



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Economista

Tema:

“Las variables macroeconómicas en la inversión directa en la agricultura ecuatoriana”

Autor: Molina Jara, Eddy Stalin

Tutor: Dr. Mayorga Abril, César Medardo, Mg.

Ambato – Ecuador

2024


APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Dr. Mayorga Abril, César Medardo con cédula de ciudadanía No. 180180565-4, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **“LAS VARIABLES MACROECONÓMICAS EN LA INVERSIÓN DIRECTA EN LA AGRICULTURA ECUATORIANA”** desarrollado por Eddy Stalin Molina Jara, de la Carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Febrero 2024

TUTOR



.....
Dr. Mayorga Abril, César Medardo, Mg.

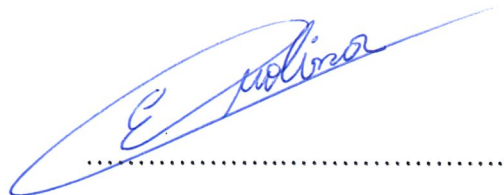
C.C. 180180565-4

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Eddy Stalin Molina Jara con cédula de ciudadanía No. 050296908-2, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“LAS VARIABLES MACROECONÓMICAS EN LA INVERSIÓN DIRECTA EN LA AGRICULTURA ECUATORIANA”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Proyecto de Investigación.

Ambato, Febrero 2024

AUTOR



Eddy Stalin Molina Jara

C.C. 050296908-2

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Febrero 2024

AUTOR



Eddy Stalin Molina Jara

C.C. 050296908-2

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

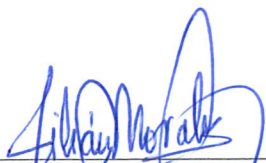
El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación, sobre el tema: **“LAS VARIABLES MACROECONÓMICAS EN LA INVERSIÓN DIRECTA EN LA AGRICULTURA ECUATORIANA”** elaborado por Eddy Stalin Molina Jara, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Febrero 2024



Dra. Tatiana Valle Ph. D.

PRESIDENTE



Dra. Lilian Morales

MIEMBRO CALIFICADOR



Econ. Álvaro Vayas

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

El presente proyecto es un logro personal, el cual me lo dedico porque solo yo sé lo que he sufrido y he dejado para llegar a obtener mi tan anhelado sueño, a mi padre Jorge A. Molina Pérez, que con su esfuerzo y sacrificio que hace todos los días por salir adelante, me ha guiado a ser un hombre de bien, nunca rendirme, darme ánimos, subirme la moral, cuando mi mundo se venía abajo, esto es un poco de lo mucho que ha hecho por mí, como me sabe decir primero la moral, antes que lo económico, para todo en la vida hay solución menos para la muerte y para mi madre María M. Jara Sigüenza, que con su esfuerzo lucho cada día, para poder ayudarme a cumplir este sueño, con su apoyo moral y económico, dedicar este logro a mis sobrinos, José David y Damián Alejandro que ven en mí un ejemplo a seguir.

“Si eres pequeño sueña, si eres grande no dejes de hacerlo”

Eddy Stalin Molina Jara

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a mi virgencita de las Mercedes, por la salud que me da cada día para poder seguir luchando por mis metas y sueños, agradecer a mis padres que son mi motor fundamental para cumplir cada uno de mis sueños.

Agradecer a mi familia que en todo momento han estado conmigo en las buenas y malas, en especial a mis primos Cristian y Mauricio Molina Q. quienes me han sabido guiar por el camino académico, a superarme cada día para ser un excelente profesional.

Agradecer a mi alma mater la Universidad Técnica de Ambato, quien me abrió las puertas, y en especial a la Facultad de Contabilidad y Auditoría, quienes me permitieron seguir con mi sueño de cursar mis estudios de tercer nivel de la carrera de Economía, a mis docentes, quienes me llenaron de conocimiento para mi profesión y enseñanzas para la vida.

Agradecer a mis amigos con quien me formé y aprendí en toda esta etapa, en especial a Hilary Jarrin. por apoyarme y motivarme a que culmine mis estudios.

Eddy Stalin Molina Jara

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDO

CONTENIDO	PÁGINA
A. PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACION.....	iii
DERECHOS DE DERECHOS	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMINETO.....	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
RESUMEN EJECUTIVO	xiii
ABSTRACT.....	xiv
B. CONTENIDOS	
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Justificación.....	2
1.2.1 Justificación teórica.....	2
1.2.2 Justificación metodológica.....	6
1.2.3 Justificación práctica.....	7
1.2.4 Formulación del problema de investigación	7
1.3 Objetivos	7
1.3.1 Objetivo general	7

1.3.2 Objetivos específicos.....	7
CAPÍTULO II.....	9
MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Revisión de literatura	9
2.1.1 Antecedentes investigativos	9
2.1.2 Fundamentos teóricos.....	13
Sector agrícola.....	13
Economía agraria	15
Aporte del sector agrícola a la economía	16
El sector agrícola en América Latina	18
Agricultura en el Ecuador	19
Inversión directa en agricultura.....	21
Variables macroeconómicas.....	22
Inflación	22
Crédito agrícola.....	23
Producto Interno Bruto.....	24
2.2. Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación.....	25
CAPITULO III.....	26
METODOLOGÍA	26
3.1 Recolección de la información.....	26
3.1.1 Población y muestra	26
3.1.2 Fuentes primarias y secundarias.....	27
3.1.3 Instrumento y métodos para recolectar la información.....	27
3.1.4 Confiabilidad y validez los instrumentos de investigación utilizados	28
3.2 Tratamiento de la información.....	29
Análisis de series temporales	29
Análisis de correlación.....	30

Modelo econométrico.....	30
Modelo de mínimos cuadrados ordinarios.....	31
3.3 Operacionalización de las variables.....	32
Inversión directa en agricultura.....	33
Crédito en agricultura.....	33
Inflación.....	34
Producto Interno Bruto.....	35
CAPÍTULO IV.....	37
RESULTADOS.....	37
4.1 Resultados y discusión.....	37
CAPÍTULO V.....	49
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	49
5.1 Conclusiones.....	49
5.2 Limitaciones del estudio.....	50
5.3 Futuras líneas de investigación.....	51
C. MATERIAL DE REFERENCIA	
REFERENCIAS BIBLOGRÁFICAS.....	52

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1: Estadísticos Descriptivos Inversión Directa en Agricultura USD 2026-2022	38
Tabla 2: Estadísticos Descriptivos Crédito Agrícola Ecuador USD 2016-2022.....	40
Tabla 3: Estadísticos Descriptivos Inflación Ecuador 2016-2022.....	41
Tabla 4: Estadísticos Descriptivos PIB Ecuador USD 2016-2022	43

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
Figura 1: Inversión Directa en Agricultura Ecuador USD 2016-2022.....	37
Figura 2: Crédito Agrícola Ecuador USD 2016-2022	39
Figura 3: Inflación Ecuador 2016-2022.....	40
Figura 4: PIB Ecuador USD 2016-2022	42

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE ECONOMÍA

TEMA: “LAS VARIABLES MACROECONÓMICAS EN LA INVERSIÓN DIRECTA EN LA AGRICULTURA ECUATORIANA”

AUTOR: Eddy Stalin Molina Jara

TUTOR: Dr. Cesar Medardo Mayorga Abril, Mg.

FECHA: Febrero 2024

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio muestra cómo la inversión en agricultura se ve influenciada por las principales variables macro económicas en el Ecuador durante el periodo de estudio 2016 – 2022. Esto debido a que el sector de la agricultura es uno de los más importantes generadores de empleo y alimentos para el territorio nacional por lo que es importante entender los factores que afectan a la inversión de este sector y con esto generar políticas públicas en favor del mismo. Como metodología de este estudio se utiliza un modelo de regresión lineal múltiple estimado por mínimos cuadrados ordinarios en el cual se verifica como el crédito agrícola el producto interno bruto y la inflación afectan a la inversión directa en la agricultura. Los principales resultados de este modelo indican que el producto interno bruto y el crédito agrícola son los factores que más inciden dentro de la inversión directa del sector no teniendo la inflación un papel preponderante a la hora de explicar los cambios en esta variable.

PALABRAS DESCRIPTORAS: AGRICULTURA, CRÉDITO AGRÍCOLA, INFLACIÓN, PIB.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING
ECONOMICS CAREER

TOPIC: “MACROECONOMIC VARIABLES IN DIRECT INVESTMENT IN ECUADORIAN AGRICULTURE”

AUTHOR: Eddy Stalin Molina Jara

TUTOR: Dr. Cesar Medardo Mayorga Abril, Mg.

DATE: February 2024

ABSTRACT

The present study shows how investment in agriculture is influenced by the main economic macro variables in Ecuador during the study period 2016 - 2022. This is because the agriculture sector is one of the most important generators of employment and food for the national territory, so it is important to understand the factors that affect investment in this sector and with this generate public policies in favor of it. As the methodology of this study, a multiple linear regression model estimated by ordinary least squares is used in which it is verified how agricultural credit, gross domestic product and inflation affect direct investment in agriculture. The main results of this model indicate that gross domestic product and agricultural credit are the factors that most influence direct investment in the sector, with inflation not having a predominant role in explaining the changes in this variable.

KEYWORDS: AGRICULTURE, AGRICULTURAL CREDIT, INFLATION, GDP.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción del problema

Pese a los avances en varios sectores económicos, la agricultura continúa manteniéndose como una de las actividades fundamentales, en las economías que son desarrolladas y en las que se encuentran en vías de desarrollo (Nadal, 2001). Esta situación se desprende no solo de que el sector en sí, genera grandes aportes al producto interno bruto de las economías, sino que además este sector permite una amplia gama de productos los cuales se distribuyen para las economías internas y con estas poder ayudar a mantener a la población (Chagerben et al., 2020). Según datos del banco mundial para las economías en desarrollo, el sector de la agricultura representa en promedio el 34% de su producto interno bruto, mientras que para las economías desarrolladas este sector representa en promedio un 12% de su producto interno bruto, esto según datos tomados para 2020 (Saenz Lluipuma et al., 2022).

Por otra parte, la inversión dentro de este sector es crucial, ya que permite la mejora de tecnologías, el uso de semillas, fertilizantes de mayor calidad y una mano de obra más especializada lo que permite elevar la productividad y la eficiencia en los cultivos lo que a su vez genera productos a más bajos precios para la población (Lombana Gonzalez, 2018). Sin embargo de esto tanto como para los países desarrollados, y los que están en vías de crecimiento la inversión no está totalmente direccionada a este sector, debido a que genera rentabilidades bajas en comparación al sector servicios o la extracción de recursos, por lo mismo los gobiernos tratan de establecer políticas que promuevan la inversión en el sector agrícola, resguardar la seguridad alimentaria, garantizar un suministro en los productos de consumo básico a bajos costos y mantener los empleos que este sector genera en las economías (Almerco et al., 2022). Sin embargo, para construir estas políticas se debe conocer primero cuales son los elementos que más alcanzan en la inversión agrícola por cual el conocimiento podrá permitir crear políticas eficientes que promuevan la inversión en este sector y que permitan aumentar sus beneficios en las economías (Mann et al., n.d.).

Para el caso de las economías latinoamericanas pese a la importancia que tiene la agricultura y el peso en su producto interno bruto, las mismas no han aplicado políticas eficientes para motivar la inversión en este sector (Cortés Rodríguez et al., 2022). Esto debido sobre todos los problemas estructurales de la economía como falta de recursos, problemas políticos, problemas sociales, que determinan que no haya una fuerte demanda interna de productos que motive a los inversionistas a colocar su dinero en este sector con ánimos de obtener amplias ganancias (Quinde Rosales et al., 2018). Esta situación ha determinado que la agricultura en esos países se realice de manera rudimentaria. De la misma manera esto ha determinado el bajo nivel de evolución tecnológica que ha tenido el sector en estos países en similitud a varios países de la región, en la cual la inversión ha permitido la renovación tecnológica de los procesos lo cual ha hecho mucho más productivo a este sector (Mosquera & Piedra, 2021).

En la economía ecuatoriana el sector de la agricultura históricamente era uno de los sectores más importantes con los cuales se desarrolló la economía desde las épocas coloniales. Esto tiene gran importancia debido a que este sector históricamente ha sido fuerte y ha contado con algunos niveles de inversión importante debido a que la agricultura de agroexportación ha sido uno de los sectores que más se ha desarrollado en la economía los productos principales como el banano, las flores, el cacao, y otros similares que son principales para el crecimiento del país (D. García Valarezo et al., 2019).

El potencial del sector agricultor no ha sido explotado adecuadamente esto debido a las faltas de políticas que motiven al sector y de manera puntual una mayor inversión en este sector que permita una renovación tecnológica de los procesos y mejora de la productividad (G. Coello Freire & Medina Hinojosa, 2019). Por lo mismo existe una gran importancia en el mejoramiento de estos estudios que nos ayudan a entender los determinantes de la inversión en este sector y a través de esto crear políticas eficientes que permitan motivar la misma (Morales Domínguez & Velastegui López, 2021).

1.2 Justificación

1.2.1 Justificación teórica

Esta investigación se centra en definir como variables económicas como el crédito agrícola, la inflación, y el producto interno bruto inciden en niveles de inversión

directa en la agricultura. El desarrollo de este estudio es de gran importancia y la motivación que mueve a la realización de este es el amplio papel que tiene este sector en la economía ecuatoriana con una gran presencia tanto al producto interno bruto como la creación de empleo. Otro punto, la importancia de este sector también radica que es el principal generador de fuentes de ingresos de las zonas rurales del país donde se ubican las personas de más escasos recursos del Ecuador. Todo esto determina la importancia de la realización del estudio el cual permitirá generar un conocimiento clave sobre qué condiciones económicas inciden en los niveles de inversión del sector agrícola lo que permitirá crear políticas, legislaciones y acciones puntuales del gobierno que permitan estimular a este sector para que se desarrolle (Morales Domínguez & Velastegui López, 2021).

La importancia de abordar este tema radica en su relevancia para el crecimiento económico y social del Ecuador. La inversión directa en la agricultura es esencial para impulsar el rendimiento y la competitividad en el sector agrícola en un entorno global altamente competitivo (D. García Valarezo et al., 2019). Comprender cómo las variables macroeconómicas influyen en las decisiones de inversión puede proporcionar información valiosa para los agricultores, las instituciones financieras y los responsables de políticas públicas, lo que permitirá la formulación de estrategias efectivas para impulsar el desarrollo sostenible en el sector agrícola y, en última instancia, contribuir al bienestar de la población ecuatoriana (Mann et al., n.d.).

Dentro de las principales teorías económicas, que sustenta nuestra investigación tenemos la teoría fisiocrática económica, esta teoría se desarrolló por los ministros de estado de varias economías que establecieron que la agricultura es el principal sector económico de los gobiernos por lo mismo este debe ser motivado por las acciones de los diferentes estados y los agentes económicos para que genere una mayor riqueza para la población (Aguado et al., 2008). Esta escuela económica por otra parte se concentró mucho en explicar en como la inversión en el sector de la agricultura es ampliamente beneficioso para las economías ya que permite producir de manera más eficiente y con mayor calidad productos que no solo sirvan para el mercado interno, sino que pueda ser destinadas a la exportación generando divisas para la economía las cuales son valiosas para promover el desarrollo de estas regiones (Bejarano Ávila, 1988). Por lo mismo podemos establecer que la teoría fisiocrática nos permite explicar

el contexto de estas variables en el estudio ya que nos dice que una situación económica positiva en la que el gobierno trata de mantener una baja inflación, un alto crecimiento o producto interno bruto y una línea constante de crédito para el sector agrícola beneficia ampliamente a la inversión en este sector y a su vez hace que este sector tenga efectos positivos en la economía.

La inversión directa en agricultura resulta fundamental para fomentar el crecimiento sostenible, así como para impulsar la producción de alimentos y el desarrollo económico en diversas partes del mundo. Sin embargo, factores macroeconómicos como el acceso al crédito, la inflación y los precios de los productos agrícolas pueden tener un impacto significativo para mejorar las decisiones en la inversión de los agricultores y las empresas agrícolas. La comprensión de cómo estas variables se relacionan y cómo influyen en la inversión directa en agricultura es crucial para tener una seguridad alimentaria y promover el crecimiento agrícola (Quinde Rosales et al., 2018).

La agricultura en el Ecuador no solo es una fuente crucial de empleo para millones de personas en todo el país, sino que también desempeña un papel esencial en lo que respecta a la seguridad alimentaria y la generación de ingresos para comunidades rurales y urbanas. La producción agrícola ecuatoriana abarca una amplia gama de productos, desde banano, cacao hasta flores y camarones, que se exportan a mercados internacionales y contribuyen significativamente a la balanza comercial del país.

El sector de la agricultura ecuatoriana es un componente vital de la economía nacional, representando un porcentaje significativo del producto interno bruto (PIB) y proporcionando empleo en gran parte a la población activa. Para el Banco Central del Ecuador, en el año 2020, la agricultura contribuyó con aproximadamente el 7% del PIB, y se estima que alrededor del 25% de las personas económicamente activas del país trabaja en actividades agrícolas directa o indirectamente. Además de su contribución económica, la agricultura también es una fuente crucial de alimentos para la población ecuatoriana, lo que la convierte en un pilar de la seguridad alimentaria en el país (Arboleda et al., 2022).

Por otra parte, las variables macroeconómicas o agregados macroeconómicos son indicadores de la economía global que nos permiten medir aspectos específicos dentro de un país como por ejemplo el nivel de empleo, la subida de precios, las líneas de crédito que tienen los trabajadores o a su vez su nivel de empleo. Los agregados económicos permiten entender la salud de la economía en determinados tiempos y son indicadores de los niveles de crecimiento que tiene esta economía, entre los principales agregados económicos esta la inflación que mide los niveles de precio de la economía, el producto interno bruto evalúa el aumento de la economía, y el crédito otorgado en una economía permite verificar cual es la cantidad de inversión que está recibiendo un sector específico de la economía para desarrollarse.

La investigación sobre el efecto de las variables macroeconómicas en la inversión directa en agricultura en Ecuador se centra en tres variables clave: el crédito agrícola, la inflación y el PIB. Cada una de estas variables tiene un papel fundamental para tener una mejor decisión en la inversión en el sector agrícola y su relevancia se justifica de la siguiente manera:

El acceso al crédito agrícola es esencial para el crecimiento y la modernización en el sector de la agricultura del Ecuador. Proporciona a los agricultores y empresas agrícolas un financiamiento que son muy necesarios para invertir en la adquisición de tierras, maquinaria, tecnología y recursos humanos, lo que a su vez aumenta el crecimiento y la competitividad del sector. La investigación sobre el crédito agrícola permite comprender cómo las políticas crediticias, las tasas de interés y los recursos para el financiamiento afectan la inversión directa en agricultura. Además, ayuda a identificar obstáculos y oportunidades para acceder al crédito e incentivar a la inversión agrícola sostenible en Ecuador (Chagerben et al., 2020).

La inflación es el incremento generalizado de los precios de bienes y servicios en una economía para un tiempo determinado. En el contexto agrícola, la inflación tiene un impacto significativo en los costos de producción, incluyendo insumos agrícolas, combustibles y mano de obra, así como en el valor de las ventas de los productos agrícolas. La investigación sobre la inflación es crucial para entender cómo las fluctuaciones de precios afectan la rentabilidad de los agricultores y las decisiones de inversión en agricultura. También permite evaluar estrategias de

gestión de riesgos y políticas, estas pueden ayudar a reducir los efectos negativos de la inflación en el sector agrícola (Esquivel, 2022).

Por otro lado, el Producto Interno Bruto (PIB) constituye un medidor del desarrollo económico. Este indicador evalúa el valor global de los bienes y servicios producidos en una economía durante un determinado período de estudio y a través de esto nos permite diferenciar cuál es el volumen de producción de una economía dado para un punto específico del tiempo este indicador a su vez se ha vuelto el más importante de los indicadores específicos, se cuenta con macroeconómicos en la actualidad ya que mediante él se identifica cual es la salud de la economía y cuál es el futuro de la misma.

1.2.2 Justificación metodológica

Dentro de la parte de la justificación metodológica de la investigación debemos que mencionar que para la realización de cada uno de los objetivos específicos se cuenta con una metodológica clara para la realización de los mismo, para el caso de los objetivos específicos uno y dos que se presentan para la comprensión del manejo de las variables de manera individual para un tiempo determinado de estudio dentro del sector de análisis, se utilizará una metodología descriptiva que buscará entender los agregados mediante la descripción detallada de los mismos, en el tiempo de estudio esto genera una revisión bibliográfica documental en base a investigaciones indexadas e informes institucionales que nos permitan entender por qué y el cómo de los cambios tanto en inversión en el sector agrícola como los indicadores macroeconómicos seleccionados.

Por otro lado, para realizar el objetivo específico tres el cual busca entender el resultado de las variables macroeconómicas en la inversión agrícola se utilizará el modelo de regresión lineal múltiple estimada por la técnica de mínimos cuadrados ordinarios, mediante la metodología podremos definir si, y en qué medida estas variables inciden en la inversión agrícola en el ecuador en un tiempo determinado de estudio. Podremos realizar esta metodología con el software R estudio, en el cual se puede realizar tanto la estimación del modelo econométrico como las pruebas de verificación del modelo que permitan estimar la valides del mismo.

1.2.3 Justificación práctica

Dentro del aportado de la justificación práctica de esta investigación es importante mencionar que el estudio a desarrollarse será de amplia utilidad para varios sectores ya que el gobierno mediante sus resultados podrá generar políticas públicas puntuales que motiven la inversión en este sector, por otro lado los productores del sector agrícola con los resultados de este estudio podrán tener una idea clara de las condiciones que ayudan a que se generen una mayor inversión en sus actividades lo que será clave para que se creen estrategias de negocios lo que permitan atraer inversores para fomentar sus actividades.

De la misma manera los resultados de esta investigación serán de gran valor para la población ya que esta se podrá beneficiar de políticas gubernamentales y maniobras empresariales las cuales promueven un mayor crecimiento lo que llevará a que se tenga una mayor elaboración, a bajos precios y con una elevada calidad en los productos del sector agrícola.

1.2.4 Formulación del problema de investigación

¿Como inciden las variables macroeconómicas en la inversión directa en la agricultura ecuatoriana?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Evaluar la relación entre la inversión directa en agricultura y el acceso al crédito al sector agrícola, las tasas de inflación y las fluctuaciones en el PIB periodo 2016 – 2023

1.3.2 Objetivos específicos

Establecer los cambios que se han dado en la inversión directa en agricultura en el Ecuador, estableciendo las condiciones que han producido los mismos en el periodo de estudio 2016 – 2023.

Analizar la evolución del acceso al crédito en el sector agrícola, las tasas de inflación y las fluctuaciones en el PIB para la comprensión de sus efectos en las actividades del sector agrícola del país.

Comprobar la relación entre la inversión directa en agricultura y las variables macroeconómicas, para la comprensión de los resultados en los cambios de la economía dentro de la agricultura.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de literatura

2.1.1 Antecedentes investigativos

En el tema existen estudios valiosos los cuales son aportes que permiten entender tanto los resultados de los cambios fundamentales en las variables macroeconómicas sobre el sector agrícola como la situación de este sector. Estos aportes están realizados tanto para la economía ecuatoriana como para otras economías, sin embargo, su estudio ayudará a realizar un marco teórico útil que nos ayude a entender la relación de las variables para el caso particular en la economía ecuatoriana en el tiempo que se va a estudiar.

Castaño Giraldo & Cardona Gómez (2014) analizan los factores determinantes de la inestabilidad y los problemas del sector agrícola colombiano. Dentro de esto los autores explican que los principales problemas que afronta el sector agrícola colombiano están relacionados a problemas macroeconómicos tanto como sociales y políticos propios de esta economía. Dentro de esto los principales problemas que señalan los autores son la mala utilización del suelo, la baja implementación de tecnología, los elevados costos de la elaboración, la baja productividad de la zona rural, y sobre todo la baja calificación que tiene la mano de obra de este sector. A su vez, los autores indican que los problemas macroeconómicos y la inestabilidad que se ha presentado en la economía colombiana durante largos períodos han determinado que se generen estos problemas, los cuales han repercutido en bajas tasas de inversión en este sector, lo que determina su alta sensibilidad a los problemas de la economía de este país.

En este sentido, el aporte del autor permite observar que, para las economías en desarrollo, el sector agrícola está limitado en su crecimiento debido a los problemas estructurales presentes en estas economías, como la baja industrialización, los bajos niveles de inversión y otros obstáculos que impiden alcanzar el máximo potencial de este sector en la economía.

Por otra parte, González & Ordóñez (2015) encuentra que la zona agrícola es cada vez más fundamental dentro de la estructura económica del Ecuador. Sin embargo, al igual que el estudio anterior los autores encuentran que no existen políticas públicas que incentiven al sector, esto ha determinado que el mismo tenga bajas tasas de inversión, lo que ha repercutido en poca innovación tecnológica y poca productividad. En este escenario los autores afirman que el sector agrícola ecuatoriano pese a ser importante dentro de la estructura económica del país debido a la falta de políticas y la inestabilidad macroeconómica, el país tiene un pobre desempeño en relación a su potencial.

El análisis de esta investigación es importante, ya que se sabe que otras economías en desarrollo han invertido ampliamente en sus sectores agrícolas. Estas economías suelen contar con abundante mano de obra y tierras cultivables. Por lo tanto, al crear políticas que promuevan este sector, están contribuyendo directamente al crecimiento de su economía.

Rosales et al. (2018) estudian la incidencia que tiene la banca y los créditos para el sector público como privado en la agricultura ecuatoriana, lo cual será determinado por un modelo de regresión lineal múltiple, en él se puede demostrar por medio de las estimaciones de los autores que tanto el crédito público y privado no son estadísticamente significativos para motivar las actividades de las zonas agrícolas en el Ecuador medidas por medio de su producto interno bruto. Por lo mismo, los autores afirman que faltan políticas que permitan que el sector bancario ayude al rendimiento y mejore la calidad dentro de la agricultura, ya que pese a que se están otorgando créditos los mismo no mejoran la situación del mismo en el país.

Los resultados de esta investigación también son determinantes al afirmar que la falta de políticas públicas orientadas al sector agrícola hace que, incluso con la asignación de cantidades significativas de crédito público y privado, no se logre generar una mayor productividad y eficiencia en el mismo. Por lo tanto, es de suma importancia que se desarrollen políticas públicas a largo plazo que busquen incentivar al sector agrícola en Ecuador.

Por otro lado, Quinde-Rosales et al. (2018) analizan las principales fuentes del financiamiento del sector agrícola ecuatoriano por medio de una regresión múltiple y

varias pruebas de estadística los autores definen que el gasto público es la variable que más apoya al crecimiento de la inversión directa para el sector agrícola en el Ecuador. Por lo que los autores reportan que por cada dólar de gasto público destinado al crédito agrícola se genera una retribución de ocho veces más dentro del producto del sector para el país.

Los análisis generados en esta investigación permiten ver que solamente el sector público está generando inversión en el sector agrícola, mientras que el sector privado no está motivando el crecimiento de este sector por medio de una inversión directa en el mismo.

García Valarezo et al. (2019) realizan un estudio económico del sector agrícola e industrial en el Ecuador, esto en base a las reformas que se trataron de implantar para mejorar la matriz productiva del Ecuador guiadas a una industrialización. En base a esto los autores concuerdan en que no se generaron los resultados esperados, pese que se aplicaron varias políticas que trataron de mejorar tanto la situación del sector agrícola e industrial. Esto por los principales factores que tratan el cumplimiento del sector agrícola, las exportaciones que realiza este sector y los altos precios de sus productos que se exportan a los mercados internacionales. Por otra parte, el sector industrial no cuenta con ingresos importantes debido a la debilidad del mercado interno. Por lo mismo, los autores concuerdan que no se ha conseguido un cambio en la matriz productiva del país ni tampoco se ha tratado de motivar al sector agricultura en el Ecuador.

Como consecuencia, se puede analizar que no todas las políticas aplicadas para motivar al sector agrícola tendrán resultados positivos. Por lo tanto, se debe realizar una evaluación continua de las estrategias aplicadas al sector con el fin de determinar si están siendo eficientes. En caso contrario, se podrían realizar cambios para lograr los resultados esperados.

Coello Freire & Medina Hinojosa (2019) analizan la función desempeñada por la banca pública en el progreso agrícola y el desarrollo económico de la provincia del Guayas, concluyendo que la participación de la banca pública en forma de préstamos destinados al sector agrícola en esta provincia es significativa, la cual es una de las que genera una amplia gama de productos de este sector a nivel del país. Por lo mismo, los

autores concluyen que si existe un efecto positivo del crédito direccionado a este sector por parte del estado para mejorar el crecimiento económico y la situación de la población y su condición de vida en la provincia del Guayas.

Nuevamente, en la investigación podemos observar que el crédito del sector público está impulsando para la inversión en el sector agrícola. Pero, hacen falta estrategias y políticas públicas proporcionadas por el estado que también estimulen al sector privado a realizar inversiones productivas en la agricultura, contribuyendo así al crecimiento del país.

Chagerben et al. (2020) analizan los resultados de los cambios en los agregados económicos, también los créditos públicos agrícolas en la mejora de la situación de este sector en base a las distintas zonas de planificación del país. Por medio de distintas pruebas estadísticas y análisis econométricos los autores llegan a concluir que no existen beneficios significativos en la situación del sector esto debido a la falta de políticas públicas de crédito y la inestabilidad macroeconómica. Esto también es causado por la estructura de mercados internos que no absorben la oferta de este sector, ni demandan productos de mayor calidad, para que este sector pueda mejorar sus niveles de innovación y productividad.

Por otra parte, los resultados generados por este estudio, nos indica que se puede lograr una mejor productividad e innovación en el sector agrícola también es necesario cambiar los mercados y el tipo de producto que estos demandan. Si estos mercados requieren productos más especializados con un mayor valor agregado, esto permitirá la modernización del sector agrícola en Ecuador.

Haro et al. (2022) estudian el impacto que tendrá la crisis del covid-19 en el sector agropecuario ecuatoriano por medio de un modelo de vectores autorregresivos que permite pronosticar el futuro del sector por medio de estimaciones futuras sobre el producto nacional bruto agrícola. En base a estas estimaciones los autores afirman que la crisis del covid-19 generará problemas tanto en las exportaciones agrícolas como en la capacidad de financiación de este sector. Por lo mismo, este sector tendrá dificultades a medida que avancen los años, debido a estos problemas puntuales que generan una reducción en los ingresos del sector y en la inversión con la que puede contar el mismo.

A su vez, el análisis de este estudio permite entender que estructuralmente, tanto en el pasado como en el futuro, el sector agrícola enfrenta problemas con su financiamiento debido a la escasa inversión que se destina en la economía a este sector, uno de los principales en la economía ecuatoriana, lo cual limita seriamente el crecimiento del país.

2.1.2 Fundamentos teóricos

Sector agrícola

En el Ecuador la agricultura siempre va a ser considerada como un mecanismo de desarrollo socioeconómico, ya que el aporte de este sector al PIB, la aportación a las exportaciones, dar una alimentación de calidad a la población, es fundamental también ayuda en gran parte a todas las personas que son económicamente activas (Pascual, 2006). Esto es de gran importancia ya que el sector agrícola puede ayudar al crecimiento de la economía y de la población en el Ecuador, por lo que es un sector que no necesita de grandes inversiones. Por lo que puede ser una vía para que las economías mejoren el ingreso de las personas y su nivel de vida.

Las economías desarrolladas, el principal eje es la agricultura por lo que genera grandes riquezas, ayuda al crecimiento social de todo un país (Cardona et al., 2007). En este sentido muchas de las economías que ahora son desarrolladas en primer lugar invirtieron en su sector agrícola, para luego centrarse en sectores que necesitan más capital y mano de obra más especializada. El sector agrícola puede aliarse con diferentes sectores esto será de gran ayuda, por lo que obtendrá un mayor desarrollo, logrará disminuir la desigualdad, y esto va ayudar a la conservación del ambiente con lo que se ayudará al ecosistema (Banco Mundial., 2007). Debido a esto puede considerarse que en las zonas agrícolas son la base para el desarrollo de las economías siendo fundamental para sectores que motivan el desarrollo y el crecimiento de otras actividades.

El sector agrícola de cada país ayuda a obtener un mayor crecimiento económico y desarrollo esto mediante sus diferentes canales de influencia (Bula A, 2020). Esto debido a que como se dijo antes este sector no solo aporta al producto de la economía, sino que además genera empleos y materias primas para otros sectores. Pero tenemos

que tener en cuenta que este sector es muy complejo ya que es verdad que ayuda a cubrir las necesidades alimentarias de las personas, tener una mayor rentabilidad, una gran productividad, por lo que tiene grandes retos que afrontar, tanto nacional como internacionalmente por lo que los estados deben intervenir en los sectores tanto como en la agricultura, social, ecológica y tecnológica, en especial esta última tiene que ser fundamental para generar productos de mayor calidad y que estos no dañen el ecosistema y cubran con las necesidades de la población (Infante, 2016). Ante esto se observa que, pese a que el sector agrícola es de gran importancia, el mismo necesita de la atención de los gobiernos para poder desarrollarse, ya que por ejemplo la aplicación de tecnologías es primordial para desarrollar esta actividad y esto requiere del trabajo en equipo de los productores y el gobierno.

Además, la creación de productos en el sector agrícola ayuda a disminuir la pobreza a nivel mundial, por lo que los gobiernos son los principales encargados en dar prioridad a todo este sector mediante accesorias, tecnología para obtener una mayor producción, y esto ayude a un crecimiento económico, es muy importante que los agricultores cuenten con insumos necesarios para insertar nuevos cultivos, esto ayudará a que los productos sea de calidad, no dañen el medio ambiente, y puedan soportar los diferentes cambios climáticos (Bula A, 2020). Por lo mismo, se observa que el trabajo conjunto de los diferentes entes que coexisten en este sector puede mejorar la capacidad del mismo para producir productos de calidad y beneficiar a las economías.

El sector agrícola es considerado como uno de los principales generadores de ingresos de los países a nivel mundial y mediante la agricultura se puede ayudar a la disminución de la pobreza, ya que este es uno de los principales sectores que se encarga de cubrir las necesidades alimentarias de las personas (Haro et al., 2022). Esto determina la importancia de este sector que es el principal proveedor de alimentos para las economías ya que es poco común que los países importen la mayoría de los alimentos para el consumo interno.

Lo analizado permite observar que el sector agrícola es importante en los diferentes tipos de economías. Ya no solo es un sector que genera importantes cantidades de empleo, ayuda a mantener la seguridad alimentaria y aporta a los productos de las economías, sino que además es un sector de gran importancia. Muchas de las economías en vías de crecimiento dependen principalmente de este sector debido al bajo nivel de

desarrollo de sus economías. Es de gran importancia que, en los diferentes estados del mundo, y principalmente en los países más pobres, se creen políticas que promuevan el sector de la agricultura y, con esto, generen un crecimiento para las economías y ayuden a la población a obtener una calidad de vida mejor.

Economía agraria

El sector de la economía agraria lo que busca realmente es que la economía en la agricultura sea aplicada de la mejor forma. Es una disciplina social aplicada que se ocupa de cómo los productores, consumidores y la sociedad gestionan los recursos limitados en la producción, procesamiento, comercialización y consumo de alimentos y fibras (Castillo Núñez, 2014). En los últimos tiempos esta ha ido creciendo porque busca alcanzar una agricultura eficiente, en conjunto con los factores de producción. Esto tiene un amplio sentido económico, ya que motivar a este sector, como se pudo ver en los análisis anteriores será de gran beneficio para la economía.

Los campos que se analizan con mayor importancia en el sector de la economía agraria son:

- El mercado, la producción y la comercialización de los productos agrícolas, aportan una gran demanda por alimentos y fibras.
- Los productos agrarios en los mercados, ayuda al desarrollo de los mercados que son rentables como la tierra, el trabajo, el crédito, y otros.
- El medio ambiente y la agricultura macroeconómica tienen una fuerte asociación entre estas dos.

Las áreas donde trabaja la economía agraria son de gran interés para la economía ya que no solo se centra en la producción de este sector, sino también en los mercados donde se comercializan sus productos y en el medio ambiente que puede presentar un deterioro ante las actividades de este sector. Para obtener un buen criterio sobre la economía agraria. Además, se analiza a los productores o las empresas o las fincas que son fundamentales ya que ellas son las que producen los productos agrícolas que generan ingresos para este sector (Castillo Núñez, 2014). Por lo mismo, la economía agraria ha generado una clasificación de estas unidades de producción de acuerdo a los productos que fabrican. Estas se clasifican de la siguiente forma en relación al tipo de producto en el cual se centran.

Productos frescos orientados directamente al consumo humano

- Productos perecederos, como frutas y hortalizas, leche líquida, carne, huevos y pescados.

Productos destinados a ser utilizados nuevamente en la agricultura como insumos:

- Las semillas, hierbas y forrajes, cereales, tortas de oleaginosas para la alimentación animal.

Productos no alimentarios que sirven como bienes intermedios para la industria:

- La fibra de algodón, tabaco, pieles, etc.

En la sección dedicada a la economía agraria, se observa la existencia de una disciplina significativa dentro de la economía que se enfoca en el ámbito agrícola. Su propósito es comprender tanto la producción en este sector como los diversos factores que influyen en ella y los diferentes efectos que pueden tener los cambios en el ambiente económico para las empresas y personas que trabajan en este sector. Por lo tanto, promover políticas que impulsen el desarrollo sostenible de la economía agraria se presenta como una estrategia clave. Estas políticas deben fomentar la innovación, mejorar la eficiencia en la producción, y abordar los desafíos ambientales y sociales asociados con la agricultura. Al hacerlo, se puede potenciar el papel esencial de la economía agraria como motor de crecimiento, tanto a nivel nacional como global, y contribuir al bienestar general de las poblaciones en todo el mundo.

Aporte del sector agrícola a la economía

Como proveedor de medios de vida y servicios ambientales, la agricultura contribuye al desarrollo a través de la eficiencia de su actividad económica, lo que convierte al sector en una herramienta de desarrollo única (Banco Mundial., 2007). En este sentido varios economistas han señalado la importancia de este sector para por medio del mismo motivar el aumento y el progreso en la calidad de vida de la población en las estructuras económicas

Por lo cual, los diferentes productos que se generan con la agricultura ayudan a tener un mejor rendimiento, esto permitirá un empleo digno, con lo cual las personas que

son de bajos recursos económicos, podrán ser incluidas social y económicamente, por lo que permitirá la creación de políticas que estas sean de gran ayuda para los pequeños y medianos productores (Calderón et al., 2016). La agricultura ayuda al crecimiento social y económico de un país, con el propósito de contribuir para elevar la calidad de vida de aquellos involucrados en la actividad agrícola, por otro lado, incentiva a que el gobierno genere nuevas políticas que vaya en beneficio tanto de las empresas privadas y públicas con el fin de que este sector vaya en crecimiento.

- ***Grandes empresas y productores modernos***

La creación de los productos que se generan en este, cuenta con una gran dimensión de terrenos, en los cuales se utilizan técnicas más avanzadas que dan productos de gran calidad los cuales son para la exportación y van a las industrias nacionales para tener un alcance necesario para la demanda alimentaria, con lo que genera ingresos muy altos para las multinacionales (Molina & Victorero, 2015).

La calidad de los productos agrícolas todos los días va mejorando, por lo que en grandes extensiones de terreno la producción es a gran escala, la innovación y la tecnología son claves en el sector agrícola porque esto permite tener un mejor cultivo y una producción de mayor calidad, la obtención de productos de alta calidad puede mejorar la competitividad en el mercado.

- ***Pequeños y medianos productores***

Este se basa fundamentalmente en medianas y pequeñas superficies de terreno, en las cuales los cultivos son principalmente para los mercados locales, con lo que los agricultores llegan a obtener créditos y microcréditos para la producción (Molina & Victorero, 2015).

Los agricultores que utilizan áreas de terreno medianas y pequeñas, dentro de esta clasificación, producen en los mismos productos que se comercializan internamente sin ningún tipo de procesamiento. Por lo que se puede decir que no son grandes empresas con importantes ingresos.

- ***Agricultura familiar***

Se centra principalmente en terrenos, para los agricultores este es su único sustento económico, no cuentan con tecnología, infraestructura y créditos bancarios que les

ayuden a obtener buenos productos para la comercialización. Se considera que el estado debería ayudar a este sector para que puedan generar mayores ingresos, mediante el apoyo de créditos y microcréditos (Molina & Victorero, 2015). Uno de los rasgos distintivos de este sector en nuestra economía es la gran presencia de la agricultura familiar lo cual dificulta el desarrollo del sector y la mejora de la productividad del mismo.

La revisión de este apartado revela que el aporte de la economía agraria a las sociedades es muy significativo. La agricultura involucra a una gran cantidad de personas y empresas, donde se pueden distinguir diversos tipos de organizaciones y empresas que participan en este sector en distintos niveles. Encontramos tanto grandes empresas como pequeñas empresas, e incluso existe la agricultura familiar. Esta última se caracteriza por la realización de actividades agrícolas destinadas a la subsistencia o a la comercialización a pequeña escala, llevadas a cabo por las familias de los trabajadores del campo que residen en las zonas rurales.

El sector agrícola en América Latina

Para América Latina la agricultura es fundamental en el sector económico, por lo que para los países de esta región este genera grandes ingresos a sus estados, la producción de varios productos genera la exportación de diferentes alimentos, y materiales para la elaboración de productos. De esta manera, esta industria origina una cantidad de empleo, esto ayuda al crecimiento económico local y es positivo para la economía, en especial ayuda al sector rural, la inversión pública y privada están ancladas al desarrollo rural (Buitrago Torres et al., 2014). Esto nos indica que la agricultura es de mucha importancia, con lo cual los estados deben impulsar esta actividad, ya que ayudará al crecimiento económico y desarrollo.

Sin embargo, según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en las naciones con un PIB per cápita elevado, se obtuvo una disminución en la mano de obra en el ámbito agrícola, lo que resultó en una disminución de las oportunidades laborales en los sectores menos productivos de esta industria y un desarrollo moderado en la actividad agrícola y su rentabilidad. Además, se señala que en los países con un PIB per cápita más bajo, se registró un aumento en la fuerza laboral agrícola, lo que contribuyó a la creación de empleo en el ámbito de las familias

dedicadas a la agricultura (CEPAL, 2016). Esto tienen un amplio sentido ya que cuando se reduce la mano de obra agrícola esto genera una transición de estas personas a otros sectores económicos, muchas veces más productivos. Esto no necesariamente debe ser negativo para el sector agrícola, ya que, se puede generar por la aplicación de nuevas tecnologías que lleven a la mecanización de procesos y una disminución de los requerimientos de mano de obra.

El sector agrícola cuenta con varias modalidades, entre ellas tenemos la agricultura familiar, esta produce una gran cantidad de productos para el sector, la generación de productos principalmente están a cargo de un miembro de la familia, este es un empleo que no cuenta con un salario, y la comercialización de sus productos son su fuente de ingreso, por lo general los productos son para el mercado local, con lo cual al momento de su venta muchos de ellos no son bien pagados, por lo que el productor tiene que buscar ayuda en otros ingresos que aporten a la economía de su hogar (Reinecke & Faiguenbaum, n.d.). Ante los pocos beneficios que genera este tipo de agricultura se puede por ejemplo tratar de introducir cultivos con un mayor valor agregado que aumenten los ingresos de la agricultura familiar. Como ejemplo de esto tenemos al cacao fino de aroma que está siendo cultivado en varias regiones del país y que permite a pequeños productores mejorar sus ingresos.

Dentro de lo revisado, podemos entender por qué la agricultura es un sector crucial en los países de América Latina, donde este no solo genera altas cantidades de empleo, sino que también representa el sector clave con el cual la política pública puede estimular el crecimiento económico. En general, los países de la región cuentan con un sector agrícola sumamente grande, el cual puede generar beneficios significativos para las economías, siempre y cuando se lo impulse mediante políticas públicas adecuadas.

Agricultura en el Ecuador

En nuestro país Ecuador la agricultura es fundamental en la economía, por lo que este genera trabajo y sus productos son exportables (Egas et al., 2018). Debido a esto desde los inicios de nuestra historia la agroindustria de exportación ha sido uno de los pilares fundamentales de la economía. En la historia económica del país, el sector agrícola es fundamental, por lo que el 95% del sector agrícola abastece las necesidades

alimentarias internas del país, crea fuentes de trabajo en un 25% para todas las personas que son económicamente activas (PEA), tiene el segundo lugar en generar divisas que ingresan al país, luego del petróleo, por lo que su contribución a la balanza comercial es buena y con un gran impacto en el PIB que es considerable (Pino Peralta et al., 2018). Esto determina la necesidad de políticas públicas que promuevan este sector y ayuden al desarrollo del mismo en función de las necesidades tanto del mercado interno como de la demanda de los mercados mundiales.

El banco internacional de desarrollo, realiza un estudio del Ecuador entre los años 2007 - 2013, con cual el 68% de la Población Económicamente Activa (PEA) todo el sector rural tenía como actividad la agricultura, se da validez con los informes presentados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), en la época actual, la agricultura continúa siendo la principal fuente de ocupación laboral, con lo que concierne al sector rural, este ayuda a que tenga un efecto en la disminución de la tasa de pobreza. Es evidente que la actividad agrícola en Ecuador tiene el potencial de contribuir a que la población de las zonas rurales tenga un crecimiento económico, esto siempre y cuando la producción de los productos sea de buena calidad (Egas et al., 2018). Ante los datos observados es de gran importancia entender el papel crucial del sector agrícola sobre todo en las zonas rurales del país donde constituye la principal fuente de obtención de ingresos para la población. Se menciona que el sector agrícola en el Ecuador ha crecido en beneficios de PIB esto en términos de volumen, por otro lado, esto ha generado repercusiones en la caída de los precios del productor con lo que les afecta a los ingresos, esto no ayuda a la generación de empleos consecuencia de que se ve afectado el crecimiento económico. Una de las causas de esta caída es la falta de planificación de los agricultores en sus presupuestos, la falta de educación hace que la producción se vea afectada tanto en el volumen y tiempo de siembra, con lo que las pérdidas económicas son muy altas dejando a los productores un desinterés y esto lleva que en un futuro dejen esta actividad en especial dentro de la agricultura familiar (Haro et al., 2022). Esta situación determina que se deban generar cambios importantes en este sector para motivar a que el mismo aumente su productividad, lo que representará más beneficios para los productores y a la vez que ayudará a que se generen más empleo e ingresos para la población en las diferentes zonas rurales.

La importancia en la agricultura en Ecuador también es elevada, ya que este sector ha sido históricamente uno de los mayores contribuyentes al producto interno bruto de nuestra economía. Además, genera grandes cantidades de empleo y proporciona trabajo a la población del sector rural, las cuales suelen encontrarse en condiciones de pobreza. Por lo tanto, es indispensable que tanto las entidades gubernamentales como las privadas colaboren de manera conjunta para desarrollar estrategias que promuevan la inversión en este sector y mejoren la economía del país a través de ello.

Inversión directa en agricultura

Para el sector agrícola la inversión directa es el aumento en la eficiencia operativa de las compañías, beneficiando así a todos los recursos que son destinados a la misma. Esta genera fuentes de trabajo en zonas rurales como urbanas, la pobreza y la desigualdad reduciría siendo más justa. Igualmente, al incrementar la producción de alimentos, la inversión en agricultura desempeña un papel fundamental en fortalecer la seguridad alimentaria al reducir la dependencia de importaciones y mitigar la volatilidad de los precios de los alimentos nivel internacional (Morochó Agualongo, 2023). Es así que la inversión en este sector puede no solo, mejorar la eficiencia y productividad de estas actividades y tener efectos positivos en la economía. Si no que, a su vez, resguardará la seguridad alimentaria del país. Esto al aumentar la oferta de productos agrícolas.

La balanza de pagos de un estado también tiene un impacto, con lo que aumentaría las exportaciones de los productos agrícolas. Esto, a su vez, fortalece la posición internacional del país y disminuye la susceptibilidad a la crisis económica a nivel mundial. También el sector agrícola está vinculado a diferentes sectores de la economía, como la agroindustria y la logística, esto genera que las inversiones y el crecimiento económico, tengan oportunidades tanto en la innovación y tecnología que se usan en la agricultura. La cotización de diversos productos agrícolas en el ámbito global constituye un limitante para la inversión en este sector (Bula, 2020). Por lo mismo las mejoras en los niveles de inversión en este sector son muy importantes ya que es un generador de divisas y las exportaciones de varios productos agrícolas del país tienen una amplia acogida en todo el mundo.

La inversión dentro del sector de la agricultura es muy importante, ya que solo a través de ella se puede lograr una mejora en el nivel tecnológico de este sector. Esto puede llevar a un aumento en su eficiencia y productividad, haciéndolo más rentable. Este incremento en la rentabilidad contribuirá a que la economía experimente un crecimiento exponencial, considerando que la agricultura desempeña un papel significativo en todas las economías del mundo.

Variables macroeconómicas

Las variables macroeconómicas muestran el desarrollo de un fenómeno económico, ya que con ellas es fácil saber cómo se encuentra la economía de un país y poder tomar decisiones que vayan en beneficios del mismo (Porrás, 2023). Estas por lo mismo se usan con frecuencia para diagnosticar la situación de un país o para realizar comparaciones entre varias economías. Las variables macroeconómicas más destacadas incluyen el Producto Interno Bruto (PIB), la variación de precios, el empleo, la tasa de desocupación, la situación de las transacciones internacionales, el equilibrio comercial, el desequilibrio fiscal, los tipos de interés, entre otro.

En palabras de Porrás (2023) las variables agregadas o variables macroeconómicas se usan para la medición en un determinado periodo de tiempo, por lo que se encuentra divididas en dos sectores, el primero es la variable de flujo, por ejemplo, el sueldo mensual, el ahorro diario, otro es las variables de stock que recogen el valor acumulado, por lo que el empleo y la riqueza son unos ejemplos de esta variable. Esto demuestra que los agregados macroeconómicos sirven a su vez para medir la situación de una variable en un punto en el tiempo, o a su vez, para evaluar su comportamiento dentro de un periodo.

Las variables que son más utilizadas son las macroeconómicas estas nos indica con exactitud la realidad en la que se encuentra un país, como por ejemplo el ciclo económico y las políticas que se utilizaran con mayor eficacia.

Inflación

La inflación se define como el crecimiento constante y generalizado de la variación en los costos de bienes y servicios en una economía a lo largo de un periodo específico. La inflación se mide por medio del IPC, índice de precios al consumidor y esto se

obtiene la variación de los precios existentes. Cuando existe inflación es difícil poder adquirir bienes ya que el precio del dinero está disminuyendo por lo que este tiende a disminuir su poder adquisitivo. el estado mediante el banco central puede llegar a controlar la tasa de inflación, esto ayudaría a la estabilización de los precios con lo que se controlará que no suban ni bajen, tenemos que tener en cuenta que esto tiene efectos positivos como negativos (Esquivel, 2022). Por lo mismo, medir y controlar la inflación es de gran importancia para las economías. Ya que por medio de estas mediciones se puede ayudar a controlar los incrementos de los índices de precios por medio de distintos tipos de políticas que se pueden aplicar desde el gobierno.

Para Esquivel (2022) la teoría económica indica que existen tipos de inflación, las cuales son: inflación generada por políticas monetarias con la creación de dinero, inflación de consumo o demanda. Inflación por el aumento de precios y la inflación que se crea por el crecimiento del costo de la mano de obra y materias primas dentro de los procesos productivos. Estos diferentes tipos de inflación se generan por distintas causas y pueden tener efectos distintos sobre la economía y sus agregados económicos.

Se puede entender que la inflación es una variable importante que mide constantemente la economía, ya que se busca estabilidad en los niveles de precios para motivar el crecimiento económico. La presencia de alta inflación genera grandes problemas para los agentes económicos y resulta en una reducción del crecimiento y el bienestar en las economías.

Crédito agrícola

El crédito agrícola por lo general es para la inversión, con la finalidad de que los agricultores generen ingresos para las actividades productivas. Es fundamental el crédito agrícola ya que es un financiamiento que ayuda a los agricultores a invertir en insumos, maquinaria, tecnología, con esto generar una producción elevada en la agricultura (Chagerben L et al., 2020). Las mejoras en la eficacia y el rendimiento del sector agrícola solo se pueden dar a través de una mejora en su nivel de inversión, la cual requiere mayores líneas de crédito para estas actividades.

Las tasas de interés en el crédito agrícola son de preferencia o tienen condiciones flexibles a diferencia de los créditos comunes, ya que son consciente de los desafíos que tiene los agricultores, también los créditos agrícolas tienen diversas garantías

como los cultivos, ganado o terrenos (Haro et al., 2022). Esto debido a que las políticas públicas identifican la importancia de este sector y que el estado debe tratar de motivarlo ya que es un gran motor de la economía.

De lo revisado, se puede expresar que el crédito agrícola es una variable fundamental, ya que los agricultores, en general, necesitan financiamiento para llevar a cabo sus actividades e invertir en mejoras tecnológicas que les permitan alcanzar una mayor productividad y eficiencia. Por lo tanto, esta es una variable de gran relevancia para el desarrollo de las economías.

Producto Interno Bruto

El Producto Interno Bruto (PIB) es un elemento esencial en la economía, utilizado para cuantificar el valor global de la producción de bienes y servicios que se lleva a cabo en un país dentro de un lapso de tiempo definido, generalmente anual o trimestral. Se trata de una medida fundamental para analizar la dimensión y el rendimiento económico de una nación. El Producto Interno Bruto (PIB) se desglosa en tres enfoques principales: el enfoque de producción, que evalúa el valor de la producción de bienes y servicios; el enfoque de ingreso, que registra los ingresos generados por dicha producción, a incluir salarios, intereses y beneficios; y el enfoque de gasto, que analiza el gasto total en bienes y servicios, englobando el consumo, la inversión, el gasto gubernamental y las exportaciones netas (Buitrago Torres et al., 2014). Por lo mismo, se puede decir que el PIB muestra una contabilización de todo lo producido en una economía que ayuda a determinar de manera eficiente el nivel de actividades económicas de un país. Esto es de gran ayuda para los economistas y gobernantes ya que por medio de esto se puede hacer un seguimiento del crecimiento de las actividades económicas de un país y saber que políticas, acciones sirven para mejorar los niveles de actividad económica en el país.

El Producto Interno Bruto por lo tanto resulta fundamental para comprender la situación económica de un país y facilitar la comparación del rendimiento económico entre distintas naciones. Es una herramienta valiosa para examinar patrones, elaborar estrategias de política económica y valorar las consecuencias de eventos de naturaleza económica y política.

2.2. Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación

Ho: Las variables macroeconómicas no inciden significativamente en la inversión directa en la agricultura ecuatoriana en el periodo de estudio 2016-2023.

Hi: Las variables macroeconómicas sí inciden significativamente en la inversión directa en la agricultura ecuatoriana en el periodo de estudio 2016-2023.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la información

3.1.1 Población y muestra

Población

La población en el ámbito de la investigación económica se conceptualiza como el grupo de estudio primordial en el cual se enfoca y dirige el análisis. Este grupo no solo actúa como generador de las variables esenciales para el estudio, sino que también sirve como una representación integral del universo completo sobre el cual se fundamenta la investigación (Llaguno Ayala et al., 2021).

En el contexto específico de este estudio de naturaleza macroeconómica correlacional, tal como lo indican diversos estudios relacionados con el tema, la población se configura a partir de las variables que serán empleadas en el procesamiento de la información o el modelo econométrico encargado de analizar el tema de estudio. Estas variables, a saber: la inversión directa en el sector agrícola, el crédito agrícola, la tasa de inflación y el Producto Interno Bruto (PIB), constituyen los elementos clave que serán sometidos a un minucioso escrutinio para comprender y abordar las interrelaciones en juego.

Muestra

En lo que respecta a la muestra, descrita por Guerrero Manjarres (2017) como un subgrupo específico de la población, se trata de un conjunto selecto del cual se recopila información con el propósito de examinar detalladamente el fenómeno bajo investigación. En el marco de este estudio, la muestra se compone de observaciones trimestrales de las variables mencionadas anteriormente, abarcando el extenso periodo de análisis que se extiende desde 2016 hasta 2023. Es a través de estas observaciones sistemáticas y periódicas que se busca obtener una comprensión profunda y contextualizada de las dinámicas asociadas con el tema de estudio a lo largo de este extenso lapso temporal. Este enfoque temporal trimestral proporciona una perspectiva

más detallada y matizada de las variaciones y tendencias que pueden surgir en el fenómeno analizado a lo largo de los años contemplados en el estudio.

3.1.2 Fuentes primarias y secundarias

Este estudio se basó de manera exclusiva en fuentes secundarias como medio fundamental para la recopilación de datos. Las fuentes de información secundaria utilizadas incluyeron artículos científicos, libros y bases de datos, que sirvieron como recursos cruciales para obtener la información necesaria sobre las variables que serían sometidas al procesamiento econométrico. Estos datos, de naturaleza secundaria, están meticulosamente recopilados y organizados para facilitar su pronta utilización, y se caracterizan por su validez y confiabilidad inherentes.

A continuación, se detallan las fuentes específicas de información que contribuyeron con los datos relativos a las variables empleadas en el análisis:

- **Sistema de Información Pública Agropecuaria (SIPA):** Esta fuente proporcionó información detallada sobre la inversión agrícola, siendo un componente esencial para entender las dinámicas económicas dentro del sector agropecuario.
- **Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC):** En su sección de indicadores socioeconómicos, el INEC suministró datos cruciales relacionados con la inflación, ofreciendo una perspectiva integral de los factores económicos que impactan en el estudio.
- **Banco Central de Ecuador (BCE):** Esta institución desempeñó un papel crucial al calcular y presentar información relevante en la sección de indicadores del sector financiero. Los datos relacionados con el crédito agrícola y el Producto Interno Bruto (PIB) fueron extraídos de esta fuente, aportando así una visión integral de la salud financiera y económica del sector agrícola en el contexto del estudio.

3.1.3 Instrumento y métodos para recolectar la información

El método empleado para recopilar datos en este estudio se alinea con la técnica de Análisis de Contenidos aplicada a fuentes secundarias. Este enfoque constituye una

herramienta especializada que facilita la extracción de información sobre variables económicas directamente desde diversas bases de datos institucionales. La finalidad principal de esta metodología es generar conjuntos de datos específicos para investigaciones de índole económica. Este método se valora significativamente y es recurrentemente utilizado en investigaciones económicas que hacen uso de datos de naturaleza secundaria. De acuerdo con la perspectiva de Bernard et al. (2014) esta herramienta se presenta como la elección idónea para el presente estudio, dada su eficacia probada en la recolección y análisis de datos económicos derivados de fuentes secundarias. Su aplicación se fundamenta en su capacidad para estructurar información compleja proveniente de diversas fuentes, lo que resulta esencial para abordar la complejidad inherente a las variables económicas involucradas en la investigación.

3.1.4 Confiabilidad y validez los instrumentos de investigación utilizados

La información que se empleará en este estudio tiene carácter secundario, lo que implica que se recabará a partir de fuentes como libros y artículos científicos. Estos recursos servirán como pilares fundamentales para construir el marco teórico, permitiendo así comprender la interrelación entre las variables objeto de estudio. Se dará prioridad a la información más reciente y actualizada que respalde de manera empírica la relación entre las variables, contribuyendo a la selección de las variables más pertinentes para el modelo econométrico que se aplicará en la investigación. Este modelo, a su vez, desempeñará un papel crucial en definir y establecer la naturaleza de las relaciones entre las variables consideradas.

En cuanto a los datos específicos de las variables, se extraerán de bases de datos clave, como el Sistema de Información Pública Agropecuaria (SIPA), el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y el Banco Central de Ecuador (BCE). La elección de estas fuentes se justifica por su reputación y confiabilidad en la provisión de datos económicos pertinentes. En este sentido, se puede inferir que la fiabilidad y validez de los instrumentos de investigación utilizados se derivan de la solidez y confiabilidad de estas fuentes de datos. Este enfoque metodológico, al respaldarse en fuentes reconocidas y actualizadas, fortalece la credibilidad de los resultados y conclusiones que emanarán de la investigación (Palacios & Saavedra, 2016).

3.2 Tratamiento de la información

A continuación, se describirá el procesamiento de información para llevar a cabo cada uno de los objetivos específicos planteados.

Para cumplir con lo establecido en el objetivo específico uno y detallar los cambios que se han generado en la inversión directa en la agricultura en el Ecuador señalando las condiciones que han producido estos cambios durante el periodo de estudio en primer lugar se presentará una gráfica de series temporales de esta variable que permita entender los cambios generados en la inversión directa en el sector de la agricultura en el Ecuador para cada uno de los años de estudio. De manera posterior, se realizará un análisis bibliográfico documental que explique las condiciones tanto internas como externas de la economía que determinaron los cambios en esta variable. Esto partiendo de investigaciones indexadas sobre el tema que reporten lo sucedido durante el periodo de estudio y definan el porqué de los cambios en la variable inversión directa en el sector agricultura.

De manera posterior, con el fin de cumplir con lo establecido en el objetivo específico dos se analizará la evolución de las principales variables macroeconómicas que inciden en la inversión agrícola, siendo estos el crédito del sector agrícola, las tasas de inflación y las fluctuaciones del PIB esto con el fin de entender los defectos que han tenido los cambios en estas variables macroeconómicas en las actividades del sector agrícola y en sus niveles de inversión durante el período de estudio.

Para la realización de estos dos objetivos se utilizarán varias herramientas entre las que tenemos:

Análisis de series temporales:

El análisis de serie temporal implica el estudio de datos recopilados a lo largo del tiempo para identificar patrones, tendencias y ciclos. En este contexto, se puede aplicar de la siguiente manera:

- Variables de Interés: Utilizar datos históricos de las variables macroeconómicas (crédito agrícola, inflación, índice de precios al productor) y de la inversión directa en agricultura.

- **Visualización de Datos:** Crear gráficos de series temporales para visualizar la evolución de las variables a lo largo del tiempo. Esto puede revelar patrones estacionales o tendencias a largo plazo.
- **Descomposición de Series Temporales:** Descomponer las series temporales en componentes de tendencia, estacionales y residuales para comprender mejor las fluctuaciones.
- **Autocorrelación y Autocorrelación Parcial:** Realizar análisis de autocorrelación para identificar relaciones de dependencia entre los valores pasados y futuros de las variables.

Análisis de correlación

El análisis correlacional se utiliza para evaluar las relaciones entre dos o más variables. En este caso, se busca entender cómo las variables macroeconómicas se correlacionan con la inversión directa en agricultura:

- **Coefficientes de Correlación:** Calcular coeficientes de correlación, como el coeficiente de correlación de Pearson, para medir la fuerza y dirección de las relaciones entre las variables.
- **Matriz de Correlación:** Crear una matriz de correlación que muestre las correlaciones entre todas las combinaciones posibles de variables.
- **Pruebas de Significancia:** Realizar pruebas estadísticas para determinar si las correlaciones observadas son estadísticamente significativas.

Finalmente, para cumplir lo planteado en el objetivo específico tres y comprobar la relación entre la inversión directa en agricultura y las principales variables se aplicará un modelo econométrico.

Modelo econométrico

El análisis econométrico implica el uso de modelos estadísticos para cuantificar las relaciones entre variables. En este contexto, se puede realizar un análisis de regresión para evaluar cómo las variables macroeconómicas afectan la inversión en agricultura:

- **Modelo de Regresión:** Construir un modelo de regresión que incluya las variables macroeconómicas como variables independientes y la inversión en agricultura como variable dependiente.
- **Análisis de Residuos:** Evaluar la calidad del modelo mediante el análisis de residuos para verificar si se cumplen las suposiciones del modelo de regresión.
- **Estimación de Parámetros:** Estimar los coeficientes de regresión para determinar la magnitud y significancia de la influencia de las variables macroeconómicas en la inversión agrícola.
- **Pruebas de Hipótesis:** Realizar pruebas de hipótesis para evaluar si los coeficientes de regresión son significativamente diferentes de cero.
- **Predicciones:** Utilizar el modelo para hacer predicciones sobre cómo cambios en las variables macroeconómicas pueden afectar la inversión en agricultura en el futuro.

Se realizará un modelo econométrico para estimar con Mínimos Cuadrados Ordinarios.

Modelo de mínimos cuadrados ordinarios.

$$InvAgri = \beta_0 + \beta_1Crédito_1 + \beta_2Inflación_2 + \beta_3PIB_3 + \varepsilon$$

Donde:

$\beta_0 = Constante$

$\beta_1 = Coeficientes$

$Y = Inversión\ directa\ en\ agricultura$

$X_1 = Crédito\ Agrícola$

$X_2 = Inflación$

$X_3 = PIB$

$u = Perturbaciones\ o\ error$

Posteriormente, para verificar la adecuada especificación del modelo, se realizan las pruebas de:

- Normalidad
- Heterocedasticidad
- Autocorrelación

Se empleará el software econométrico Gretl junto con Excel para obtener resultados significativos y analizables mediante métodos estadísticos confiables, garantizando así su autenticidad. Se llevará a cabo una verificación entre ambos métodos para respaldar la veracidad de los datos y asegurar una correcta interpretación de la realidad

3.3 Operacionalización de las variables

1. Inversión directa en agricultura

Variable independiente: Inversión directa en agricultura				
Concepto	Categorías / dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
Es la asignación de recursos financieros, tecnológicos y humanos directamente en actividades relacionadas con la agricultura. Esta inversión tiene como objetivo mejorar la producción agrícola, la productividad de la tierra y la rentabilidad en el sector agrícola.	Agregado Macroeconómico	Inversión directa en agricultura expresada en millones de dólares de Estados Unidos de América.	Los datos se obtuvieron del Sistema de Información Pública Agropecuaria (SIPA) en el periodo de estudio del 2016 – 2023 en el Ecuador	Análisis documental y ficha de registro de datos secundarios.

2. Crédito en agricultura

Variable independiente: Crédito en agricultura				
Concepto	Categorías / dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos

<p>Es la provisión de financiamiento o préstamos a individuos, agricultores, empresas agrícolas o cooperativas que están involucrados en actividades agrícolas. Este tipo de crédito se utiliza para cubrir una variedad de necesidades relacionadas con la agricultura, desde la compra de tierras y equipos hasta la adquisición de insumos, la financiación de la siembra y la cosecha, la gestión de riesgos agrícolas y la inversión en tecnología y mejoras en la producción.</p>	<p>Agregado Macroeconómico</p>	<p>Crédito en agricultura expresada en millones de dólares de Estados Unidos de América.</p>	<p>Los datos se obtuvieron de la base de datos del banco central del Ecuador para el periodo de estudio 2016 – 2023 en el Ecuador</p>	<p>Análisis documental y ficha de registro de datos secundarios.</p>
---	--------------------------------	--	---	--

3. Inflación

Variable dependiente: Inflación				
Concepto	Categorías / dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos

<p>Consiste en el incremento generalizado y constante en el nivel de precios de bienes y servicios en una economía a lo largo de un lapso determinado.</p>	<p>Agregado Macroeconómico</p>	<p>Índice de Precios al Consumidor</p> $\frac{IPC_{actual} - IPC_{anterior}}{IPC_{anterior}} \times 100$	<p>Los datos se obtuvieron del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) para el periodo de estudio del 2016 – 2023 en el Ecuador</p>	<p>Análisis documental y ficha de registro de datos secundarios.</p>
--	--------------------------------	--	--	--

4. Producto Interno Bruto

Variable dependiente: Producto Interno Bruto				
Concepto	Categorías / dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos

<p>El Producto Interno Bruto (PIB) es una métrica económica que representa la valoración total de la producción de bienes y servicios en el interior de las fronteras de un país durante un periodo de tiempo definido. El PIB se emplea como una métrica integral para evaluar tanto la magnitud como la salud económica de una nación.</p>	<p>Agregado Macroeconómico</p>	<p>Dólares</p> $PIB = C + I + G + X - M$ <p>Donde:</p> <p>C= es el Consumo final de los hogares</p> <p>I= es la inversión</p> <p>G= gasto del sector público</p> <p>X= valor de las exportaciones netas</p> <p>M= valor de las importaciones</p>	<p>Los datos se obtuvieron de la base de datos del banco central del Ecuador para el periodo de estudio del 2016 – 2023 en el Ecuador</p>	<p>Análisis documental y ficha de registro de datos secundarios.</p>
--	--------------------------------	--	---	--

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados y discusión

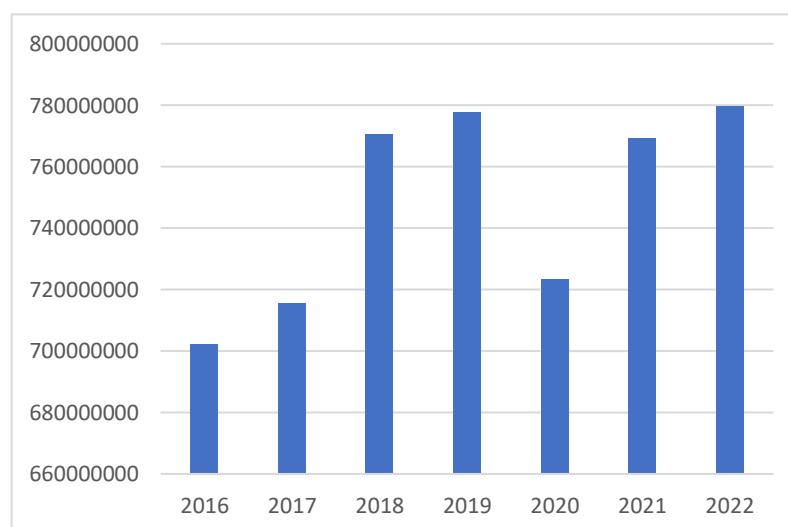
En la siguiente sección se exponen los resultados y se lleva a cabo la discusión de los objetivos específicos propuestos en la investigación. En primer lugar, se aborda la comprensión de la evolución de las variables dependiente e independiente en el determinado tiempo de estudio para de manera posterior establecer la relación entre estos agregados por medio de un análisis econométrico de series de tiempo. A su vez, los resultados planteados en este apartado pretenden responder a la pregunta de investigación realizada y verificar las hipótesis planteadas.

Resultados objetivo específico uno: Establecer los cambios que se han dado en la inversión directa en agricultura en el Ecuador, estableciendo las condiciones que han producido los mismos en el periodo de estudio 2016 – 2023.

Para iniciar con el análisis de inversión directa en agricultura en el Ecuador se grafica esta serie y se procede a analizarla.

Figura 1

Inversión Directa en Agricultura Ecuador USD 2016-2022



Nota. Elaborado por el autor en base a los datos del Banco Central de Ecuador (BCE)

La figura uno muestra la inversión directa en agricultura en el Ecuador durante el periodo de estudio 2016 - 2022 en la misma podemos observar que del 2016 a 2019 se da una tendencia creciente en la variable es decir que durante estos años progresivamente la inversión directa que realizaron tanto el sector privado como el sector público en el sector de la agricultura con el fin de aumentar la producción de las empresas de este sector fue creciendo significativamente. De manera posterior para 2020 se ve una drástica caída de la inversión directa en este sector, la cual hizo regresar a esta variable a los niveles que presentó de manera posterior a 2016. Sin embargo, de esta caída en 2020 para 2021 y 2022 se presenta un nuevo crecimiento en esta variable para estos dos años el cual determina de nuevo un crecimiento en la inversión en este sector por parte del sector empresarial y el gobierno del Ecuador.

A continuación, con el objetivo de seguir con los análisis se presenta los principales estadísticos descriptivos de esta variable que permitirán entender de manera más detallada su evolución en el período de estudio.

Tabla 1

Estadísticos Descriptivos Inversión Directa en Agricultura USD 2026-2022

Estadístico	Valor
Rango	77.308.253,8
Mínimo	702.262.064,0
Máximo	779.570.317,8
Media	748.270.929,3
Desv.	33.182.498,6
Desviación	
Asimetría	-0,461
Curtosis	-2,245

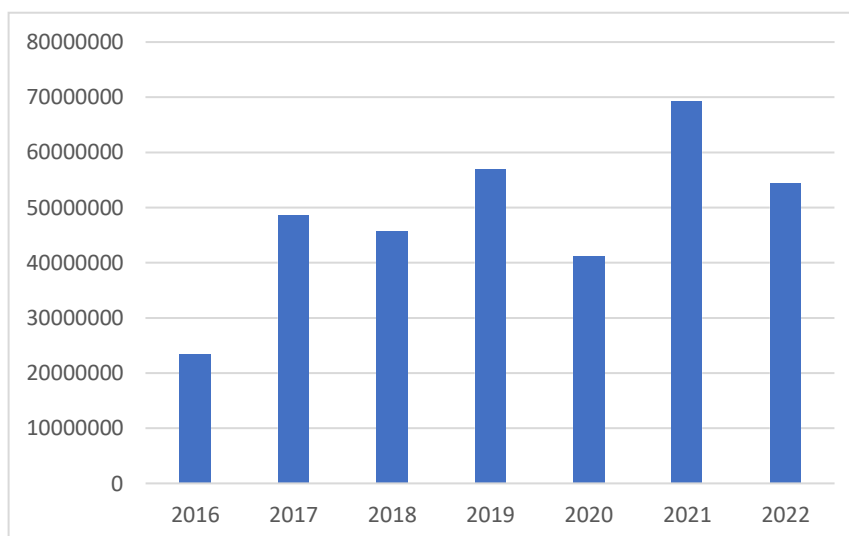
Nota: Elaborado por el autor en base a los datos del Banco Central de Ecuador (BCE)

La tabla uno muestra los principales estadísticos descriptivos de la inversión directa en agricultura en el Ecuador en el periodo estudio. En la tabla el dato más relevante que podemos ver es la media, cual es de 748.000.000 millones de dólares, este es el valor promedio de la inversión para el período de estudio en este sector. Por otro lado, tenemos que la distribución de los valores de esta variable durante el periodo de estudio es asimétrica con una concentración de valores a la derecha es decir sobre la media por lo que hay más valores que superan a la media durante el periodo de estudio. A su vez, tenemos una curtosis negativa, la misma que nos indica que la distribución de los valores está cerca de la media.

Resultados objetivo específico dos: Analizar la evolución del acceso al crédito al sector agrícola, las tasas de inflación y las fluctuaciones en el PIB para la comprensión de sus efectos en las actividades del sector agrícola del país.

Figura 2

Crédito Agrícola Ecuador USD 2016-2022



Nota: Elaborado por el autor en base a los datos del Banco Central de Ecuador (BCE)

En la figura dos podemos ver la evolución del crédito agrícola en el Ecuador en dólares entre 2016 y 2022. El primer factor relevante que podemos notar es que la variable presenta una tendencia con un ligero comportamiento al crecimiento. Sin embargo, se presentan periodos de drásticas caídas en el crédito que se ha otorgado al sector durante los años de estudio. Dentro de esto hay que explicar que desde 2016 hasta 2017 el crédito que otorgaron tanto instituciones públicas como privadas a este sector se

incrementó. Para 2018 presentó una ligera caída. En 2019 este indicador volvió a recuperarse siendo 2020 un año donde volvió a presentar una caída la cual coincide con la epidemia de covid-19. Por último, para 2021 la variable presenta una recuperación y una nueva caída para 2022.

A continuación, con el objetivo de seguir con los análisis se presenta los principales estadísticos descriptivos de esta variable que permitirán entender de manera más detallada su evolución en el período de estudio.

Tabla 2

Estadísticos Descriptivos Crédito Agrícola Ecuador USD 2016-2022

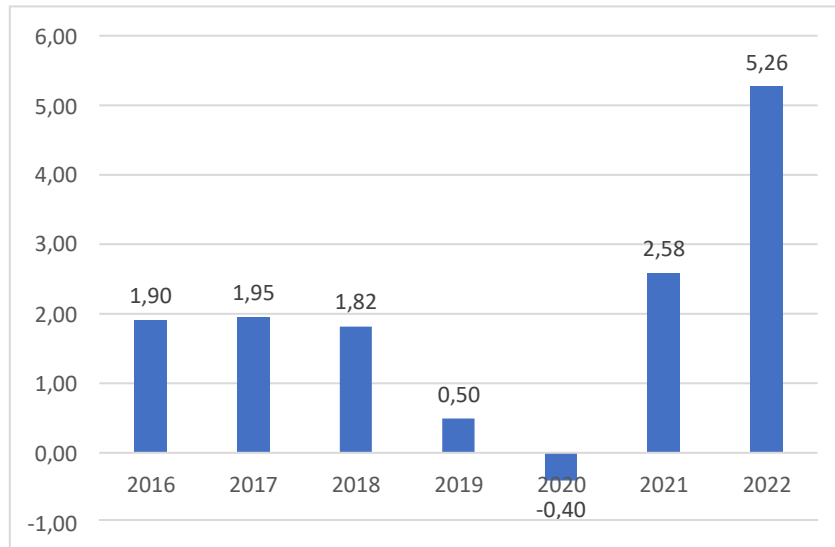
Estadístico	Valor
Rango	45.750.050,0
Mínimo	23.423.445,0
Máximo	69.173.495,0
Media	48.470.455,4
Desv.	14.266.624,5
Desviación	
Varianza	-0,518
Asimetría	1,204

Nota: Elaborado por el autor en base a los datos del Banco Central de Ecuador (BCE)

La tabla dos muestra los principales estadísticos descriptivos del crédito agrícola en el Ecuador en el periodo estudio. En la tabla el dato más relevante que podemos ver es la media, cual es de 48.000.000 millones de dólares, este es el valor promedio de los créditos totales otorgados a las empresas del sector para el período de estudio en este del mismo.

Figura 3

Inflación Ecuador 2016-2022



Nota: Elaborado por el autor en base a los datos del Banco Central de Ecuador (BCE)

La figura tres nos muestra la evolución de la inflación en el Ecuador entre 2016 y 2022, la misma que representa los cambios en los niveles de precios. Dentro de los principales cambios que se puede ver en esta variable se puede observar que del 2016 a 2018 se muestra una estabilidad en el nivel de precios con una inflación promedio de 1.86% para cada año. De manera posterior, en 2019 la inflación cae a 0,4%. Por otra parte, para 2020 se da un fenómeno inusual en la economía ecuatoriana ya que se presenta una inflación negativa o una deflación, la cual se produce debido al decrecimiento de la economía que se produjo por la pandemia de covid-19, lo cual obligó a los agentes económicos a reducir los precios de los productos que venden con el fin de aumentar sus ventas. Por otro lado, para 2021 y 2022 se ve un gran crecimiento de la inflación en estos dos periodos los cuales responden en primer lugar a los problemas con la cadena de suministros que se han estado dando a nivel global y la guerra en Ucrania que ha encarecido el precio de varios productos agrícolas que se exportan desde estas zonas a nuestro país.

A continuación, con el objetivo de seguir con los análisis se presenta los principales estadísticos descriptivos de esta variable que permitirán entender de manera más detallada su evolución en el período de estudio.

Tabla 3

Estadísticos Descriptivos Inflación Ecuador 2016-2022

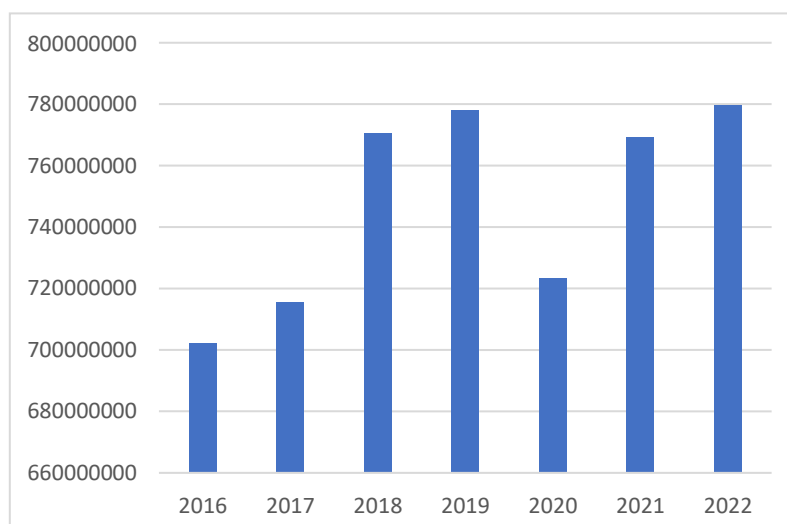
Estadístico	Valor
Rango	5,66
Mínimo	-0,40
Máximo	5,26
Media	1,9439
Desv.	1,78126
Desviación	
Asimetría	0,866
Curtosis	1,847

Nota: Elaborado por el autor en base a los datos del Banco Central de Ecuador (BCE)

La tabla tres muestra los principales estadísticos descriptivos de la inflación en el Ecuador entre el periodo 2016 al 2022. Dentro de esta tabla el primer dato relevante que podemos ver es que la media de inflación en el período fue de 1,9 un valor relativamente bajo para una economía que presenta niveles de crecimiento moderados durante el periodo de estudio. De la misma manera, se puede ver que el valor máximo de la inflación presentado es de 5.26% y el cual se presentó en 2021 y el valor mínimo de la inflación es de 0.40 el cual se presentó para 2020.

Figura 4

PIB Ecuador USD 2016-2022



Nota: Elaborado por el autor en base a los datos del Banco Central de Ecuador (BCE)

La figura cuatro muestra la evolución del PIB durante el período de estudio en la economía ecuatoriana medido en dólares en la misma podemos ver una tendencia creciente de esta serie para los primeros años del periodo de estudio y luego una estabilización de la misma. Se observa que desde el 2016 a 2019 se puede ver un crecimiento en gran medida de este indicador el cual se produjo por los altos precios del petróleo y las inyecciones de gasto público que el estado daba para promover las actividades económicas. Esto pese al cambio de gobierno que se dio en 2017 y que sin embargo determinó un cambio en la visión del estado sobre su papel en la economía. De manera posterior, para 2020 podemos ver una grave caída del producto interno bruto en el Ecuador el cual se debe a la pandemia de covid-19 y al fuerte efecto que tuvieron las medidas de movilidad y confinamiento en las actividades económicas de los ecuatorianos. Por último, en el año 2021 y 2022 se observa una gradual recuperación de la economía del shock sufrido por la pandemia de covid-19.

A continuación, con el objetivo de seguir con los análisis se presenta los principales estadísticos descriptivos de esta variable que permitirán entender de manera más detallada su evolución en el período de estudio.

Tabla 4

Estadísticos Descriptivos PIB Ecuador USD 2016-2022

Estadístico	Valor
-------------	-------

Rango	7.920.022.840,0
Mínimo	93.781.977.160,0
Máximo	101.702.000.000,0
Media	99.147.222.334,4
Desv.	2.847.364.208,7
Desviación	
Asimetría	-1,213
Curtosis	1,170

Nota: Elaborado por el autor en base a los datos del Banco Central de Ecuador (BCE)

La tabla cuatro muestra los principales estadísticos descriptivos del PIB en el Ecuador en el periodo estudio. En la tabla el dato más relevante que podemos ver es la media, cual es de 99 mil millones de dólares, este es el valor promedio del PIB para el período de estudio en este sector.

Resultados objetivo específico tres: Comprobar la relación entre la inversión directa en agricultura y las variables macroeconómicas, para la comprensión de los efectos de los cambios en la economía dentro del sector agrícola.

A continuación, para cumplir lo planteado en el objetivo específico tres se comprobará la relación entre la inversión directa en agricultura y las principales variables macroeconómicas que se analizaron en los objetivos anteriores. Esto con el fin de generar una comprensión de los efectos que tienen los cambios en la economía y en sus principales agregados económicos sobre la inversión en el sector agrícola. La cual como ya se recalcó antes, es un importante agregado de la economía que define el crecimiento del sector agrícola y sus posibilidades de mejorar su eficiencia y productividad, por lo cual es de gran interés para la política pública.

La forma funcional del modelo a estimarse es la siguiente:

$$InvAgri = \beta_0 + \beta_1Crédito_1 + \beta_2Inflación_2 + \beta_3PIB_3 + \varepsilon$$

Donde:

$\beta_0 = \text{Constante}$

$\beta_1 = \text{Coeficientes}$

$Y = \text{Inversión directa en agricultura}$

$X_1 = \text{Crédito Agrícola}$

$X_2 = \text{Inflación}$

$X_3 = \text{PIB}$

$u = \text{Perturbaciones o error}$

Antes de presentar la estimación del modelo econométrico planteado es importante mencionar que para contar con un mayor número de datos se utilizó la trimestralización de los datos anuales de las variables mencionadas. Por medio de este procedimiento se logró obtener una mayor desagregación temporal de las variables y contar con observaciones trimestrales de los datos anuales. Esto se multiplicó por cuatro el número de observaciones totales con las que se cuenta para la estimación del modelo econométrico. Esta situación beneficia a la estimación ya que un mayor número de datos permite obtener un mayor ajuste en el modelo y una mejor estimación de la relación de las variables de estudio.

Dicho esto, se presenta la estimación del modelo realizado en el software R Studio.

Modelo

Call:
lm(formula = log(InvAgric) ~ 1 + log(Credito) + Inflacion + log(PIB), data = Base_Eddy)
Residuals:
Min 1Q Median 3Q Max
-0.064606 -0.000682 0.008794 0.014953 0.030524
Coefficients:
Estimate Std. Error t value Pr(> t)

(Intercept)	6.34067	4.89751	1.295	0.2078
log(Credito)	0.07589	0.01571	4.830	6.41e-05 ***
Inflacion	0.01163	0.01360	0.855	0.4008
log(PIB)	0.47908	0.20681	2.317	0.0294 *

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1				
Residual standard error: 0.02754 on 24 degrees of freedom				
Multiple R-squared: 0.6532, Adjusted R-squared: 0.6099				
F-statistic: 15.07 on 3 and 24 DF, p-value: 1.005e-05				

En la estimación del modelo realizado podemos ver, en primer lugar se necesitó utilizar las formas logarítmicas de la Inversión agrícola, el Crédito agrícola y el PIB con el fin de realizar una correcta estimación. Esto debido a que estas variables se presentan con valores muy grandes debido a que están dadas en dólares corrientes. Por lo cual, al utilizar el logaritmo de estas variables se puede normalizar estos valores con el fin de utilizarlos para la estimación econométrica.

Por otro lado, dentro de la estimación del modelo en los estadísticos generales podemos ver que el modelo cuenta con un R cuadrado de 0.65 el cual muestra una bondad de ajuste media del modelo. Es decir que el modelo en general explica el 65% de los datos observados.

De la misma manera el modelo presenta un valor del F de Fisher de 15.07 el cual al ser mayor que uno, nos dice que el modelo es significativo y que las variables agresoras explican los cambios en la variable dependiente. Esto también se verifica por el p-valor del F de Fisher el cual al ser menor al 0,05 verifica que el modelo es significativo y que el conjunto de variables independientes explica bien los cambios en la variable dependiente es decir la inversión en el sector agrícola.

Por otro lado, dentro de los estadísticos de las variables regresoras del modelo podemos ver que solamente el Crédito agrícola y el Producto Interno Bruto son estadísticamente significativos para explicar los cambios en la variable dependiente. Es decir que en el período de estudio las variables que influenciaron los niveles de inversión agrícola fueron solamente el crédito agrícola y el Producto Interno Bruto.

Esto debido a que:

- El crédito agrícola presenta un p-valor de $6.41e-05$ y un estadístico t de 4,83 el cual nos dice que a su vez esta variable de manera individual y de manera global es estadísticamente significativo para explicar los cambios en la variable dependiente. Siendo esta variable significativa al 1% dentro del modelo econométrico.
- De la misma manera, el PIB presenta un p-valor de 0.0294 y un estadístico t de 2.317 el cual nos dice que a su vez esta variable de manera individual y de manera global es estadísticamente significativo para explicar los cambios en la variable dependiente. Siendo esta variable significativa al 5% dentro del modelo econométrico.
- Para el caso de la Inflación, la misma no es significativa para explicar los cambios en la variable dependiente ya que tiene un p-valor de 0.4008 mayor al nivel de significancia 0,05.

De la misma manera, las variables significativas para explicar los cambios en la variable dependiente el Crédito agrícola y el Producto Interno Bruto presentan coeficientes iguales a 0,07 para el caso del Crédito agrícola y 0,47 para el caso del PIB. Estos valores nos dicen que en la economía ecuatoriana cuando se da un incremento del 1% en el crédito agrícola, a su vez, la Inversión agrícola sube en un 0,07%. De la misma manera cuando se incrementa un 1% en el producto interno bruto la inversión agrícola se incrementa en 0,47%.

Lo que se ha observado tiene un amplio sentido económico ya que durante el periodo de estudio la inflación no fue un problema significativo en la economía ecuatoriana cómo lo fue en otros periodos previos a la dolarización que estabilizó los problemas de variaciones de precios en la economía. Por otro lado, el hecho de que se descubriera que a su vez el Crédito agrícola y el PIB incidan de manera directa en los niveles de inversión agrícola tiene un amplio sentido ya que el crédito agrícola es una de las principales herramientas a través de la cual los agricultores consiguen capital para incrementar su producción e invertir en sus actividades.

De la misma manera, la relación que presenta el PIB con la inversión agrícola tiene un amplio sentido ya que cuando la economía crece esta demanda más bienes y servicios por lo que el sector agrícola debe aumentar su capacidad productiva por medio de la inversión.

4.2 Verificación de la hipótesis

Dentro del apartado de la verificación de la hipótesis es importante mencionar que la base en los resultados obtenidos por medio de la estimación econométrica se pudo definir que ciertas variables macroeconómicas sí inciden de manera directa en el nivel de Inversión directa en el sector de la agricultura. Siendo estas de manera puntual el Crédito agrícola y el PIB. Por lo mismo, se debe rechazar la hipótesis de trabajo.

Ho: Las variables macroeconómicas no se relacionan significativamente en la inversión directa en la agricultura ecuatoriana en el periodo de estudio 2016-2023.

Hi: Las variables macroeconómicas sí se relacionan significativamente en la inversión directa en la agricultura ecuatoriana en el periodo de estudio 2016-2023.

Y a su vez, aceptar la hipótesis nula de la investigación:

Esto debido a que el modelo econométrico mostro por los p-valores de estas variables que las mismas si son estadísticamente significativas para explicar los cambios en la inversión directa en la agricultura ecuatoriana en el periodo de estudio 2016-2023. Esto debido a que el crédito agrícola presenta un p-valor de $6.41e-05$ y un estadístico t de 4,83 el cual nos dice que a su vez esta variable de manera individual y de manera global es estadísticamente significativo para explicar los cambios en la inversión directa en agricultura. El PIB, por otro lado, presenta un p-valor de 0.0294 y un estadístico t de 2.317 el cual de manera similar nos dice que esta variable de manera individual y de manera global es estadísticamente significativo para explicar los cambios en la inversión directa en agricultura.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

A continuación, se presentan las conclusiones alcanzadas para cada uno de los objetivos específicos planteados:

Dentro de las conclusiones alcanzadas para el objetivo específico uno el cual buscó establecer los cambios que se han dado en la inversión directa en agricultura en el Ecuador estableciendo las condiciones que han producido los mismos durante el periodo de estudio se puede definir que dentro del periodo de estudio esta variable presentó un comportamiento variable. Esto debido a que del 2016 a 2019 se presentó un crecimiento en la inversión en este sector, el cual se produjo debido a que las empresas del sector agrícola incrementaron su producción con el fin de cubrir la demanda de sus productos, tanto internamente como para los mercados internacionales. Para 2020 se presentó una caída en la inversión directa en agricultura generada por los problemas que se dieron en la economía debido a la pandemia de covid-19, la cual afectó en gran medida el desempeño de todos los sectores económicos y con más razón del sector agrícola, ya que este es un sector que depende altamente de las personas que elaboran en él y su movilización hacia las zonas de producción y comercialización. Finalmente, para 2021 y 2022 se presentó un crecimiento de la inversión en este sector el cual responde a una reprimarización de la economía, en la que cada vez sectores de menor especialización económica toman importancia en la economía del Ecuador, lo que concuerda con el modelo primario de este país.

Por otro lado, las conclusiones alcanzadas respecto al objetivo específico dos el cual buscó al analizar la evolución del crédito agrícola, las tasas de inflación y las fluctuaciones en el PIB para la comprensión de sus defectos en el sector agrícola del país permitió definir que para el caso del crédito agrícola el mismo presentó una tendencia creciente del 2016 a 2019, mientras que una caída a causa de la pandemia de covid-19 en 2020, un crecimiento para 2021 y se ralentizó de nuevo para 2022 debido al poco crecimiento que presentó la economía ecuatoriana y una contracción del crédito para todos los sectores económicos. Para el caso de la

inflación la misma presentó estabilidad para el inicio del periodo de estudio, presentándose luego en 2019 un proceso de decrecimiento de la inflación que terminó en deflación para 2020. La cual responde al poco crecimiento de la economía y a la crisis por la pandemia de covid-19. Sin embargo, para 2021 y 2022 se presentó un crecimiento en gran medida de la inflación causado por el alza de los precios de ciertos productos generada por la guerra en Ucrania. Dentro de lo mismo, el comportamiento del PIB durante el período de estudio presentó crecimiento de 2016 hasta 2019 y un posterior decrecimiento muy marcado por la pandemia de covid-19 para luego en 2021 y 2022 generarse un crecimiento generado por una recuperación de la economía.

Finalmente, entre las conclusiones del objetivo específico tres el cual busco comprobar la relación entre la inversión directa en agricultura y las variables macroeconómicas por medio de un modelo econométrico se logró estimar un modelo con un r cuadrado de 0,65 por medio del cual se pudo definir que el crédito agrícola y el PIB son estadísticamente significativos para explicar los cambios en la variable dependiente la inversión directa en agricultura. En este sentido cuando se da un crecimiento del 1% en el crédito asignado al sector agrícola, a su vez la inversión en este sector sube un 0,7%. De la misma manera, cuando se incrementa un 1% en el PIB la inversión en este sector se incrementa en un 0,47%.

5.2 Limitaciones del estudio

Una vez finalizado el estudio es meritorio mencionar que no se encontraron limitaciones para la realización del mismo, ya que la información necesaria para el procesamiento de datos se obtuvo de las bases señaladas y de la misma manera se pudo encontrar suficientes estudios que permitieran entender el comportamiento de las variables en la economía ecuatoriana. Lo que permitió generar un marco teórico válido para analizar la relación de las mismas.

5.3 Futuras líneas de investigación

Una vez terminada la investigación el autor propondrá futuras líneas de investigación las cuales son importantes que se desarrollen para incrementar el conocimiento del sector agrícola.

El primero de estos es la relación de la volatilidad de la demanda de los mercados internacionales y la producción agrícola en el Ecuador. Este sería un tema muy importante a desarrollarse ya que la volatilidad de la demanda de los productos agrícolas en el Ecuador determina caídas importantes en el volumen y precio de las ventas de estos productos en el exterior que genera problemas para la economía. Por lo tanto, sería importante estudiar este tema.

De la misma manera, se debe estudiar la relación entre la productividad del sector agrícola y las políticas públicas en este ámbito ya que una falta de planeación estratégica del gobierno dentro de este sector hace que el Ecuador tenga una baja productividad en este sector en relación a otros países de la región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguado, T., Echebarria, C., & Barrutia, J. (2008). *El desarrollo sostenible a lo largo de la historia del pensamiento económico*. 87–110.
- Almerco, J., Heredia, E., Huayanay, L., & Almerco, E. (2022). Impacto de las exportaciones de espárragos frescos en la economía del Perú: un análisis del mercado internacional durante el periodo 2007-2019. *Revista de Análisis y Difusión de Perspectivas Educativas y Empresariales - RADEE*, 2.
- Arboleda, X., Bermúdez-Barrezueta, N., & Camino-Mogro, S. (2022). Producción y rentabilidad empresarial en el sector agrícola del Ecuador. *Revista de La CEPAL*, 1.
- Banco Mundial. (2007). *Informe sobre el desarrollo mundial 2008 : agricultura para el desarrollo programa general*. Banco Internacional de Reconstrucción y fomento.
- Bejarano Ávila, J. (1988). *Economía de la agricultura*.
- Bernard, G., Por, S., & Posso Ordóñez, R. (2014). *Conceptos y principios de economía y metodologías utilizadas en la investigación económica*. 1.
- Buitrago Torres, C., Marrugo Lozada, M., & Ramirez Vigoya, A. (2014). Incidencia del pib agrícola en el nivel de empleo agrario: un análisis comparativo para países de Latinoamérica. In *Revista estudiantes fac.cienc.econ*.
- Bula A. (2020). *Importancia de la agricultura en el desarrollo socio económico*.
- Calderón, Á., Dini, M., & Stumpo Editores, G. (2016). *Los desafíos del Ecuador para el cambio estructural con inclusión social*.
- Cardona, M., Barrero, Y., Gaviria, C. F., & Carlos Muñoz, J. (2007). La agricultura desde la Economía: aportes teóricos para un viejo debate The agriculture since the economics: theoretical contributions to an old debate. In *Interamerican Journal of Environment and Tourism* (Vol. 3).
- Castaño Giraldo, N. E., & Cardona Gómez, M. A. (2014). *Factores determinantes en la inestabilidad del sector agrícola colombiano Determining factors in Colombian agricultural sector instability*. 2, 91–107.
- Castillo Núñez, O. (2014). *Economía agraria, racionalidad y mercados*.
- CEPAL. (2016). *Brechas y transformaciones: la evolución del empleo agropecuario en América Latina*. www.cepal.org/es/suscripciones

- Chagerben, L., Moreno, N., & Chagerben, W. (2020). El crédito productivo y su incidencia en la producción agrícola del Ecuador. *Estudios de La Gestión. Revista Internacional de Administración*, 11–36.
<https://doi.org/10.32719/25506641.2019.6.1>
- Chagerben L, Moreno N, & Chagerben W. (2020). El crédito productivo y su incidencia en la producción agrícola del Ecuador. *Estudios de La Gestión. Revista Internacional de Administración*, 11–36.
<https://doi.org/10.32719/25506641.2019.6.1>
- Coello Freire, G., & Medina Hinojosa, D. (2019). El rol de la banca pública en el desarrollo agrícola y su incidencia en el crecimiento económico de la provincia de Guayas. *RECIMUNDO*, 3(3), 919–951.
[https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(3\).septiembre.2019.919-951](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.919-951)
- Coello Freire, G. O., & Medina Hinojosa, D. J. (2019). El rol de la banca pública en el desarrollo agrícola y su incidencia en el crecimiento económico de la provincia de Guayas. *RECIMUNDO*, 3(3), 919–951.
[https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(3\).septiembre.2019.919-951](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.919-951)
- Cortés Rodríguez, C., Martínez Gómez, G., Vega Martínez, D., & Ma Sangerman Jarquín, D. (2022). *Capacitación para el emprendimiento agrícola: un análisis bibliométrico*.
- Egas J, Olga S, Inurritegui M, & Carmine Paolo de Salvo. (2018). *Análisis de políticas agropecuarias-en ecuador*.
- Esquivel, G. (2022). Inflación. *Ciencia*, 73(4).
- García Valarezo, D., Apolo Vivanco, N., & Bermeo Pacheco, J. (2019). Evaluación económica del sector agropecuario e industrial en Ecuador 1980 – 2015. *ECA Sinergia*, 10(2), 116. https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v10i2.1116
- García Valarezo, D. M., Apolo Vivanco, N. J., & Bermeo Pacheco, J. A. (2019). Evaluación económica del sector agropecuario e industrial en Ecuador 1980 – 2015. *ECA Sinergia*, 10(2), 116.
https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v10i2.1116
- González J, & Ordóñez D. (2015). *Estructura económica nacional: breve análisis del sector agrícola ecuatoriano*. <http://www.bce.fin.ec/>
- Guerrero Manjarres, S. J. (2017). *Determinantes de la inflación en Ecuador 2000-2016*. Universidad de Buenos Aires.

- Haro, D. M. L., Almeida, L. A. A., Mesías, J. P. M., & Chávez, M. A. M. (2022). The impact of crises on the performance of the Ecuadorian agricultural sector. *Revista Finanzas y Política Económica*, 14(1), 167–186. <https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.v14.n1.2022.7>
- Infante F. (2016). *La importancia de los factores productivos y su impacto en las organizaciones agrícolas en león Guanajuato México*. 16, 393–406.
- Llaguno Ayala, O. R., Recalde Bravo, B. D., & Campuzano Vásquez, J. A. (2021). Análisis de inflación y base monetaria del Ecuador en el periodo 2015-2020. *UTMACH*, 4, 306–319.
- Lombana Gonzalez, M. (2018). Innovación de marketing para el sector agrícola en Colombia. *Reto*, 6(1), 36–45. <https://doi.org/10.23850/23338059.1935>
- Mann, B., Alejandro Luis, G., Javier, A., Alejandra, S., Arévalo, S.-C., & Elena, J. (n.d.). *Políticas Públicas para el sector agrícola en el Perú Public policies for the agricultural sector in Perú*. <https://doi.org/10.37956/jbes.v4i2.84>
- Molina, D. E., & Victorero, L. E. (2015). *La agricultura en países subdesarrollados. Particularidades de su financiamiento*.
- Morales Domínguez, A., & Velastegui López, L. (2021). Agrimonitor, herramienta del banco internacional de desarrollo para políticas agropecuarias en el Ecuador. *AlfaPublicaciones*, 3(3.2), 6–18. <https://doi.org/10.33262/ap.v3i3.2.94>
- Morocho Agualongo, A. A. (2023). *Inversión extranjera directa y desempeño del sector*.
- Mosquera, J., & Piedra, N. (2021). Gestión Descentralizada de Cadenas de Valor Agrícolas Usando Tecnología Blockchain. *HAMUT'AY*, 7(3), 98. <https://doi.org/10.21503/hamu.v7i3.2201>
- Nadal, A. (2001). *Lineamientos de una estrategia alternativa de desarrollo para el sector agrícola Enero 2001*.
- Palacios, D., & Saavedra, M. (2016). El Desempeño Exportador y la Innovación como una Estrategia de Crecimiento para la PYME en México. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 11(2), 21–38.
- Pascual, F. G. (2006). El sector agrario del Ecuador: incertidumbres (riesgos) ante la globalización. *Revista de Ciencias Sociales*. Num, 24, 71–88. www.mag.gov.ec
- Pino Peralta, S., René Aguilar, H., Enrique Apolo Loayza, A., & Arcelia Sisalema Morejón, L. (2018). *Aporte del sector agropecuario a la economía del Ecuador*.

Análisis crítico de su evolución en el período de dolarización. Años 2000 – 2016 (Vol. 39).

- Porras, H. (2023). Comparativa de métodos de predicción para variables macroeconómicas a través de IA. *Cuestiones Económica*.
<https://doi.org/10.47550/RCE/MEM/31.1>
- Quinde Rosales, V., Bucaram Leverone, R., Bucaram Leverone, M., & Quinde Rosales, F. (2018). Inversión y financiamiento para el sector agrícola del Ecuador: aplicación de un modelo de regresión múltiple. *Dominio de Las Ciencias*, 4(2), 63. <https://doi.org/10.23857/dc.v4i2.778>
- Quinde-Rosales, V. X., Bucaram-Leverone, R. M., Bucaram-Leverone, M. R., & Quinde-Rosales, F. A. (2018). Inversión y financiamiento para el sector agrícola del Ecuador: aplicación de un modelo de regresión múltiple. *Dominio de Las Ciencias*, 4(2), 63. <https://doi.org/10.23857/dc.v4i2.778>
- Reinecke, G., & Faiguenbaum, S. (n.d.). *Empleo rural en América Latina: avances y desafíos*. www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---
- Rosales, F. Q., Bucaram, R., Victor, L., & Rosales, Q. (2018). Incidencia de la Banca en el Sector Agrícola Primario Ecuatoriano Incidence of Banking in the Ecuadorian Primary Agricultural Sector. *INNOVA Research Journal*, 3(3), 53–61.
- Saenz Lluipuma, J., Buele-Illescas, K., & Elizalde-Orellana, M. (2022). Efectos de la balanza comercial no petrolera en el crecimiento económico ecuatoriano, período 1996-2021. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(2), 96–108.
<https://doi.org/10.33386/593dp.2022.2>.