la incidencia del precio internacional del petróleo en la balanza comercial ecuatoriana en el periodo 2018 – 2023, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Economista, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, 30 de septiembre del año 2025

Atentamente,



---

Luigi Dennis Benavides Obando  
1720624145

## CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Eco. Walter Enrique Loarte Avila con documento de identificación N° 1706493929, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: Análisis de la incidencia del precio internacional del petróleo en la balanza comercial ecuatoriana en el periodo 2018 – 2023, realizado Luigi Dennis Benavides Obando con documento de identificación N° 1720624145, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción Ensayos o Artículos Académicos que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, 30 de septiembre del año 2025

Atentamente,



—

Eco. Walter Enrique Loarte Avila  
1706493929

## **DEDICATORIA**

El presente artículo es dedicado, en primer lugar, a Dios, por haberme permitido culminar con este proceso de formación profesional.

En especial a mi madre Alexandra y mi padrastro Leonardo, por confiar en mí y apoyarme en todo momento, gracias por brindarme su apoyo incondicional, ser mi ejemplo y pilar de vida para seguir adelante.

Gracias, amigos, por ser cómplices de risas, confianzas y aventuras compartidas, gracias por llenar de alegrías este trayecto, por acompañarme y regalarme recuerdos que hoy me llenan de orgullo

## ÍNDICE

<b>CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA .....</b>	<b>3</b>
<b>CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>7</b>
<b>TITULO .....</b>	<b>9</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>9</b>
<b>FORMULACIÓN DE LOS PROBLEMAS.....</b>	<b>11</b>
<b>PROBLEMA GENERAL.....</b>	<b>11</b>
<b>PROBLEMAS ESPECIFICOS.....</b>	<b>11</b>
<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>11</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>12</b>
<b>OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>12</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....</b>	<b>13</b>
<b>MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....</b>	<b>13</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>13</b>
<b>MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>22</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>24</b>
<b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>24</b>
<b>TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>26</b>
<b>MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>26</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>57</b>

## **RESUMEN**

Este estudio es realizado con la finalidad de analizar la relación entre la variación del precio del petróleo y la balanza comercial ecuatoriana en el periodo 2018 – 2023, el objetivo principal es identificar si existe una correlación significativa entre el precio del WTI sobre la balanza comercial, balanza petrolera y la no petrolera. Metodológicamente se aplicó un análisis estadístico de correlación de Pearson, utilizando datos mensuales de cada variable.

Los resultados obtenidos muestran una correlación moderada entre el precio del WTI y la balanza comercial petrolera, indicando que una variación en el precio del crudo se la verá también reflejada en el saldo petrolero. Sin embargo, este fenómeno tiene efectos contraproducentes en la balanza comercial ya que el país también importa los derivados del crudo los cuales se encarecen cuando el precio del WTI aumenta. Este aumento genera un incremento de los sectores productivos elevando los precios internos y reduciendo la competitividad de exportaciones no petroleras.

Se establece que la economía ecuatoriana presenta una gran dependencia de los ingresos petroleros, aunque el petróleo aporta al saldo del país también tiene efectos negativos en sectores no petroleros indicando la necesidad de diversificar.

## **PALABRAS CLAVE**

Balanza comercial, Petróleo, WTI, Correlación, Volatilidad, Precio del petróleo.

## **ABSTRACT**

This study is carried out with the purpose of analyzing the relationship between the variation of the oil price and the Ecuadorian trade balance in the period 2018 - 2023, the main objective is to identify if there is a significant correlation between the WTI price on the trade balance, oil balance and non-oil balance. Methodologically, a Pearson correlation statistical analysis was applied, using monthly data for each variable.

The results obtained show a moderate correlation between the price of WTI and the oil trade balance, indicating that a variation in the price of crude oil will also be reflected in the oil balance. However, this phenomenon has counterproductive effects on the trade balance since the country also imports crude oil derivatives which become more expensive when the price of WTI increases. This increase generates an increase in the productive sectors, raising domestic prices and reducing competition from non-oil exports.

It is established that the Ecuadorian economy is highly dependent on petroleum revenues, although petroleum contributes to the country's balance, it also has negative effects on non-oil sectors, indicating the need to diversify.

## **KEY WORDS**

Trade balance, Oil, WTI, Correlation, Volatility, Oil price.

## **TITULO**

# **ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DEL PRECIO INTERNACIONAL DEL PETRÓLEO EN LA BALANZA COMERCIAL ECUATORIANA EN EL PERIODO 2018 - 2023**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El petróleo es uno de los recursos más relevantes en la economía mundial, no solo por ser una fuente primordial de energía, sino también porque ocupa el primer lugar en el sector energético. Según (Nájera & César, 2018) “es un componente de la economía que mueve billones de dólares y que influye directamente en muchos países”. En el caso de Ecuador, el petróleo juega un papel crucial, ya que representa la principal fuente de ingresos para el país.

En Ecuador, los ingresos petroleros percibidos han desempeñado un papel crucial en la economía nacional desde 1972, año en que se inició la exportación de crudo a gran escala, desde entonces el país ha atravesado eventos que consolidan su fuerte dependencia hacia el crudo como fuente de ingresos fiscales y divisas (El Comercio, 2012). A lo largo del tiempo varios eventos han demostrado esta dependencia: La creación de Petroecuador en 1989; la construcción del Oleoducto de Crudos Pesados en 2003 y la reforma contractual con empresas privadas en 2010 lo que fortaleció la participación del estado en las rentas petroleras, además, entre 2014 y 2016 hubo un desequilibrio fiscal por motivo de la caída de los precios internacionales del crudo evidenciando esta vulnerabilidad existente (Torres, 2024). En este contexto los ingresos provenientes de la venta del petróleo y de sus derivados "ingresarán al Presupuesto General del Estado (PGE) como ingresos de capital que serán destinados a la inversión, así lo menciona en el Código Orgánico de

Planificación y Finanzas Públicas promulgado por la Asamblea Nacional en el año 2010 "(Salazar & Ayón, 2023).

Y es por ello que ante los impactos de una crisis o cambio abrupto de los precios del petróleo son una amenaza para la estabilidad del país, genera una gran incertidumbre y desequilibrio en los presupuestos proyectado. Debido a este cambio abrupto el país se enfrenta ante un reto importante el cual es mantener el presupuesto de gastos y contrarrestar la vulnerabilidad del mercado internacional.

La balanza comercial ecuatoriana está estrechamente ligada al petróleo, dado que este constituye su principal producto de exportación y una fuente clave de ingresos. Las fluctuaciones en los precios internacionales del crudo afectan directamente los ingresos nacionales y el equilibrio entre importaciones y exportaciones, generando impactos significativos en la economía del país.

**Tabla 1. Representación de las exportaciones petroleras en la balanza comercial**

<b>AÑO</b>	<b>EXPORTACIÓN DE PETROLEO (USD millones)</b>	<b>EXPORTACIONES TOTALES (USD millones)</b>	<b>PARTICIPACIÓN DEL PETRÓLEO (%)</b>
<b>2018</b>	7.224,3	22.332,1	32,4%
<b>2019</b>	7.938,2	22.329,6	35,6%
<b>2020</b>	4.049.3	17.402,4	23,3%
<b>2021</b>	7.623.6	25.072,3	30,4%
<b>2022</b>	10.827.3	32.658,1	33,2%
<b>2023</b>	8.143.3 (enero-agosto)	24.000,0 (enero-agosto)	33,9% (estimado)

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**FUENTE: Banco Central del Ecuador – Boletines de Balanza comercial**

Por ello, resulta fundamental realizar un análisis de la incidencia del precio internacional del petróleo en la balanza comercial ecuatoriana, permitiendo así una mejor comprensión de su influencia y la formulación de estrategias para mitigar posibles impactos adversos, dado que estos impactos no solo afectan en el punto de vista microeconómico sino también macroeconómico.

## **FORMULACIÓN DE LOS PROBLEMAS**

### **PROBLEMA GENERAL**

¿Las variaciones del precio internacional del petróleo afectan a la balanza comercial ecuatoriana?

### **PROBLEMAS ESPECIFICOS**

¿Cuál ha sido la evolución de la variación del precio internacional del petróleo?

¿Cuál es la relación existente entre la variación del precio del petróleo con las exportaciones e importaciones durante el periodo analizado?

¿Cómo han influido las variaciones del precio internacional del petróleo sobre el precio del petróleo ecuatoriano?

## **JUSTIFICACIÓN**

El petróleo es uno de los productos más codiciados a nivel mundial debido a que es la fuente de energía y fuente de muchos otros productos como, por ejemplo: combustibles, catalizadores, lubricantes, grasas, etc. En Ecuador es considerado un pilar fundamental de la economía ecuatoriana puesto que es fuente principal de ingresos del Estado, debido a que “las exportaciones de petróleo representan 28.8% (22.369,6 millones de dólares) del total de exportaciones totales realizadas en 2023 ”Cámara de Comercio de Quito, Reporte N°02-2024 Comercio Exterior

Ecuador (2024). Sin embargo, esto presenta una problemática debido a la gran dependencia que tiene nuestra economía hacia el petróleo lo que la hace susceptible a la variación de sus precios en el mercado internacional.

La variación de los precios internacionales del petróleo tiene un impacto en la economía ecuatoriana, para ser más específicos en la balanza comercial, dado que, si el precio del WTI se ve perjudicado, esto puede generar presión e incertidumbre en los ingresos fiscales de las naciones exportadoras y más aún se vería afectado su presupuesto general del Estado debido a que dependen en gran medida de este ingreso.

El presente estudio es realizado con la finalidad de comprender la relación que existe entre la variación del precio internacional del petróleo y la balanza comercial ecuatoriana, proporcionando información clave sobre los riesgos y oportunidades que enfrenta el país al realizar comercio exterior. Así mismo, el estudio nos proporcionará conocimientos sobre la relación del precio del crudo y su efecto en la balanza comercial, sino también será una herramienta para expresar el apuro que tiene el país en generar un valor agregado hacia este recurso, es decir, diversificar el uso del petróleo, incorporar un valor agregado para mitigar la vulnerabilidad hacia este.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Analizar la incidencia del precio internacional del petróleo en la balanza comercial ecuatoriana en el periodo 2018 - 2023

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar la evolución de la variación del precio internacional del petróleo.

Conocer la relación de la variación del precio del petróleo con las exportaciones e importaciones ecuatorianas.

Analizar de qué manera la variación de los precios internacionales del petróleo influyen en el precio del petróleo ecuatoriano.

## **MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

### **MARCO TEÓRICO**

El petróleo ha sido por varios años un factor calve en la economía del Ecuador, desde el auge petrolero en 1972, año en que se inició la exportación de crudo a gran escala, desde entonces el país ha atravesado eventos que consolidan su fuerte dependencia hacia el crudo como fuente de ingresos fiscales y divisas causando una afectación al crecimiento económico y al financiamiento de proyectos nacionales (El Comercio, 2012). Según Barriga (2009), la variación de los precios internacionales del petróleo ha impactado directamente en la balanza comercial ecuatoriana, generando periodos de superávit como lo es en el año 2006, 2007 y 2008 y periodos de déficit como los años de 2004, 2005 y 2009.

Según Baptista (2006), argumenta que el petróleo no solamente influye en la economía del país sino en las relaciones comerciales internacionales. Desde esta perspectiva, el manual de balanza de pagos establece que las variaciones en los precios del petróleo afectan las transacciones económicas de un país con el resto del mundo. En este contexto, la dependencia ecuatoriana de los ingresos petroleros ha sido objeto de análisis por parte de los diversos investigadores, quienes han

señalado la importancia de políticas económicas que mitiguen los efectos negativos de la caída del crudo.(Banco Central del Ecuador, Evolución de la Balanza Comercial Enero - Diciembre, 2014)

Para conocer más de cerca sobre aquellos factores que intervienen en la fijación de los precios internacionales del petróleo debemos saber que nuestro país tiene como principal fuente de ingresos la exportación del petróleo al resto del mundo, este petróleo es vendido a un determinado precio el cual es en base al WTI.

Los precios del petróleo son susceptibles a desequilibrios del mercado y a cambios estructurales en la producción. Esto debido a que a lo largo de la historia el precio del petróleo varia en épocas de guerra o enfrentamientos armados, en la década de los noventa los enfrentamientos causados por la invasión de Irak a Kuwait, los países industrializados empezaron a abastecerse de crudo ante un posible desabastecimiento generando el incremento en la demanda y por ende un crecimiento del precio del petróleo (Sanchez, 2010).

Sanchez (2010) menciona que un factor que afecta al incremento o debilitamiento del precio del petróleo es la depreciación o apreciación del dólar en tanto que si el dólar esta con tendencia a la baja los productores se ven obligados a incrementar los precios del crudo para poder reducir sus pérdidas.

El precio internacional del petróleo es establecido a través de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y el WTI. La OPEP es una de las fuentes controladoras del precio internacional del petróleo debido a que esta organización está integrada por varios países exportadores, “su objetivo es coordinar y unificar las políticas petroleras de sus países y asegurar la estabilización de los mercados petroleros”(Hayes et al., 2024).

La OPEP es una organización intergubernamental creada en 1960 con el objetivo de unificar y coordinar las políticas petroleras de sus miembros, asegurar precios justos y estabilizar los mercados (Organización de Países Exportadores de Petróleo, n.d.).

Actualmente está conformada por los siguientes países:

Argelia, Congo, Guinea Ecuatorial, Gabón, Irán, Irak, Kuwait, Libia, Nigeria, Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos, Venezuela

El West Texas Intermediate (WTI) es “la mezcla del petróleo crudo ligero, considerado ligero cuando su API (American petroleum Institute gravity) la cual es una medida de densidad, es de 40° API, este crudo se cotiza en el New York Mercantile Exchange y sirve de referencia en los mercados de derivados de los EEUU”(Jurado Parra et al., 2017)

Es por estas cualidades el motivo por el cual el petróleo ecuatoriano se vende en base al precio del WTI, por lo general en el caso de nuestro país se vende el barril de petróleo por debajo del precio de referencia puesto que nuestro crudo oriente (24° API) y crudo napo (18° - 21° API) son de menor calidad, es decir son más pesados a causa de que son inferiores a la medida de los 40° API a su vez agrios difíciles para la refinación debido a que tienen gran concentración de azufre.

Se puede indicar que los países productores de petróleo son: Rusia, Arabia Saudí, Gran Bretaña, Estados Unidos, Egipto, Ecuador, China, Irán, Canadá, Iraq, Emiratos Árabes Unidos, Kuwait, México, Nigeria, Venezuela, Angola, Noruega, Algeria, Libia y Qatar.(Sánchez Ana, 2015).

**Tabla 2. Producción de barriles de petróleo por país (millones de barriles al año)**

<b>País</b>	<b>Producción diaria promedio (bbl/día)</b>
Estados Unidos	20'879.000
Arabia Saudita	11'113.000
Rusia	10'727.000
Canadá	5'692.000
China	4'984.000
Irak	4'437.000
Brasil	4'221.000
Emiratos Árabes	4'146.000
Irán	3'985.000
Kuwait	2'910.000

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuentes: Globalfirepower, Crude oil production by country (2025)**

A su vez existen varios países los cuales son importadores de petróleo, entre estos países se encuentran: Estados Unidos, China, India, Japón, Corea del Sur, Alemania, España, Italia, Francia, Países Bajos, Singapur, Canadá, Tailandia, Taiwán, Reino Unido, Bélgica, entre otros.

**Tabla 3.Principales importadores de crudo en el año 2024**

<b>País</b>	<b>Año hasta la fecha (Millones de dólares)</b>	<b>Representación en porcentaje del petróleo importado</b>
<b>China</b>	<b>324.600</b>	<b>24.6%</b>
<b>Estados Unidos</b>	<b>174.400</b>	<b>13.2%</b>
<b>India</b>	<b>143.300</b>	<b>10.8%</b>
<b>Corea del Sur</b>	<b>85.400</b>	<b>6.5%</b>
<b>Japón</b>	<b>71.900</b>	<b>5.4%</b>
<b>Países Bajos</b>	<b>49.000</b>	<b>3.7%</b>
<b>Alemania</b>	<b>48.400</b>	<b>3.7%</b>
<b>España</b>	<b>36.600</b>	<b>2.8%</b>
<b>Tailandia</b>	<b>33.800</b>	<b>2.6%</b>
<b>Reino Unido</b>	<b>31.000</b>	<b>2.3%</b>
<b>Francia</b>	<b>29.800</b>	<b>2.3%</b>
<b>Italia</b>	<b>29.100</b>	<b>2.2%</b>
<b>Singapur</b>	<b>27.300</b>	<b>2.1%</b>
<b>Bélgica</b>	<b>24.100</b>	<b>1.8%</b>
<b>Taiwán</b>	<b>23.900</b>	<b>1.8%</b>

**Elaborado por: Luigi Benavides.**

**Fuente: World´s Top Exports (2024).**

Análisis: Se evidencia que China lidera las importaciones con el 24.6% del total de importaciones, Estados Unidos e India ocupan el segundo y tercer puesto con el 13.2% y 10.8%

respectivamente, mostrando así los principales países productores ya que entre los tres concentran más del 48% del petróleo importado.

Según Heras, 2019), es importante analizar la balanza comercial puesto que en ella encontraremos el registro de las exportaciones e importaciones del país el saldo obtenido en esta balanza será la diferencia entre los que nuestro país vende a los países extranjeros y lo que nuestro país compra a los países extranjeros. También al hablar de balanza comercial es necesario distinguir entre la balanza petrolera y la no petrolera pues en ella se refleja las transacciones de las exportaciones e importaciones vinculadas al crudo, lo que permite comprender que tan importante es el petróleo para nuestra economía.

Balanza no Petrolera es la diferencia de las exportaciones no petroleras (bienes que los agentes residentes venden a los residentes de otros países) e importaciones no petroleras (bienes que los agentes residentes compran a los residentes de otros países) (Bermúdez (2024).

(Bermúdez, 2024)define a la balanza comercial petrolera como aquella en la cual se incluye la exportación e importación de bienes petrolero y sus derivados.

A continuación, se hará referencia a algunas teorías las cuales servirán como marco de referencia para el presente artículo.

### **Teorías para un análisis del comercio internacional**

Para centrarnos en el objetivo del artículo académico debemos revisar las teorías económicas del comercio internacional que tengan relevancia con el mismo, entre las teorías que vamos a revisar se encuentra: Regla de Hotelling (Hotelling), Teoría de la Ventaja Comparativa (David Rica), Modelo de Heckscher-Ohlin (Bertil Ohlin y Eli Heckscher)

## **Teoría de los precios de los Commodities (Recursos Naturales)**

### **Regla de Hotelling**

Los recursos no renovables recursos juegan un papel estratégico en las economías modernas debido a que la mayor parte de la energía procede de los combustibles fósiles en este caso el crudo (Jusmet, 1991).

Según la regla de Hotelling (1931), indica que los precios de estos recursos aumentarán de forma monótona reflejando así la escasez del recurso, es decir, el agotamiento es acompañado del incremento sostenido de los precios inclusive si los costes de extracción se mantienen constantes.

Este enfoque es importante en vista que permite discutir si las variaciones del WTI se alinean con la regla de Hotelling o si existen otros factores con mayor incidencia.

### **Teoría de la Oferta y la Demanda**

Rajib Kumar Sanyal, (2021) define a la demanda como la cantidad de un bien o servicio por el cual los consumidores están dispuestos y pueden comprar en un tiempo determinado, además indica que, la demanda está influenciada por los precios del bien, ingresos de consumidores, los precios de bienes relacionados, las preferencias y el tiempo. Y define a la oferta como como la cantidad de un bien o servicio que los productores están dispuestos a vender a diferentes precios en un periodo determinado, además esta depende de los costos de producción, tecnología y condiciones del mercado.

Este enfoque es importante debido a que permite analizar como los choques de la oferta o demanda son fundamentales en la variación de los precios del petróleo y cómo estos pueden generar subsecuencias en las balanzas comerciales.

## **Modelo de Heckscher-Ohlin**

El modelo de Heckscher-Ohlin menciona que los países exportan aquello en lo que son más eficientes al producir, asimismo evalúa el equilibrio comercial entre dos países con diferentes especializaciones y recursos naturales, además de comparar la exportación de bienes o factores de producción de un país con la importación de los bienes que no puede producir con la misma eficiencia.

Por otro lado, el modelo nos permite entender los patrones de comercio que se observan entre países, este enfoque se fundamenta que cada país posee diferentes recursos como capital, tierra y trabajo cuya abundancia determina el bien que será exportado, las variables clave para esta dinámica es la intensidad factorial de los bienes, posibilidades de producción, en vista que los países tienden a exportar aquellos bienes los cuales tengan en mayor abundancia e importar los que requieren el factor escaso (Heckscher Eli;Ohlin Bertil, 1993, pág. 886).

## **La Nueva Teoría del Comercio Internacional (NTCI)**

Según Krugman (1991) la nueva teoría del comercio internacional la cual tuvo auge en los años setenta complementa la teoría de la ventaja comparativa como uno de los determinantes del comercio, la idea del comercio internacional se determina por los gustos, la tecnología y los recursos de los países. Esta teoría refleja la especialización debida a las economías de escala y esta especialización incluye un elemento arbitrario o histórico (Krugman, 1988, págs. 41-66)

Desde la perspectiva de Jimenez & Lahura (1998, pág. 1) mencionan que el comercio internacional puede existir por dos motivos, el primero es “que los países comercian porque son diferentes entre sí (en tecnología, dotaciones o preferencias) y pueden beneficiarse de ese comercio

si cada uno produce y vende lo que sabe relativamente hacer mejor; la segunda es que los países comercian para aprovechar la presencia de economías de escala en la producción (retornos crecientes a la escala).”

Las economías de escala tienen como objetivo un nivel óptimo de producción al generar un gran número de bienes producidos generando que se obtenga un menor costo de producción (Pérez, 2014)

Méndez Morales (2011), dice que existen dos tipos de economías de escala ya sean el origen de los ahorros de factores inherentes o externos puedan afectar a su operación, pueden catalogarse como internas o externas.

Cuando hablamos de Economías de escala internas nos referimos a que estas ocurren cuando la capacidad instalada aumenta o se utiliza por completo, es decir, existe disponibilidad de recursos y avances tecnológicos. (Alava, 2018)

Cuando hablamos de economías de escala externa nos referimos a aquellas provocadas por la disminución de la competencia, reducción de precio de la materia prima (Alava, 2018)

Mencionamos que las economías de escala son aquellas que generan un aumento en la producción de los países y reduce el costo de producir una unidad de un bien gracias a factores como tecnología, disponibilidad de recursos, especialización, etc.

Adam Smith aporta al comercio internacional al mencionar que “si ambos países se especializan en la producción del artículo en el cual disfrutan de una ventaja absoluta la producción conjunta será mayor que antes de adoptar la división de trabajo. Este aumento en la producción equivale a un aumento de productividad del trabajo derivado únicamente de la especialización,

esto conlleva a dos ventajas: mayor volumen al mismo costo en trabajo y costos-trabajo menores” (Gaitan, 1977, págs. 142-144)

Es posible afirmar que el comercio internacional es posible entre países, intercambiando bienes entre sí mediante el uso de los factores, promoviendo que los países puedan especializarse en los bienes que tienen ventaja, podemos visualizar el comercio internacional como una vía de mejorar la producción de cada nación y la apertura de nuevos mercados.

### **Balanza comercial**

De Gregorio (2007) menciona que la balanza comercial “es la diferencia entre las exportaciones e importaciones, se considera un déficit cuando el saldo de la balanza comercial es negativo cuando las exportaciones son menores a las importaciones, el país gasta más de lo que produce, y se considera una balanza comercial positiva cuando las exportaciones son mayores a las importaciones”

Se menciona que la balanza comercial es un indicador que mide la diferencia entre las exportaciones e importaciones de bienes en un tiempo determinado, además, es un indicador de la capacidad de un país para generar divisas y de la dependencia comercial del exterior que puede presentar el país.

### **MARCO CONCEPTUAL**

**Balanza comercial:** Indicador de información estadística sobre la diferencia entre exportaciones e importaciones de un país en un tiempo determinado (Sevilla Andrés & Pareja Carlos, 2025)

**Volatilidad:** Es un término que mide la variación de los precios de manera rápida y significativa de un bien en un tiempo determinado (Gil Susana, 2024)

**Shock petrolero:** Cambios drásticos o inesperados de los precios del petróleo provocados por factores externos que pueden afectar en gran manera a la economía.(Hamilton, 2003)

**Petróleo:** Lubricante de color negro de diferentes densidades resultado de la mezcla de restos orgánicos animales y minerales recogidos del interior de la tierra cuyo uso es de poder energético y es de característica limitada, es decir, no renovable (Jurado Parra et al., 2017)

**Superávit:** Ocurre cuando hay un saldo positivo al obtener mayor exportación sobre la importación de bienes de la balanza comercial (Pedrosa Steven & Ludeña José, 2024)

**Déficit:** Ocurre cuando hay un valor negativo al obtener menor exportación sobre la importación de bienes en la balanza comercial (Sevilla Andrés & Coll Francisco, 2020)

**Balanza de pagos:** Registro de las transacciones ya sean de bienes o transferencias entre una economía y el resto del mundo (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, Estadísticas monetarias y financieras del Ecuador, 2000)

**WTI:** West Texas Intermediate es el referente al precio de comercialización del crudo ecuatoriano (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, n.d.).

**OPEP:** la Organización de Países Exportadores de Petróleo es una de las fuentes controladoras del precio internacional del petróleo debido a que esta organización está integrada por varios países exportadores (Organización de Países Exportadores de Petróleo, n.d.).

**Correlación:** Es una medida estadística que cuantifica la proporcionalidad y la relación lineal existente entre distintas variables (Definición.de, 2025).

**Exportaciones netas:** Es la demanda neta de bienes y servicios que son producidos en un país, es decir, son las ventas de bienes o servicios que realiza un país al exterior (Roldán, 2020)

**Elasticidad:** Medida que indica cuanto cambia una variable al cambiar otra variable diferente (Bermejo, 2025)

**Política Fiscal:** Es una herramienta en la que el gobierno gestiona sus ingresos y gastos para influir en la economía del país (Galán, 2024)

**Política Monetaria:** Es la encargada de controlar la cantidad de dinero en circulación y los tipos de interés con el objetivo de mantener estables los precios y fomentar el desarrollo económico sostenible (Arias, 2025).

## MARCO METODOLÓGICO

### DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

EL presente estudio se realiza mediante una investigación con enfoque cuantitativo.

Realizaremos un análisis estadístico de datos económicos correspondientes al del periodo 2018 al 2023, obtenidos del Banco Central del Ecuador en el apartado de estadísticas económicas. Para ello se empleará Microsoft Excel como herramienta ,en conjunto d el uso de la formula:

$$= \text{PEARSON}(\text{MATRIZ1}; \text{MATRIZ2})$$

El presente análisis permitirá observar la relación existente entre la variación del precio internacional del petróleo (WTI) y el saldo de la balanza comercial; la variación del precio internacional del petróleo (WTI) y la balanza comercial no petrolera; la variación del precio internacional del petróleo (WTI) y la balanza comercial petrolera, con el objetivo de comprender como los cambios del WTI influyen en los distintos componentes de la balanza comercial y evaluar la dependencia y sensibilidad de la economía ecuatoriana ante la variación de los precios.

Se aplicarán herramientas estadísticas en Excel, además generar representaciones graficas que faciliten la interpretación de los hallazgos.

El modelo de Correlación de Pearson o Coeficiente de correlación linear r de Pearson, es aquella encargada de medir la correlación o asociación entre dos variables, para saber si existe o no una correlación debemos observar que si el coeficiente tiene un valor de +1 a -1 (Oleas, 2023).

Un coeficiente puede tener una asociación negativa si esta se acerca a -1 y si la asociación tiende a estar cercana a +1 podemos afirmar que tiene una asociación positiva y en el caso que el valor sea 0 esto indica que no existe una asociación existente entre las variables.

**Tabla 4. Coeficientes y grado de relación**

<b>Coeficiente de Pearson (r)</b>	<b>Fuerza de relación</b>
0.90 a 1.00 / -0.90 a -1.00	Muy fuerte
0.70 a 0.89 / -0.70 a -0.89	Fuerte
0.50 a 0.69 / -0.50 a -0.69	Moderada
0.30 a 0.49 / -0.30 a -0.49	Débil
0.00 a 0.29 / -0.00 a -0.29	Muy débil

**Elaborado por: Luigi Benavides**

La correlación linear r de Pearson está representada por la formula

$$r = \frac{\sum X * Y - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{N}}{\sqrt{\left[ \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \right] \left[ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N} \right]}}$$

## **TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

**Correlacional:** Debido a que busca establecerla relación entre los precios del petróleo y la balanza comercial

**Explicativo:** Debido a que identifica mecanismos y causas que son las causantes de la relación anteriormente mencionada, apoyándose en datos y fuentes de información estadística

## **MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**

**Recopilación de Datos:** Se obtendrán datos históricos del Banco Central del Ecuador sobre el WTI, la balanza comercial, la balanza comercial petrolera y la balanza comercial no petrolera.

**Procesamiento de datos en Excel:** Se organizarán el número de millones de dólares estadounidenses (USD), el WTI, la balanza comercial, la balanza comercial petrolera y la balanza comercial no petrolera. Se calcularán las correlaciones de Pearson con un P-valor de 0.05

**Análisis gráfico:** Se generarán gráficos que permitan visualizar tendencias y patrones de comportamiento a lo largo del tiempo.

**Tabla 5. Resultados obtenidos de la correlación de Pearson en 2018**

PRECIO WTI		BALANZA COMERCIAL	PEARSON
<b>ENERO</b>	<b>64</b>	-13	-0,07858391
<b>FEBRERO</b>	<b>62</b>	32	
<b>MARZO</b>	<b>63</b>	176	
<b>ABRIL</b>	<b>66</b>	-5	
<b>MAYO</b>	<b>70</b>	-30	
<b>JUNIO</b>	<b>67</b>	57	
<b>JULIO</b>	<b>71</b>	-36	
<b>AGOSTO</b>	<b>68</b>	-146	
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>70</b>	-3	
<b>OCTUBRE</b>	<b>71</b>	-244	
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>57</b>	-256	
<b>DICIEMBRE</b>	<b>49</b>	13	

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

En la correlación realizada con las variables WTI y Balanza Comercial tenemos como resultado un coeficiente de Pearson: -0,078, indica que la relación prácticamente inexistente. Aunque se evidencia un crecimiento del precio del crudo en meses como julio y octubre con \$71 también tenemos déficits de -36 y -256 millones de USD. Estos patrones muestran la variación del precio del petróleo representa muy poca relevancia en lo que pasa con el saldo de la balanza comercial.

**Tabla 6. Resultados obtenidos de la correlación de Pearson en 2018**

PRECIO WTI		BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA	PEARSON
<b>ENERO</b>	<b>64</b>	-457	-0,45041632
<b>FEBRERO</b>	<b>62</b>	-264	
<b>MARZO</b>	<b>63</b>	-280	
<b>ABRIL</b>	<b>66</b>	-289	
<b>MAYO</b>	<b>70</b>	-394	
<b>JUNIO</b>	<b>67</b>	-338	
<b>JULIO</b>	<b>71</b>	-518	
<b>AGOSTO</b>	<b>68</b>	-634	
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>70</b>	-418	
<b>OCTUBRE</b>	<b>71</b>	-580	
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>57</b>	-525	
<b>DICIEMBRE</b>	<b>49</b>	-243	

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

En la correlación realizada con las variables WTI y Balanza Comercial no Petrolera tenemos como resultado un coeficiente de Pearson: -0,450, se evidencia una correlación negativa moderada, concluimos que a mayor incremento de los precios del petróleo WTI la balanza no petrolera tiende a deteriorarse puesto que al aumentar el precio del petróleo se encarecen las exportaciones no petroleras generando una menor competitividad.

**Tabla 7. Resultados obtenidos de la correlación de Pearson en 2018**

PRECIO WTI		BALANZA COMERCIAL PETROLERA	PEARSON
<b>ENERO</b>	<b>64</b>	415	0,5712103
<b>FEBRERO</b>	<b>62</b>	225	
<b>MARZO</b>	<b>63</b>	409	
<b>ABRIL</b>	<b>66</b>	248	
<b>MAYO</b>	<b>70</b>	340	
<b>JUNIO</b>	<b>67</b>	354	
<b>JULIO</b>	<b>71</b>	417	
<b>AGOSTO</b>	<b>68</b>	438	
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>70</b>	389	
<b>OCTUBRE</b>	<b>71</b>	279	
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>57</b>	243	
<b>DICIEMBRE</b>	<b>49</b>	213	

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

En la correlación realizada con las variables WTI y Balanza Comercial Petrolera tenemos como resultado un coeficiente de Pearson: 0.571, muestra una correlación positiva moderada entre las variables las cotizaciones más altas del petróleo son en julio y octubre con un valor de \$71 se registraron excedentes petroleros de alrededor de 417 a 279 millones de USD, se hace visible la dependencia de la balanza comercial petrolera a la variación de los precios del crudo.

**Tabla 8. Resultados obtenidos de la correlación de Pearson en 2019**

PRECIO WTI		BALANZA COMERCIAL	PEARSON
<b>ENERO</b>	<b>51</b>	-295	0,53715507
<b>FEBRERO</b>	<b>55</b>	54	
<b>MARZO</b>	<b>58</b>	200	
<b>ABRIL</b>	<b>64</b>	86	
<b>MAYO</b>	<b>61</b>	-36	
<b>JUNIO</b>	<b>55</b>	55	
<b>JULIO</b>	<b>57</b>	63	
<b>AGOSTO</b>	<b>55</b>	111	
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>57</b>	62	
<b>OCTUBRE</b>	<b>54</b>	-177	
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>57</b>	208	
<b>DICIEMBRE</b>	<b>60</b>	395	

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

En la correlación realizada con las variables WTI y Balanza Comercial tenemos como resultado un coeficiente de Pearson: 0,537, revela una correlación positiva moderada debido a que, si bien las cotizaciones más altas están ligadas a los superávits de marzo, abril y agosto, mientras que las cotizaciones bajas tienen relación con los déficits de enero, mayo y octubre. Pese a la tendencia general en el caso de mayo con un valor de 61 USD y un déficit de -36 millones de USD se evidencia que hay otros factores como la cantidad de exportaciones nacionales las que también influyen en la balanza comercial.

**Tabla 9. Resultados obtenidos de la correlación de Pearson en 2019**

PRECIO WTI		BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA	PEARSON
<b>ENERO</b>	<b>51</b>	-567	0,30352383
<b>FEBRERO</b>	<b>55</b>	-255	
<b>MARZO</b>	<b>58</b>	-241	
<b>ABRIL</b>	<b>64</b>	-339	
<b>MAYO</b>	<b>61</b>	-456	
<b>JUNIO</b>	<b>55</b>	-263	
<b>JULIO</b>	<b>57</b>	-383	
<b>AGOSTO</b>	<b>55</b>	-277	
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>57</b>	-275	
<b>OCTUBRE</b>	<b>54</b>	-500	
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>57</b>	-75	
<b>DICIEMBRE</b>	<b>60</b>	-68	

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

En la correlación realizada con las variables WTI y Balanza comercial no Petrolera tenemos como resultado un coeficiente de Pearson: 0.303, indica una correlación positiva débil debido a que a mayor cotización del crudo se reduce el déficit sufrido sin embargo tiende a deteriorarse puesto que al aumentar el precio del petróleo se encarecen las exportaciones no petroleras generando una menor competitividad.

**Tabla 10. Resultados obtenidos de la correlación de Pearson en 2019**

PRECIO WTI		BALANZA COMERCIAL PETROLERA	PEARSON
<b>ENERO</b>	<b>51</b>	246	0,74597613
<b>FEBRERO</b>	<b>55</b>	272	
<b>MARZO</b>	<b>58</b>	385	
<b>ABRIL</b>	<b>64</b>	403	
<b>MAYO</b>	<b>61</b>	383	
<b>JUNIO</b>	<b>55</b>	250	
<b>JULIO</b>	<b>57</b>	374	
<b>AGOSTO</b>	<b>55</b>	370	
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>57</b>	301	
<b>OCTUBRE</b>	<b>54</b>	290	
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>57</b>	255	
<b>DICIEMBRE</b>	<b>60</b>	433	

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

En la correlación realizada con las variables WTI y Balanza Comercial Petrolera tenemos como resultado un coeficiente de Pearson: 0.745, demuestra una correlación positiva fuerte porque al aumentar la cotización del precio del petróleo el saldo de la balanza petrolera va incrementándose alcanzando su punto máximo en diciembre con 433 millones de USD, se hace visible la dependencia de la balanza comercial petrolera a la variación de los precios del crudo.

**Tabla 11. Resultados obtenidos de la correlación de Pearson en 2020**

PRECIO WTI		BALANZA COMERCIAL	PEARSON
<b>ENERO</b>	<b>58</b>	167	0,31473142
<b>FEBRERO</b>	<b>51</b>	379	
<b>MARZO</b>	<b>29</b>	203	
<b>ABRIL</b>	<b>17</b>	18	
<b>MAYO</b>	<b>29</b>	273	
<b>JUNIO</b>	<b>38</b>	399	
<b>JULIO</b>	<b>41</b>	252	
<b>AGOSTO</b>	<b>42</b>	434	
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>40</b>	402	
<b>OCTUBRE</b>	<b>39</b>	329	
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>41</b>	412	
<b>DICIEMBRE</b>	<b>47</b>	115	

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

En la correlación realizada con las variables WTI y Balanza Comercial tenemos como resultado un coeficiente de Pearson: 0.314, muestra una correlación positiva moderada debido a que a mayor cotización del precio del crudo se incrementan los superávits como se lo observa en el caso de abril y agosto, es evidente el incremento. Sin embargo, en el caso de febrero en contraste a mayo se muestra que existen otros factores como la cantidad de exportaciones que influyen en el comportamiento de la balanza.

**Tabla 12. Resultados obtenidos de la correlación de Pearson en 2020**

PRECIO WTI		BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA	PEARSON
<b>ENERO</b>	<b>58</b>	-164	-0,42118931
<b>FEBRERO</b>	<b>51</b>	215	
<b>MARZO</b>	<b>29</b>	98	
<b>ABRIL</b>	<b>17</b>	101	
<b>MAYO</b>	<b>29</b>	132	
<b>JUNIO</b>	<b>38</b>	55	
<b>JULIO</b>	<b>41</b>	43	
<b>AGOSTO</b>	<b>42</b>	127	
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>40</b>	85	
<b>OCTUBRE</b>	<b>39</b>	88	
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>41</b>	168	
<b>DICIEMBRE</b>	<b>47</b>	-194	

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

En la correlación realizada con las variables WTI y Balanza Comercial no Petrolera tenemos como resultado un coeficiente de Pearson: -0.421, muestra una correlación negativa moderada. En enero presentó el punto máximo con \$58 evidenciando un déficit de -164 millones de USD, mientras que en meses de menor cotización del crudo se nota superávits esto causado por la crisis sanitaria a nivel mundial hubo una tendencia inversa lo que trajo consigo disminución de exportación de petróleo, pero mayor protagonismo de exportaciones no petroleras.

**Tabla 13. Resultados obtenidos de la correlación de Pearson en 2020**

PRECIO WTI		BALANZA COMERCIAL PETROLERA	PEARSON
<b>ENERO</b>	<b>58</b>	295	0,71862148
<b>FEBRERO</b>	<b>51</b>	132	
<b>MARZO</b>	<b>29</b>	92	
<b>ABRIL</b>	<b>17</b>	-79	
<b>MAYO</b>	<b>29</b>	144	
<b>JUNIO</b>	<b>38</b>	332	
<b>JULIO</b>	<b>41</b>	185	
<b>AGOSTO</b>	<b>42</b>	253	
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>40</b>	285	
<b>OCTUBRE</b>	<b>39</b>	212	
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>41</b>	196	
<b>DICIEMBRE</b>	<b>47</b>	295	

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

En la correlación realizada con las variables WTI y Balanza Comercial Petrolera tenemos como resultado un coeficiente de Pearson: 0.718, se expone una correlación positiva fuerte. En abril la cotización del petróleo fue mínima dando como consecuencia un déficit de 79 millones de USD y conforme a como va incrementando el valor del petróleo el saldo de la balanza aumenta confirmando la dependencia de la balanza comercial petrolera a la variación de los precios del crudo.

**Tabla 14. Resultados obtenidos de la correlación de Pearson en 2021**

PRECIO WTI		BALANZA COMERCIAL	PEARSON
<b>ENERO</b>	<b>52</b>	220	-0,05189061
<b>FEBRERO</b>	<b>59</b>	421	
<b>MARZO</b>	<b>63</b>	185	
<b>ABRIL</b>	<b>62</b>	422	
<b>MAYO</b>	<b>65</b>	452	
<b>JUNIO</b>	<b>71</b>	332	
<b>JULIO</b>	<b>73</b>	94	
<b>AGOSTO</b>	<b>68</b>	-4	
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>71</b>	205	
<b>OCTUBRE</b>	<b>81</b>	474	
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>79</b>	312	
<b>DICIEMBRE</b>	<b>72</b>	-243	

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

En la correlación realizada con las variables WTI y Balanza Comercial tenemos como resultado un coeficiente de Pearson: -0.051, indica que la relación prácticamente inexistente. Aunque se evidencia un crecimiento del precio del crudo en meses como junio, septiembre y diciembre con \$71 y \$72 también tenemos déficits de -4 y -234 millones de USD. Estos patrones muestran la variación del precio del petróleo representa muy poca relevancia en lo que pasa con el saldo de la balanza comercial.

**Tabla 15. Resultados obtenidos de la correlación de Pearson en 2021**

PRECIO WTI		BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA	PEARSON
<b>ENERO</b>	<b>52</b>	-61	-0,14226979
<b>FEBRERO</b>	<b>59</b>	46	
<b>MARZO</b>	<b>63</b>	-175	
<b>ABRIL</b>	<b>62</b>	84	
<b>MAYO</b>	<b>65</b>	-56	
<b>JUNIO</b>	<b>71</b>	-149	
<b>JULIO</b>	<b>73</b>	-235	
<b>AGOSTO</b>	<b>68</b>	-304	
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>71</b>	-177	
<b>OCTUBRE</b>	<b>81</b>	-44	
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>79</b>	17	
<b>DICIEMBRE</b>	<b>72</b>	-27	

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

En la correlación realizada con las variables WTI y Balanza Comercial no Petrolera tenemos como resultado un coeficiente de Pearson: -0,142, indica una correlación negativa débil prácticamente inexistente, en octubre presentó uno de los déficits más bajos con el valor de -44 millones de USD. Sin embargo, por más que los precios del crudo hayan incrementado no se ve una reducción del déficit esto es por motivo de que más allá del precio del petróleo otros factores también influyen como lo es el caso de las exportaciones no petroleras las cuales tienden a deteriorarse porque al aumentar el precio del petróleo se encarecen las exportaciones no petroleras generando una menor competitividad.

**Tabla 16. Resultados obtenidos de la correlación de Pearson en 2021**

PRECIO WTI		BALANZA COMERCIAL PETROLERA	PEARSON
<b>ENERO</b>	<b>52</b>	248	-0,0829227
<b>FEBRERO</b>	<b>59</b>	329	
<b>MARZO</b>	<b>63</b>	363	
<b>ABRIL</b>	<b>62</b>	317	
<b>MAYO</b>	<b>65</b>	453	
<b>JUNIO</b>	<b>71</b>	449	
<b>JULIO</b>	<b>73</b>	280	
<b>AGOSTO</b>	<b>68</b>	221	
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>71</b>	319	
<b>OCTUBRE</b>	<b>81</b>	412	
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>79</b>	202	
<b>DICIEMBRE</b>	<b>72</b>	-289	

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

En la correlación realizada con las variables WTI y Balanza Comercial Petrolera tenemos como resultado un coeficiente de Pearson: -0.083, muestra relación negativa casi nula por causa de la crisis sanitaria debido a que hubo poca demanda de crudo, cierre de fronteras, parada de producción.

**Tabla 17. Resultados obtenidos de la correlación de Pearson en 2022**

PRECIO WTI		BALANZA COMERCIAL	PEARSON
<b>ENERO</b>	<b>83</b>	110	0,59694132
<b>FEBRERO</b>	<b>92</b>	493	
<b>MARZO</b>	<b>109</b>	329	
<b>ABRIL</b>	<b>102</b>	412	
<b>MAYO</b>	<b>110</b>	351	
<b>JUNIO</b>	<b>114</b>	305	
<b>JULIO</b>	<b>101</b>	243	
<b>AGOSTO</b>	<b>91</b>	6	
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>84</b>	-120	
<b>OCTUBRE</b>	<b>87</b>	128	
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>84</b>	-130	
<b>DICIEMBRE</b>	<b>77</b>	196	

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

En la correlación realizada con las variables WTI y Balanza Comercial tenemos como resultado un coeficiente de Pearson: 0,596, revela una correlación positiva moderada, debido a que a mayor precio del crudo la balanza experimenta superávits, no obstante, se muestra un valor de \$91 en el precio del petróleo y solo 6 millones de USD o \$84 y 130 millones de USD, esto evidencia que si bien el incremento de precio del crudo impulsa la balanza comercial, otros factores también pueden modular la balanza.

**Tabla 18. Resultados obtenidos de la correlación de Pearson en 2022**

PRECIO WTI		BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA	PEARSON
<b>ENERO</b>	<b>83</b>	-157	0,2473005
<b>FEBRERO</b>	<b>92</b>	94	
<b>MARZO</b>	<b>109</b>	-310	
<b>ABRIL</b>	<b>102</b>	-18	
<b>MAYO</b>	<b>110</b>	-58	
<b>JUNIO</b>	<b>114</b>	-31	
<b>JULIO</b>	<b>101</b>	-51	
<b>AGOSTO</b>	<b>91</b>	-313	
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>84</b>	-362	
<b>OCTUBRE</b>	<b>87</b>	-74	
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>84</b>	-248	
<b>DICIEMBRE</b>	<b>77</b>	-103	

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

En la correlación realizada con las variables WTI y Balanza Comercial no Petrolera tenemos como resultado un coeficiente de Pearson: 0.247, muestra una correlación positiva débil lo que indica que al subir el precio del crudo tiende a reducirte el déficit, pero en el caso de diciembre donde el petróleo presenta un precio de \$77 no reflejó una disminución del déficit eso quiere decir que hay otros factores como la cantidad de exportaciones no petroleras y demanda globales que son los verdaderos factores influyentes en la balanza.

**Tabla 19. Resultados obtenidos de la correlación de Pearson en 2022**

PRECIO WTI		BALANZA COMERCIAL PETROLERA	PEARSON
<b>ENERO</b>	<b>83</b>	188	0,5029414
<b>FEBRERO</b>	<b>92</b>	327	
<b>MARZO</b>	<b>109</b>	522	
<b>ABRIL</b>	<b>102</b>	304	
<b>MAYO</b>	<b>110</b>	282	
<b>JUNIO</b>	<b>114</b>	208	
<b>JULIO</b>	<b>101</b>	199	
<b>AGOSTO</b>	<b>91</b>	243	
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>84</b>	187	
<b>OCTUBRE</b>	<b>87</b>	138	
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>84</b>	48	
<b>DICIEMBRE</b>	<b>77</b>	243	

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

En la correlación realizada con las variables WTI y Balanza Comercial Petrolera tenemos como resultado un coeficiente de Pearson: 0.502, indica una correlación positiva moderada, debido a que en marzo registró el precio más alto \$109 y la mayor ganancia de 522 millones de USD, mientras que en junio registró un valor de \$114 y tuvo solamente 208 millones de USD, esto muestra que el saldo de la balanza se vea afectada por otros factores como la cantidad de lo exportado.

**Tabla 20. Resultados obtenidos de la correlación de Pearson en 2023**

PRECIO WTI		BALANZA COMERCIAL	PEARSON
<b>ENERO</b>	<b>78</b>	13	-0,04443643
<b>FEBRERO</b>	<b>77</b>	243	
<b>MARZO</b>	<b>73</b>	187	
<b>ABRIL</b>	<b>79</b>	225	
<b>MAYO</b>	<b>72</b>	206	
<b>JUNIO</b>	<b>70</b>	257	
<b>JULIO</b>	<b>76</b>	222	
<b>AGOSTO</b>	<b>82</b>	-98	
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>89</b>	525	
<b>OCTUBRE</b>	<b>86</b>	-25	
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>77</b>	-98	
<b>DICIEMBRE</b>	<b>72</b>	340	

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

En la correlación realizada con las variables WTI y Balanza Comercial tenemos como resultado un coeficiente de Pearson: -0.044, indica una correlación negativa casi inexistente entre las variables. Esto sugiere que por más que suba o baje el precio del crudo la balanza comercial no se ve afectada, este comportamiento atípico puede ser causado por mayor ingreso de divisas a través de exportaciones no petroleras.

**Tabla 21. Resultados obtenidos de la correlación de Pearson en 2023**

PRECIO WTI		BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA	PEARSON
<b>ENERO</b>	<b>78</b>	-50	-0,13948052
<b>FEBRERO</b>	<b>77</b>	153	
<b>MARZO</b>	<b>73</b>	163	
<b>ABRIL</b>	<b>79</b>	65	
<b>MAYO</b>	<b>72</b>	-86	
<b>JUNIO</b>	<b>70</b>	-46	
<b>JULIO</b>	<b>76</b>	-11	
<b>AGOSTO</b>	<b>82</b>	-256	
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>89</b>	141	
<b>OCTUBRE</b>	<b>86</b>	-162	
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>77</b>	-251	
<b>DICIEMBRE</b>	<b>72</b>	145	

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

En la correlación realizada con las variables WTI y Balanza Comercial no Petrolera tenemos como resultado un coeficiente de Pearson: -0.139, muestra una correlación negativa débil ya que el precio del WTI no tiene ninguna relación con la balanza no petrolera, es decir, por más que suba o baje el precio del crudo no se reflejara un patrón en la balanza debido a que el comportamiento de esta depende de otros factores como las exportaciones no petroleras.

**Tabla 22. Resultados obtenidos de la correlación de Pearson en 2023**

PRECIO WTI		BALANZA COMERCIAL PETROLERA	PEARSON
<b>ENERO</b>	<b>78</b>	18	0,1034965
<b>FEBRERO</b>	<b>77</b>	55	
<b>MARZO</b>	<b>73</b>	-25	
<b>ABRIL</b>	<b>79</b>	74	
<b>MAYO</b>	<b>72</b>	215	
<b>JUNIO</b>	<b>70</b>	262	
<b>JULIO</b>	<b>76</b>	161	
<b>AGOSTO</b>	<b>82</b>	115	
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>89</b>	329	
<b>OCTUBRE</b>	<b>86</b>	74	
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>77</b>	86	
<b>DICIEMBRE</b>	<b>72</b>	160	

**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

En la correlación realizada con las variables WTI y Balanza Comercial Petrolera tenemos como resultado un coeficiente de Pearson: 0.103, se indica que existe una correlación positiva débil entre las variables. Esto muestra una leve tendencia hacia la balanza petrolera y el precio del crudo debido a que el precio del crudo aumenta la balanza mejora, un ejemplo de ello es en septiembre en el cual el petróleo tuvo un valor máximo de \$89 y un saldo de 329 millones de USD en la balanza, no obstante, la relación no es lo suficientemente consistente para establecer una relación estadística.

A continuación, se mostrarán las variaciones de las variables en los años que se centran los análisis, donde:

**Precio WTI:** Representa el comportamiento del crudo y está expresada en USD por barril.

**Balanza Comercial:** Representa la diferencia entre las exportaciones e importaciones totales y está expresada en Millones de USD.

**Varianza Balanza Comercial no Petrolera:** Representa el comportamiento de la balanza sin la presencia del petróleo y está expresada en Millones de USD.

**Varianza Balanza Comercial Petrolera:** Representa el comportamiento de la balanza con la presencia del petróleo y está expresada en Millones de USD.

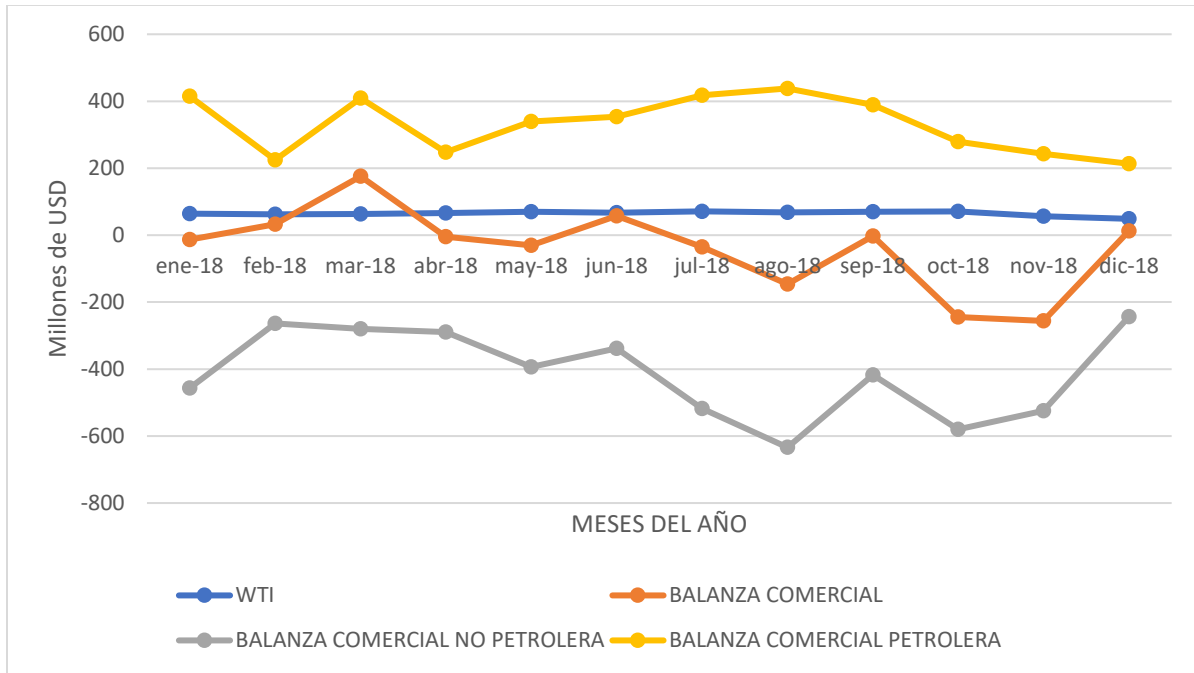
**Tabla 23. Desempeño comparativo de indicadores en 2018**

MESES / AÑO	WTI	BALANZA COMERCIAL	BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA	BALANZA COMERCIAL PETROLERA
ene-18	64	-13	-457	415
feb-18	62	32	-264	225
mar-18	63	176	-280	409
abr-18	66	-5	-289	248
may-18	70	-30	-394	340
jun-18	67	57	-338	354
jul-18	71	-36	-518	417
ago-18	68	-146	-634	438
sep-18	70	-3	-418	389
oct-18	71	-244	-580	279
nov-18	57	-256	-525	243
dic-18	49	13	-243	213

Elaborado por: Luigi Benavides

Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas

**Gráfico 1. Desempeño comparativo de indicadores en 2018**



**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

Según los datos extraídos del Banco Central del Ecuador el gráfico 1 muestra la evolución de las variables Precio del petróleo WTI, balanza comercial, balanza petrolera y no petrolera durante el año 2018, se puede observar que la balanza comercial se mantiene por lo general con saldo positivo debido a los superávits del sector petrolero, por otro lado la balanza no petrolera presenta saldo en negativo, la mayoría del tiempo por causa del crecimiento de los precios del WTI ya que estas dos variables tienen una relación inversa.

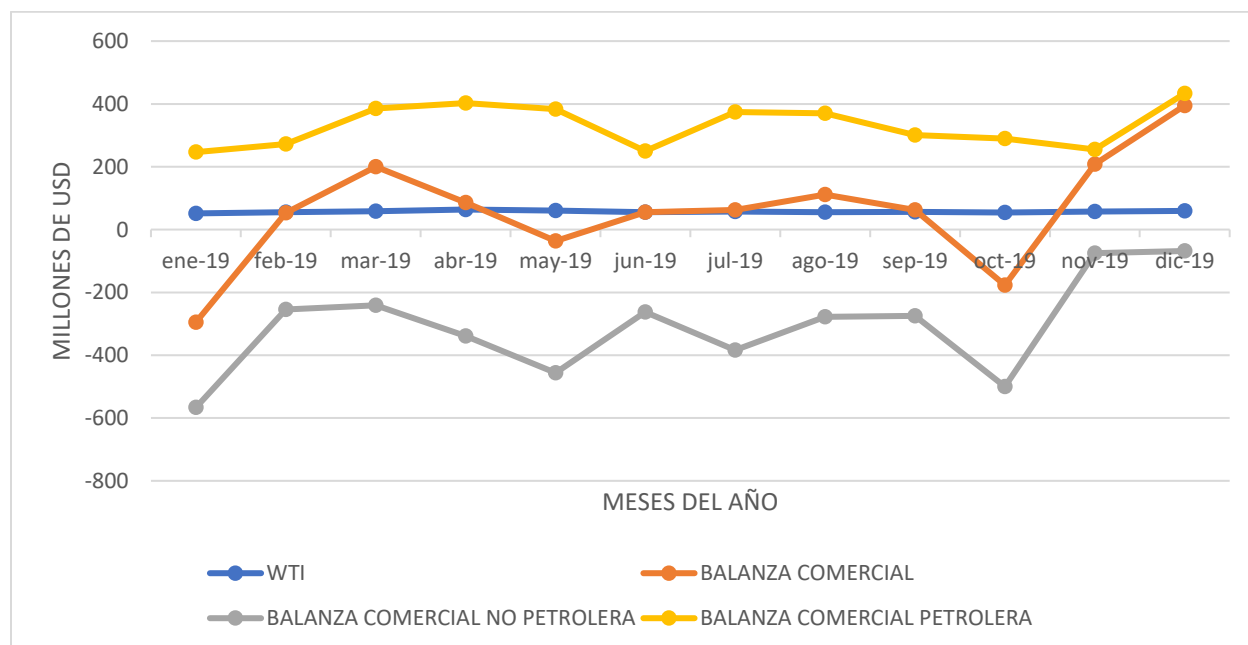
**Tabla 24. Desempeño comparativo de indicadores en 2019**

MESES / AÑO	WTI	BALANZA COMERCIAL	BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA	BALANZA COMERCIAL PETROLERA
ene-19	51	-295	-567	246
feb-19	55	54	-255	272
mar-19	58	200	-241	385
abr-19	64	86	-339	403
may-19	61	-36	-456	383
jun-19	55	55	-263	250
jul-19	57	63	-383	374
ago-19	55	111	-277	370
sep-19	57	62	-275	301
oct-19	54	-177	-500	290
nov-19	57	208	-75	255
dic-19	60	395	-68	433

Elaborado por: Luigi Benavides

Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas

**Gráfico 2. Desempeño comparativo de indicadores en 2019**



Elaborado por: Luigi Benavides

Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas

Según los datos extraídos del Banco Central del Ecuador el gráfico 2 muestra la evolución de las variables Precio del petróleo WTI, balanza comercial, balanza petrolera y no petrolera durante el año 2019, la balanza comercial se mantiene positiva gracias al aporte del sector petrolero el cual se mantiene positivo a lo largo del año 2019, la balanza no petrolera se mantiene en déficit debido al protagonismo de las exportaciones petroleras debido al incremento de precios.

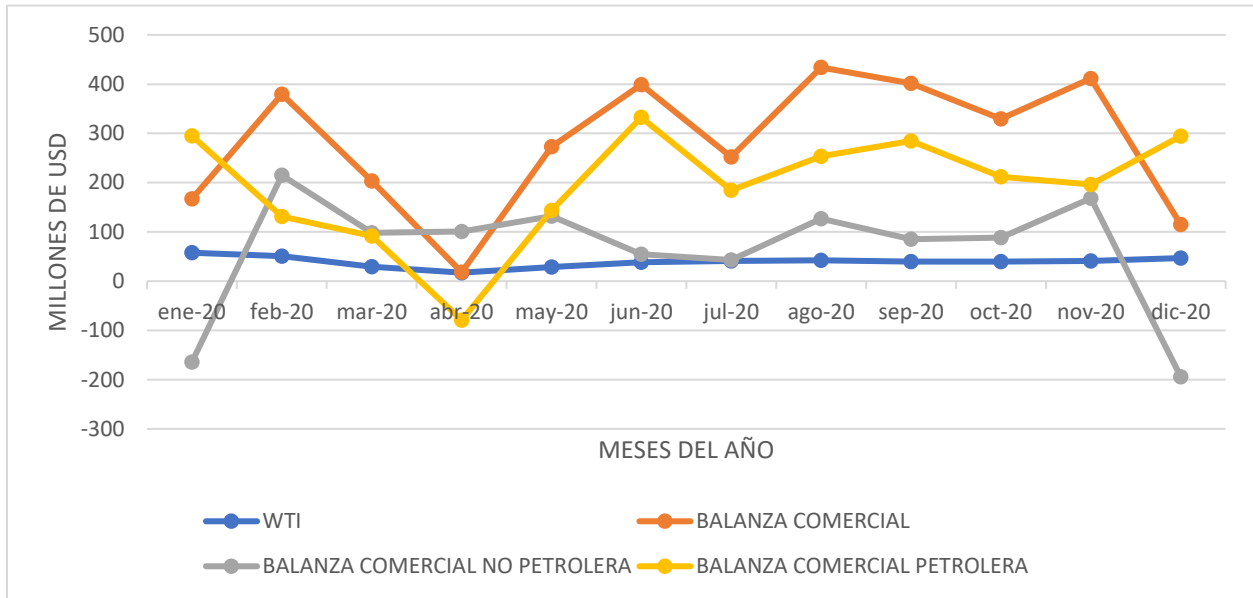
**Tabla 25. Desempeño comparativo de indicadores en 2020**

MESES / AÑO	WTI	BALANZA COMERCIAL	BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA	BALANZA COMERCIAL PETROLERA
ene-20	58	167	-164	295
feb-20	51	379	215	132
mar-20	29	203	98	92
abr-20	17	18	101	-79
may-20	29	273	132	144
jun-20	38	399	55	332
jul-20	41	252	43	185
ago-20	42	434	127	253
sep-20	40	402	85	285
oct-20	39	329	88	212
nov-20	41	412	168	196
dic-20	47	115	-194	295

Elaborado por: Luigi Benavides

Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas

**Gráfico 3. Desempeño comparativo de indicadores en 2020**



**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

Según los datos extraídos del Banco Central del Ecuador el gráfico 3 muestra la evolución de las variables Precio del petróleo WTI, balanza comercial, balanza petrolera y no petrolera durante el año 2020. Se observa que el precio del crudo se mantuvo estable con mínimas variaciones, mientras que la balanza comercial si presentó fluctuaciones importantes alcanzando a su punto mínimo en abril coincidiendo con la balanza petrolera. Por otro lado la balanza petrolera presento saldos positivos en todo el periodo llegando a su punto máximo en junio con un saldo de 332 millones de USD, en contraste la balanza no petrolera presento pocas variaciones lo que evidencia la dependencia a las importaciones no petroleras y baja capacidad exportadora no petrolera .

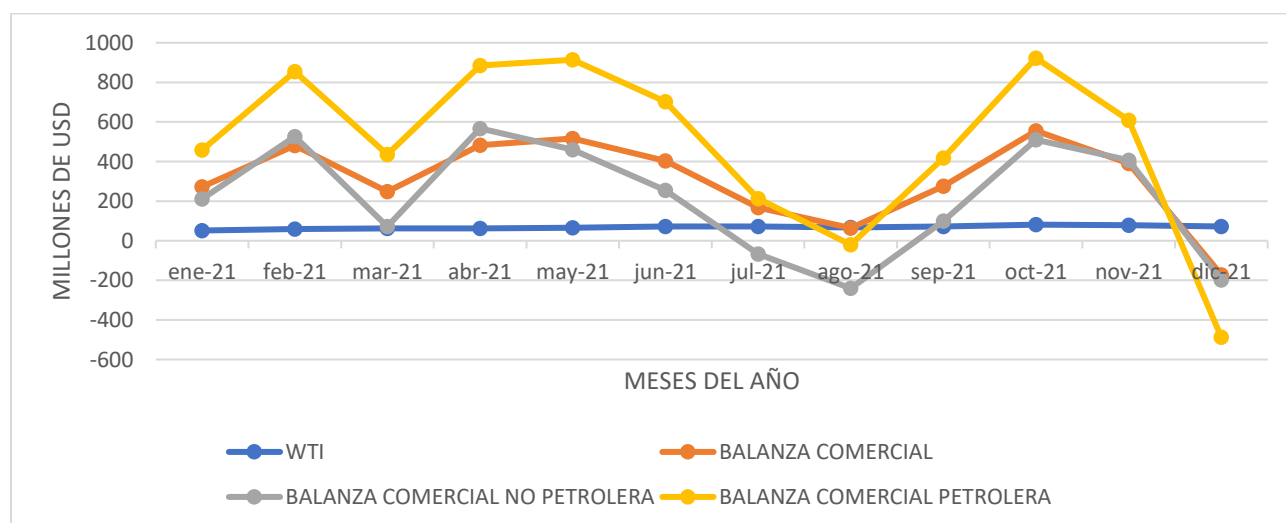
**Tabla 26. Desempeño comparativo de indicadores en 2021**

MESES / AÑO	WTI	BALANZA COMERCIAL	BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA	BALANZA COMERCIAL PETROLERA
ene-21	52	220	-61	248
feb-21	59	421	46	329
mar-21	63	185	-175	363
abr-21	62	422	84	317
may-21	65	452	-56	453
jun-21	71	332	-149	449
jul-21	73	94	-235	280
ago-21	68	-4	-304	221
sep-21	71	205	-177	319
oct-21	81	474	-44	412
nov-21	79	312	17	202
dic-21	72	-243	-27	-289

Elaborado por: Luigi Benavides

Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas

**Gráfico 4. Desempeño comparativo de indicadores en 2021**



Elaborado por: Luigi Benavides

Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas

Según los datos extraídos del Banco Central del Ecuador el gráfico 4 muestra la evolución de las variables Precio del petróleo WTI, balanza comercial, balanza petrolera y no petrolera durante el año 2021, se observa que la balanza comercial es generalmente positiva gracias a valores altos alcanzados por el sector petrolero debido a la recuperación post COVID, la balanza no petrolera se mantuvo estable durante todo el año.

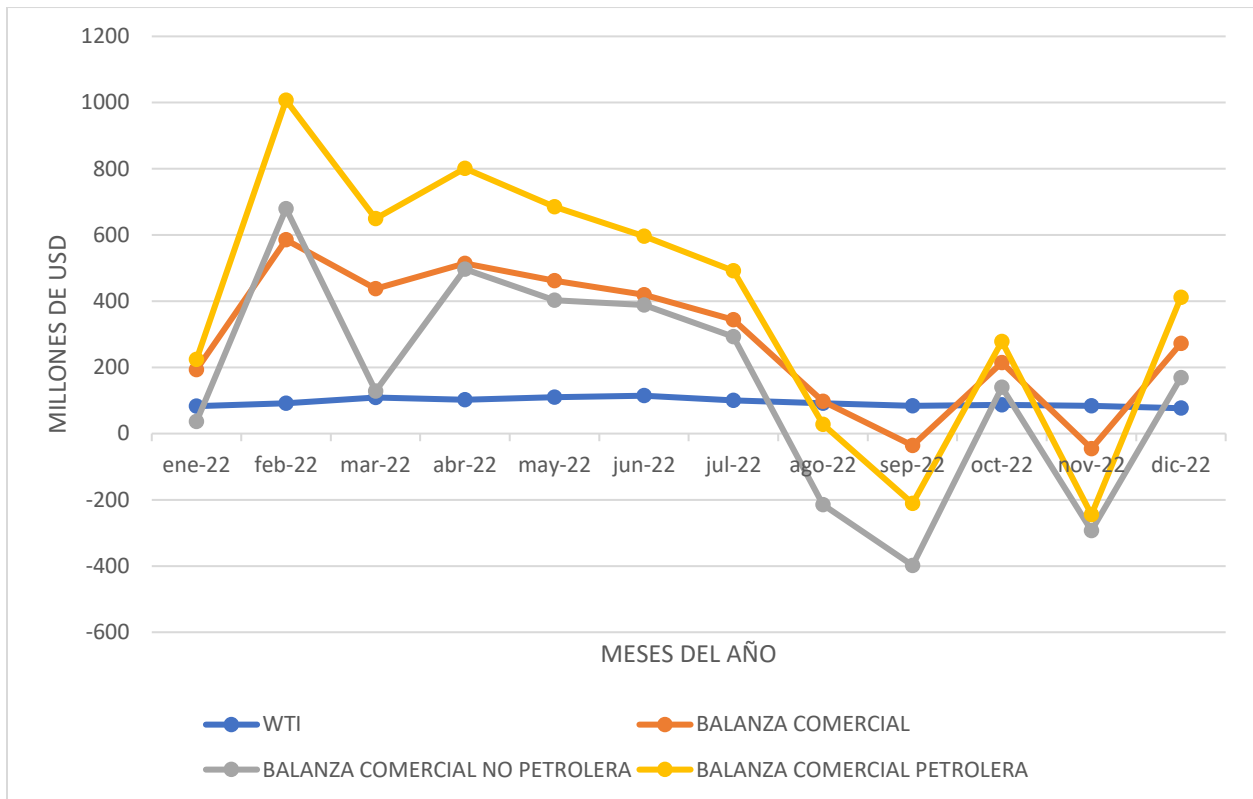
**Tabla 27. Desempeño comparativo de indicadores en 2022**

MESES / AÑO	WTI	BALANZA COMERCIAL	BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA	BALANZA COMERCIAL PETROLERA
ene-22	83	110	-157	188
feb-22	92	493	94	327
mar-22	109	329	-310	522
abr-22	102	412	-18	304
may-22	110	351	-58	282
jun-22	114	305	-31	208
jul-22	101	243	-51	199
ago-22	91	6	-313	243
sep-22	84	-120	-362	187
oct-22	87	128	-74	138
nov-22	84	-130	-248	48
dic-22	77	196	-103	243

Elaborado por: Luigi Benavides

Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas

**Gráfico 5. Desempeño comparativo de indicadores en 2022**



**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

Según los datos extraídos del Banco Central del Ecuador el gráfico 5 muestra la evolución de las variables Precio del petróleo WTI, balanza comercial, balanza petrolera y no petrolera durante el año 2022, se puede observar que la balanza comercial y la balanza petrolera tienen patrones similares debido al comportamiento sostenido del sector petrolero, por otro lado, la balanza no petrolera tiene más variaciones, pero aun así manteniéndose relativamente positiva.

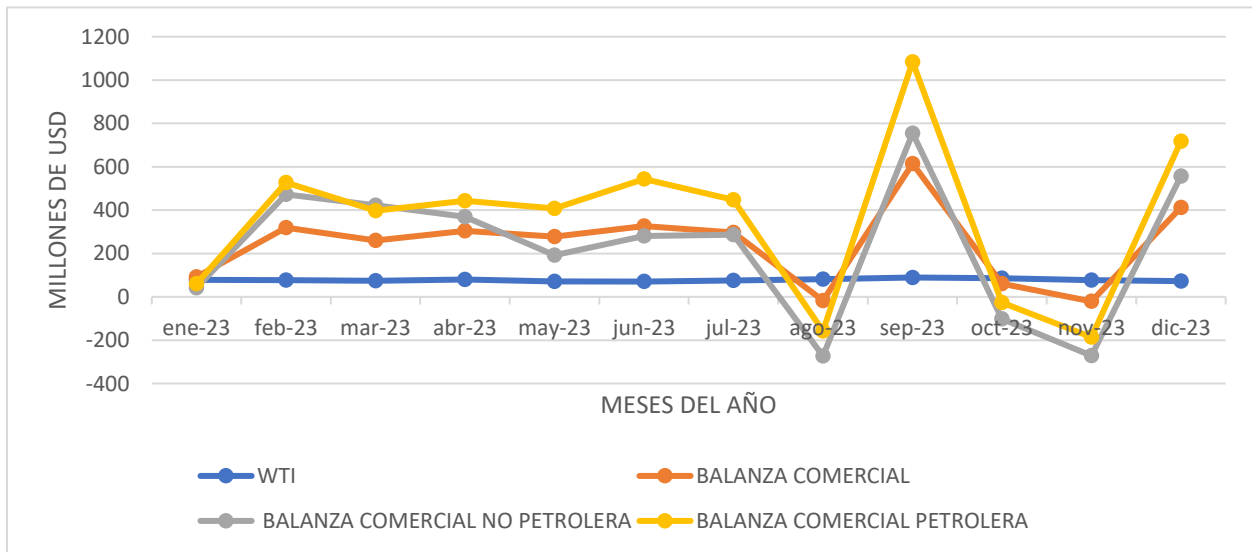
**Tabla 28. Desempeño comparativo de indicadores en 2023**

MESES / AÑO	WTI	BALANZA COMERCIAL	BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA	BALANZA COMERCIAL PETROLERA
ene-23	78	13	-50	18
feb-23	77	243	153	55
mar-23	73	187	163	-25
abr-23	79	225	65	74
may-23	72	206	-86	215
jun-23	70	257	-46	262
jul-23	76	222	-11	161
ago-23	82	-98	-256	115
sep-23	89	525	141	329
oct-23	86	-25	-162	74
nov-23	77	-98	-251	86
dic-23	72	340	145	160

Elaborado por: Luigi Benavides

Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas

**Gráfico 6. Desempeño comparativo de indicadores en 2023**

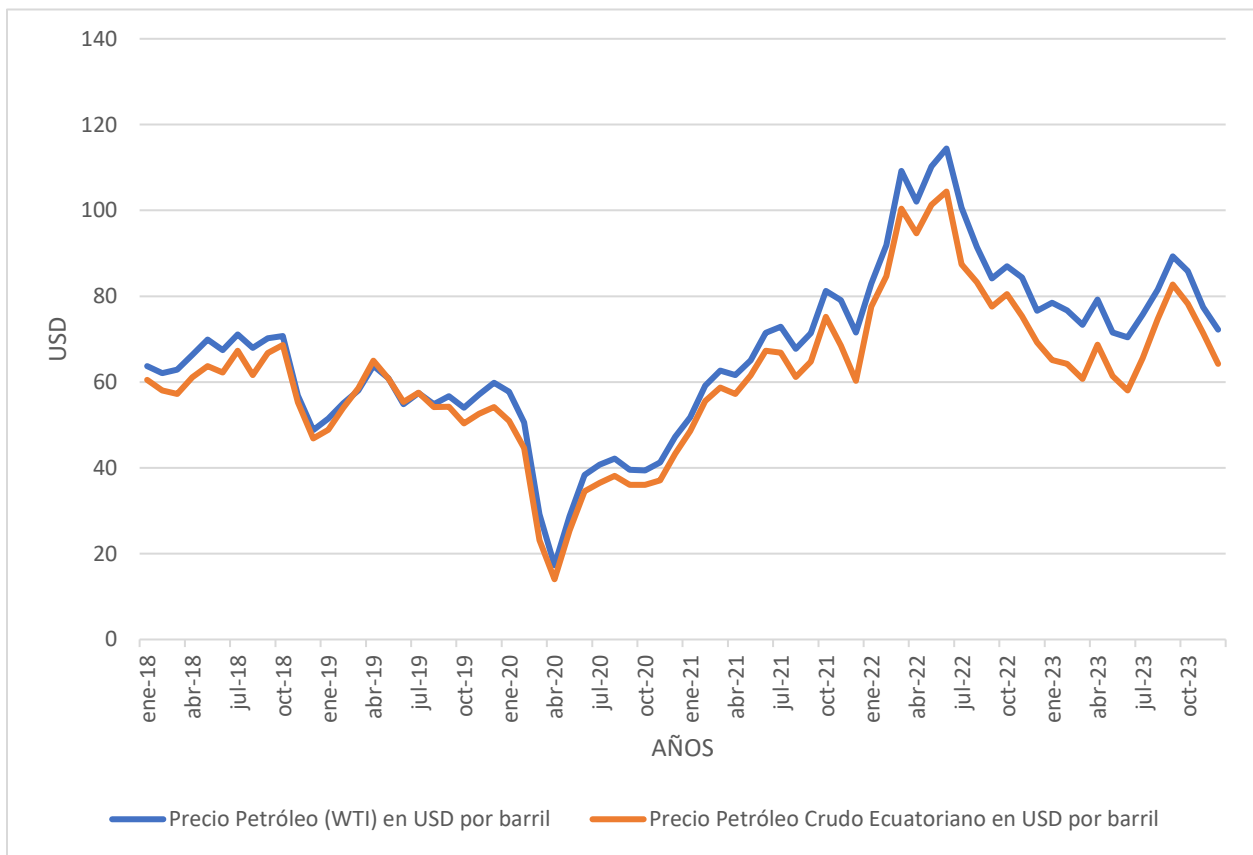


Elaborado por: Luigi Benavides

Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas

Según los datos extraídos del Banco Central del Ecuador el gráfico 6 muestra la evolución de las variables Precio del petróleo WTI, balanza comercial, balanza petrolera y no petrolera durante el año 2023, se observa una fuerte relación entre la balanza comercial y la balanza petrolera ya que ambas presentan un comportamiento similar, por otro lado, la balanza no petrolera se mantiene de tendencia similar que las demás balanzas

**Gráfico 7. Variación general del WTI y Precio Petróleo Crudo Ecuatoriano del 2018-2023 (mensual)**



**Elaborado por: Luigi Benavides**

**Fuente: Banco Central del Ecuador, Estadísticas Económicas**

Según los datos extraídos del Banco Central del Ecuador en el gráfico 7 podemos observar la relación estrecha entre el precio del WTI y precio del crudo ecuatoriano debido a que nuestro petróleo se tasa en base al WTI, en el gráfico evidenciamos oscilaciones de estas dos variables desde enero del 2018 hasta diciembre del 2023, encontramos varios picos importantes en los meses de marzo y junio del 2022 debido a la invasión de Rusia a Ucrania, también observamos una caída crítica en abril del 2022 por causa de la liberación de reservas de petróleo lo que ocasiono una sobre oferta (PrecioPetroleo.net, 2022).

## **CONCLUSIONES**

Tras los resultados obtenidos por medio del estudio podemos concluir que la balanza comercial del Ecuador presenta una estrecha relación con el precio internacional del petróleo WTI debido a que el crudo constituye uno de los productos más exportados del país y es por esta alta volatilidad de este representa un riesgo para la economía ecuatoriana afectando proyección del presupuesto del estado. El WTI tiene una relación directa con nuestro petróleo debido a que los contratos de venta de nuestro crudo lo toman como referencia de precio y de calidad en comparación con nuestro petróleo.

Al analizar los datos del precio del petróleo se identifica que hay una alta volatilidad de los precios debido a varios factores como lo puede ser las decisiones de la OPEP, cambios de la demanda global, como también lo fue la crisis sanitaria.

La variación del precio del WTI posee un impacto marcado en las exportaciones de crudo y por ende en la balanza comercial, mientras que sus efectos son inversos en la exportación e importación no petrolera, cuando el precio del crudo aumenta Ecuador obtiene millones de

ingresos por exportaciones petroleras y e contraste cuando el precio disminuye se reducen los ingresos por exportaciones petroleras y puede generar déficits.

El precio del petróleo ecuatoriano se elabora como una ecuación donde la base es el WTI en el cual al momento de poner un precio al crudo ecuatoriano se le resta un diferencial por cuestiones de características técnicas (la calidad). Cuando existe una variación en los precios del WTI se transmite paralelamente en el precio de crudo ecuatoriano. Estas variaciones traen consigo desequilibrios fiscales y reduce la capacidad de financiamiento del estado.

Aunque el estudio afirma que las fluctuaciones del precio del WTI tienen relación con la volatilidad de los ingresos petroleros de Ecuador, los hallazgos afrontan varias limitaciones o sesgos debido a que no toma en cuenta más variables que también afectan como lo son las políticas fiscales, políticas monetarias, choques externos de demanda y la falta de un análisis multivariado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alava, V. (2018). *ECONOMIAS\_DE\_ESCALA*.
- Arias, A. (2025, May 26). *Política monetaria: Qué es, Tipos y Ejemplos*.  
<https://economipedia.com/definiciones/politica-monetaria.html>
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (2000). *Notas metodológicas de la balanza de pagos del Ecuador*.
- Banco Central del Ecuador. (2014). *Evolución de la Balanza Comercial. Enero - Diciembre 2014*.
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (2025). *Precio petróleo (WTI)*.  
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/indicadores/general/PrecioPetroleo.html>
- Baptista, A. (2006). *Venezuela y América del Sur. El Petróleo como vínculo económico y político*.
- Barriga, F. (2009). *El Petróleo y la Crisis Económica Mundial: una mezcla explosiva*.  
<https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/polemika/article/view/308>
- Bermejo, D. (2025, June 13). *¿Qué es la elasticidad? Para qué sirve, cómo se calcula y ejemplos*.  
<https://economipedia.com/definiciones/elasticidad.html>
- Bermúdez, G. (2024). Impacto de las exportaciones petroleras y no petroleras sobre la balanza comercial: un análisis econométrico del caso de Ecuador. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2594>
- Cámara de Comercio de Quito. (2024). *Reporte N°02-2024 Comercio Exterior Ecuador*.
- De Gregorio, J. (2007). *Macroeconomía José F. de Gregorio Rebeco*. 178.
- Definición.de. (2025). *Correlación - Qué es, definición y concepto*.  
[https://definicion.de/correlacion/#google\\_vignette](https://definicion.de/correlacion/#google_vignette)
- El Comercio. (2012, June 27). *La historia de Ecuador contada a través del petróleo - El Comercio*.  
<https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/historia-de-ecuador-contada-a/>
- Galán, J. (2024, September 12). *¿Qué es la política fiscal? Descubre sus objetivos y qué tipos hay*.  
<https://economipedia.com/definiciones/politica-fiscal.html>
- Gil Susana. (2024, June 18). *Volatilidad - Qué es y por qué es importante en finanzas*.  
<https://economipedia.com/definiciones/volatilidad.html>
- Hamilton, J. D. (2003). What is an oil shock? *Journal of Econometrics*, 113(2), 363–398.  
[https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(02\)00207-5](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(02)00207-5)
- Hayes, A., Somer, A., & Jackson, A. (2024). *Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP)*.  
<https://www.investopedia.com/terms/o/opec.asp>
- Heras, D. (2019). *UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES*.

- Hotelling, H. (1931). The Economics of Exhaustible Resources. *Journal of Political Economy*, 39(2), 137–175. <https://doi.org/10.1086/254195>
- Jimenez, F., & Lahura, E. (1998). *LA NUEVA TEORÍA DEL COMERCIO INTERNACIONAL*.
- Jurado Parra, C. B., Bejarano Copo, H. F., Salcedo Muñoz, V. E., & Sánchez Maldonado, M. (2017). LA VOLATILIDAD DEL PRECIO DEL PETRÓLEO: SUS EFECTOS EN LA ECONOMÍA ECUATORIANA EN LA ÚLTIMA DÉCADA. *3C Empresa : Investigación y Pensamiento Crítico*, 6(2), 33–45. <https://doi.org/10.17993/3cemp.2017.060230.33-45>
- Jusmet, J. (1991). *La teoría económica sobre el precio de los recursos no renovables: un comentario crítico*.
- Krugman, P. (1988). *LA NUEVA TEORÍA DEL COMERCIO INTERNACIONAL Y LOS PAÍSES MENOS DESARROLLADOS* (Vol. 55, Issue 217).
- Nájera, P., & César, P. (2018). *14.4-Influencia-del-precio-internacional-del-petróleo-en-la-balanza-comercial-ecuatoriana*. <https://yura.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2018/03/14.4-Influencia-del-precio-internacional-del-petr%C3%B3leo-en-la-balanza-comercial-ecuatoriana.pdf?form=MG0AV3&form=MG0AV3>
- Oleas, K. (2023). *Tema: Introducción a la econometría y los datos económicos*.
- OPEP. (2025, July 5). *Organización de Países Exportadores de Petróleo*. <https://www.opec.org/>
- Pedrosa Steven, & Ludeña José. (2024, July 30). *¿Qué es el superávit? Tipos y ejemplos*. <https://economipedia.com/definiciones/superavit.html>
- PrecioPetroleo.net. (2022). *Precio Petróleo 2022 = Brent +10,64% y WTI +6,37%*. <https://www.preciopetroleo.net/precio-petroleo-2022.html>
- Rajib Kumar Sanyal, Nirmalya Mukhopadhyay, & Amrisha Mitra. (2021). *DEMAND AND SUPPLY CROSS-EXPLANATION AND THEIR MAGNITUDE IN CHANGING OPEN MARKET ECONOMY*. <https://doi.org/10.2307/2223>
- Roldán, P. (2020, June 1). *Exportaciones netas - Definición, qué es y concepto | Economipedia*. <https://economipedia.com/definiciones/exportaciones-netas.html>
- Salazar, A., & Ayón, M. (2023). *Los ingresos petroleros y su impacto en las finanzas públicas del Ecuador*. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i3>
- Sánchez Ana. (2015, July 9). *¿Qué países son los mayores productores de petróleo? - Finanzas y Economía*. <https://www.finanzas.com/que-paises-son-los-mayores-productores-de-petroleo>
- Sanchez, E. (2010). *SHOCKS DEL PRECIO DEL PETRÓLEO Y SU IMPACTO EN EL CRECIMIENTO Y LA INFLACIÓN DE LA ECONOMÍA COLOMBIANA ERIKA SANCHEZ VILLAMIL CODIGO 407461 Trabajo de tesis para optar el título de Magíster en Ciencias*.
- Sevilla Andrés, & Coll Francisco. (2020, April 1). *Déficit | Economipedia*. <https://economipedia.com/definiciones/deficit.html>

Sevilla Andrés, & Pareja Carlos. (2025, June 6). *Balanza Comercial: Qué es y por qué importa*.  
<https://economipedia.com/definiciones/balanza-comercial.html>

Torres, R. (2024). *Estudio desde el enfoque sistémico de la política económica aplicada al sector hidrocarburífico del Ecuador en los periodos; 1960 -1970; 1972 - 1978; 2021 - 2023*.