



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE ECONOMIA AGRÍCOLA  
CARRERA DE ECONOMIA AGRÍCOLA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN COMO REQUISITO PREVIO PARA LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ECONOMISTA AGRÍCOLA**

**ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LA DEUDA EXTERNA  
DEL ECUADOR Y EL SECTOR AGRÍCOLA**

**HAMILTON MANJARRES MENESES**

**GUAYAQUIL, ECUADOR**

**2022**

**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**

**CERTIFICACIÓN**

El suscrito, Docente de la Universidad Agraria del Ecuador, en mi calidad de Director **CERTIFICO QUE:** he revisado el Trabajo de Titulación, denominada: **ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LA DEUDA EXTERNA DEL ECUADOR Y EL SECTOR AGRÍCOLA**, el mismo que ha sido elaborado y presentado por la estudiante, **HAMILTON MANJARRES**; con cedula de identidad **N° 0923908966** la cual cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador para este tipo de estudios.

**Atentamente,**

---

**Econ. Víctor Quinde.,M.Sc**

Guayaquil, 14 de Marzo del 2022

**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ECONOMIA AGRÍCOLA**

**TEMA**

**ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LA DEUDA EXTERNA DEL ECUADOR Y  
EL SECTOR AGRÍCOLA**

**AUTOR**

**HAMILTON GABRIEL MANJARRES MENESES**

**TRABAJO DE TITULACION**

**APROBADA Y PRESENTADA AL CONSEJO DIRECTIVO COMO  
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE  
ECONOMISTA AGRICOLA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACION**

.....  
**Ing. Rina Bucaram Leverone MSc.**

**1.-PRESIDENTE**

.....  
**Ing. Carla Silvera Tumbaco MSc**

**2.-EXAMINADOR PRINCIPAL**

.....  
**Ing. Mayra Garzon Goya MSc.**

**3.-EXAMINADOR PRINCIPAL**

.....  
**Ec. Victor Quinde Rosales**

**4.-EXAMINADOR SUPLENTE**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por permitirme tener vida, salud y poder culminar con unas de mis metas que es ser Economista, estoy agradecido por todo lo que me ha enseñado esta maravillosa Universidad Agraria del Ecuador y a sus Docentes de excelencia.

A su vez, agradecer a toda mi familia completa por confiar en mí. Además, agradezco a mi tutor el Econ. Víctor Quinde, por su motivación y consejos que me guio en transcurso del desarrollo de mi tesis.

## DEDICATORIA

Este trabajo de investigación se lo dedico a Dios, la cual me dio esa fuerza y esa Fe para continuar con mi vida y mis estudios, por permitirme crecer como ser humano y profesionalmente.

A mis padres por escucharme cuando los necesitaba, por ver la entrega y débil cuando realmente ya no podía más, les dedico tanto este trabajo por ese esfuerzo que hicieron cada día, trabajando para poderme dar el estudio y ahora quiero que se sientan orgullosos de ver que he cumplido mi meta y sueño de ser Economista gracias a su apoyo.

A mis abuelos por estar en todo momento conmigo brindándome su apoyo incondicional, comprenderme, y motivarme.

A mi hermano porque soy su ejemplo a seguir, para que él pueda cumplir cada una de sus metas propuestas.

A mis amistades por sus recomendaciones, y sus sabias palabras de motivación.

A la Universidad Agraria del Ecuador y a cada uno de los docentes que me inculcaron cada uno de sus conocimientos en estos años de carrera universitaria.

A mi tutor Econ. Víctor Quinde por brindarme sus consejos y a su vez ser mi guía para el desarrollo de mi trabajo de titulación para convertirme en un futuro profesional.

## **RESPONSABILIDAD**

La responsabilidad, derecho de la investigación, resultados, conclusiones y recomendaciones que aparecen en el presente Trabajo de Titulación corresponden exclusivamente al Autor y los derechos académicos otorgados a la Universidad Agraria del Ecuador.

-----  
**HAMILTON GABRIEL MANJARRES MENESES**

**CI: 0923908966**

## RESUMEN

El presente trabajo trata sobre el análisis de la relación entre la deuda externa del Ecuador y el sector agrícola, siendo su objetivo general Analizar la relación entre la deuda externa del Ecuador y el sector agrícola. Para este trabajo se usó el método hipotético-deductivo, investigación correlacional y no experimental, aplicando la estadística descriptiva para el objetivo uno y dos; para el objetivo tres se utilizó el método VAR. Los resultados obtenidos por medio del método VAR y en el Excel, se determinó que el  $R^2$  del sector agrícola es 0.941559 y del PIB es del 0.990072, cabe señalar que existen una fuerte relación entre el sector agrícola con el PIB

**Palabras claves:** *deuda externa, PIB, IPM, investigación correlacional, método VAR*

## SUMMARY

This paper deals with the analysis of the relationship between Ecuador's external debt and the agricultural sector, its general objective being to analyze the relationship between Ecuador's external debt and the agricultural sector. For this work the hypothetical-deductive method, correlational and non-experimental research, was used, applying descriptive statistics for objective one and two; for objective three the VAR method was used. The results obtained through the VAR method and in Excel, it was determined that the R2 of the agricultural sector is 0.941559 and that of GDP is 0.990072, it should be noted that there is a strong relationship between the agricultural sector and GDP.

**Keywords:** *external debt, GDP, MPI, correlational research, VAR method*

## ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
Caracterización del Tema .....	2
Planteamiento de la Situación Problemática .....	2
Justificación e Importancia del Estudio .....	3
Delimitación del Problema.....	3
Formulación del Problema .....	3
Objetivos .....	3
Objetivo General .....	3
Objetivos Específicos .....	3
Hipótesis o Idea a Defender .....	4
Aporte Teórico o Conceptual.....	4
Aplicación Práctica .....	4
<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>6</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>6</b>
1.1 Estado del Arte.....	6
1.2 Bases Científicas y Teóricas de la Temática .....	9
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>14</b>
<b>ASPECTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>14</b>
2.1 Métodos .....	14
2.2 Variables .....	14
2.3 Población y Muestra.....	15
2.4 Técnicas de Recolección de Datos .....	15
2.5 Estadística Descriptiva e Inferencial .....	15
2.6 Cronograma de Actividades .....	15
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>16</b>
<b>DISCUSIÓN</b> .....	<b>33</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>34</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA CITADA</b> .....	<b>35</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>41</b>
<b>APÉNDICES</b> .....	<b>43</b>

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo N° 1:</b> Operacionalización de las Variables: Matriz de Operacionalización de las variables .....	41
<b>Anexo N° 2:</b> Cronograma de actividades .....	42

## ÍNDICE DE APÉNDICE

<b>Apéndice N° 1:</b> Variaciones relativas - porcentuales y relación Deuda Externa / PIB .....	43
<b>Apéndice N° 2:</b> Detalle de la deuda externa al 2019.....	44
<b>Apéndice N° 3:</b> Estadística descriptiva de la deuda externa del Ecuador 1990 – 2019 .....	45
<b>Apéndice N° 4:</b> Aporte del sector agrícola al PIB 1990 – 1999 en miles de dólares .....	45
<b>Apéndice N° 5:</b> Aporte del sector agrícola al PIB 2000 – 2009 en miles de dólares .....	46
<b>Apéndice N° 6:</b> Aporte del sector agrícola al PIB 2010 – 2019 en miles de dólares .....	46
<b>Apéndice N° 7:</b> Sector Agrícola / PIB en miles de dólares.....	47
<b>Apéndice N° 8:</b> Selección de la duración del rezago en un modelo VAR: Criterio 5 .....	48
<b>Apéndice N° 9:</b> Selección de la duración del rezago en un modelo VAR: Criterio 6 .....	49
<b>Apéndice N° 10:</b> Selección de la duración del rezago en un modelo VAR: Criterio 7 .....	50

## INTRODUCCIÓN

El endeudamiento externo se ha constituido en uno de los principales medios para el financiamiento del Ecuador y de los países en vías de desarrollo, a través de este mecanismo de refinanciación se busca el crecimiento de la matriz productiva de la nación; sin embargo, por diversas crisis que se han presentado a través de los años se han debilitado las economías de estos países; por lo cual, el pago de la deuda externa es insostenible a corto y mediano plazo (Rivera y Gusqui, 2017).

Según los estudios realizados por (Alvarez Texcotitla, Álvarez Hernandez, & Álvarez Hernandez, 2017) mencionan que la deuda externa se asocia principalmente con entidades como el Fondo Monetario Internacional (FMI) o el Banco Mundial (BM). Una de las razones principales para que un país adquiera una deuda es el no poseer recursos propios para satisfacer las necesidades económicas del estado; los gobiernos de turno obtienen recursos a través de créditos de instituciones internacionales con el fin de explotar y producir nuevos bienes o servicios para la nación; otra finalidad del endeudamiento es tener liquidez para poder otorgar créditos a los sectores productivos.

La deuda externa del Ecuador ha sido una problemática desde inicios de su independencia a principios del siglo 19, las malas administraciones y fallidas negociaciones, en muchos casos por desviación de recursos y perjuicios al estado (América economía, 2018). Está compuesta por la deuda privada (adquirida por particulares) y la deuda pública (contraída por el estado); en 2015 la deuda pública agregada del país llegó al 33,83% del PIB del Ecuador es decir los \$30.756 millones de dólares, en el 2017 la deuda pública alcanzó el 42,7% del PIB es decir \$43.106,5 millones de dólares; en el 2018 la deuda aumentó en \$3.000 millones de dólares, alcanzando un valor de \$46.554,5 millones de dólares (Chasi y Ramírez, 2017).

El mal manejo económico del país trae consigo la desatención al momento de satisfacer las necesidades de los sectores productivos de importancia los cuales quedan vulnerables y desprotegidos, principalmente el sector rural agrícola el cual siempre ha sufrido los mayores impactos debido a la pobreza y a la falta

de mecanismos para viabilizar mejoras en sus campos agrícolas (Asociación de Bancos del Ecuador, 2019).

### **Caracterización del Tema**

El sector agrícola es el más importante para el Ecuador, aquí es donde se encuentra la mayor cantidad de plazas laborales; sin embargo, este sector es el más precarizado debido a las malas políticas implementadas por los gobiernos, la falta de subsidios y financiamientos para los pequeños agricultores, que ha evitado el desarrollo óptimo de este sector (Arévalo et al., 2018).

Si los gobiernos de turno destinaran mayor cantidad de recursos financieros al sector agrícola se podrían obtener mayor cantidad de divisas a partir del incremento de las exportaciones; además, se dinamizaría la economía como tal, se generarían más plazas de empleo ya que las condiciones laborales del sector rural mejorarían; con esto el desempleo se reduciría en un gran porcentaje, a la vez que el Ecuador reduciría su dependencia de las divisas petroleras que en la actualidad son inestables debido a las variaciones del mercado. Es importante recalcar que la deuda externa actual de Ecuador asciende al 45% del PIB, esto en dólares equivale a \$51214 millones (Líderes, 2019).

### **Planteamiento de la Situación Problemática**

El impacto de la deuda externa en el Ecuador ha perjudicado al desarrollo de la matriz productiva del país, los diversos sectores de producción no han recibido el respaldo adecuado por parte de los gobiernos. Los incentivos económicos y las estrategias políticas implementadas no han favorecido el crecimiento de sectores estratégicos como el agrícola, en donde el gasto público ha sido casi inexistente.

Por esta razón es menester analizar la incidencia que ha tenido la deuda externa con respecto al desarrollo de uno de los principales sectores productivos del Ecuador como es el sector agrícola.

## **Justificación e Importancia del Estudio**

Es menester evaluar el impacto que ha tenido la deuda externa adquirida por el Ecuador desde su institución como República y su evolución e incidencia en el desarrollo de los sectores productivos, principalmente en el sector agrícola el cual contiene la mayor cantidad de población económicamente activa; por esta razón en el presente trabajo analizaremos el impacto de la deuda externa con respecto al desarrollo del sector agrícola ecuatoriano, para esto es necesario conocer el comportamiento y evolución de la deuda externa a través de los años y analizar a la par el desarrollo del sector agrícola del Ecuador, se debe analizar la incidencia que ha ejercido el pago de la deuda externa frente a los incentivos económicos destinados al desarrollo del sector agrícola con base en las decisiones que se implementaron durante los diferentes gobiernos a través de los años; es importante mencionar que este sector se ha caracterizado por la precarización de sus tecnologías y ha tenido difícil acceso a financiamientos por parte de la instituciones privadas y gubernamentales.

## **Delimitación del Problema**

La presente investigación evaluará la evolución de la deuda externa en el Ecuador durante el período de 1990 al 2019 y el impacto que ha tenido en el sector agrícola. Se analizarán 30 observaciones.

## **Formulación del Problema**

¿Cómo ha sido la relación entre la deuda externa del Ecuador y el sector agrícola?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar la relación entre la deuda externa del Ecuador y el sector agrícola

### **Objetivos Específicos**

- Describir la evolución de la deuda externa en el Ecuador
- Caracterizar el aporte del sector agrícola al PIB del Ecuador
- Determinar la relación causal que existe entre la deuda externa y el PIB agrícola del Ecuador

## **Hipótesis**

Existe una relación causal de tipo unidireccional de la deuda externa hacia el crecimiento económico del sector agrícola.

## **Aporte Teórico o Conceptual**

La presente investigación va a contribuir en la determinación del nivel de afectación en términos temporales que la deuda externa ha provocado en el crecimiento de la actividad agropecuaria del Ecuador. Es menester estudiar el comportamiento del manejo del PIB del país, ya que de esta forma podremos establecer como las decisiones que toma un gobierno influyen directamente en el desarrollo y funcionamiento del Ecuador y a su vez afectan directamente al sector agrícola, el cual es uno de los más importantes del país.

La mayoría de gobiernos destinan un gran porcentaje del producto interno bruto para el pago de la deuda externa y descuidan la inversión pública o el mal llamado gasto público, esto acarrea carencias en diversos sectores como el de la salud, la educación y sobre todo afecta directamente al desarrollo de los sectores productivos que generan divisas para el país. Con el desarrollo de la presente investigación se generará un diagnóstico socio-económico con base en el impacto de la deuda externa y su incidencia en el desarrollo del sector agrícola, el cual es de gran relevancia en el Ecuador ya que aporta con más del 30% de las plazas laborales a nivel nacional y aporta con el 7,7% al PIB nacional.

## **Aplicación Práctica**

El presente proyecto de investigación va a contribuir a la política pública económica, ya que permitirá determinar cómo afecta el endeudarse en el crecimiento económico del país. El análisis de uno de las principales limitantes para el desarrollo no solo económico de un país sino también social es la influencia de la deuda externa; debido a que este afecta directamente al Producto Interno Bruto (PIB) de cada nación, ya que se destina el mayor porcentaje de este para el pago de la deuda, por lo cual se descuidan otros sectores como son la salud, educación y la agricultura.

Al realizar un diagnóstico adecuado sobre la incidencia de la deuda externa con respecto al desarrollo del sector agrícola ecuatoriano podremos inferir y emanar criterios sobre la realidad de la situación económica y estructural del manejo de la deuda externa con base en el desarrollo de la nación específicamente en el sector agrícola; esto nos permitirá tener una visión más clara de lo que sucede en Ecuador, y a su vez determinar cómo perjudica el manejo de la deuda externa en el crecimiento socioeconómico de la población, en especial en un sector tan vulnerable y poco desarrollado como es el sector agropecuario ecuatoriano.

# CAPÍTULO 1

## MARCO TEÓRICO

### 1.1 Estado del Arte

En el estudio de deuda externa en el Ecuador, se analizó el endeudamiento externo del país como una de los fenómenos que con mayor negatividad ha incidido en el incremento de la pobreza y por ende en la calidad de vida de la población; se obtuvo como resultado que el país se ha visto obligado a destinar un alto porcentaje de su presupuesto anual al servicio de la deuda externa, lo cual ha impedido destinar recursos a educación, salud, vivienda y a sectores estratégicos como la agricultura; esto ha conllevado a que el país se encuentre en un estado de subdesarrollo, las recomendaciones que se propusieron fueron revisar la legalidad, idoneidad y justedad de la deuda externa (Vanegas, 2010).

La investigación sobre efectos del comportamiento de la deuda externa en las finanzas públicas del Ecuador permitió establecer el nivel de incidencia que tiene la deuda externa en las finanzas públicas del Ecuador, se enunció que las consecuencias de la deuda afectan directamente a la población, mediante la implementación de políticas fiscales que afectan a la economía; las variables en discusión del estudio fueron: la deuda externa, gasto público, ingresos tributarios y Producto Interno Bruto (PIB); el diseño metodológico evidenció un enfoque cuantitativo-deductivo, se analizó una base de datos con información recabada del Banco Central del Ecuador y el Ministerio de Economía y Finanzas mediante el software estadístico R-Studio, se determinó que existe una correlación afirmativa entre las variables de estudio; con lo cual es determinante que la deuda externa repercute de manera negativa sobre los efectos de las finanzas públicas, ya que los ingresos tributarios se ven afectados por el incremento de la deuda (Munzón et al., 2020).

En el estudio análisis del crecimiento económico de Ecuador, impacto y contribución del sector agropecuario, el cual utilizó una metodología de investigación cuantitativa, se menciona que el PIB ecuatoriano ha crecido a una tasa promedio anual de 4.41% en los últimos 10 años; este incremento es

explicado por acelerado crecimiento de los sectores de Electricidad y agua, Construcción, Transporte e Intermediación financiera y en menor escala por el sector agropecuario; pese a que las cifras son positivas durante el período 2005 – 2014 tanto para la economía nacional y el sector agropecuario con 3,35% promedio anual, el ritmo de crecimiento no experimenta una tendencia similar, lo que ha provocado el desplazamiento de la contribución del sector agro a sectores como Construcción y Transporte (Merino, 2016).

En el estudio análisis de los planes estratégicos del sector agrícola en la ciudad de Cuenca y elaboración de un plan estratégico, el cual se obtuvo mediante la aplicación de un cuadro de mando integral, se determinó que el problema principal del sector agrícola es la carencia de un análisis de las herramientas de planificación, para encontrar esta información se utilizó una investigación exploratoria donde se obtuvieron datos cualitativo, también se usaron encuestas a los representantes legales de las asociaciones agrícolas del cantón, y se analizaron fuentes terciarias como son los datos del MAG y la SEPS (Tacuri y Vásquez, 2015).

En el estudio sobre la producción agrícola del Ecuador: exportación del banano, cacao y café y su incidencia en la balanza comercial del Ecuador durante el período 2008-2012, se realizó un análisis sobre la metodología de la macroeconomía, política económica y análisis económico de las exportaciones a través de la técnica de la observación, con lo cual se demostró mediante cifras y estadística la incidencia de la producción agrícola, con las exportaciones de banano, cacao, café y la influencia de estos en la balanza comercial; en el trabajo se obtuvieron como resultado que estos productos agrícolas tienen una gran importancia en la balanza comercial del estado, que el Gobierno a través de sus ministerios han desarrollado nuevos programas que ayudaron a mejorar la calidad y producción del agro (Chavez, 2015).

En el estudio sobre la incidencia de la agricultura en el crecimiento y desarrollo económico del Ecuador del 2006 al 2012, se utilizó la técnica de la observación y metodología del análisis, en este estudio se menciona que en todas las economías mundiales se habla de lograr un mayor crecimiento y desarrollo económico, el cual comprende el aumento del Producto Interno Bruto,

sin embargo, sin embargo como resultado se establece que el desarrollo constituye un concepto más amplio, ya que no solo conlleva a satisfacer las necesidades materiales del hombre, sino también a un mejoramiento de las condiciones sociales de su vida, como el cambio social, cultural e institucional, por lo cual es importante diferenciar si estos factores están provocando solo crecimiento o también desarrollo, para poder potenciar a aquellos que están influyendo positivamente en el país; existe un sector de gran importancia que ha sido relegado, el cual es el sector agrícola, ya que aporta con el 8% de PIB nacional desde el 2001 hasta la actualidad, con ligeras alzas y bajas según el mercado (Reinoso, 2013).

En el estudio de análisis del gasto sectorial agrícola período 2008-2013, se presenta a detalle la evolución del gasto público sectorial en el marco de servicios financieros y no financieros cubiertos por el estado ecuatoriano, y el nivel de apoyo sobre los diez principales productos agropecuarios, se analizó la normativa vigente, los presupuestos de las instituciones del sector público, se utilizó la medida global de ayuda para identificar el nivel de apoyo gubernamental hacia diversos productos de la economía nacional que representan el 75% de la producción nacional, concluyendo que el presupuesto asignado al MAGAP representa apenas el 1% promedio del presupuesto general de estado, rubro que es insuficiente para promover al sector agropecuario y diversificar la matriz productiva (Quiroz, 2015).

En la investigación sobre el aporte del sector agropecuario a la economía del Ecuador, análisis crítico de su evolución en el período de dolarización, años 2000 – 2016; se analizó la comparativamente el desempeño del sector agropecuario con el uso de la metodología de tipo descriptiva con base en información del BCE, MAGAP, INEC, FAO; los resultados mostraron que a pesar de los esfuerzos del estado y la aplicación de políticas públicas, se mantiene la deuda con el sector agropecuario, ya que la revolución agrícola no se concretó, algunos indicadores de desarrollo siguen igual, lo cual se convierte en una limitante estructural (Pino et al., 2018).

En la investigación sobre los créditos del sistema financiero y su incidencia en la producción del sector agropecuario de la costa ecuatoriana, se utilizó una

metodología de tipo descriptiva, las variables de estudio fueron: variable independiente: crédito del sistema financiero, variables dependientes: producción del sector agrícola de la costa del Ecuador y producción del sector pecuario de la costa del Ecuador; el enfoque de la investigación fue de carácter cualitativo, la recolección de la información se realizó a través de la técnica de análisis documental; se concluyó que los créditos aportan al incremento de la producción del sector agropecuario, sin embargo el simple empleo de los mismos en los medios de producción convencionales no es suficiente, hay que incluir tecnología en la producción agrícola y pecuaria, al momento de solicitar un préstamo se debe pedir como condición que los productores mejoren la calidad de sus productos y de sus procesos (Rojas, 2014).

En la investigación sobre el análisis del sector agrícola y su incidencia en el crecimiento económico de la parroquia Manuel de Jesús Calle período 2007 – 2014, se utilizó un diseño cualitativo para determinar los factores externo que afectan al desarrollo del sector agrícola y el tipo de investigación fue descriptiva, las técnicas utilizadas fueron la observación y la entrevista y el instrumento empleado fue la encuesta, los resultados obtenidos permitieron concluir que no existe el apoyo financiero necesario de ningún tipo de institución pública como el banco del estado o por instituciones privadas que ofrecen créditos agrícola, además existe falta de capacitaciones técnicas agrícolas para mejorar la calidad de producción y por ende su economía (Calle y Ortiz, 2015).

## **1.2 Bases Científicas y Teóricas de la Temática**

### **1.2.1 La Deuda Externa y el Crecimiento Económico**

La deuda externa según el Banco Central del Ecuador (2019) se define como: “el conjunto de obligaciones que tiene un país, tanto con el sector público como el privado”, esto con respecto a otros países o instituciones; por tanto, es el total de la deuda pública y privada de un país que está en mano de acreedores extranjeros, ya sean estos particulares, instituciones financieras o gobiernos, la cual es utilizada para propiciar desarrollo y crecimiento económico local.

International Monetary Fund (1998), menciona que: “la deuda externa bruta es el monto de los pasivos contractuales desembolsados y pendientes de reintegro” estos los asumen los residentes de un país frente a los no residentes,

esto con el fin de rembolsar el capital más los intereses, o de pagar los intereses sin reembolso del capital; estos intereses han imposibilitado el pago de la deuda del capital debido a la falta del crecimiento económico interno de los países endeudados, esto como resultado de problemas endógenos del país que contrae la deuda, esto conlleva a que los países opten por seguir incrementando la deuda la cual llega en la mayoría de casos a ser impagable.

### **Medidas políticas implementadas para el manejo de la deuda externa durante los gobiernos.**

Según Paredes (2019), menciona que: “la política económica hace referencia a las intervenciones que realiza un gobierno para lograr los objetivos establecidos, a través del uso de instrumentos de política económica, como la tasa de interés, el gasto público, la emisión monetaria”; así la autoridad encargada de la política económica toma en consideración magnitudes agregadas de la economía, como la producción, el ahorro, la inversión y el nivel de precios; además diseña políticas económicas acordes a los objetivos deseados y a los instrumentos disponibles.

Los objetivos que persigue la política económica con base en lo que menciona Borja (2015), “son la creación de empleo, la estabilidad de precios, el crecimiento económico, la redistribución de la renta y de la riqueza, la estabilización de los ciclos económicos, la eficiencia económica y la mejora de la balanza comercial”; es decir, de manera específica la política económica busca mejorar el nivel de bienestar de un determinada sociedad a través del fomento de la economía local, la estabilidad laboral y la equidad de beneficios sociales regulados por el estado.

Maldonado y Fernández (2017), expresaron que: “la política económica puede ser clasificada en política de corto plazo, la cual abarca las fluctuaciones económicas; y en política de largo plazo, lo cual comprende al crecimiento económico”; la política económica que direcciona las fluctuaciones económicas se divide en política monetaria y política fiscal; estas políticas en países subdesarrollados se basan en el uso de recursos económicos externos a través del incremento de la deuda externa, esto a largo plazo es contraproducente ya que se crea desequilibrio económico debido al incremento de las tasas de pago

de los intereses de la deuda del capital lo cual acarrea que un mayor porcentaje del PIB nacional sea destinado al pago de los intereses de la misma deuda, despreocupando la inversión en acciones sociales que permitan garantizar una calidad óptima de vida para la población.

El Ecuador a partir del año 2000 decidió adoptar al dólar estadounidense como moneda oficial del país, perdiendo así toda capacidad de utilización de la política monetaria, convirtiendo a la política fiscal en una importante herramienta de política económica que posee el gobierno ecuatoriano para generar crecimiento económico (Naranjo, 2017).

El crecimiento económico es una de las formas en que las que un país puede mejorar el nivel de bienestar de sus habitantes al garantizar una mayor renta per cápita y sosteniendo el crecimiento de la población; Baquero (2015) refiere que: “el crecimiento económico también puede significar mayor pobreza y desigualdad, daños medio ambientales, entre otros problemas”; por lo que la intervención pública se hace necesaria para que el crecimiento económico sea sostenido y equitativo mediante políticas públicas que redirijan los recursos públicos hacia la satisfacción de las necesidades básicas de la población.

### **1.2.2 Aporte Económico del Sector Agrícola**

#### **El sector agrícola y su desarrollo a través de los años**

En varios países en vías de desarrollo, la actividad agrícola y pecuaria juega un papel fundamental debido al aporte significativo al PIB, a la vez genera ingresos y medios de subsistencia para los habitantes de las zonas rurales, genera empleo, en los últimos años la productividad agrícola ha ido innovándose y aliviando considerablemente el nivel de la pobreza de la sociedad de escasos recursos, siendo un aporte al progreso económico del país; Martínez (2018) expresa que: “en efecto la inversión estatal en agricultura es una herramienta directa y efectiva para promover el crecimiento del sector agropecuario y del país”.

Las actividades relacionadas al sector primario de la economía son consideradas como uno de los sectores estratégicos y de mayor incidencia en el desarrollo económico de los países en desarrollo; Palacios (2016) menciona que “el sector agropecuario forma parte primaria de la economía, a través de la

explotación de los recursos naturales”, esto con el propósito principal de generar materia prima, divididas en dos grandes sectores como son el sector agrícola y el sector ganadero.

La actividad agropecuaria es imprescindible para alcanzar los objetivos del crecimiento económico de una nación, ya que en los países en desarrollo el sector primario ocupa un lugar importante en el empleo total; Carrión y Herrea (2016) expresan que: “el aumento general de los ingresos provenientes del campo, es una condición necesaria para estimular el crecimiento económico”.

La actividad agropecuaria implica la comercialización de la producción fuera de territorio nacional, la exportación de los productos del sector primario y consecuentemente genera mayores divisas para el país (Holguín y Alvarado, 2016).

El sector agropecuario constituye un factor fundamental en la generación de alimentos para la población, también para el nivel de influencia de las importaciones y por otro lado para la generación de ingresos por la comercialización de los bienes producidos (MAG, 2019).

La inversión en el sector agrícola por parte de los países en vías de desarrollo que van dirigidas a la industrialización de los productos agropecuarios, con el aporte importante del capital extranjero, requiere la demanda de la mano de obra local y constante capacitación del capital humano (Egas et al.,2018).

### **1.2.3 PIB Agrícola en el Ecuador**

Según los datos del Banco Central del Ecuador (BCE); del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca en el último siglo el PIB agrícola tuvo un incremento del 16%, el sector agrícola contribuyó al crecimiento del PIB total con el 0,43% y el crecimiento de formación bruta de capital fijo del sector agrícola fue de 9%, los productos que destacaron fueron la quinua y los vegetales frescos (brócoli, alcachofa, cereales, granos secos, azúcar) (Silva, 2018).

## **Relación económica que existe entre la deuda externa con respecto al desarrollo agrícola del Ecuador**

### **Acontecimientos político-económicos relevantes**

En el primer semestre del año 1999-2000, la situación de los cultivos de ciclo corto y permanentes fueron mejores que el año anterior, en el cual la crisis financiera y el congelamiento de los depósitos repercutió negativamente en el financiamiento de los cultivos, así como en la posibilidad de efectuar inversiones adicionales para mejorar la productividad de los cultivos (Banco Central del Ecuador, 2015).

### **Gasto público sectorial – sector agropecuario**

La economía de Ecuador se sustenta principalmente en el sector primario a pesar que en los últimos años se ha tratado de dar un giro a través del cambio de la matriz productiva, pero los resultados aún no tienen el impacto deseado, el sector agropecuario e industrial son dos elementos importantes en la economía ecuatoriana, ya que se correlacionan de manera positiva, aunque su crecimiento es irregular, a lo largo de los años en el Ecuador se han ido implementando un sin número de políticas direccionadas a los dos sectores buscando de una u otra manera su desarrollo, las altas producciones de los sectores antes mencionados se debe en gran medida por las exportaciones y los altos precios internacionales (MAGAP, 2016).

### **1.3 Fundamentación Legal**

La presente investigación se sustenta en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas el cual menciona:

“Que, el artículo 285 de la Constitución de la República establece como objetivos específicos de la política fiscal el financiamiento de servicios, inversión y bienes públicos, la redistribución del ingreso por medio de transferencias, tributos y subsidios adecuados, la generación de incentivos para la inversión en los diferentes sectores de la economía y para la producción de bienes y servicios, socialmente deseables y ambientalmente aceptables” (Ministerio de Finanzas del Ecuador , 2010).

La presente investigación se sustenta en el eje 2: Economía al servicio de la sociedad del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, en el Objetivo 4 se

menciona lo siguiente: “Consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario, y afianzar la dolarización” (CEPAL, 2017).

## **CAPÍTULO 2**

### **ASPECTOS METODOLÓGICOS**

#### **2.1 Métodos**

La presente investigación utilizará el método hipotético-deductivo para obtener la información requerida para el desarrollo de los objetivos sobre los cuales estará basada la tesis; esta información será documentada en el presente proyecto, la cual estará basada en el análisis de la relación entre la deuda externa del Ecuador y el sector agrícola.

##### **2.1.1 Modalidad y Tipo de Investigación**

La investigación será de tipo No Experimental ya que no se manipularán las variables durante el desarrollo de la investigación y utilizará la estadística descriptiva para analizar la información; el diseño de investigación del proyecto será de tipo longitudinal (es un estudio observacional que recoge datos cualitativos y cuantitativos con base en la documentación de información)

#### **2.2 Variables**

##### **2.2.1 Variable Independiente**

Deuda externa

##### **2.2.2 Variable Dependiente**

PIB Agrícola

##### **2.2.3 Operacionalización de las Variables: Matriz de Operacionalización de las variables**

Matriz detallada con sus respectivas variables. (VER ANEXO N°1)

### **2.3 Población y Muestra**

El trabajo será de tipo investigativo por lo cual se realizará la recopilación y documentación de información relevante para el tema del proyecto, se tomará de referencia documentos del Banco Central del Ecuador, boletines informativos del FMI, del Banco Mundial, del Ministerio de Economía y Finanzas del Ecuador y documentos técnicos y científicos que aborden el tema de la deuda externa y la incidencia que esta ha tenido en el desarrollo del sector agrícola del Ecuador.

### **2.4 Técnicas de Recolección de Datos**

La técnica implementada para la obtención de información será la revisión documental de fuentes como el Banco Central del Ecuador y repositorios digitales, para luego proceder a analizar los datos existentes.

### **2.5 Estadística Descriptiva e Inferencial**

Se utilizará estadística descriptiva para el objetivo uno y dos; para el objetivo tres se utilizará el método Var.

### **2.6 Cronograma de Actividades**

El cronograma de actividades permite detallar el proceso de titulación y sus respectivos horarios de tutorías para cumplir con el requisito para convertirse en un profesional. (VER ANEXO N°2)

## RESULTADOS

### DESCRIPCIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LA DEUDA EXTERNA EN EL ECUADOR

A continuación, se presenta un análisis descriptivo sobre la evolución de la deuda externa del Ecuador entre el período 1990 – 2019.

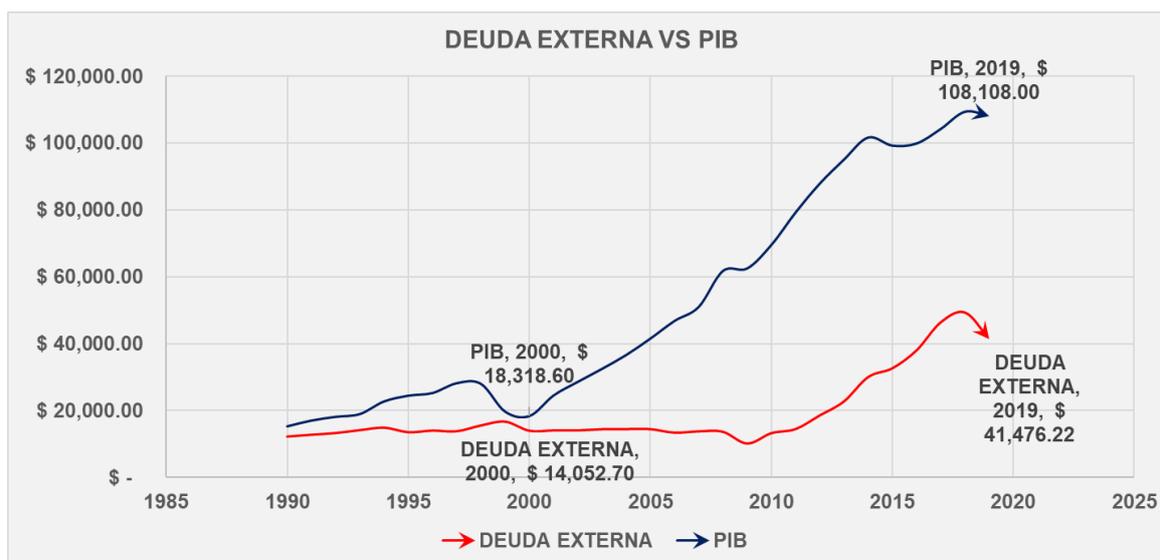
#### Variaciones relativas - porcentuales y relación Deuda Externa / PIB

Se aprecia los valores de la deuda externa y del producto interno bruto (PIB) expresado en millones de dólares, con sus respectivas variaciones porcentuales y pesos (porcentajes) de deuda externa/PIB, (Ver Apéndice N°1).

En la figura 1, se puede apreciar la evolución de la deuda externa y el PIB en términos de millones de dólares, donde está claro que en el año 2019 el PIB se ubicó en \$108.108 millones de dólares mientras que la deuda externa fue \$ 41.476.22 millones de dólares, sin embargo, existe una brecha muy amplia hacia 30 años como es en el caso en el año 2000 con respecto a la deuda externa fue de \$14.052.70 millones de dólares, mientras tanto, que el producto interno bruto fue de \$18.317.60 millones de dólares.

**Figura N° 1:**

#### *Deuda Externa vs PIB*



**Nota:** Datos recabados de los reportes del Banco Central del Ecuador.  
Elaborado por: Hamilton Manjarres, 2022.

En un período de 20 años (desde 2000 a 2019) la deuda pasó de USD 11.000 millones a cerca de USD 41.000 millones, en términos absolutos, esto significa un crecimiento del 293 %, se crece en deuda, pero el bienestar del ecuatoriano no crece en igual magnitud.

### Detalle de la deuda externa al 2019.

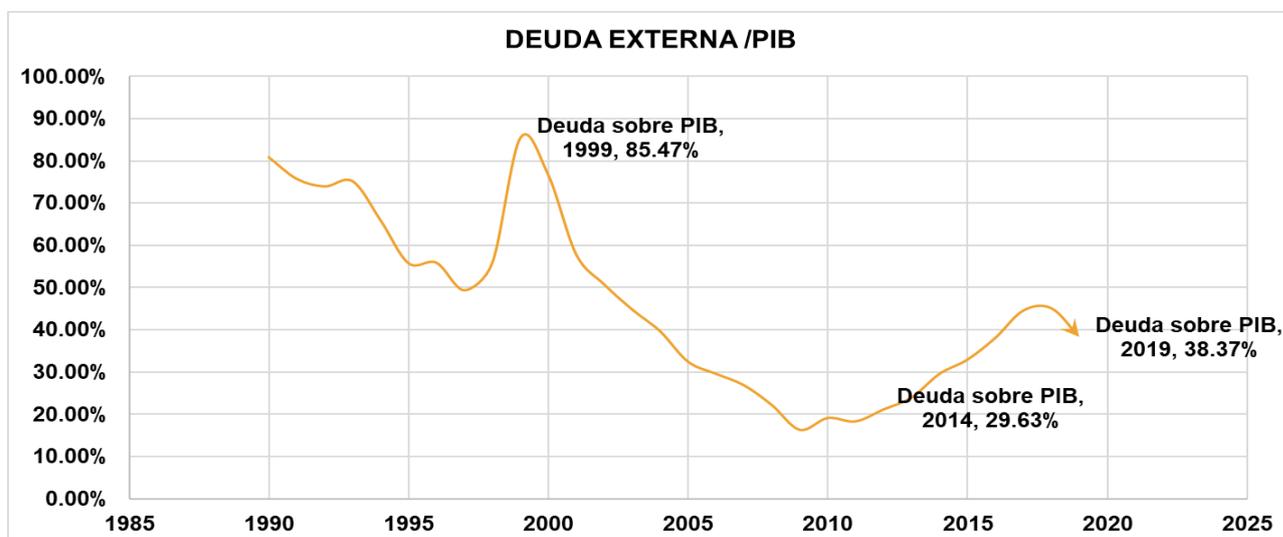
En este mismo lapso se dieron algunos hechos relevantes que constituyeron puntos de inflexión en la dinámica del endeudamiento del país; en los gráficos siguientes (hitos del endeudamiento), se registran estos hechos relevantes:

La deuda externa pública: la que contrae el Gobierno del Ecuador ya sea con la banca internacional, entidades de crédito (FMI, BID, BM, BIRD) o directamente con países (Club de París, China).

La deuda externa y deuda interna constituyen la deuda pública y es la que se relaciona con el tope constitucional del 40 % del PIB, (Ver Apéndice N°2).

### Figura N° 2:

#### *Deuda Externa / PIB*



**Nota: Datos recabados de los reportes del Banco Central del Ecuador.**

**Elaborado por: Hamilton Manjarrez, 2022.**

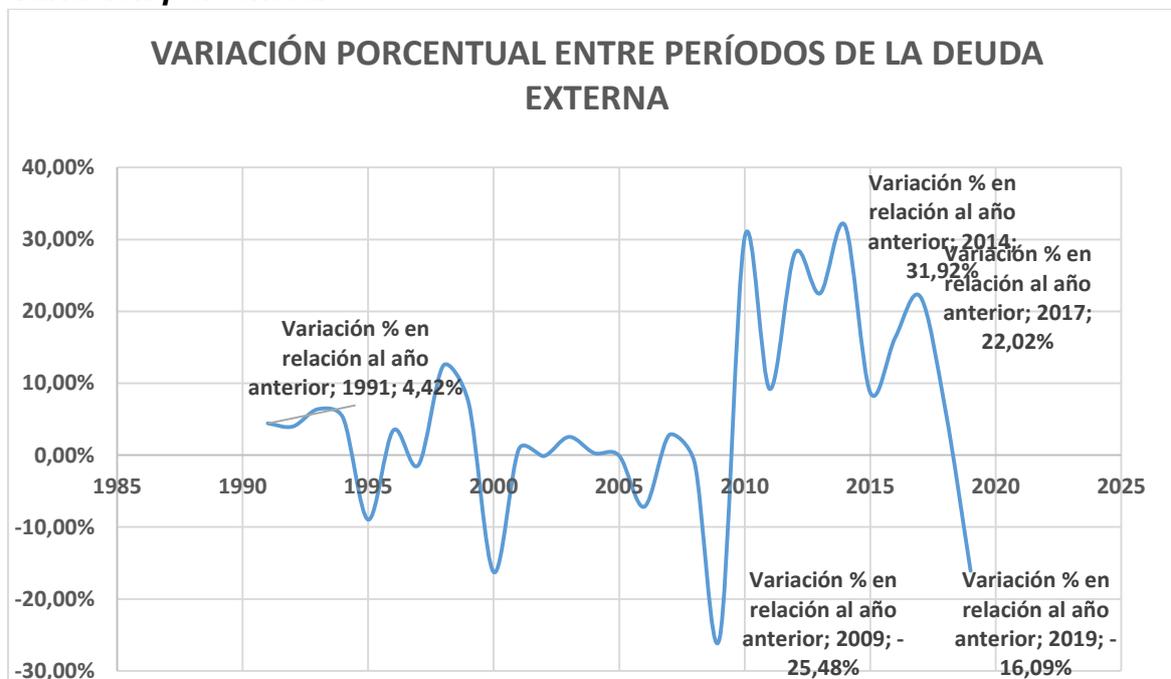
En la figura N° 3, en términos del PIB 20 años (2000 – 2019), en los últimos 20 años disminuyó del 85.47 al 38.37%, es decir, el país retornó al techo de hace 20 años que es del 40%.

Durante este tiempo, es importante identificar cambios en el método de cálculo de la deuda externa en el régimen del expresidente Eco. Rafael Correa de deuda consolidada (2016), es decir, no se toma en cuenta la deuda interna.

Además, ya no registran deudas entre el GAD y las instituciones públicas con el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y lo más importante con datos de preventa que se originó en el gobierno del Eco. Rafael Correa.

Además, es importante mencionar que en el gobierno del Lcdo. Lenin Moreno, se repitió este proceso en 2018, bajando el techo de la deuda que es inferior al 40% del PIB.

**Figura N° 3:**  
**Variación porcentual**



**Nota:** Datos recabados de los reportes del Banco Central del Ecuador.

**Elaborado por:** Hamilton Manjarres, 2022.

En la figura 4, se evidencian las variaciones de crecimiento de la deuda externa entre períodos, dando a notar que la deuda ha disminuido en un 16.09% en el año 2019 en comparación con el 2018, sin embargo, en el año 2014 fue su máximo pico de endeudamiento externo llegando alcanzar un 31.92% de deuda externa pública.

La deuda externa incluye un grupo obligaciones del Estado frente a los acreedores en el extranjero, por el sector público y privado. deuda pública externa contratos celebrados por el estado y sus agencias, mientras que la deuda externa privada adquirido por empresas y particulares. Esta el acreedor extranjero puede ser el gobierno, Bancos, FMI y otras organizaciones internacionales.

Fondo Monetario Internacional - Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial - Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo – BID. Países que buscan financiación externa son varias razones que se puede enumerar: 1) capital de inversión requerido infraestructura o máquina de programación productividad; 2) reconstruir la mayor parte de su territorio; debido a un desastre natural; 3) respuesta a la situación adversa por desperdicio de recursos en actividades no rentables.

La deuda externa es una herramienta que, si está debidamente orientada: desarrollando el país, pero si el país no está bien administrado, las consecuencias pueden ser catastrófica, es la deuda contractual y los intereses a pagar incluso si no surge una nueva deuda.

### **Estadística descriptiva de la deuda externa del Ecuador 1990 – 2019**

Se puede evidenciar, que el promedio de la deuda de los últimos 30 años de deuda externa es de \$19.817.60 millones de dólares, mientras tanto que la deuda externa que se encuentra en la mitad de la línea de tiempo de estudio es de \$14.507.30 millones de dólares en el año 2003, siendo el año de mayor deuda externa en el 2018 con \$49.429.20 y el año de menor deuda externa fue en 2009 con \$10.234.70 millones de dólares, (Ver Apéndice N°3).

El 9 de enero de 2000, Ecuador enterró al sucre como moneda oficial (116 años en uso) para adoptar un sistema de dolarización. Desde este año, la deuda ha comenzado a estabilizarse, el PIB ha aumentado gradualmente y el porcentaje entre los dos indicadores ha comenzado a disminuir. Durante los siguientes siete años, la deuda anual promedio de Ecuador aumentó del 86,3% del PIB al 27,2%.

Pero las preocupaciones económicas han dejado la nueva ley en manos del presidente Jamil Mahuad fue depuesto el 21 de enero del 2000 y reemplazado por Gustavo Noboa Bejarano por el resto de su presidencia en enero de 2003. En el 2000, la deuda ha caído al 51% del PIB. Posteriormente, Lucio Gutiérrez fue electo por el Partido Socialista Patriótico, y su mandato no había terminado.

Después de días de protestas, Gutiérrez fue depuesto el 20 de abril de 2005 y Alfredo Palacio asumió el cargo en enero de 2007. La presidencia de Correa coincidió con un auge en América del Sur, con un aumento de los precios de las materias primas (2003-2013) Dado que la economía de América del Sur está dominada por la minería, el aumento de los precios del petróleo y los minerales impulsó el desarrollo y la consolidación del sistema bolivariano. Rafael Correa Delgado asumió como presidente de la república el 15 de enero de 2007, con un producto interno bruto de alrededor de \$45.503 millones. En marzo de este año, el índice de endeudamiento era de 29,9% y este número siguió disminuyendo hasta que a fines de febrero de 2010 alcanzó un mínimo de 31 años, 17,8% del PIB.

El gobierno de Correa se caracterizó por la visión de que el gasto y la inversión estatal es el motor de la economía. Durante su década en el cargo, se destacaron dos periodos distintos: primero, de 2007 a 2014, cuando el auge petrolero trajo grandes beneficios al país, y segundo, de 2014 a 2017. Caída de los precios mundiales del petróleo, apreciación del dólar estadounidense, ineficiente Las políticas de previsión y ahorro afectaron la economía ecuatoriana y el modelo económico adoptado en 2010.

## **CARACTERIZAR EL APOORTE DEL SECTOR AGRÍCOLA AL PIB DEL ECUADOR**

Con una superficie de 277 mil km<sup>2</sup> y una población de alrededor de 17 millones de habitantes, Ecuador es uno de los países más pequeños, pero más densamente poblados de América del Sur. Aparte de las Islas Galápagos, su territorio continental está dividido en tres grandes zonas naturales, con rasgos geográficos, socio-económicos y étnico-culturales diferenciados: la Costa y la Sierra, donde se concentra buena parte de la población, y la Amazonia, todas con importantes problemas de desarrollo rural. Además de la diversidad biológica,

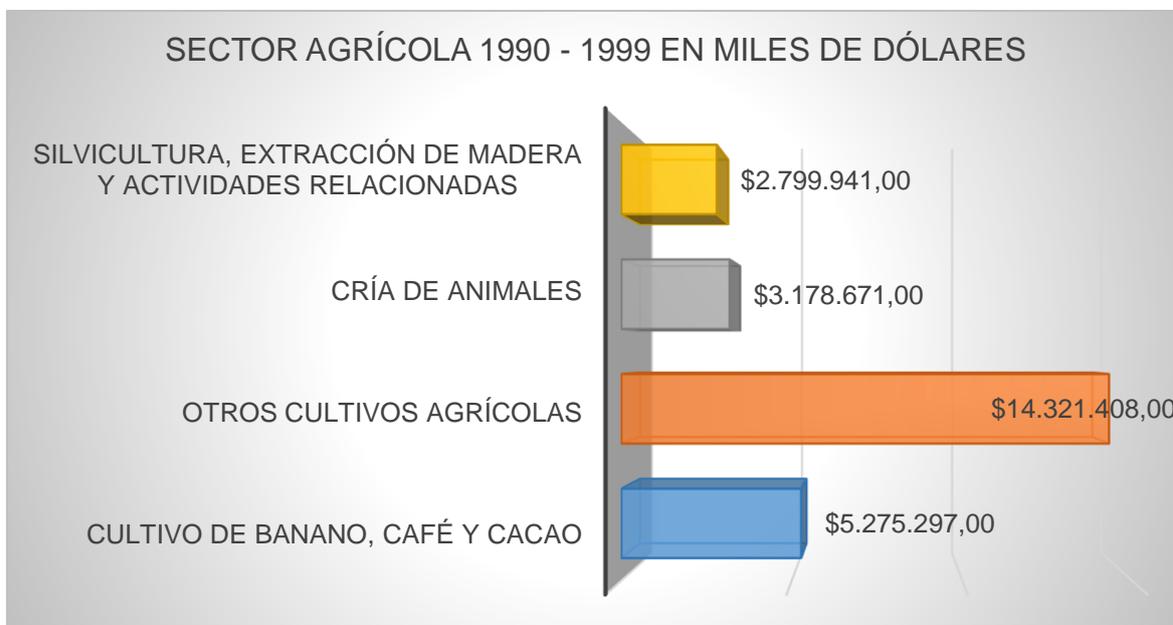
Ecuador es un país multiétnico, y por lo tanto multicultural. Oficialmente se han reconocido cinco nacionalidades en la Costa, una nacionalidad y doce pueblos en la Sierra y nueve nacionalidades en la Amazonia. Todas con características culturales y sociales diferenciadas, que obligan a que las propuestas de desarrollo rural deban adaptarse a esta complejidad y diversidad.

### **Aporte del sector agrícola al PIB 1990 – 1999 en miles de dólares**

Los agricultores son tan necesarios para la población como el agua o el sol. Ellos son los que suministran cada día productos de calidad para una alimentación saludable, pero también cultivan productos que sirven para la exportación, y por lo tanto son fuente de ingreso de divisas para la economía ecuatoriana.

En Ecuador, este sector aporta con el 8% a la producción total anual del país (Producto Interno Bruto), (Ver Apéndice N°4).

Figura N° 4:

**Sector agrícola al PIB 1990 – 1999 en miles de dólares**

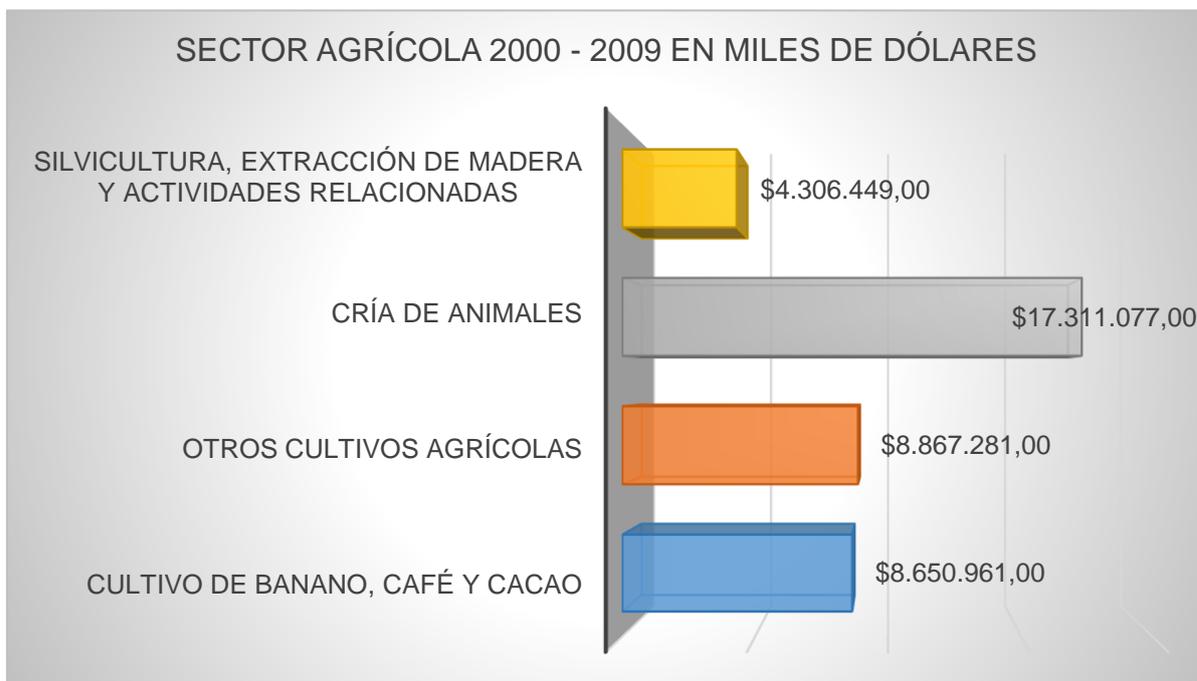
**Nota:** Datos recabados de los reportes del Banco Central del Ecuador.

**Elaborado por:** Hamilton Manjarres, 2022.

La agricultura puede ser definida como la producción, procesamiento, comercialización y distribución de cultivos y productos de ganado, siendo este con concepto moderno ya que anteriormente se concebía como un término exclusivo hacia los cultivos vegetales.

La agricultura desempeña un papel crucial en la economía de un país; es la columna vertebral de nuestro sistema económico; no sólo proporciona alimentos y materias primas, sino también oportunidades de empleo a una importante cantidad de población (Ver Apéndice N°5).

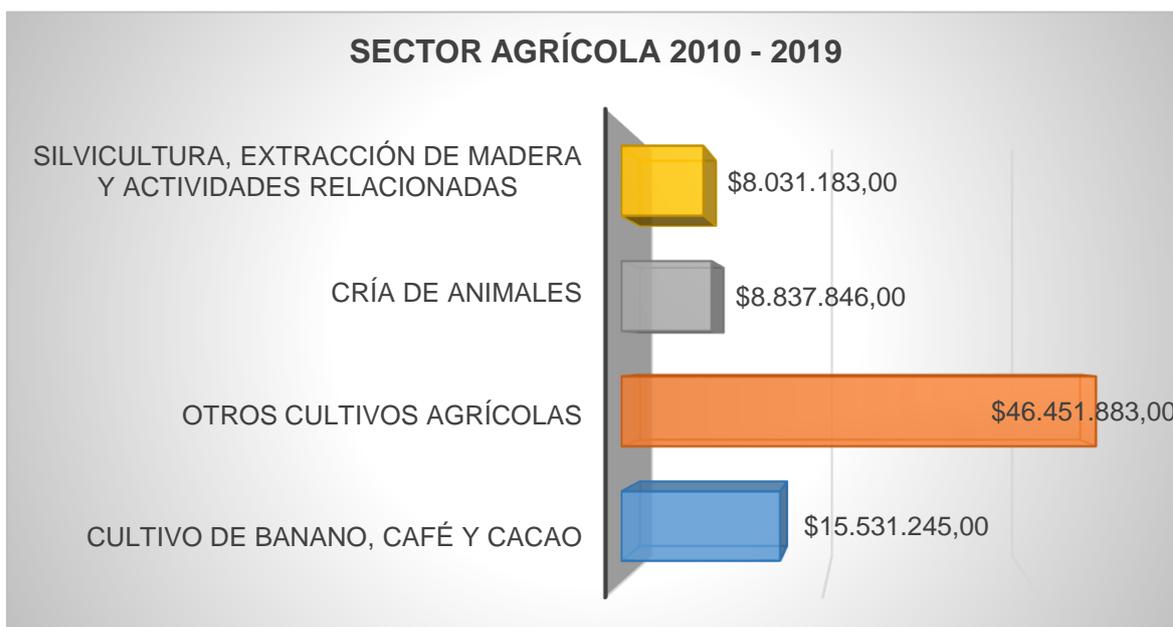
Figura 5:

**Sector agrícola al PIB 2000 – 2009 en miles de dólares**

**Nota:** Datos recabados de los reportes del Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Hamilton Manjarres, 2022.

Figura N° 6:

**Sector agrícola 2010 - 2019**

**Nota:** Datos recabados de los reportes del Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Hamilton Manjarres, 2022.

La agricultura ha sido la fuente de materias primas para las principales industrias como cereales, maíz, azúcar, aceites comestibles y no comestibles, etc., todo ello depende directamente de la agricultura.

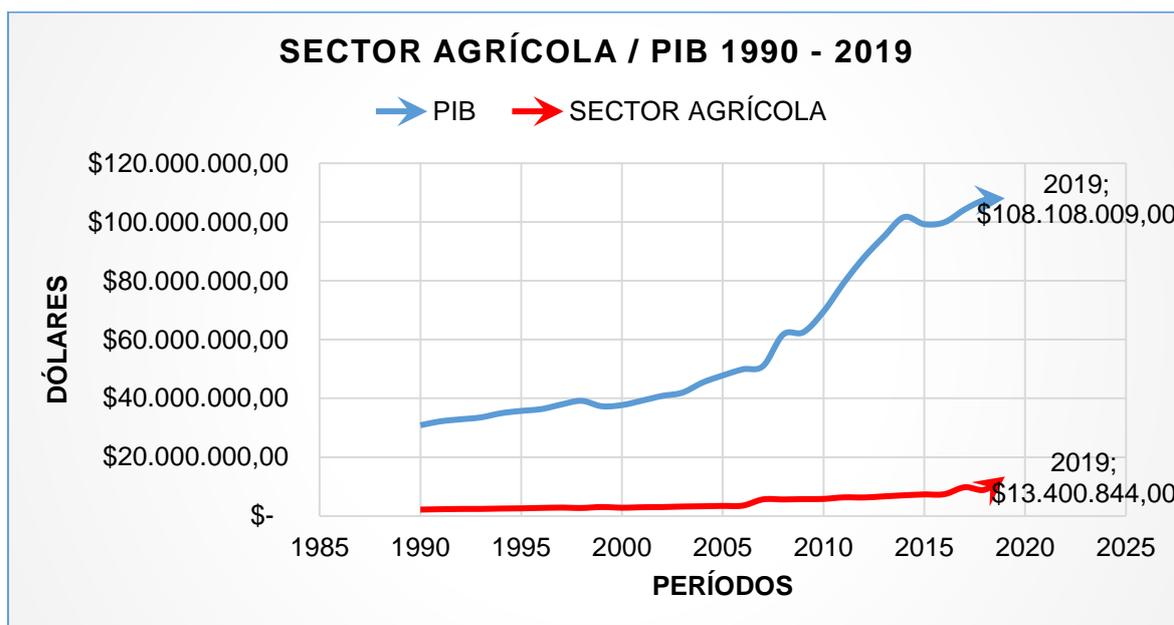
De lo anterior, se puede concluir que la agricultura ocupa un lugar importante en el desarrollo de una economía. De hecho, es una condición previa para el aumento económico, haciendo vital continuar con la formación de profesionales en este ámbito tan diverso, (Ver Apéndice N°7).

Es el sector agrícola el que alimenta el comercio del país. Los productos agrícolas como banano, cacao, flores, café, plátano, entre otros, constituyen los artículos principales de las exportaciones del Ecuador. Si el proceso de desarrollo de la agricultura es fluido, las exportaciones aumentan y las importaciones se reducen considerablemente.

Por lo tanto, ayuda a reducir la balanza de pagos adversa y ahorrar nuestras divisas. Esta cantidad puede ser bien utilizada para importar otros insumos necesarios, materias primas, maquinaria y otras infraestructuras que de otra manera son útiles para la promoción del desarrollo económico del país.

**Figura N° 7:**

**Sector Agrícola / PIB 1990 - 2019**



**Nota:** Datos recabados de los reportes del Banco Central del Ecuador.  
Elaborado por: Hamilton Manjarres, 2022.

La agricultura es un pilar fundamental para la economía ecuatoriana por tres razones: representa el 7.88% del Producto Interno Bruto del País; ayuda a cumplir con la soberanía alimentaria y, con un 26,8% es donde más concentración de empleo existe por parte de la población económicamente activa del Ecuador.

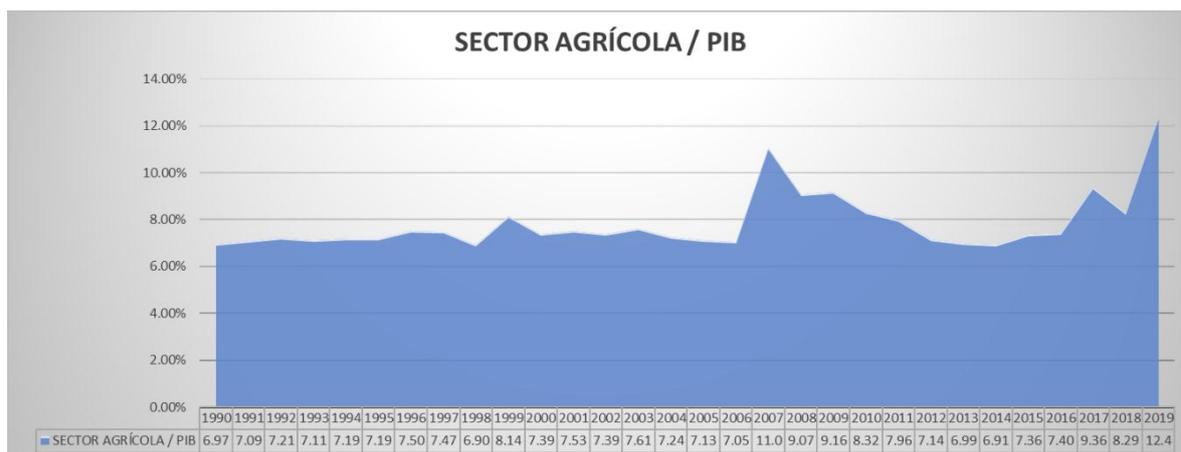
**Tabla N° 1:**

***Estadística descriptiva, sector agrícola / PIB***

<b>DESCRIPCIÓN</b>	
Media	7.88%
Mediana	7.39%
Mínimo	6.90%
Maximo	12.40%

**Figura N° 9:**

***Sector Agrícola / PIB en porcentaje***



**Nota:** Datos recabados de los reportes del Banco Central del Ecuador.  
Elaborado por: Hamilton Manjarres, 2022.

La agricultura ha sido históricamente una base en los ingresos del Ecuador. Al 2019, la agricultura es el 12.40% del PIB.

**DETERMINAR LA RELACIÓN CAUSAL QUE EXISTE ENTRE LA DEUDA EXTERNA Y EL PIB AGRÍCOLA DEL ECUADOR.**

Como se puede apreciar dado el p\_valor 1.000 de la prueba podemos afirmar que en niveles la serie no es estacionaria, por tanto, se hace necesario

realizar la prueba de estacionariedad para las primeras diferencias pues como no es estacionaria en niveles se va verificar si es estacionaria en primeras diferencias, usando el 5% de nivel, vemos que el p-valor es mayor a 0.05, entonces aceptamos la hipótesis nula.

**Tabla N° 2:**

***Prueba de raíz unitaria***

Null Hypothesis: PIB\_A has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	3.757193	1.0000
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

**Elaborado por: Hamilton Manjarres, 2022.**

Como se puede apreciar en la prueba de raíz unitaria en primeras diferencias de las variables deuda externa se verifica que la misma es estacionaria en primeras diferencias o lo que es igual integrada de orden 1. El nivel 5% siendo -2.986225 con su p-valor de 0.0170 que es menor a 0.05 en este caso se estaría rechazando la hipótesis nula.

**Tabla N° 2:*****Prueba de raíz unitaria***

Null Hypothesis: DEUDA\_EXTERNA has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.490407	0.0170
Test critical values:		
1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

**Elaborado por: Hamilton Manjarres, 2022.**

A continuación, se presentan 6 criterios, donde se podrá verificar el valor más bajo de la misma con un asterisco, siendo así el de tercer nivel.

**Tabla N° 3:*****Selección de la duración del rezago en un modelo VAR: Criterio 1.***

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: PIB\_A

DEUDA\_EXTERNA

Exogenous variables: C

Date: 09/02/21 Time: 12:22

Sample: 1990 2019

Included observations: 22

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-430.8371	NA	4.21e+14	39.34883	39.44802	39.37220
1	-390.2542	70.09776	1.52e+13	36.02311	36.32067	36.09321
2	-381.5023	13.52574	9.98e+12	35.59112	36.08704	35.70794
3	-370.9031	14.45347*	5.64e+12*	34.99119	35.68549*	35.15474*
4	-368.0768	3.340139	6.64e+12	35.09789	35.99056	35.30818
5	-363.0595	5.017336	6.66e+12	35.00541	36.09645	35.26242
6	-361.3980	1.359403	9.62e+12	35.21800	36.50741	35.52174
7	-357.8932	2.230282	1.29e+13	35.26302	36.75081	35.61350
8	-350.1965	3.498521	1.40e+13	34.92695*	36.61311	35.32416

**Elaborado por: Hamilton Manjarres, 2022.**

\* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Se estableció el rezago óptimo bajo el criterio de máxima verosimilitud mediante una tabla de selección de rezago óptimo la misma que bajo los criterios bayesianos de máxima verosimilitud establecen el rezago óptimo al tercer estableciendo un VAR 2(3)

#### Tabla N° 4

##### **Selección de la duración del rezago en un modelo VAR: Criterio 2.**

Vector Autoregression Estimates

Date: 09/02/21 Time: 12:22

Sample (adjusted): 1993 2019

Included observations: 27 after adjustments

Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	PIB_A	DEUDA_EXTERNA
PIB_A(-1)	0.236732 (0.24154) [ 0.98010]	-0.502038 (0.80040) [-0.62723]
PIB_A(-2)	1.047830 (0.29212) [ 3.58701]	-3.041452 (0.96801) [-3.14197]
PIB_A(-3)	-0.168348 (0.30899) [-0.54484]	4.796367 (1.02392) [ 4.68433]
DEUDA_EXTERNA(-1)	-0.053303 (0.07110) [-0.74972]	1.157001 (0.23560) [ 4.91085]
DEUDA_EXTERNA(-2)	-0.015427 (0.10630) [-0.14513]	-0.052931 (0.35226) [-0.15026]
DEUDA_EXTERNA(-3)	0.167420 (0.08745) [ 1.91439]	-0.279656 (0.28980) [-0.96500]
C	-1447.917	-431.6200

	(515.029) [-2.81133]	(1706.68) [-0.25290]
R-squared	0.956127	0.971880
Adj. R-squared	0.942965	0.963443
Sum sq. Resids	8490989.	93239608
S.E. equation	651.5746	2159.162
F-statistic	72.64342	115.2043
Log likelihood	-209.2035	-241.5518
Akaike AIC	16.01507	18.41124
Schwarz SC	16.35103	18.74720
Mean dependent	5065.090	20313.29
S.D. dependent	2728.308	11292.82
Determinant resid covariance (dof adj.)		1.96E+12
Determinant resid covariance		1.08E+12
Log likelihood		-450.6450
Akaike information criterion		34.41815
Schwarz criterion		35.09006
Number of coefficients		14

**Elaborado por: Hamilton Manjarres, 2022.**

De acuerdo a estos criterios, se evidencia el grado de dependencia entre la deuda externa con el PIB, siendo el 0.95 y 0.97 respectivamente, señalando que son fuertemente relacionados.

**Tabla N° 5:**

***Selección de la duración del rezago en un modelo VAR: Criterio 3.***

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 09/02/21 Time: 12:23

Sample: 1990 2019

Included observations: 27

Dependent variable: PIB\_A

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DEUDA_EXTERNA	10.34189	3	0.0159
All	10.34189	3	0.0159

Dependent variable: DEUDA\_EXTERNA

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
PIB_A	24.73638	3	0.0000
All	24.73638	3	0.0000

**Elaborado por: Hamilton Manjarres, 2022.**

Utilizando la prueba de Granger se estableció una relación causal del tipo bidireccional entre las variables rechazando la hipótesis nula establecida en la prueba de Granger

**Tabla N° 6:**

***Selección de la duración del rezago en un modelo VAR: Criterio 4.***

Date: 09/02/21 Time: 12:23

Sample: 1990 2019

Included observations: 26

Series: PIB\_A DEUDA\_EXTERNA

Lags interval: 1 to 3

Selected  
(0.05 level\*)  
Number of  
Cointegrating  
Relations by  
Model

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Test Type	No Intercept	Intercept	Intercept	Intercept	Intercept
	No Trend	No Trend	No Trend	Trend	Trend
Trace	1	2	2	0	0
Max-Eig	1	0	0	0	0

\*Critical values based on MacKinnon-Haug-Michelis (1999)

**Elaborado por: Hamilton Manjarres, 2022.**

**Tabla N° 10:**

***Raíces de polinomios característico.***

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: SECTOR\_AGRICOL A PIB

Exogenous variables: C

Lag specification: 1 2

Date: 07/06/21 Time: 02:08

Root	Modulus
1.164754	1.164754
-0.885726	0.885726
0.849068	0.849068
0.368373	0.368373

Warning: At least one root outside the unit circle.

VAR does not satisfy the stability condition.

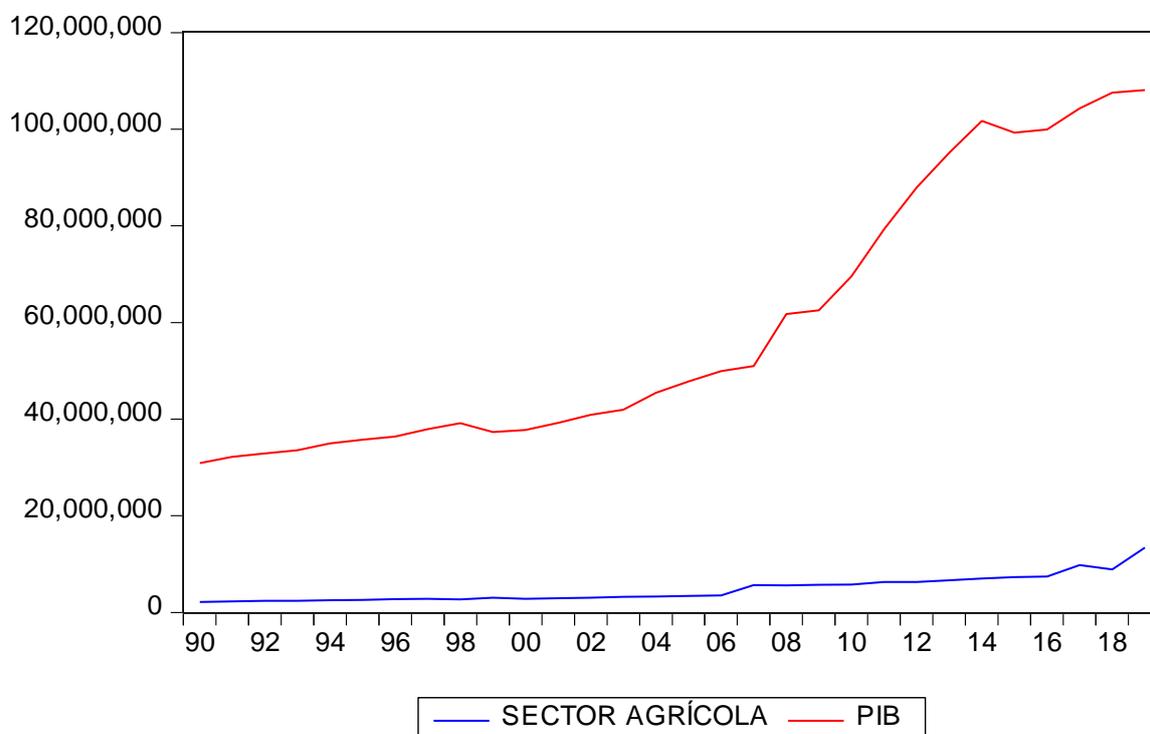
**Elaborado por: Hamilton Manjarres, 2022.**

Se aprecia que el número de rezagos mínimos es de dos para Akaike con 62.77152, al igual Schwartz 63.24730 y el de Hannan-Quinn 62.91697.

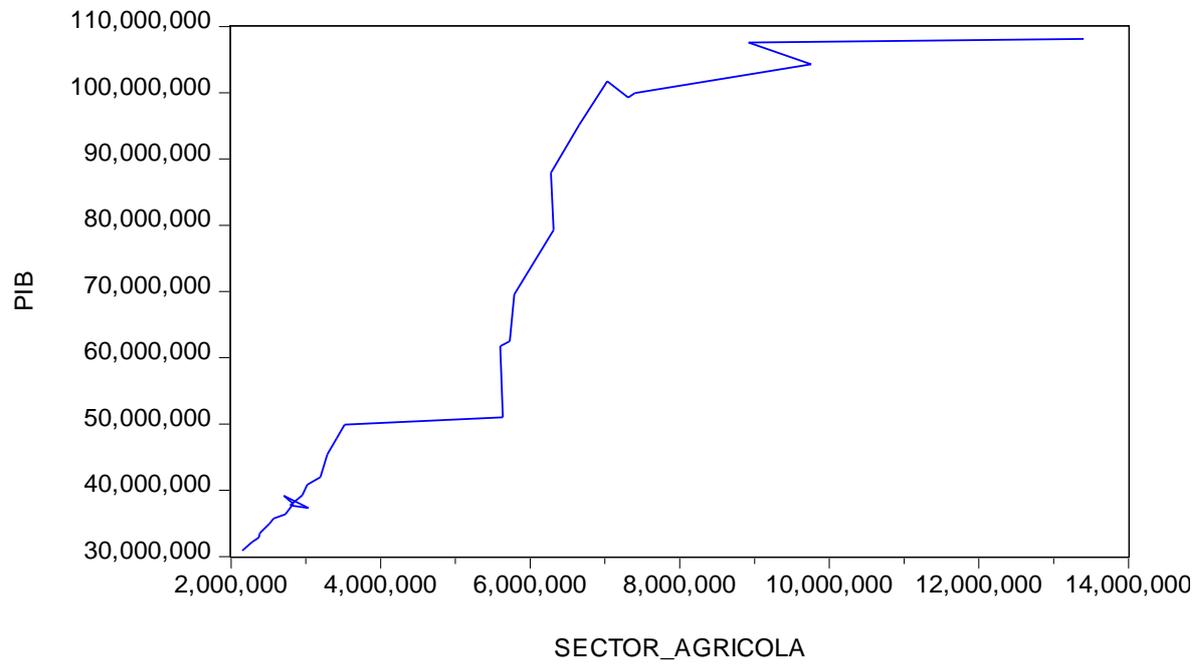
De acuerdo, a los datos calculados, se evidencia que al menos una raíz fuera del círculo unitario, y el VAR no satisface la condición de estabilidad.

**Figura N° 10:**

### **Sector Agrícola/PIB**



**Elaborado por: Hamilton Manjarres, 2022.**

**Figura N° 11:****Sector Agrícola**

**Elaborado por: Hamilton Manjarres, 2022.**

## DISCUSIÓN

Una vez realizado los análisis de los resultados, se procede a contrastar con resultados de otras investigaciones acorde al tema de investigación de este trabajo de titulación, a continuación, se presentan los siguientes apartados.

De acuerdo a los resultados obtenidos se pudo evidenciar, que el promedio de la deuda de los últimos 30 años de deuda externa es de \$19.817.60 millones de dólares , mientras tanto, Vanegas (2010), en su trabajo de investigación analizó el endeudamiento externo del país como una de los fenómenos que con mayor negatividad ha incidido en el incremento de la pobreza y por ende en la calidad de vida de la población; esto ha conllevado a que el país se encuentre en un estado de subdesarrollo, las recomendaciones que se propusieron fueron revisar la legalidad, idoneidad y justedad de la deuda externa.

La agricultura es un pilar fundamental para la economía ecuatoriana por tres razones: representa el 7.88% del Producto Interno Bruto del País; ayuda a cumplir con la soberanía alimentaria y, con un 26,8% es donde más concentración de empleo existe por parte de la población económicamente activa del Ecuador. En el estudio de análisis del crecimiento económico de Ecuador, impacto y contribución del sector agropecuario, Merino (2016), utilizó una metodología de investigación cuantitativa, donde se menciona que el PIB ecuatoriano ha crecido a una tasa promedio anual de 4.41% en los últimos 10 años.

Por lo tanto, se puede mencionar que la relación entre ambas variables de acuerdo al modelo econométrico planteado, se pudo demostrar que el  $R^2$  del sector agrícola es 0.941559 y del PIB es del 0.990072, cabe señalar que se presenta una fuerte relación entre el sector agrícola con el PIB, dicho resultado se contrasta con el trabajo realizado por Munzón y otros autores en el 2020. Se determinó, una correlación afirmativa entre las variables de estudio; con lo cual es determinante que la deuda externa repercute de manera negativa sobre los efectos de las finanzas públicas, ya que los ingresos tributarios se ven afectados por el incremento de la deuda.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

A continuación, se enumerarán las conclusiones obtenidas en la investigación:

- ✓ Se concluye que la deuda externa/PIB, en los últimos 20 años disminuyó, es decir, el país retornó al techo de hace 20 años que es del 40%.
- ✓ Se puede concluir que el 80.97% de la deuda externa pública de 2019 tuvo como acreedores bancos y organismos internacionales.
- ✓ Se concluye que la agricultura desempeña un papel crucial en la economía de un país; es la columna vertebral de nuestro sistema económico; no sólo proporciona alimentos y materias primas, sino también oportunidades de empleo a una importante cantidad de población.
- ✓ También se puede concluir, que la agricultura ocupa un lugar importante en el desarrollo de una economía.
- ✓ Por último, que la relación entre ambas variables de acuerdo al modelo econométrico planteado, se pudo demostrar que existen una fuerte relación entre el sector agrícola con el PIB.

### Recomendaciones

A continuación, se enumera las recomendaciones luego de la realización de este trabajo de investigación:

- ✓ Realizar monitoreo o seguimiento de la deuda externa, para analizar como va fluctuando en base al producto interno bruto que generan los ingresos del Ecuador.
- ✓ Se recomienda, diversificar los acreedores financieros, para mejorar las tasas de intereses de financiación entre los organismos internacionales.
- ✓ Repotenciar el sector agrícola, y no depender sólo del petróleo, ya que de esa manera, se aprovechará el suelo fértil del Ecuador y así generar nuevos negocios bilaterales.

## BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, M., & Álvarez, S. (Diciembre de 2017). *La Deuda Pública, el crecimiento económico y la política*. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-23332017000200041](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-23332017000200041)
- América economía. (12 de Noviembre de 2018). *Deuda pública de Ecuador asciende a US\$48.700M con un perfil complejo por altas tasas*. Obtenido de <https://www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/deuda-publica-de-ecuador-asciende-us48700m-con-un-perfil-complejo-por>
- Arévalo, P., Arévalo, F., Guadalupe, J., & Palacio, A. (2018). *Sector agrícola en Ecuador: Análisis de Correlación entre Utilidad, Participación de Mercado y Estructura de Capital*. Obtenido de <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/economia-y-negocios/article/download/430/373/>.
- Asociación de Bancos del Ecuador. (Febrero de 2019). *Boletín macroeconómico*. Obtenido de <https://www.asobanca.org.ec/publicaciones/bolet%C3%ADn-macroecon%C3%B3mico/bolet%C3%ADn-macroecon%C3%B3mico-febrero-2019>
- Banco Central del Ecuador. (2015). *Sector agropecuario*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Encuestas/Coyuntura/Historico/agropecuario/agroii00/ag73ii00.htm>
- Banco Central del Ecuador. (2019). *Deuda externa*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/351-deuda-externa>
- Baquero, D. (2015). *La deuda pública acelera su crecimiento*. Obtenido de <http://foroeconomiaecuador.com/fee/la-deuda-publica-acelera-su-crecimiento/>
- Borja, A. (2015). *El endeudamiento público en Ecuador: Análisis del proceso de economía política del manejo fiscal entre 1990-2010*. Obtenido de

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6810/7.36.001207.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Calle, L., & Ortiz, T. (Octubre de 2015). *ANALISIS DEL SECTOR AGRÍCOLA Y SU INCIDENCIA EN EL CRECIMIENTO ECONOMICO DE LA PARROQUIA MANUEL DE JESUS CALLE PERIODO 2007 –2014*. Obtenido de <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/2798/1/ANALISIS%20DEL%20SECTOR%20AGR%20C3%8DCOLA%20Y%20SU%20INCIDENCIA%20EN%20EL%20CRECIMIENTO%20ECONOMICO%20DE%20LA%20PARROQUIA%20MANUEL%20DE%20JESUS%20CALLE%20PERIODO%202007%20-%202014.pdf>

Carrión, D., & Herrera, S. (2016). *Ecuador rural del siglo XXI*. Obtenido de <http://cdes.org.ec/web/wp-content/uploads/2016/01/EcuadorRural.pdf>

CEPAL. (2017). *Plan nacional de desarrollo 2017-2021 Toda una Vida de Ecuador*. Obtenido de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-nacional-de-desarrollo-2017-2021-toda-una-vida-de-ecuador>

Chavez, L. (2015). *La producción agrícola del Ecuador: Exportación del banano, cacao y café y su incidencia en la balanza comercial del Ecuador período 2008-2012*. Obtenido de <https://joseovidioflores.files.wordpress.com/2010/12/exportacion-de-cacao-y-banano.pdf>

Egas, J., Shik, O., Inurritegui, M., & De Salvo, C. (2018). *Análisis de políticas agropecuarias en Ecuador*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/analisis-de-politicas-agropecuarias-en-ecuador.pdf>

García, D., Apolo, N., & Bermeo, J. (9 de Enero de 2019). *Evaluación económica del sector agropecuario e industrial en el Ecuador 1980-2015*. Obtenido de [file:///D:/Downloads/1116-13-5657-2-10-20190719%20\(2\).pdf](file:///D:/Downloads/1116-13-5657-2-10-20190719%20(2).pdf)

Holguín, B., & Alvarado, A. (2016). *Análisis situacional del sector agrícola ecuatoriano bajo la influencia de los precios del petróleo*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/oidles/23/sector-agricola-ecuador.html>

- Houtart, F. (02 de Mayo de 2017). *Ecuador: Un factor de control de la deuda : la agricultura campesina e indígena*. Obtenido de <https://www.cadtm.org/Ecuador-Un-factor-de-control-de-la>
- International Monetary Fund. (1998). *Capítulo II: Definición "central" de deuda externa*. Obtenido de <https://www.elibrary.imf.org/view/IMF071/02266-9780821311554/02266-9780821311554/ch02.xml?language=en&redirect=true>
- Líderes. (20 de Mayo de 2019). *La deuda pública del Ecuador es la octava más alta de la región*. Obtenido de [revistalideres.ec/lideres/deuda-publica-ecuador-region-cepal.html](http://revistalideres.ec/lideres/deuda-publica-ecuador-region-cepal.html)
- MAG. (23 de Agosto de 2019). *Trabajamos para desarrollar el sector agropecuario y mostrar más de Ecuador al mundo*. Obtenido de <https://www.agricultura.gob.ec/trabajamos-para-desarrollar-el-sector-agropecuario-y-mostrar-mas-de-ecuador-al-mundo/>
- MAGAP. (2016). *La política agropecuaria ecuatoriana: Hacia el desarrollo territorial rural sostenible 2015-2025*. Obtenido de <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ecu183434.pdf>
- Maldonado, D., & Fernandez, G. (2017). *La sostenibilidad de la política fiscal*. Obtenido de [https://www.bce.fin.ec/cuestiones\\_economicas/images/PDFS/2007/No3/Vol.23-3-2007DiegoMaldonadoyGabrielaFernandez.pdf](https://www.bce.fin.ec/cuestiones_economicas/images/PDFS/2007/No3/Vol.23-3-2007DiegoMaldonadoyGabrielaFernandez.pdf)
- Maldonado, L. (2016). *Ecuador deuda externa: La evolución del endeudamiento y privatización de información por parte de los diversos gobiernos de turno constitucionales*. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/9677/1/ECUACS-ESS-DE00020.pdf>
- Martínez, B. (2018). *La inversión en el sector agropecuario y su incidencia en el PIB sectorial, período: 2000-2015*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/4720/1/UNACH-EC-FCP-ECO-2018-0002.pdf>

- Merino, J. (Julio de 2016). *Análisis dle crecimiento económico de Ecuador, impacto y contribución del sector agropecuario*. Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/68430/MERINO%20-%20An%C3%A1lisis%20del%20crecimiento%20econ%C3%B3mico%20de%20Ecuador,%20impacto%20y%20contribuci%C3%B3n%20del%20sector%20agropec....pdf?sequence=1>
- Ministerio de Finanzas del Ecuador . (2010). *Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas* . Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjzv9rAxp3wAhXuMikFHV3UCSQQFjAAegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Fwww.finanzas.gob.ec%2Fwp-content%2Fuploads%2Fdownloads%2F2012%2F09%2FCODIGO\\_PLANIFICACION\\_FINAZAS.pdf&usg=AOv](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjzv9rAxp3wAhXuMikFHV3UCSQQFjAAegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Fwww.finanzas.gob.ec%2Fwp-content%2Fuploads%2Fdownloads%2F2012%2F09%2FCODIGO_PLANIFICACION_FINAZAS.pdf&usg=AOv)
- Munzón, K., Palomo, D., & Caicedo, F. (8 de Marzo de 2020). *EFFECTOS DEL COMPORTAMIENTO DE LA DEUDA EXTERNA EN LAS FINANZAS PÚBLICAS DEL ECUADOR* . Obtenido de <https://www.uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/279>
- Naranjo, M. (2017). *INCIDENCIA DE LA DOLARIZACIÓN SOBRE LA ECONOMÍA ECUATORIANA, 2000-2015*. Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjs-MnSob3tAhUwwlkKHdxwCjUQFjASegQIDhAC&url=https%3A%2F%2Fdiagonal.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F7018929.pdf&usg=AOvVaw2EvGURZIQnrtOZXAnVkr1S>
- Palacios, M. (2016). *Alternativas para alcanzar un mayor desarrollo agropecuario en el Ecuador*. Obtenido de <https://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/24000/482/1/PALACIOS%20MARC%20O%202000.pdf>
- Paredes, B. (Septiembre de 2019). *Efectos de la política fiscal en el crecimiento económico ecuatoriano durante el periodo 2000-2017, aproximación*

- mediante modelos SVAR. Obtenido de <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/20508/1/CD%209997.pdf>
- Pino, S., Hermes, R., Azuero, E., & Sisalema, L. (1 de Abril de 2018). *Aporte del sector agropecuario a la economía del Ecuador. Análisis crítico de su evolución en el período de dolarización. Años 2000 – 2016*. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n32/a18v39n32p07.pdf>
- Quiroz, F. (Agosto de 2015). *Análisis del gasto sectorial agrícola período 2008-2013*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10548/Tesis%20Fior%20Quiroz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Reinoso, L. (2013). *Incidencia de la Agricultura en el Crecimiento y Desarrollo Económico del Ecuador dl 2006 al 2012*. Obtenido de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/2076/1/106171.pdf>
- Rivera, M., & Gusqui, Y. (2017). *La deuda externa y sus efectos en el crecimiento económico en el Ecuador durante el periodo 2000 - 2015*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/3695>
- Rojas, S. (2014). *Los créditos del sistema financiero y su incidencia en la producción del sector agropecuario de la costa ecuatoriana*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/1434>
- Rojas, S. (2014). *Los créditos del sistema financiero y su incidencia en la producción del sector agropecuario de la Costa Ecuatoriana 2006 - 2012*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/1434/1/T-UCSG-PRE-ECO-CECO-14.pdf>
- Silva, R. (2018). *Las importaciones del sector agropecuario del Ecuador y su posible sustitución*. Obtenido de <http://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/2761>
- Tacuri, K., & Vásquez, E. (2015). *Análisis de los planes estratégicos del sector agrícola en la ciudad de Cuenca y elaboración de un plan estratégico para APA Azuay (Asociación de Productores Agroecológicos del Azuay) mediante*

*la aplicación de un cuadro de mando integral 2014-2015* . Obtenido de  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/22841>

Vanegas, J. (2010). *Deuda externa, desarrollo y perspectivas en el Ecuador*.  
Obtenido de de  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/993/1/teco680.pdf>

## ANEXOS

### Anexo N° 1:

#### *Operacionalización de las Variables: Matriz de Operacionalización de las variables*

<b>Tipo de Variable</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Tipo de Medición</b>	<b>Instrumentos de Medición</b>
I n d e p e n d i e n t e	DEUDA EXTERNA	Deuda económica del país con entidades extranjeras	Indicador Económico Indicador social	Cuantitativa	Observación- Análisis
D e p e n d i e n t e	PIB AGRÍCOLA	Aporte económico del sector agropecuario al PIB del país	Indicador Económico	Cuantitativa	Observación- Análisis

**Elaborado por: Hamilton Manjarrez, 2022.**

## Anexo N° 2:

**Cronograma de actividades**

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	1 agosto		11 octubre		21 diciembre		1 marzo		11 mayo		21 julio		1 octubre		11 diciembre			
				22/7	26/8	30/9	4/11	9/12	13/1	17/2	23/3	27/4	1/6	6/7	10/8	14/9	19/10	23/11	28/12		
				Trabajo de Titulación de	327 días	lun 23/9/19	mar 22/12/20														
Selección del Tema	14 días	lun 23/9/19	jue 10/10/19																		
Recopilación de información	5 días	vie 11/10/19	jue 17/10/19																		
Desarrollo de la sinopsis	44 días	vie 18/10/19	mié 18/12/19																		
Corrección de la sinopsis	16 días	jue 19/12/19	jue 9/1/20																		
Aprobación del Tema	24 días	vie 10/1/20	mié 12/2/20																		
Desarrollo del Anteproyecto	78 días	jue 13/2/20	lun 1/6/20																		
Sustentación del Anteproyecto	23 días	mar 2/6/20	jue 2/7/20																		
Investigación de campo (entrevistas y encuestas)	90 días	vie 3/7/20	jue 5/11/20																		
Desarrollo de la Tesis	22 días	vie 6/11/20	lun 7/12/20																		
Sustentación de la Tesis	11 días	mar 8/12/20	mar 22/12/20																		

## APÉNDICES

### Apéndice N° 1:

#### *Variaciones relativas - porcentuales y relación Deuda Externa / PIB*

PERÍODOS	DEUDA EXTERNA PÚBLICA (MILLONES DE DÓLARES)	PRODUCTO INTERNO BRUTO (MILLONES DE DÓLARES)	DEUDA EXTERNA / PIB	VARIACION RELATIVA DEUDA EXTERNA PÚBLICA (MILLONES DE DÓLARES)	PESOS DEUDA EXTERNA PÚBLICA (MILLONES DE DÓLARES)
1990	\$ 12,324.70	\$ 15,232.00	80.91%		
1991	\$ 12,869.40	\$ 16,980.00	75.79%	\$ 544.70	4.42%
1992	\$ 13,382.20	\$ 18,085.20	74.00%	\$ 512.80	3.98%
1993	\$ 14,238.10	\$ 18,929.20	75.22%	\$ 855.90	6.40%
1994	\$ 14,975.50	\$ 22,697.30	65.98%	\$ 737.40	5.18%
1995	\$ 13,631.20	\$ 24,420.70	55.82%	\$ (1,344.30)	-8.98%
1996	\$ 14,100.60	\$ 25,213.80	55.92%	\$ 469.40	3.44%
1997	\$ 13,905.50	\$ 28,148.00	49.40%	\$ (195.10)	-1.38%
1998	\$ 15,641.00	\$ 27,967.90	55.92%	\$ 1,735.50	12.48%
1999	\$ 16,783.40	\$ 19,635.50	85.47%	\$ 1,142.40	7.30%
2000	\$ 14,052.70	\$ 18,318.60	76.71%	\$ (2,730.70)	-16.27%
2001	\$ 14,168.30	\$ 24,468.30	57.90%	\$ 115.60	0.82%
2002	\$ 14,148.80	\$ 28,548.90	50.82%	\$ (19.50)	-0.14%
2003	\$ 14,507.30	\$ 32,432.90	44.86%	\$ 358.50	2.53%
2004	\$ 14,549.40	\$ 36,591.70	39.73%	\$ 42.10	0.29%
2005	\$ 14,536.50	\$ 41,507.10	32.51%	\$ (12.90)	-0.09%
2006	\$ 13,492.50	\$ 46,802.00	29.64%	\$ (1,044.00)	-7.18%
2007	\$ 13,872.60	\$ 51,007.80	26.93%	\$ 380.10	2.82%
2008	\$ 13,734.00	\$ 61,762.64	22.24%	\$ (138.60)	-1.00%
2009	\$ 10,234.70	\$ 62,519.69	16.37%	\$ (3,499.30)	-25.48%
2010	\$ 13,336.80	\$ 69,555.37	19.17%	\$ 3,102.10	30.31%
2011	\$ 14,561.80	\$ 79,276.66	18.37%	\$ 1,225.00	9.19%
2012	\$ 18,652.30	\$ 87,924.54	21.21%	\$ 4,090.50	28.09%
2013	\$ 22,846.70	\$ 95,129.66	24.02%	\$ 4,194.40	22.49%
2014	\$ 30,140.20	\$ 101,726.30	29.63%	\$ 7,293.50	31.92%
2015	\$ 32,771.20	\$ 99,290.40	33.01%	\$ 2,631.00	8.73%
2016	\$ 38,136.60	\$ 99,937.70	38.16%	\$ 5,365.40	16.37%
2017	\$ 46,535.80	\$ 104,295.90	44.62%	\$ 8,399.20	22.02%
2018	\$ 49,429.20	\$ 109,454.30	45.16%	\$ 2,893.40	6.22%
2019	\$ 41,476.22	\$ 108,108.00	38.37%	\$ (7,952.98)	-16.09%

**Nota: Datos recabados de los reportes del Banco Central del Ecuador.  
Elaborado por: Hamilton Manjarrez, 2022.**

## Apéndice N° 2:

## Detalle de la deuda externa al 2019

	SALDO + ATR.INTERES (En Miles de dólares)	PESOS
<b>TOTAL DEUDA EXTERNA PUBLICA</b>	<b>40,083,642</b>	<b>96.60%</b>
<b>ORGANISMOS INTERNACIONALES</b>	<b>12,035,693</b>	<b>29.00%</b>
BANCO MUNDIAL	1,250,820	3.01%
AIF	1,184	0.00%
BIRF	1,249,636	3.01%
BID	5,491,598	13.23%
CAF	3,565,257	8.59%
FIDA	41,131	0.10%
FLAR	286,844	0.69%
FMI	1,400,043	3.37%
<b>GOBIERNOS</b>	<b>6,483,072</b>	<b>15.62%</b>
CONTRATOS ORIGINALES	6,462,774	15.57%
NO SUJETOS A REF.	6,462,774	15.57%
CLUB PARIS	20,298	0.05%
ACUERDO VI	0	0.00%
ACUERDO VII	2,632	0.01%
ACUERDO VIII	17,666	0.04%
<b>BANCOS</b>	<b>21,564,877</b>	<b>51.97%</b>
CONTRATOS ORIGINALES	3,056,138	7.36%
NO SUJETOS A REF.	3,056,138	7.36%
REF. BRADYS/GLOBAL	<b>481,552</b>	1.16%
REFINANC. BRADY	62,526	0.15%
BONO DESCUENTO	12,343	0.03%
BONO PAR	50,183	0.12%
PDI	0	0.00%
REFINANC. GLOBAL	419,026	1.01%
GLOBAL 2012	104,794	0.25%
GLOBAL 2015	0	0.00%
GLOBAL 2030	314,232	0.76%
BONOS PETROAMAZONAS	52,557	0.13%
BONOS PETROAMAZONAS 1	275,000	0.66%
BONOS SOBERANOS 2014-2024	2,000,000	4.82%
BONOS SOBERANOS 2015-2020	324,630	0.78%
BONOS SOBERANOS 2016-2022	2,000,000	4.82%
BONOS SOBERANOS 2016-2026	1,750,000	4.22%
BONOS SOBERANOS jun2017-2023jun	1,000,000	2.41%
BONOS SOBERANOS jun2017-2027jun	1,000,000	2.41%
BONOS SOBERANOS oct2017-2027oct	2,500,000	6.02%
BONOS SOBERANOS ene2018-2028ene	3,000,000	7.23%
BONOS SOBERANOS ene2019-2029ene	2,125,000	5.12%
BONOS SOBERANOS sep2019-2025mar	600,000	1.45%
BONOS SOBERANOS sep2019-2030mar	1,400,000	3.37%
<b>PROVEEDORES</b>	<b>0</b>	<b>0.00%</b>
NO SUJETOS	0	0.00%
<b>SUBTOTAL OTRAS CUENTAS POR PAGAR</b>	<b>1,411,942</b>	<b>3.40%</b>
<b>DERECHOS ESPECIALES DE GIRO</b>	<b>715,316</b>	<b>1.72%</b>
Financiamiento IFR-Banco Central del Ecuador	316,566	0.76%
Asignación Banco Central del Ecuador	45,535	0.11%
Asignación Ministerio de Economía y Finanzas	353,215	0.85%
<b>OTRAS CUENTAS POR PAGAR 1/</b>	<b>696,626</b>	<b>1.68%</b>
Pasivos por Derechos Contractuales Intangibles	646,626	1.56%
Ventas Anticipadas Petroleras	50,000	0.12%
<b>TOTAL DEUDA EXTERNA PUBLICA</b>	<b>41,495,584</b>	<b>100.00%</b>

**Nota: Datos recabados de los reportes del Banco Central del Ecuador.  
Elaborado por: Hamilton Manjarrez, 2022.**

**Apéndice N° 3:*****Estadística descriptiva de la deuda externa del Ecuador 1990 – 2019***

<b>ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA</b>	
Media	\$19817.60414
Error típico	2049.884905
Mediana	\$14507.3
Moda	0
Desviación estándar	\$ 11,038.97
Varianza de la muestra	121858815.6
Curtosis	1.660364625
Coeficiente de asimetría	1.712164025
Rango	\$ 39,194.50
Mínimo	\$ 10,234.70
Máximo	\$ 49,429.20
Suma	\$ 574,710.52
Cuenta	29

**Nota: Datos recabados de los reportes del Banco Central del Ecuador.  
Elaborado por: Hamilton Manjarrez, 2022.**

**Apéndice N° 4:*****Aporte del sector agrícola al PIB 1990 – 1999 en miles de dólares***

SECTOR AGRÍCOLA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	1990 - 1999
Cultivo de barano, café y cacao	\$ 401,266.00	\$ 469,797.00	\$ 457,527.00	\$ 429,111.00	\$ 472,011.00	\$ 519,566.00	\$ 576,084.00	\$ 646,293.00	\$ 544,099.00	\$ 759,543.00	\$ 5,275,297.00
Otros cultivos agrícolas	\$ 1,243,341.00	\$ 1,285,180.00	\$ 1,364,754.00	\$ 1,389,927.00	\$ 1,459,745.00	\$ 1,471,007.00	\$ 1,542,497.00	\$ 1,541,779.00	\$ 1,466,105.00	\$ 1,557,073.00	\$ 14,321,408.00
Cría de animales	\$ 284,456.00	\$ 291,895.00	\$ 301,425.00	\$ 307,830.00	\$ 315,283.00	\$ 303,045.00	\$ 323,574.00	\$ 333,452.00	\$ 357,673.00	\$ 360,038.00	\$ 3,178,671.00
Silvicultura, extracción de madera y actividades relacionadas	\$ 222,727.00	\$ 237,207.00	\$ 246,242.00	\$ 257,484.00	\$ 266,149.00	\$ 276,320.00	\$ 285,108.00	\$ 311,610.00	\$ 337,074.00	\$ 360,020.00	\$ 2,799,941.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2,151,790.00</b>	<b>\$ 2,284,079.00</b>	<b>\$ 2,369,948.00</b>	<b>\$ 2,384,352.00</b>	<b>\$ 2,513,188.00</b>	<b>\$ 2,569,938.00</b>	<b>\$ 2,727,263.00</b>	<b>\$ 2,833,134.00</b>	<b>\$ 2,704,951.00</b>	<b>\$ 3,036,674.00</b>	<b>\$ 25,575,317.00</b>

**Nota: Datos recabados de los reportes del Banco Central del Ecuador.  
Elaborado por: Hamilton Manjarrez, 2022.**

**Apéndice N° 5:*****Aporte del sector agrícola al PIB 2000 – 2009 en miles de dólares***

SECTOR AGRÍCOLA	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2000 - 2009
Cultivo de banano, café y cacao	\$ 750,355.00	\$ 701,177.00	\$ 783,633.00	\$ 860,846.00	\$ 861,258.00	\$ 877,297.00	\$ 897,937.00	\$ 937,379.00	\$ 942,693.00	\$ 1,038,386.00	\$ 8,650,961.00
Otros cultivos agrícolas	\$ 221,305.00	\$ 251,786.00	\$ 300,550.00	\$ 298,206.00	\$ 314,695.00	\$ 347,623.00	\$ 348,294.00	\$ 2,272,221.00	\$ 2,254,243.00	\$ 2,258,358.00	\$ 8,867,281.00
Cría de animales	\$ 1,468,095.00	\$ 1,638,343.00	\$ 1,560,436.00	\$ 1,642,964.00	\$ 1,711,161.00	\$ 1,767,210.00	\$ 1,830,112.00	\$ 1,923,606.00	\$ 1,876,541.00	\$ 1,892,609.00	\$ 17,311,077.00
Silvicultura, extracción de madera y actividades relacionadas	\$ 349,247.00	\$ 362,032.00	\$ 372,639.00	\$ 393,014.00	\$ 401,418.00	\$ 418,509.00	\$ 440,635.00	\$ 502,916.00	\$ 527,285.00	\$ 538,754.00	\$ 4,306,449.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2,789,002.00</b>	<b>\$ 2,953,338.00</b>	<b>\$ 3,017,258.00</b>	<b>\$ 3,195,030.00</b>	<b>\$ 3,288,532.00</b>	<b>\$ 3,410,639.00</b>	<b>\$ 3,516,978.00</b>	<b>\$ 5,636,122.00</b>	<b>\$ 5,600,762.00</b>	<b>\$ 5,728,107.00</b>	<b>\$ 39,135,768.00</b>

**Nota: Datos recabados de los reportes del Banco Central del Ecuador.  
Elaborado por: Hamilton Manjarrez, 2022.**

**Apéndice N° 6:*****Aporte del sector agrícola al PIB 2010 – 2019 en miles de dólares***

SECTOR AGRÍCOLA	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2010 - 2019
Cultivo de banano, café y cacao	\$ 961,297.00	\$ 1,098,107.00	\$ 1,036,025.00	\$ 1,097,771.00	\$ 1,197,325.00	\$ 1,285,521.00	\$ 1,284,342.00	\$ 1,407,295.00	\$ 2,267,243.00	\$ 3,896,319.00	\$ 15,531,245.00
Otros cultivos agrícolas	\$ 3,752,309.00	\$ 4,053,456.00	\$ 4,055,295.00	\$ 4,294,814.00	\$ 4,487,871.00	\$ 4,698,175.00	\$ 4,803,336.00	\$ 7,045,434.00	\$ 3,881,322.00	\$ 5,379,871.00	\$ 46,451,883.00
Cría de animales	\$ 505,799.00	\$ 522,549.00	\$ 528,320.00	\$ 557,093.00	\$ 562,626.00	\$ 564,357.00	\$ 570,571.00	\$ 544,030.00	\$ 1,860,450.00	\$ 2,622,051.00	\$ 8,837,846.00
Silvicultura, extracción de madera y actividades relacionadas	\$ 567,089.00	\$ 640,015.00	\$ 656,679.00	\$ 704,625.00	\$ 783,172.00	\$ 762,326.00	\$ 741,493.00	\$ 761,215.00	\$ 911,966.00	\$ 1,502,603.00	\$ 8,031,183.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 5,786,494.00</b>	<b>\$ 6,314,127.00</b>	<b>\$ 6,276,319.00</b>	<b>\$ 6,654,303.00</b>	<b>\$ 7,030,994.00</b>	<b>\$ 7,310,379.00</b>	<b>\$ 7,399,742.00</b>	<b>\$ 9,757,974.00</b>	<b>\$ 8,920,981.00</b>	<b>\$ 13,400,844.00</b>	<b>\$ 78,852,157.00</b>

**Nota: Datos recabados de los reportes del Banco Central del Ecuador.  
Elaborado por: Hamilton Manjarrez, 2022.**

## Apéndice N° 7:

*Sector Agrícola / PIB en miles de dólares*

<b>AÑOS</b>	<b>PIB EN MILES DE DÓLARES</b>	<b>SECTOR AGRÍCOLA EN MILES DE DÓLARES</b>	<b>SECTOR AGRÍCOLA / PIB</b>
1990	\$ 30,874,092.00	\$ 2,151,790.00	6.97%
1991	\$ 32,199,005.00	\$ 2,284,079.00	7.09%
1992	\$ 32,879,792.00	\$ 2,369,948.00	7.21%
1993	\$ 33,528,582.00	\$ 2,384,352.00	7.11%
1994	\$ 34,956,313.00	\$ 2,513,188.00	7.19%
1995	\$ 35,743,721.00	\$ 2,569,938.00	7.19%
1996	\$ 36,362,712.00	\$ 2,727,263.00	7.50%
1997	\$ 37,936,441.00	\$ 2,833,134.00	7.47%
1998	\$ 39,175,646.00	\$ 2,704,951.00	6.90%
1999	\$ 37,318,961.00	\$ 3,036,674.00	8.14%
2000	\$ 37,726,410.00	\$ 2,789,002.00	7.39%
2001	\$ 39,241,363.00	\$ 2,953,338.00	7.53%
2002	\$ 40,848,994.00	\$ 3,017,258.00	7.39%
2003	\$ 41,961,262.00	\$ 3,195,030.00	7.61%
2004	\$ 45,406,710.00	\$ 3,288,532.00	7.24%
2005	\$ 47,809,319.00	\$ 3,410,639.00	7.13%
2006	\$ 49,914,615.00	\$ 3,516,978.00	7.05%
2007	\$ 51,007,777.00	\$ 5,636,122.00	11.05%
2008	\$ 61,762,635.00	\$ 5,600,762.00	9.07%
2009	\$ 62,519,686.00	\$ 5,728,107.00	9.16%
2010	\$ 69,555,367.00	\$ 5,786,494.00	8.32%
2011	\$ 79,276,664.00	\$ 6,314,127.00	7.96%
2012	\$ 87,924,544.00	\$ 6,276,319.00	7.14%
2013	\$ 95,129,659.00	\$ 6,654,303.00	6.99%
2014	\$ 101,726,331.00	\$ 7,030,994.00	6.91%
2015	\$ 99,290,381.00	\$ 7,310,379.00	7.36%
2016	\$ 99,937,696.00	\$ 7,399,742.00	7.40%
2017	\$ 104,295,862.00	\$ 9,757,974.00	9.36%
2018	\$ 107,562,008.00	\$ 8,920,981.00	8.29%
2019	\$ 108,108,009.00	\$ 13,400,844.00	12.40%

**Nota: Datos recabados de los reportes del Banco Central del Ecuador.  
Elaborado por: Hamilton Manjarrez, 2022.**

**Apéndice N° 8:*****Selección de la duración del rezago en un modelo VAR: Criterio 5***

Date: 09/02/21 Time: 12:24

Sample (adjusted): 1994 2019

Included observations: 26 after adjustments

Trend assumption: No deterministic trend

Series: PIB\_A DEUDA\_EXTERNA

Lags interval (in first differences): 1 to 3

## Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.411413	17.42860	12.32090	0.0064
At most 1	0.130903	3.647809	4.129906	0.0666

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

## Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.411413	13.78079	11.22480	0.0174
At most 1	0.130903	3.647809	4.129906	0.0666

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

**Elaborado por: Hamilton Manjarres, 2022.**

Los resultados de la cointegración de Johansen muestran la existencia con un 10% de nivel de significancia la existencia de más de un vector, el cual valida los resultados de causalidad de Granger en el largo plazo

### Apéndice N° 9:

#### **Selección de la duración del rezago en un modelo VAR: Criterio 6**

Vector Autoregression Estimates

Date: 07/06/21 Time: 01:57

Sample (adjusted): 1992 2019

Included observations: 28 after adjustments

Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	SECTOR_AGRICOLA	PIB
SECTOR_AGRICOLA (-1)	0.287693 (0.25306) [ 1.13686]	2.592218 (1.05866) [ 2.44859]
SECTOR_0AGRICOLA (-2)	1.295631 (0.28867) [ 4.48835]	-1.135918 (1.20761) [-0.94063]
PIB(-1)	-0.097782 (0.05048) [-1.93699]	1.208776 (0.21118) [ 5.72378]
PIB(-2)	0.075482 (0.04623) [ 1.63290]	-0.315224 (0.19338) [-1.63008]
C	-441311.0 (334036.) [-1.32115]	1161371. (1397415) [ 0.83109]
R-squared	0.941559	0.990072
Adj. R-squared	0.931395	0.988345
Sum sq. resids	1.17E+13	2.05E+14
S.E. equation	713831.3	2986260.
F-statistic	92.63960	573.4148
Log likelihood	-414.3716	-454.4432
Akaike AIC	29.95511	32.81737
Schwarz SC	30.19301	33.05527
Mean dependent	4968835.	61389552
S.D. dependent	2725325.	27661574
Determinant resid covariance (dof adj.)		4.54E+24
Determinant resid covariance		3.06E+24
Log likelihood		-868.8012

Akaike information criterion	62.77152
Schwarz criterion	63.24730
Number of coefficients	10

---

**Elaborado por: Hamilton Manjarres, 2022.**

Se evidencia que existe una relación entre el sector agrícola con el PIB

### **Apéndice N° 10:**

#### ***Selección de la duración del rezago en un modelo VAR: Criterio 7***

VAR Lag Order Selection Criteria  
 Endogenous variables: SECTOR\_AGRICOLA  
 PIB  
 Exogenous variables: C  
 Date: 07/06/21 Time: 01:55  
 Sample: 1990 2019  
 Included observations: 28

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-946.7214	NA	9.23e+26	67.76581	67.86097	67.79490
1	-879.6711	119.7326	1.02e+25	63.26222	63.54770	63.34950
2	-868.8012	17.85766*	6.31e+24*	62.77152*	63.24730*	62.91697*

**Elaborado por: Hamilton Manjarres, 2022.**

\* indicates lag order selected by the criterion  
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)  
 FPE: Final prediction error  
 AIC: Akaike information criterion  
 SC: Schwarz information criterion  
 HQ: Hannan-Quinn information criterion