



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

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

Tema:

“Situación laboral rural en el valor agregado bruto agropecuario en el Ecuador”

Autora: Guaigua Solis, Johanna Maribel

Tutor: Econ. Lara Haro, Diego Marcelo

Ambato – Ecuador

2023

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Econ. Diego Marcelo Lara Haro, con cédula de ciudadanía No. 0604441774, en mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el tema: **“SITUACIÓN LABORAL RURAL EN EL VALOR AGREGADO BRUTO AGROPECUARIO EN EL ECUADOR”**, desarrollado por Johanna Maribel Guaigua Solis, estudiante 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 de este ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, marzo 2023

TUTOR



.....
Econ. Diego Marcelo Lara Haro

CC. 0604441774

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Johanna Maribel Guaigua Solis, con cédula de ciudadanía No. 1804399200, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Proyecto de Investigación, bajo el tema: **“SITUACIÓN LABORAL RURAL EN EL VALOR AGREGADO BRUTO AGROPECUARIO EN EL ECUADOR”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones y recomendaciones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, marzo 2023

AUTORA



.....
Johanna Maribel Guaigua Solis
CC. 1804399200

CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que realizar el 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 autora.

Ambato, marzo 2023

AUTORA



.....
Johanna Maribel Guaigua Solis
CC. 1804399200

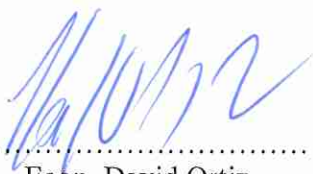
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación, con el tema: **“SITUACIÓN LABORAL RURAL EN EL VALOR AGREGADO BRUTO AGROPECUARIO EN EL ECUADOR”**, elaborado por Johanna Maribel Guaigua Solis, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, marzo 2023



.....
Dra. Mg. Tatiana Valle
PRESIDENTE



.....
Econ. David Ortiz
MIEMBRO CALIFICADOR



.....
Econ. Juan Villacis
MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Dentro de mi recorrido académico me pude dar cuenta que la vida nos presenta a las personas adecuadas para poder sobrellevar las situaciones que la vida nos ostenta. Por esto mismo, dediqué mi tesis a mis padres Luis y Clara, quienes siempre me han brindado su apoyo incondicional, sobre todo a mi Clarita, que es la persona más importante en mi vida, quien me ha impulsado siempre y acompañado en los momentos difíciles.

A mis hermanos Lorena, Ana y Marco porque son quienes me han fomentado el deseo de superación y brindaron su apoyo día a día durante estos años.

A toda mi familia y amigos, son lo más valioso que Dios me pudo brindar.

AGRADECIMIENTO

Como persona creyente, primero quiero dar gracias a Dios por permitirme culminar esta etapa en mi vida, en la cual me dejó los mejores recuerdos y lecciones que me harán mejorar como ser humano. Segundo a mis padres y hermanos, quienes me apoyan en cada decisión, gracias por estar presente en todos los momentos de mi vida. A mis sobrinas y sobrino que con sus locuras alegraron mis días difíciles. A mis primas, gracias por estar.

A mis amigos, gracias por las experiencias vividas, los llevo en el corazón. Que la vida nos permita compartir muchos años más de una linda amistad.

Agradezco profundamente a mi tutor por su paciencia, sin su ayuda no hubiese podido culminar mi tesis.

Agradezco a la universidad por haberme permitido adquirir tanto conocimiento y formarme como profesional. Además, gracias a cada uno de mis docentes, quienes supieron compartir sus conocimientos y enseñanzas de la manera más adecuada y profesional.

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

TEMA: “SITUACIÓN LABORAL RURAL EN EL VALOR AGREGADO BRUTO AGROPECUARIO EN EL ECUADOR”

AUTORA: Johanna Maribel Guaigua Solis

TUTOR: Eco. Diego Marcelo Lara Haro

FECHA: Marzo 2023

RESUMEN EJECUTIVO

El sector agrícola en el Ecuador es indispensable para el desarrollo económico, debido a que la economía ecuatoriana es emergente y no cuenta con la tecnificación agrícola, por esto los indicadores laborales rurales y el VAB son rasgos característicos en una economía y que determinan el crecimiento de la misma. Por lo cual, concebir cómo han evolucionado y comportado son de importancia para poder generar posibles soluciones. Debido a esto se realiza el presente trabajo investigativo con el fin de analizar la situación laboral rural en el Valor Agregado Bruto Agropecuario en el Ecuador, periodo 2014-2021; para esto es necesario describir la situación laboral en el área rural en el Ecuador, establecer el comportamiento del Valor Agregado Bruto Agropecuario y determinar la relación de los Indicadores Laborales Rurales en el Valor Agregado Bruto Agropecuario en el Ecuador. La metodología aplicada corresponde a un estudio descriptivo de las variables y un modelo econométrico que permite establecer el grado de relación entre las variables. Para determinar la relación de los Indicadores Laborales Rurales en el Valor Agregado Bruto Agropecuario en el Ecuador, se realiza un modelo de efectos fijos y aleatorios, el cual tiene como variable dependiente el VAB agropecuario y como variables independientes, el empleo, subempleo, otro empleo no pleno, el empleo no remunerado y el desempleo, en la estimación econométrica de este modelo se obtiene que el r cuadrado corresponde a 83.81 por ciento lo cual significa que el empleo adecuado, el subempleo, el otro empleo, el empleo no remunerado y el desempleo tienen efectos en el VAB del 83.81 por ciento.

PALABRAS DESCRIPTORAS: SECTOR AGRÍCOLA, VALOR AGREGADO BRUTO, EFECTOS FIJOS, EFECTOS ALEATORIOS, INDICADORES LABORALES RURALES.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT

ECONOMICS CAREER

TOPIC: " RURAL LABOR SITUATION IN AGRICULTURAL GROSS ADDED VALUE IN ECUADOR "

AUTHOR: Johanna Maribel Guaigua Solis

TUTOR: Eco. Diego Marcelo Lara Haro

DATE: March 2023

ABSTRACT

The agricultural sector in Ecuador is essential for economic development, because the Ecuadorian economy is emerging and does not have agricultural technification, for this reason rural labor indicators such as GVA are characteristic features in an economy and determine the growth of the same. Therefore, conceiving how they have evolved and behaved is important in order to generate possible solutions. Due to this, the present investigative work is carried out in order to analyze the rural labor situation in the Agricultural Gross Added Value in Ecuador, period 2014-2021; For this, it is necessary to describe the labor situation in rural areas in Ecuador, establish the behavior of the Agricultural Gross Added Value and determine the relationship of the Rural Labor Indicators in the Agricultural Gross Added Value in Ecuador. The applied methodology corresponds to a descriptive study of the variables and an econometric model that allows establishing the degree of relationship between the variables. To determine the relationship of the Rural Labor Indicators in the Agricultural Gross Added Value in Ecuador, a fixed and random effects model is carried out, which has the agricultural GVA as the dependent variable and employment, underemployment, other employment as independent variables. not full employment, unpaid employment and unemployment, in the econometric estimation of this model it is obtained that the square r corresponds to 83.81 percent, which means that adequate employment, underemployment, other employment, unpaid employment and unemployment have effects on the GVA of 83.81 percent.

KEYWORDS: AGRICULTURAL SECTOR, GROSS VALUE ADDED, FIXED EFFECTS, RANDOM EFFECTS, RURAL LABOR INDICATORS.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO	viii
ABSTRACT	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiv
CAPÍTULO I	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1. Justificación.....	1
1.1.1. Justificación teórica.....	1
1.1.2. Justificación metodológica.....	3
1.1.3. Justificación práctica.....	3
1.1.4. Formulación del problema de investigación	4
1.2. Objetivos	4
1.2.1. Objetivo general.....	4
1.2.2. Objetivo específico.....	4
CAPÍTULO II	5

MARCO TEÓRICO	5
2.1. Revisión de literatura	5
2.1.1. Antecedentes investigativos	5
2.1.2. Fundamentos teóricos.....	8
2.1.2.1. Población rural	8
2.1.2.2. Especificidad del empleo rural.....	8
2.1.2.2.1. Las implicaciones del empleo rural.....	9
2.1.2.2.2. Características centrales del empleo rural.....	10
2.1.2.3. Situación actual laboral del sector rural	10
2.1.2.4. Población económicamente activa en el sector rural	12
2.1.2.4.1. Ingresos y calidad del empleo: avances y brechas persistentes	14
2.2. Hipótesis.....	15
CAPÍTULO III.....	16
METODOLOGÍA	16
3.1. Recolección de la información.....	16
3.1.1. Población, muestra y unidad de análisis	16
3.1.2. Recolección de la información.....	16
3.1.3. Instrumento de recolección de información.....	17
3.1.3.1. Confiabilidad de la información recolectada	17
3.2. Tratamiento de la información.....	18
3.2.1. Análisis a través de la estadística descriptiva	18
3.2.1.1. Modelo de efectos fijos.....	19
3.2.1.2. Modelo de efectos aleatorios.....	20
3.2.1.3. Contrastes de correcta especificación de los modelos	21
3.2.1.3.1. Contraste de autocorrelación.....	21
3.2.1.3.2. Contraste de heterocedasticidad.....	21
3.2.1.3.3. Contraste de normalidad de los residuos.....	22

3.3.	Operacionalización de las variables	23
3.3.1.	Operacionalización de la variable independiente.....	23
3.3.2.	Operacionalización de las variables dependientes	24
CAPÍTULO IV		27
RESULTADOS.....		27
4.1.	Resultados y discusión.....	27
4.1.1.	Cumplimiento del objetivo 1.....	27
4.1.2.	Cumplimiento del objetivo 2.....	33
4.1.3.	Cumplimiento del objetivo 3.....	35
4.1.3.1.	Modelo de efectos fijos y Aleatorios	35
4.1.3.1.1.	Especificación del modelo de efectos fijos.....	35
4.1.3.1.1.1.	Contrastes de especificación del modelo Normalidad	37
4.1.3.1.1.2.	Contraste de heterocedasticidad.....	38
4.1.3.1.2.	Especificación modelo de efectos aleatorios.....	39
4.1.3.1.2.1.	Contraste de Hausman.....	40
4.1.3.1.2.2.	Contrastes de especificación del modelo Normalidad	40
4.1.4.	Verificación de la hipótesis.....	41
CAPÍTULO V.....		42
CONCLUSIONES.....		42
5.1.	Conclusiones	42
BIBLIOGRAFÍA.....		45

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1 Muestra Matriz de datos.....	17
Tabla 2 Definición del VAB Agropecuario	23
Tabla 3 Definición Tasa de empleo Adecuado	24
Tabla 4 Definición Tasa de Subempleo	24
Tabla 5 Definición Tasa de Empleo no Pleno.....	25
Tabla 6 Definición Tasa de Empleo no Remunerado	25
Tabla 7 Definición tasa de desempleo.....	26

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
Figura 1 Empleo pleno en el área rural del Ecuador.....	11
Figura 2 Composición del mercado laboral rural del Ecuador	12
Figura 3 Estructura del empleo rural según rama de actividad.....	13
Figura 4 Estructura del empleo rural según la categoría ocupacional	14
Figura 5 Tasa de Empleo Adecuado	27
Figura 6 Tasa de Subempleo.....	28
Figura 7 Tasa de Empleo no Pleno	29
Figura 8 Tasa de Empleo No Remunerado	30
Figura 9 Tasa de Desempleo.....	31
Figura 10 Variación de Indicadores Laborales	32
Figura 11 Comportamiento del VAB Agropecuario Nominal.....	33
Figura 12 Comportamiento VAB Agropecuario Real	34
Figura 13 Distribución Normal Modelo Efectos Fijos	38
Figura 14 Distribución Normal Modelo Efectos Aleatorios.....	40

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación

1.1.1. *Justificación teórica*

Este estudio se enfoca en identificar la incidencia entre los Indicadores Laborales Rurales y el VAB Agropecuario en el Ecuador mediante un estudio empírico para el periodo 2014-2021. La motivación por la cual se genera esta investigación está dada en que tanto los indicadores laborales rurales como el VAB son rasgos característicos en una economía y que determinan el crecimiento de la misma. Por lo cual, concebir cómo han evolucionado y comportado son de importancia para poder generar posibles soluciones. (Lady, M., & Serrano, A. L., 2020)

Por otra parte, la necesidad de realizar esta investigación recae en que no es desconocido que, en el medio rural, debido a la estacionalidad de los cultivos y las dificultades para establecer normas rígidas sobre el tiempo, no se puede estandarizar la mano de obra y el empleo bajo criterios urbanos. La fuerza de trabajo en el campo es más flexible y se adapta a los factores cambiantes de la naturaleza que no se presentan en otros sectores de las economías. (Martinez, 1992)

El sector agrícola en Ecuador se ha desarrollado sostenidamente durante más de dos décadas de continuo crecimiento, ampliando tanto el nivel de producción como los mercados de destino de una canasta de productos en los cuales ha desarrollado cadenas de producción y exportación altamente eficientes y competitivas. Este proceso ha sido acompañado por un incremento constante en el uso de factores productivos tales como: incremento de la superficie cosechada mediante la intensificación de la frontera agrícola a través del uso de sistemas de riego, mayor utilización de fertilizantes y semillas de alto potencial productivo, mayor empleo de maquinaria agrícola u otras inversiones de capital en la cadena de producción, y procesamiento y mayor empleo de trabajo calificado. Los cambios ocurridos en la producción y productividad del sector han sido consecuencias de importantes innovaciones tecnológicas e

institucionales. Los cambios tecnológicos reflejados en crecientes niveles de capital físico, como semillas, maquinarias y sistemas de riego (2010).

En el caso de Ecuador, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Empleo, Subempleo y Desempleo (ENEMDU) (2021), la agricultura ha permitido que la pobreza disminuya en un 12% en el periodo 2007 – 2017, mostrando que en las áreas rurales la agricultura ha sido un papel fundamental para que las familias aumenten sus ingresos. Esa situación se ha complementado con algunos rasgos comunes que han caracterizado la situación del mercado del trabajo en las zonas rurales, siendo los más destacados los siguientes (CEPAL, 2014): se ha observado un incremento en la proporción de empleo rural en sectores no agrícolas, fenómeno que refleja cambios en la estructura productiva de las economías rurales; la incidencia de la pobreza rural es mayor entre los hogares que dependen de ingresos agrícolas y entre los hogares que dependen de transferencias; una proporción creciente del empleo agrícola tiene residencia urbana. Adicionalmente con relación al empleo agropecuario, en Ecuador se han verificado dos tendencias generales que son similares para el conjunto de países de ALC: primero, una marcada reducción relativa del empleo agropecuario como proporción del conjunto del empleo. En muchos años, incluso se registraron caídas en términos absolutos. Segundo, un incremento de la productividad laboral media del sector agropecuario, lo que incidió en una reducción de las brechas respecto a otros sectores y al promedio de la región.

Por otra parte, el VAB en el Ecuador es considerado como uno de los indicadores de gran importancia con respecto a la evolución económica puesto que se lo considera como la fuente de la que provienen los ingresos primarios del sistema económico. Así mismo, (Aravena, C., y Fuentes, J., 2013) señala que el cambio en las horas de trabajo y en la productividad de la mano de obra influyen en las fluctuaciones del valor agregado. El VAB se lo considera un reemplazo del PIB en estudios de zonas geográficas más específicas.

Esta investigación se centra en el análisis de la evolución de Indicadores Laborales Rurales y su incidencia en el Valor Agregado Bruto agropecuario real en el Ecuador, para esto, se diagnostica de forma empírica los Indicadores y se comparan los

Indicadores Laborales Rurales frente al Valor Agregado Bruto Agropecuario y se estima un modelo econométrico para identificar la relación entre los Indicadores.

1.1.2. Justificación metodológica

El desarrollo metodológico de la investigación se sustenta en el uso de fuentes de información de carácter secundario, la teoría económica y la data de las variables se obtendrán de bases de datos. Donde el procesamiento de la información consiste en realizar un Modelo de Efectos Fijos o Aleatorios con la prueba de especificación de Hausman, esto se realiza con el fin de identificar si existe relación entre el VAB Agropecuario y los Indicadores Laborales Rurales en el Ecuador entre los años 2014-2021.

Los datos serán obtenidos del Sistema de Información Pública Agropecuaria (SIPA) donde las variables son: Valor Agregado Bruto Agropecuario Real; este dato será tomado anualmente y los Indicadores Laborales Rurales (Tasa de Empleo no Pleno, Tasa de subempleo, Tasa de Empleo no Remunerado, Tasa de empleo Adecuado y Tasa de Desempleo), serán tomados en trimestres. Esto vendría a presentar un problema de data insuficiente en la variable VAB, por lo que se procederá a trimestralizar utilizando el método BFL (Boot Feibes and Lisman), contemplado en el programa ECOTRIM.

1.1.3. Justificación práctica

Los resultados de la investigación podrán ser utilizados para demostrar la importancia de la calidad del empleo en el sector rural y como contribuye al Valor Agregado Bruto agropecuario real en el Ecuador, lo que llevaría a que los ciudadanos conozcan el valor del trabajo rural y su importancia; permitiendo que pequeños, medianos y grandes empresarios formulen proyectos y mejoren los planes existentes para incentivar al trabajo rural, de la misma forma influiría en los gobiernos, puesto que se formularían y mejorarían leyes para que el trabajo rural sea valorado.

De la misma forma, el estudio permitirá al gobierno local, regional y nacional tener un panorama claro de la importancia de fomentar el empleo en el sector rural y de esta forma formular políticas públicas que permitan fortalecer la idea de emprendimiento

a través del sector agrícola en la población, de la misma forma se presenta información pertinente que sobre la situación laboral del país, permitiendo que empresarios o entes gubernamentales o no gubernamentales tomen acciones para coadyuvar a la mejora de la situación de los incentivos al sector rural.

Mientras que para el ámbito académico la investigación sirve de precedente para futuras investigaciones, presentando una metodología clara que puede ser utilizada para futuros estudios, la presentación de los análisis correspondientes al periodo estudiado, así como los datos y las fuentes de las cuales se obtuvieron los mismos; fortaleciendo la idea de estudios futuros a cerca del mismo tema.

1.1.4. Formulación del problema de investigación

¿Cuál es la relación de la Situación Laboral Rural en el Valor Agregado Bruto Agropecuario en el Ecuador en el periodo 2014-2021?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

- Analizar la situación laboral rural en el Valor Agregado Bruto Agropecuario en el Ecuador, periodo 2014-2021.

1.2.2. Objetivo específico

- Describir la situación laboral en el área rural en el Ecuador, periodo 2014-2021.
- Establecer el comportamiento del Valor Agregado Bruto Agropecuario en el Ecuador, periodo 2014-2021.
- Determinar la relación de los Indicadores Laborales Rurales en el Valor Agregado Bruto Agropecuario en el Ecuador, periodo 2014-2021.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Revisión de literatura

2.1.1. *Antecedentes investigativos*

La importancia del sector agropecuario y su valor agregado bruto en la economía, así como su contribución para el incremento del empleo han sido motivo de varios estudios y análisis, así se empieza con Valentín y Saucedo (2018) quienes realizan un estudio acerca de la pobreza en el estado de Zacatecas, utilizando un enfoque de mínimos cuadrados, el propósito de esta investigación es realizar un análisis cuantitativo de la problemática que involucra la pobreza en dicho sector, la metodología aplicada corresponde a un análisis cualitativo y cuantitativo, para el estudio de las variables como lo son: años de escolaridad, valor agregado bruto, población económicamente activa, número de habitantes por vivienda, hectáreas cosechadas y producto interno bruto, estos datos se toman de los 58 municipios de la zona de Zacatecas, de la misma manera para el estudio cuantitativo se realiza un modelo de mínimos cuadrados ordinarios, a través del cual se busca relacionar las variables. Los resultados muestran que el número de habitantes por vivienda es el factor que más influye en el momento de determinar si existe pobreza o no. Finalmente, se concluye que el modelo de mínimos cuadrados muestra como la problemática de la pobreza afecta todo el entorno global, así también permite identificar las dimensiones que propician la generación de pobreza rural y cuáles medidas se podrían tomar para lograr mitigarla a través de la generación de empleo rural.

Así también Olmedo (2019) analiza la situación del empleo en la economía ecuatoriana, haciendo énfasis a la situación del mercado laboral actual, para esto se analizan las condiciones reales del mercado laboral y como el empleo global se ha mantenido en una estabilidad relativa, al igual que el desempleo, para eso se toman los datos de la economía ecuatoriana desde el año 2012. La metodología aplicada es netamente descriptiva, narra los hechos históricos, políticos, sociales, económicos y ambientales que han propiciado las condiciones en el mercado laboral actual. Los principales resultados obtenidos muestran que la mayor concentración de población

con empleo se encuentra en la zona urbana, misma que está bajo condiciones de subempleo, mientras que la población rural tiene un considerable porcentaje de empleo no remunerado. La percepción de los jóvenes hacia el mercado de trabajo y las condiciones de vida que ofrece muestra la existencia de adulto centrismo, es decir, que no existen ofertas de empleo para los jóvenes. Finalmente, se concluye que el mercado laboral posee condiciones que se pueden cambiar en muy poco tiempo, sin embargo, requiere de la estructura del Estado y de cómo se gestionen las leyes a favor de los empleados y empleadores.

De la misma manera López y Molina (2019) realizan un estudio acerca de las condiciones laborales en México, para esto hacen un especial énfasis en la situación de la mujer en el sector agropecuario; el principal propósito de dicho estudio es medir los cambios de las condiciones laborales en el sector rural, en este caso en la vida de las mujeres, para esto se utilizó una metodología cualitativa, que se encarga de describir conceptualmente cada uno de las variables que involucra el estudio, los factores que se analizan son: tasa de población femenina económicamente activa en el sector rural, tasa de población femenina que tiene acceso a la salud, y población femenina que percibe un salario en el sector rural. De la misma forma se hace un análisis profundo sobre el estado del sector agropecuario y la distribución laboral de la mujer en el mismo, así también se obtiene el índice de condiciones laborales del sector agropecuario. Los resultados arrojados muestran que el sector agropecuario aporta de manera clara y consistente al producto interno bruto de la economía mexicana. Esto permite concluir que la estructura productiva de dicho sector está fuertemente asentada y consolidada en este país y que aportan en grandes cantidades a la creación de empleo rural.

Otro estudio acerca del sector agropecuario y el empleo en Uruguay, realizado por Carámbula y Oyhantcabal (2019), tiene como objetivo principal mostrar la evolución del valor agregado bruto en el sector agropecuario desde los años 30 y durante estas ocho décadas, para esto se realiza una división interna de los trabajadores de dicho sector, la metodología aplicada en este estudio corresponde a una cualitativa, en la cual se descompone los factores del empleo, tanto rural como urbano. En los resultados se observa que el trabajo es un fenómeno de transición en el productor de mercancías, además que la proletarización es un cambio en la composición de los trabajadores del

sector agropecuario, mostrando que las relaciones del salario van disminuyendo entre trabajadores del sector urbano y rural. Se concluye que la residencia urbana incrementa, la intermediación laboral y la expansión del trabajo femenino también incrementan, esto se da como un proceso de normalización de las fuerzas laborales, mismas que permiten incrementar la calificación de la fuerza de trabajo y que profundiza las relaciones capitalistas del sector agrario.

De la misma manera Restrepo (2019), realiza un estudio a cerca del sector agropecuario y la incidencia del mismo en el empleo de la economía colombiana, teniendo como principal objetivo demostrar la relevancia de este sector para la economía en general, desde la producción, comercialización y empleo de los respectivos recursos, se toma en cuenta que Colombia es el país con mayor cantidad de agua a nivel mundial y es el segundo con mayor biodiversidad, lo que permite contar con varios recursos naturales y con la producción de bienes del sector agropecuario; sin embargo, este sector, se enfrenta a diversos problemas, uno de ellos es la ineficiencia en el uso de recursos productivos. La metodología utilizada corresponde a una cualitativa y cuantitativa; cualitativa porque se analizarán con teoría las distintas variables de estudio, las cuales son las tierras agrícolas, es decir, el área cultivable, el valor agregado de la agricultura, el valor agregado por trabajador agrícola y los empleos producidos en el sector agrícola; además se hacen comparaciones entre estas variables de distintas economías, tales como Sudáfrica, Estados Unidos y Noruega. Los resultados muestran que el sector agropecuario es indispensable para una economía, sobre todo para el empleo, este sector tiene problemas que afectan la eficiencia y esto impacta en las condiciones de vida de la población; así también que el valor agregado bruto por trabajador en la agricultura afecta de manera directa a las condiciones laborales de los trabajadores, lo cual hace que se requiera una mayor cantidad de mano de obra.

Así también, Gaudín y Padilla (2020), realizan un estudio a cerca de las cadenas de valor del sector agropecuario, este estudio tiene como objetivo abordar el valor agregado bruto del sector agropecuario y todas sus implicaciones tanto empíricas como teóricas, para esto se analiza el valor agregado bruto, la gobernanza y los intermediarios en este sector; de la misma manera se abordarán cuatro cadenas de valor agropecuarias de Guatemala, El Salvador y República Dominicana. La metodología

utilizada es descriptiva y cualitativa, se describan las capacidades productivas y tecnológicas de los productores del sector agrícola, las capacidades productivas y tecnológicas de los intermediarios de este sector, y la estructura del mercado y el tipo de gobernanza de cada una de las cadenas, una vez terminado el análisis, se formulan recomendaciones de política pública para lograr un equilibrio entre las relaciones de poder de las cadenas de valor, lo cual permite generar mayores ingresos para el trabajador agrícola y disminuir la intermediación entre productor y consumidor. Finalmente, se concluye que el sector agrícola es indispensable para lograr el crecimiento económico de un país.

2.1.2. Fundamentos teóricos

A continuación, se presentará la teoría económica necesaria para sustentar el presente trabajo investigativo:

2.1.2.1. Población rural

Según la CEPAL (2002), la población rural en Ecuador es definida como aquella que vive en parroquias rurales, es decir, cabecera parroquial y el resto de la parroquia, también incluye a la población que está empadronada en la periferia, tanto de las cabeceras provinciales y cabeceras cantonales. La población rural es aquella que vive fuera de las ciudades, en sectores que presentan una baja densidad poblacional, sus actividades económicas más representativas son de índole agropecuaria.

2.1.2.2. Especificidad del empleo rural

El sector rural ha experimentado varios cambios durante las últimas décadas, ya que se han logrado grandes transformaciones, no solo la estructura productiva ha cambiado, además se ha logrado un cambio en los actores sociales, por esta razón el empleo rural debe ser interpretado de acuerdo a las características que ha ido asumiendo la estructura agraria y los cambios que se han realizado en el sistema capitalista de la economía de los campesinos, así como el surgimiento de nuevas actividades en este sector. Es necesario mencionar que el Ecuador presenta una alta heterogeneidad en la estructura agraria y que existen varias condiciones que limitan al

sector agrario, así como son factores climáticos, sociales, ecológicos y culturales, lo cual implica que el análisis del sector agrícola debe ser actuado de forma específica.

La especificidad del empleo del sector agrícola y agropecuario se refiere a la determinación de las diferentes actividades que son necesarias durante el ciclo agrícola y el ciclo que duran los cultivos. Cabe señalar que este proceso no es continuo y que no tiene las mismas fases o actividades para que la producción sea realizada; esto significa que el proceso de trabajo se realiza en un tiempo relativamente corto, mientras que el proceso de producción es largo. La actividad agrícola y agropecuaria es difícilmente controlada por el hombre, debido a que los factores del ciclo biológico y climático no se pueden controlar por el hombre, lo cual provoca que el ciclo productivo sea inflexible, que las tareas sean variables y que exista heterogeneidad en los trabajos de acuerdo con las fases de los cultivos y dependiendo de la ubicación ecológica (Martínez, 2019).

2.1.2.2.1. Las implicaciones del empleo rural

Las implicaciones del empleo rural son evidentes: la primera implicación es que las empresas capitalistas están en la posibilidad de regular el volumen de empleo de acuerdo con los procesos de producción y de los requerimientos de dichos procesos de trabajo, mientras que los agricultores no están en la posibilidad de realizar esto, puesto que la producción es organizada de acuerdo con el factor determinando como fuerza de trabajo familiar. La segunda implicación es que el tiempo corto y largo son determinados por los fenómenos naturales que no son controlados por el hombre, esto genera una discontinuidad en el trabajo de los campesinos, uno de los beneficios de esto es que en el tiempo corto es posible buscar otros trabajos, es decir es posible buscar otro empleo, lo que genera una diversificación del trabajo, lo que permite señalar que los campesinos con poca tierra tienen cultivos debido a la diversificación ocupacional y no sería un referente del empleo rural (Martínez, 2019).

Así también la estacionalidad y la unidad de tiempo de trabajo son cuestiones relativas pero relevantes para la determinación del trabajo agrícola, puesto que son homogéneo y depende en gran cantidad de los ciclos que tienen los distintos cultivos, además los campesinos manejan distintos cultivos, los cuales presentan ciclos

diferentes, lo cual impide aún más la homogeneización del trabajo durante un periodo de tiempo determinado; lo cual no permite cortar espacial o temporalmente al trabajo, dificultando generar indicadores de la actividad agrícola.

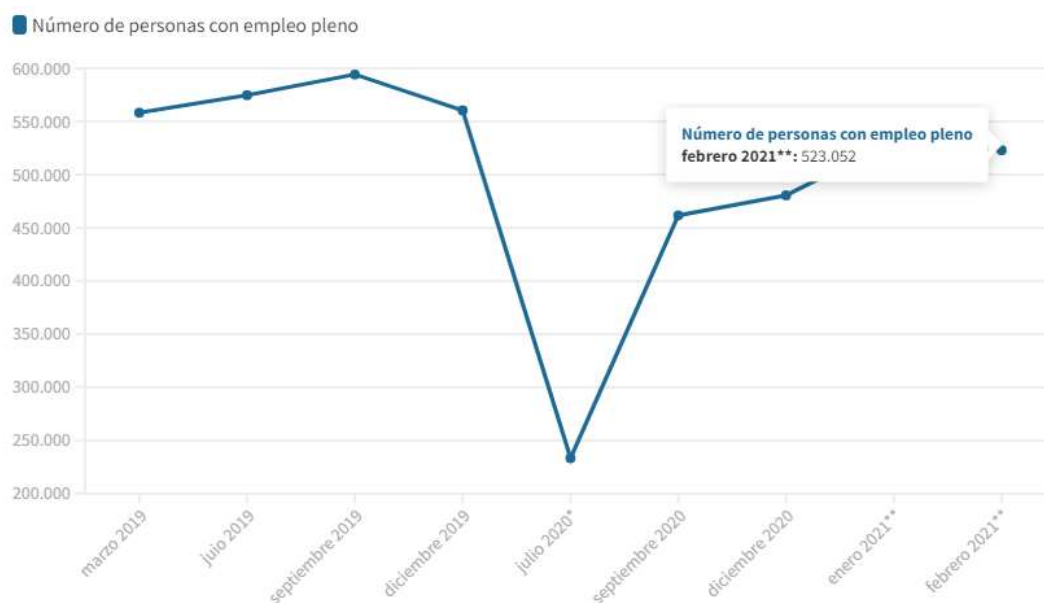
2.1.2.2.2. Características centrales del empleo rural

En América Latina se sostiene que la agricultura es la principal fuente de generación de empleo en el medio rural; esto es cierto para los países que mantienen una gran concentración de población campesina, en los cuales la agricultura y la ganadería representan el 90% de la ocupación del sector rural; en los últimos años ha tomado lugar el proceso de pecuarización de la agricultura en los países de latinoamericanos, esto implica que se ha logrado un ahorro de mano de obra y que la agricultura es la actividad que genera más empleo en el sector rural. Para la economía ecuatoriana es evidente que las actividades del sector agrícola son una importante fuente de empleo rural, ya que con un 51% de la totalidad de personas ocupadas se dedican a la agricultura, el 9% a la ganadería; esto en relación con otros países, el volumen de empleo es relativamente bajo y las diferencias regionales en cuanto al empleo son relativamente bajas (Martínez, 2019).

2.1.2.3. Situación actual laboral del sector rural

De acuerdo con el último informe del INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) en el Ecuador, casi un tercio de la población de las zonas rurales vive con menos de dos dólares al día. En Ecuador solo un tercio de la PEA (Población Económicamente Activa) tiene un empleo que cumple con las características de empleo adecuado. Además esta realidad empeora en el campo, puesto que solo el 20% de la población de zonas rurales tiene un empleo adecuado, esto quiere decir que 5.230.052 personas. Cabe recalcar que el mercado rural se ha visto afectado debido a la pandemia de Covid-19. A continuación, se presenta el pleno empleo en el área rural durante los últimos meses:

Figura 1 Empleo pleno en el área rural del Ecuador



Fuente: INEC • Gráfico: Gabriela Coba-PRIMICIAS

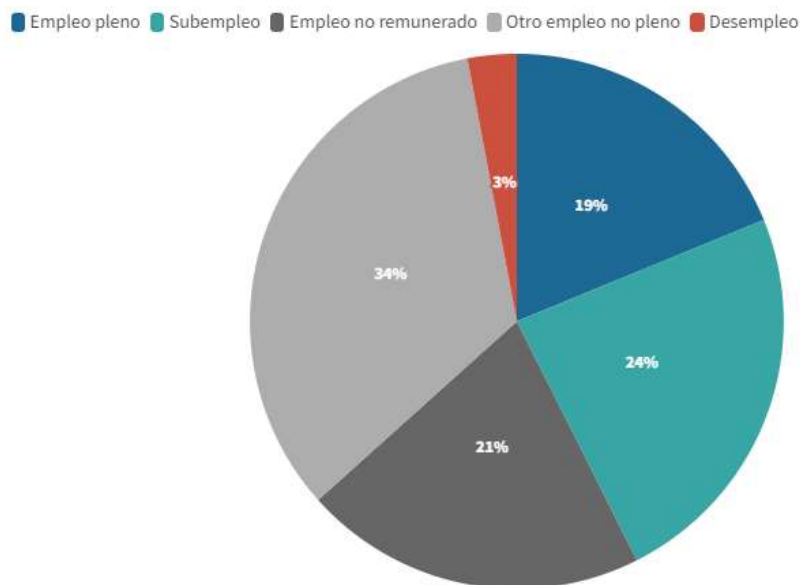
El empleo adecuado o pleno empleo es considerado cuando se cumplen 40 horas de trabajo a la semana y se recibe por lo menos la cantidad correspondiente al salario básico, así también, las personas con empleo que reciben ingresos iguales o mayores al salario mínimo y que cumplen con 40 horas o menos de trabajo a la semana y que no pretenden buscar otro trabajo. De la misma manera, cabe señalar que la PEA, se encuentra conformada por personas mayores de 15 años que poseen un empleo o que no lo poseen y, sin embargo, están dispuestas a trabajar.

Como antes se mencionó solo 2 de cada 10 trabajadores de zonas rurales o de los campos del Ecuador poseen un empleo adecuado, esto permite señalar que el resto de la población se encuentra en estado de subempleo o que tienen un empleo precarizado o que se encuentran en situación de desempleo. Así también, el 34% de las personas que tiene un trabajo en el campo, poseen otro empleo, el cual se caracteriza por ser no pleno. El INEC señala que el empleo no pleno agrupa a las personas que perciben ingresos menores al salario mínimo y que trabajan menos horas a las 40 horas, además que no tienen el deseo y disponibilidad de trabajar más horas.

Otra categoría del empleo no pleno es el subempleo, el cual muestra al grupo de personas que perciben ingresos menores al que es establecido como salario mínimo y

que trabajan o laboran horas inferiores a las que forman la jornada legal y, sin embargo, tienen la disponibilidad y deseo de trabajar más horas. Así también, el INEC señala que el 21% de la PEA que se encuentra en las zonas rurales tiene un empleo que no permite generar un salario, estos trabajadores pertenecen al grupo de trabajadores no remunerados. El 78% de los trabajadores de zonas rurales se caracterizan por tener un empleo inadecuado, además en Ecuador el 60% de los trabajadores, tanto de zonas urbanas como rurales no poseen un empleo adecuado. En la siguiente figura se observa la composición del mercado laboral rural en Ecuador:

Figura 2 *Composición del mercado laboral rural del Ecuador*



Fuente: Enemdu febrero 2021 • Gráfico: Gabriela Coba-PRIMICIAS

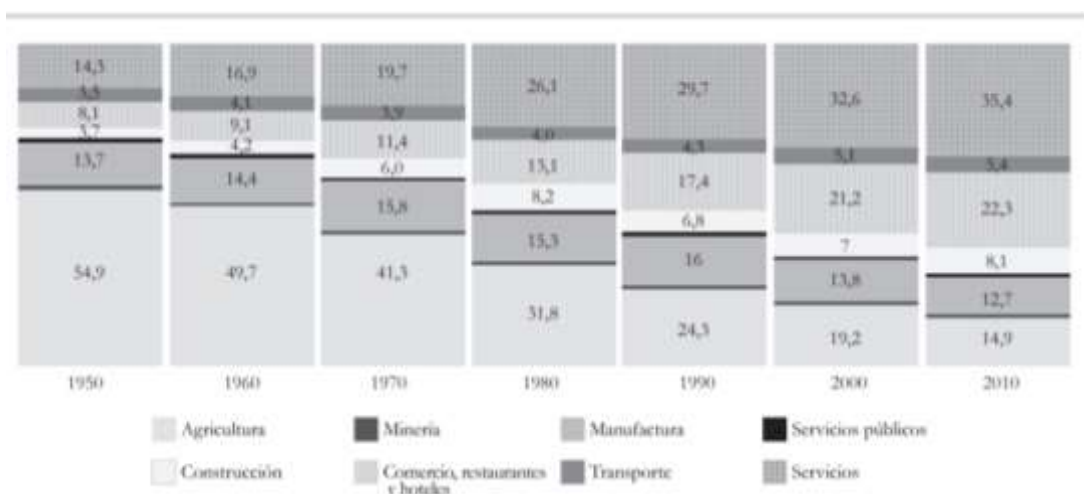
El último componente del mercado laboral del Ecuador es el desempleo, este indicador corresponde al 3% de los trabajadores del campo, mismos que se encuentran sin un empleo, este factor es controlable a través de las distintas medidas de política económica.

2.1.2.4. Población económicamente activa en el sector rural

La PEA o población económicamente activa, corresponde a las personas que trabajan o se encuentran buscando un empleo, en Latinoamérica corresponde a 52 millones de

personas, de las cuales el 65% son hombres, mientras que el 35% son mujeres, el porcentaje de mujeres como parte de la PEA se encuentra en constante crecimiento, cabe señalar que la participación de las mujeres en la PEA desde 1980 hasta el 2018 ha crecido en un 50%. Así también los jóvenes, que son alrededor de 31 millones y se encuentran entre 15 a 29 años forman parte de la PEA rural y representan un 35% de esta, y cerca de 2.8 millones de jóvenes que trabajan en el sector urbano también tienen ingresos de actividades de agricultura, en la siguiente figura se observa la composición del empleo rural según la rama de actividad durante las 7 últimas décadas.

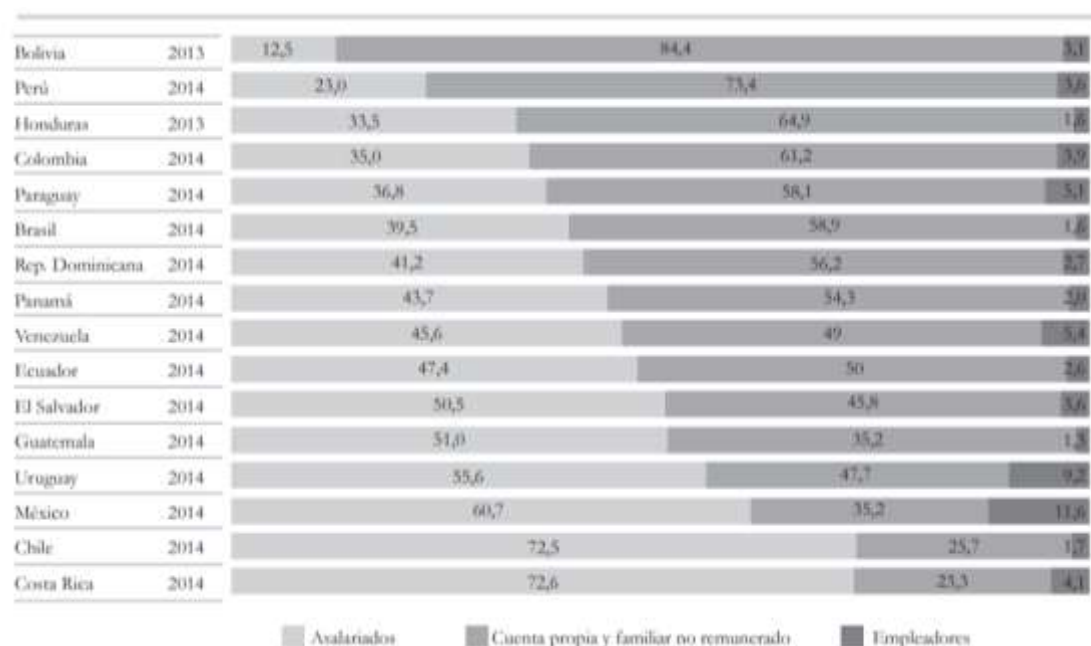
Figura 3 Estructura del empleo rural según rama de actividad



Fuente: (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2022)

Como se observa en la figura anterior, la actividad más representativa del empleo rural es la agricultura, sin embargo, estos porcentajes han ido disminuyendo en las últimas décadas. Para contrastar esto se muestra la estructura del empleo rural de acuerdo con las categorías ocupacionales en el año 2014, como año base.

Figura 4 Estructura del empleo rural según la categoría ocupacional



Fuente: (CEPAL, 2002)

En la anterior figura se observa que Ecuador ocupa el décimo lugar en cuanto a trabajadores asalariados dentro del empleo rural, mientras que tiene un 50% de trabajadores por cuenta propia y familiar no remunerado, esto implica que el 50% de trabajadores del sector rural son pequeños y medianos agricultores, y solo el 2.6% corresponde a empleadores, este porcentaje representa a dueños de invernaderos y plantaciones.

2.1.2.4.1. Ingresos y calidad del empleo: avances y brechas persistentes

El análisis para determinar los avances y las brechas se realiza durante el 2005 al 2014, para poder explicar los altos índices de pobreza rural como el cierre parcial de la pobreza rural y urbana durante este periodo; del 2005 al 2014 se observa que los ingresos rurales crecieron más que los ingresos en las zonas urbanas, esto se debe a las políticas macro y microeconómicas aplicadas, desde el 2007, las cuales beneficiaron y potenciaron el desarrollo de la producción nacional, a través de la implementación de capacitaciones a pequeños y medianos agricultores, disminución de los costos de fertilización y entrega gratuita de semillas modificadas genéticamente para lograr cultivos de calidad y resistentes a las plagas; además de esto se dio preferencia a la producción nacional a través del control de contrabando de productos de los países

vecinos e implementación de impuestos y barreras para el ingreso de productos extranjeros al Ecuador.

Gracias a estas medidas se logró disminuir la pobreza del sector rural, misma que en el 2007 alcanzaba el 36% y para finales del periodo del economista Rafael Correa disminuyó al 3%, esto es un cierre temporal de la brecha social de pobreza en el sector rural, así también los avances muestran que el sector rural durante ese periodo de tiempo pudo acceder a la educación primaria, secundaria y universitaria, además que se realizaron campañas de alfabetización a través de las cuales adultos y personas de la tercera edad lograron aprender a leer y a escribir (Reinecke & Faiguenbaum, 2017).

Esto permite incrementar los ingresos de la población del sector rural y disminuir las brechas sociales, a través de una población rural más preparada se logra que accedan a mejores condiciones de vida y con el conocimiento necesario se logra que incrementen los niveles de ingresos y mejoren las condiciones de la agricultura y se inicie con los cimientos para una economía de escala a través de la investigación y desarrollo de nuevas técnicas de cultivo, nuevos procesos y formas de control de plagas (Reinecke & Faiguenbaum, 2017).

2.2. Hipótesis

Las hipótesis planteadas para el presente trabajo investigativo son:

H₀: Los Indicadores Laborales Rurales sí influyen en el Valor Agregado Bruto Agropecuario en el Ecuador, periodo 2014-2021.

H₁: Los Indicadores Laborales Rurales no influyen en el Valor Agregado Bruto Agropecuario en el Ecuador, periodo 2014-2021.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Recolección de la información

3.1.1. Población, muestra y unidad de análisis

Puesto que la investigación es de carácter macroeconómico, explicativa y correlacional, porque en consecuencia busca identificar la relación entre las variables y explicarlas, la unidad de análisis para la investigación está presentada por el sector real de Ecuador. Vinculado a esto, para este tipo de estudio la población se conforma por las variables a utilizarse en el procesamiento de la información. Es decir, en la investigación se usarán las variables: VAB Agropecuario Real, Tasa de Empleo no Pleno, Tasa de Subempleo, Tasa de Empleo no Remunerado, Tasa de Empleo Adecuado y Tasa de Desempleo. Por otra parte, se establece como muestra para el estudio los datos trimestrales de las variables dentro de la delimitación temporal en la que se centra el estudio, es decir, en el periodo 2014 – 2021.

3.1.2. Recolección de la información

La metodología para la investigación es únicamente de fuentes secundarias, debido a que la información se encuentra en documentación digital: libros, artículos científicos y base de datos del instituto:

- **Sistema de Información Pública Agropecuaria (SIPA):** Donde se presentan informes anuales y trimestrales sobre las variables a estudiarse: VAB Agropecuario Real y los Indicadores Laborales Rurales especialmente: Tasa de Empleo no Pleno, Tasa de Subempleo, Tasa de Empleo no Remunerado, Tasa de Empleo Adecuado y Tasa de Desempleo.

3.1.3. Instrumento de recolección de información

Para la recolección de los datos de las variables se utiliza una matriz en el programa Excel, en esta matriz se ordenan los datos en forma de columnas y filas de las variables: VAB agropecuario real, tasa de empleo no pleno, tasa de subempleo, tasa de empleo no remunerado, tasa de empleo adecuado y tasa de desempleo; los datos son ordenados en frecuencia trimestral desde el año 2014 al 2021 con el fin de analizar cualitativamente los datos a través del uso de herramientas de la estadística descriptiva y tener una base de datos que se pueda utilizar en el software Gretl. En la siguiente tabla se observa una muestra de la matriz, misma que se puede apreciar completamente en el anexo N°1.

Tabla 1 Muestra Matriz de datos

AÑO		VAB agropecuario Real	Tasa de empleo no pleno	Tasa de subempleo	Tasa de empleo no remunerado	Tasa de empleo adecuado	Tasa de desempleo
2014	I	...	...	...	...	...	...
	II	...	...	...	...	...	...
	III	...	...	...	...	...	...
	IV	...	...	...	...	...	...
...
...
...
2021	I	...	...	...	...	...	...
	II	...	...	...	...	...	...
	III	...	...	...	...	...	...
	IV	...	...	...	...	...	...

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería (2022)

Elaborado por: (Guaigua, 2022)

3.1.3.1. Confiabilidad de la información recolectada

Se puede verificar la confiabilidad de los datos puesto que son obtenidos de la página web oficial del Sistema de Información Pública Agropecuaria (SIPA), que es una entidad que recolecta la información de la economía ecuatoriana, para posteriormente

formar bases de datos de las distintas variables, así como emitir boletines informativos acerca del comportamiento de los indicadores macro y microeconómicos del país.

3.2. Tratamiento de la información

Con el fin de responder la pregunta de cómo incidieron los Indicadores Laborales Rurales en el Valor Agregado Bruto Agropecuario en el Ecuador, periodo 2014–2021, se realizará una recopilación de información teórica sobre las variables, lo cual permite analizar sus cualidades, de la misma forma se realizarán gráficos de barras que arrojen una tendencia del comportamiento de las variables, de esta forma se logrará tener un panorama claro sobre la evolución y conducta de las variables.

De la misma forma, para estimar un modelo econométrico e identificar la relación entre las variables se procederá a aplicar el modelo econométrico de efectos fijos y variables, a través de la estimación de un modelo Ordinary Least Squares (OLS), mismo que determinará la correlación y grado de asociación entre las variables (Salmerón, 2010).

3.2.1. Análisis a través de la estadística descriptiva

En esta fase se realizan gráficos de barras para conocer la evolución del comportamiento de las variables y su tendencia durante el periodo 1960 – 2018, también se obtienen las medidas de tendencia central y la tasa de crecimiento para tener una idea clara de los valores generales, así también se utiliza un modelo econométrico para determinar el grado de asociación entre las variables.

3.2.1.1. *Modelo de efectos fijos*

Este modelo es el que implica menos suposiciones sobre el comportamiento de los residuos. Supone que el modelo a estimar es:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \mu_{it}$$

Donde:

Y_{it} = Variable dependiente (Valor Agregado Bruto Agropecuario)

α_0 = Constante del modelo (Intercepto)

β = Coeficientes de las variables

X_1 = Tasa de empleo no pleno

X_2 = Tasa de subempleo

X_3 = Tasa de empleo no remunerado

X_4 = Tasa de empleo adecuado

X_5 = Tasa de desempleo

μ_i = Error Estándar

3.2.1.2. *Modelo de efectos aleatorios*

El modelo de efectos aleatorios tiene la misma especificación que el de efectos fijos con la salvedad de que v_i , en lugar de ser un valor fijo para cada individuo y constante a lo largo del tiempo para cada individuo, es una variable aleatoria con un valor medio v_i y una varianza $\text{Var}(v_i) \neq 0$. Es decir, la especificación del modelo es igual a:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + v_i + \mu_{it}$$

Donde:

Y_{it} = Variable dependiente (Valor Agregado Bruto Agropecuario)

α_0 = Constante del modelo (Intercepto)

β = Coeficientes de las variables

X_1 = Tasa de empleo no pleno

X_2 = Tasa de subempleo

X_3 = Tasa de empleo no remunerado

X_4 = Tasa de empleo adecuado

X_5 = Tasa de desempleo

v_i = Variable aleatoria

μ_i = Error Estándar

A partir de la ecuación se estimará el modelo en el Software econométrico Gretl por la técnica de Ordinary Least Squares (OLS), verificando el cumplimiento de los supuestos que son requeridos. Una vez realizado el modelo se observarán las pruebas de especificación, para constatar que los resultados obtenidos del mismo son correctos y se ajustan con la realidad y esto ayuda a identificar si los Indicadores Laborales Rurales incidieron en el Valor Agregado Bruto Agropecuario en el Ecuador, periodo 2014 – 2021.

3.2.1.3. *Contrastes de correcta especificación de los modelos*

3.2.1.3.1. *Contraste de autocorrelación*

El contraste de autocorrelación permite determinar de forma estadística si una variable depende de los valores de otra a lo largo de la serie de tiempo estudiada, para esto se utiliza el estadístico de Durbin – Watson, con el cual es posible aceptar o rechazar las hipótesis del modelo, en este caso la hipótesis nula representa la inexistencia de la autocorrelación. Según Gujarati y Porter (2010) la fórmula o ecuación matemática que representa a este contraste es la siguiente:

$$\rho_k = \frac{cov(x_t, x_{t+k})}{\sqrt{var(x_t)var(x_{t+k})}} = \frac{\gamma_k}{\sqrt{\gamma_0\gamma_0}} = \frac{\gamma_k}{\gamma_0} \text{ para todo } k = 1, \dots,$$

Donde:

t = Periodo de tiempo

$t+k$ = Valores en el tiempo

$k = 1$ = Para todo valor de k desde 1 hasta n

3.2.1.3.2. *Contraste de heterocedasticidad*

El contraste de heterocedasticidad tiene la función de determinar si los valores cambian a lo largo de la serie temporal estudiada, este contraste se representa a través de la siguiente fórmula:

$$y_t = \varepsilon_t \sigma_t$$

$$\sigma_1^2 = \omega + \sum_{i=1}^q \alpha_i y_{t-i}^2$$

Donde:

- y_t = Variable
- ε_t = Proceso idénticamente distribuido. Media = 0 y Desviación típica = 0
- ω, α_i = Parámetros que sumados deben ser menor que uno, de esta forma se cumple la estacionariedad de la media.
- σ_t = Varianza

3.2.1.3.3. *Contraste de normalidad de los residuos*

A través del contraste de normalidad de residuos se conoce la distribución de estos en la campana de Gauss. Gujarati y Porter (2010) sostienen que, si el modelo no cumple con una distribución normal, los estimadores del modelo que se han obtenido no son eficientes y por lo tanto el modelo no estaría correctamente especificado. La normalidad tiene una media igual a cero:

$$\text{Media: } E(u_i) = 0$$

Tiene una varianza constante:

$$\text{Varianza: } E [u_i - E(u_i)]^2 = E u_i^2 = \sigma^2$$

Y una covarianza igual a cero:

$$\text{cov}(u_i, u_j): E\{[u_i - E(u_i)][u_j - E(u_j)]\} E(u_i u_j) = 0 \quad i \neq j$$

La representación más común de la normalidad es la siguiente:

$$u_i \sim N(0, \sigma^2)$$

3.3. Operacionalización de las variables

3.3.1. Operacionalización de la variable independiente

Tabla 2 Definición del VAB Agropecuario

Variable independiente: VAB agropecuario				
Concepto	Categorías / dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
Diferencia entre la producción y el consumo intermedio en un área específica durante un periodo de tiempo.	Macroeconomía	Millones de dólares	¿Cómo ha evolucionado el VAB agropecuario durante el periodo 2014 - 2021? ¿Cómo han variado los valores del VAB agropecuario durante el periodo 2014 - 2021?	Ficha de observación

Elaborado por: (Guaigua, 2022)

3.3.2. Operacionalización de las variables dependientes

Tabla 3 Definición Tasa de empleo Adecuado

Variable dependiente: Tasa de empleo adecuado				
Concepto	Categorías / dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
Personas con empleo, que perciben ingresos iguales o superiores al salario mínimo y que trabajan 40 horas o más a la semana.	Coyuntura laboral	Porcentaje	<p>¿Cómo ha evolucionado la Tasa de empleo adecuado durante el periodo 2014 - 2021?</p> <p>¿Cómo han variado los índices de la Tasa de empleo adecuado durante el periodo 2014 - 2021?</p>	Ficha de observación

Elaborado por: (Guaigua, 2022)

Tabla 4 Definición Tasa de Subempleo

Variable dependiente: Tasa de subempleo				
Concepto	Categorías / dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
Personas con empleo, que perciben ingresos menores al salario mínimo y que trabajan menos de 40 horas a la semana, sin embargo, tienen el deseo y disponibilidad de trabajar horas adicionales.	Coyuntura laboral	Porcentaje	<p>¿Cómo ha evolucionado el Subempleo durante el periodo 2014 - 2021?</p> <p>¿Cómo han variado los índices de la Tasa de subempleo adecuado durante el periodo 2014 - 2021?</p>	Ficha de observación

Elaborado por: (Guaigua, 2022)

Tabla 5 Definición Tasa de Empleo no Pleno

Variable dependiente: Tasa de empleo no pleno				
Concepto	Categorías / dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
Personas con empleo, que durante la semana perciben ingresos inferiores al salario mínimo y trabajaron menos de 40 horas, sin embargo, no tienen el deseo ni la disponibilidad para trabajar horas adicionales.	Coyuntura laboral	Porcentaje	¿Cómo ha evolucionado el Empleo no pleno durante el periodo 2014 - 2021? ¿Cómo ha variado la Tasa de empleo no pleno durante el periodo 2014 - 2021?	Ficha de observación

Elaborado por: (Guaigua, 2022)

Tabla 6 Definición Tasa de Empleo no Remunerado

Variable dependiente: Tasa de empleo no remunerado				
Concepto	Categorías / dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
Personas con empleo, que durante la semana no perciben ingresos.	Coyuntura laboral	Porcentaje	¿Cómo ha evolucionado la tasa de empleo no remunerado durante el periodo 2014 - 2021? ¿Cómo ha variado la tasa de empleo no remunerado durante el periodo 2014 - 2021?	Ficha de observación

Elaborado por: (Guaigua, 2022)

Tabla 7 Definición tasa de desempleo

Variable dependiente: Tasa de desempleo				
Concepto	Categorías / dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
Personas sin empleo, que poseen la disponibilidad y deseo de trabajar.	Coyuntura laboral	Porcentaje	¿Cómo ha evolucionado la tasa de desempleo durante el periodo 2014 - 2021? ¿Cómo ha variado la tasa de desempleo durante el periodo 2014 - 2021?	Ficha de observación

Elaborado por: (Guaigua, 2022)

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

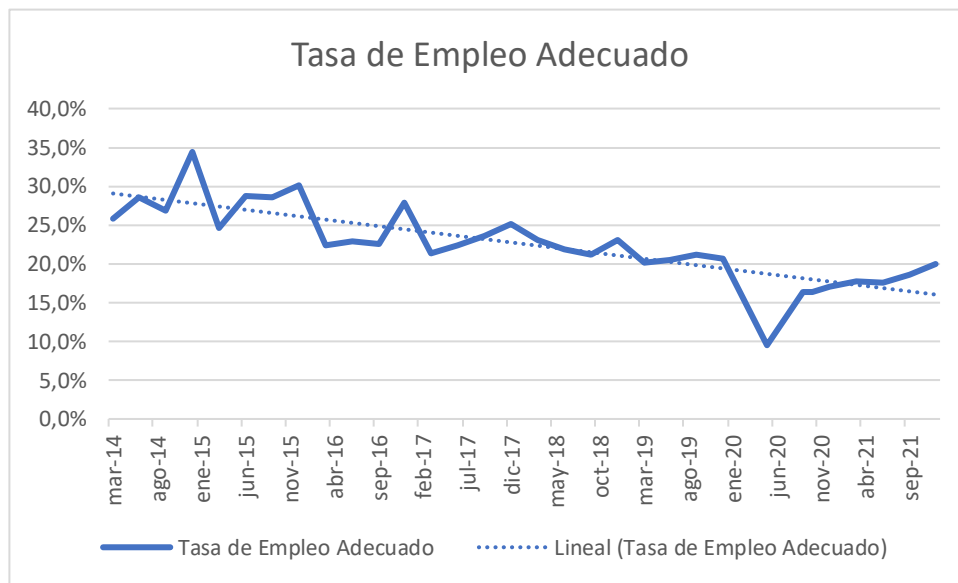
4.1. Resultados y discusión

4.1.1. Cumplimiento del objetivo 1

Describir la situación laboral en el área rural en el Ecuador, periodo 2014-2021.

Para la descripción de la situación laboral en el área rural se elabora gráficos de líneas, mismos que permiten observar los cambios existentes en los indicadores de situación laboral, así como explicar las razones de estos, se inicia con la tasa de empleo adecuado:

Figura 5 Tasa de Empleo Adecuado



Fuente: (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2022)

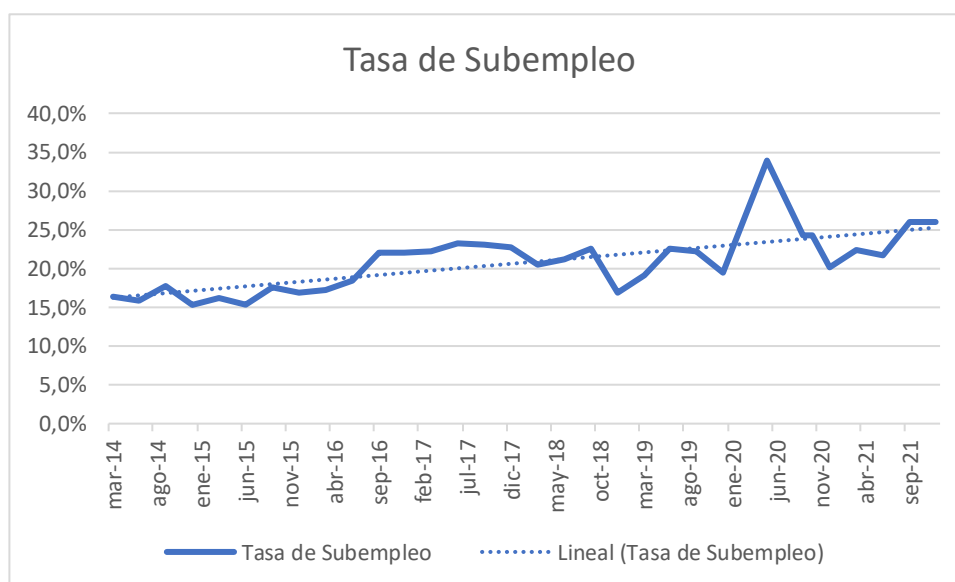
Elaborado por: (Guaigua, 2022)

En la figura anterior se observa que la tasa de empleo adecuado ha ido disminuyendo durante el periodo de tiempo estudiado, la tendencia presente es negativa, mientras que el pico más bajo se ubica en junio del 2020, durante el 2020 y el 2021, se puede explicar esta disminución a través de la pandemia, sin embargo, se observa una grave disminución a partir del 2017, esto se explica a través de la aplicación de políticas económicas restrictivas aplicadas por los gobiernos de turno, esto en contraste con al periodo 2014 – 2017, el último pico

alto se observa a finales del 2016, a partir de ese punto, se observa disminuciones y una caída completa de este indicador.

A partir de este indicador, según el INEC (2018), el empleo adecuado, representa a la población económicamente activa, que perciben ingresos laborales que sean iguales o que superen el salario básico unificado y que laboren durante 40 horas o más horas a la semana, esto sin tomar en cuenta el deseo o la disponibilidad para trabajar horas adicionales. Es decir que las personas pertenecientes a esta categorización se encuentran satisfechas con su trabajo y el salario percibido, así también gozan de los beneficios de la ley. En contraste con esto se observa a continuación, la tasa de subempleo.

Figura 6 Tasa de Subempleo



Fuente: (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2022)

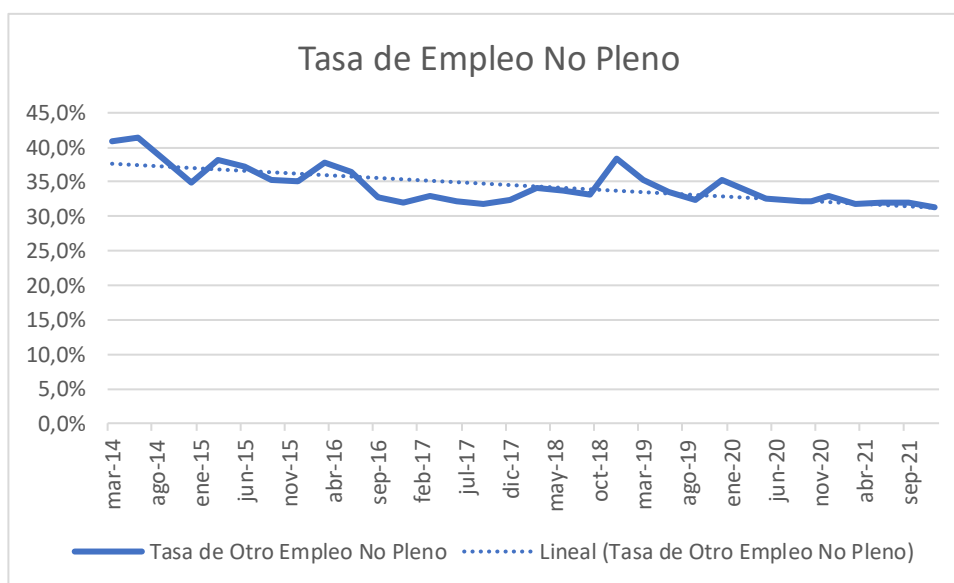
Elaborado por: (Guaigua, 2022)

En la figura anterior, se observa que la tasa de subempleo tiene una tendencia creciente, al contrario del empleo adecuado, que tiene una tendencia negativa; el valor más bajo de este indicador se observa en enero del 2015, para en septiembre del 2016 iniciar con una notable alza del porcentaje, así se observa el pico más alto en junio del 2020. De la misma que manera que el empleo adecuado, esto se explica por las condiciones económicas del país, puesto que las políticas gubernamentales aplicadas hacen que la contratación sea más fácil y que los privilegios de los empleados disminuyan, haciendo que los empleadores logren

obtener el capital de trabajo con condiciones más flexibles e incurriendo en menores costos.

Así mismo, el INEC (2018), explica al subempleo como las personas pertenecientes a la población económicamente activa que no cumplen con las horas mínimas para el empleo adecuado, y de la misma forma, no perciben el salario básico unificado, esto sin tener en cuenta el deseo o disponibilidad para trabajar más horas a la semana. En contraste con esto, observamos la figura de la tasa de otro empleo no pleno.

Figura 7 Tasa de Empleo no Pleno

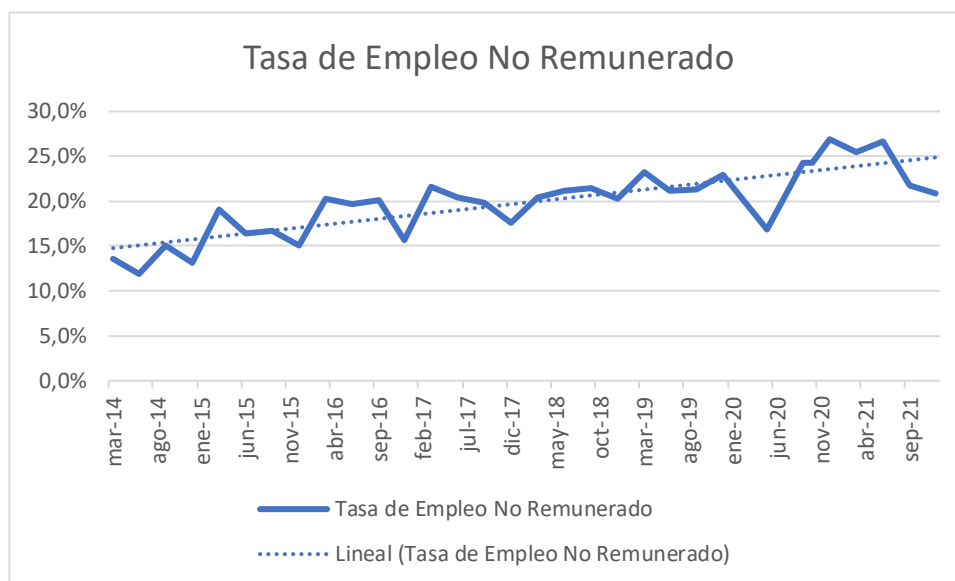


Fuente: (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2022)

Elaborado por: (Guaigua, 2022)

En la figura anterior, se observa una tendencia negativa, el porcentaje de cambio no supera el 10% durante el periodo de tiempo estudiado, el INEC (2018), clasifica a las personas que tienen otro empleo no pleno como la población económicamente activa que percibe ingresos inferiores al establecido como mínimo por la ley y que trabajan menos de jornada laboral legal y, sin embargo, no tienen el deseo y la disponibilidad para trabajar horas adicionales. Así también se observa la figura de la tasa de empleo no remunerado:

Figura 8 Tasa de Empleo No Remunerado

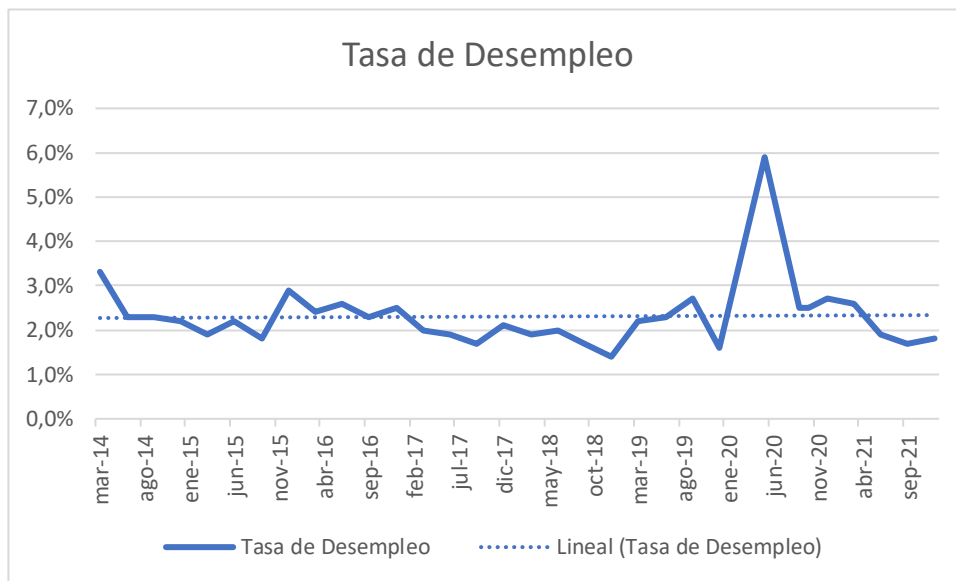


Fuente: (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2022)

Elaborado por: (Guaigua, 2022)

Se observa una tendencia notoriamente creciente, el último pico bajo es en febrero del 2017, a partir de este punto comienza a incrementar el porcentaje de este indicador, esto se explica a través de las políticas económicas aplicadas, a través de las cuales se aplicó una política restrictiva desde el año 2017, dejando miles de desempleados. Según el INEC (2018), la tasa de empleo no remunerado, la conforman las personas que tienen un empleo y que no perciben ingresos laborales, así también los trabajadores no remunerados que son ayudantes de los asalariados o jornaleros. Finalmente, se observa la tasa de desempleo:

Figura 9 Tasa de Desempleo

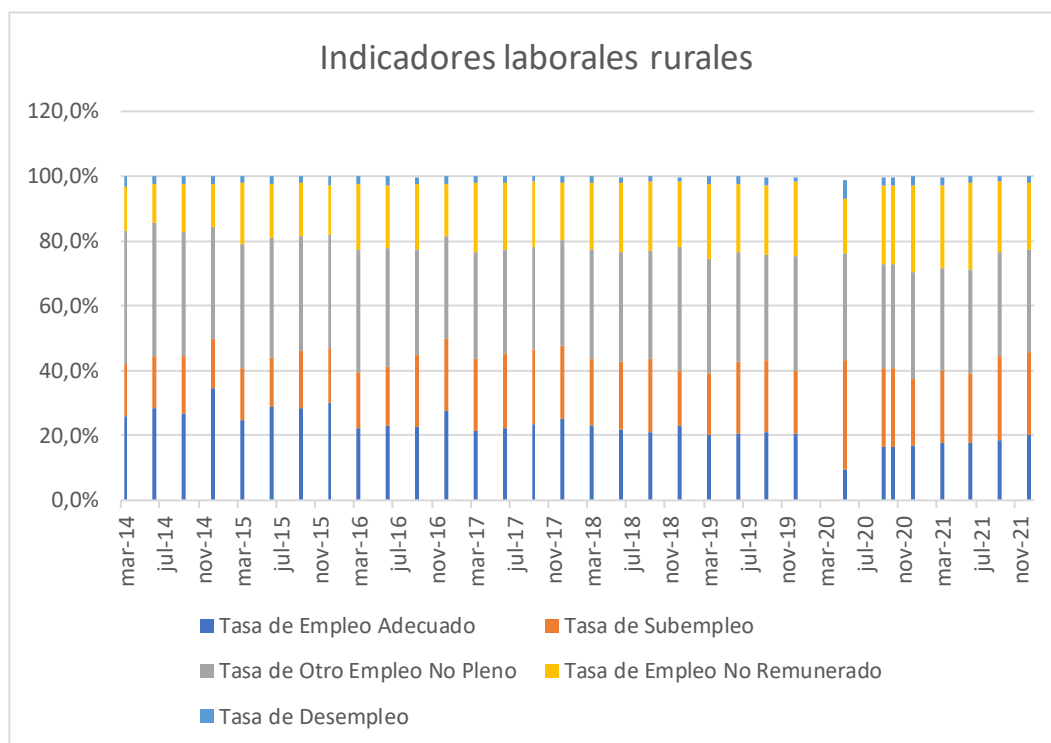


Fuente: (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2022)

Elaborado por: (Guaigua, 2022)

La tasa de desempleo se mantiene en constante cambio, alcanzado su punto más alto en junio del 2020, alcanzando el 6%, sin embargo, a pesar de sus valores bajos no garantiza que la población rural tenga trabajo, puesto que el indicador de empleo adecuado ha disminuido y los indicadores de empleo no pleno han incrementado. Según el INEC (2018).

Figura 10 Variación de Indicadores Laborales



Fuente: (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2022)

Elaborado por: (Guaigua, 2022)

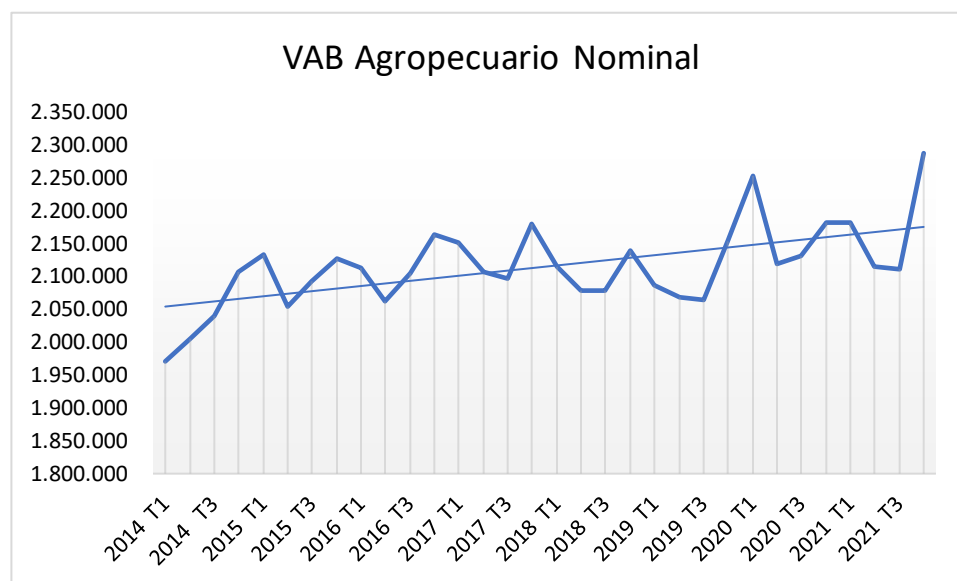
En la figura anterior, se observa la composición de los indicadores laborales rurales, así también se observa un contraste, que entre más disminuya el empleo adecuado, el subempleo, otro empleo no pleno, y el empleo no remunerado cubren esta disminución, así también se observa que no es necesario que cuando el desempleo disminuya se ocupa este espacio con empleo adecuado, sino que se ocupa con el subempleo, otro empleo no pleno, y el empleo no remunerado. Para evitar esto es necesario crear políticas económicas eficientes que permita brindar un empleo adecuado a cada una de las personas del país, es necesario mencionar que para que exista pleno empleo la tasa de desempleo no debe superar el 3%, sin embargo, esto no es suficiente por lo antes mencionado, ya que el desempleo desaparece, pero no se cubre con empleo adecuado, que sería lo óptimo.

4.1.2. Cumplimiento del objetivo 2

Establecer el comportamiento del Valor Agregado Bruto Agropecuario en el Ecuador, periodo 2014-2021.

Para analizar el valor agregado bruto se tomarán en cuenta los valores tanto nominales como reales, de esta manera, se presenta la siguiente figura:

Figura 11 *Comportamiento del VAB Agropecuario Nominal*

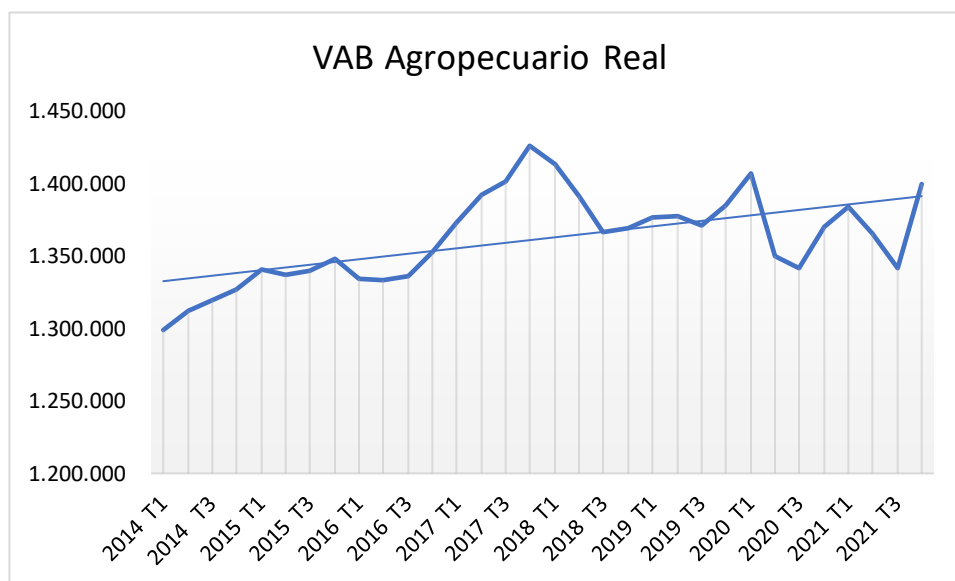


Fuente: (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2022)

Elaborado por: (Guaigua, 2022)

Es necesario analizar el valor del VAB agropecuario nominal, puesto que se observa el valor sin la inflación, es decir que proporciona datos uniformes, así se observa una tendencia positiva, con picos altos y bajos, lo notorio es que hasta el 2017, en el primer trimestre el VAB agropecuario disminuye y que, a partir del 2018, esta disminución cambio al tercer trimestre de los años restantes. Esto se debe a las etapas de producción de este sector, puesto que dependiendo de las épocas se cosecha y se puede vender los productos, así también, depende del clima, debido a los cambios climáticos se han cambiado las fechas de las etapas de producción de estos bienes. Para contrastar esto se observa el VAB agropecuario real con año base 2007.

Figura 12 Comportamiento VAB Agropecuario Real



Fuente: (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2022)

Elaborado por: (Guaigua, 2022)

Se observa una tendencia positiva, sin embargo, mucho menor que del VAB agropecuario nominal, se observa un pico en el año 2018, el cual permite decir que en este año este indicador presenta su valor más alto, esto no se debe precisamente a que la producción haya incrementado, también se debe a diversos factores, como el incremento de precio de los insumos y materiales para la producción agrícola del Ecuador, esto provoca que los costos de producción y, por tanto, de venta incrementen. De la misma formase observa que para el año 2020 el valor de este indicador cae, esto se debe a diversos factores, los principales tienen que ver con las políticas económicas aplicadas, las cuales hacen que la producción nacional no sea competitiva frente a los productos importados, lo cual significa una disminución en los ingresos de los productores nacionales y una preferencia de los productos importados por parte de los consumidores nacionales.

Para evitar estos es necesario aplicar políticas económicas que favorezcan a la producción nacional, una de ellas es implementar barreras de ingreso a los productos importados, ya sean aranceles o prohibir el ingreso de estos productos, de la misma manera es necesario establecer controles fronterizos para evitar el ingreso ilegal de productos; de la misma manera es necesario recuperar e incentivar la producción nacional, a través del abaratamiento de los costos de producción del país.

4.1.3. Cumplimiento del objetivo 3

Determinar la relación de los Indicadores Laborales Rurales en el Valor Agregado Bruto Agropecuario en el Ecuador, periodo 2014-2021.

Para demostrar la relación entre los indicadores laborales rurales frente al valor agregado bruto agropecuario se realiza un modelo de efectos fijos, del cual se analiza su correcta especificación los supuestos de autocorrelación, heterocedasticidad y normalidad de los residuos. En caso de que no se cumplan con todos los supuestos de correcta especificación se estima otro modelo de la diferencia de los logaritmos, el cual también se analiza con los supuestos de correcta especificación. Para la estimación de los modelos se utiliza el software Gretl, con el cual se obtiene el coeficiente de correlación y los coeficientes que toman los parámetros

4.1.3.1. Modelo de efectos fijos y Aleatorios

A continuación, se presenta la especificación del modelo de efectos fijos y los contrastes necesarios para determinar si el modelo se ajusta a la teoría económica y a la realidad.

4.1.3.1.1. Especificación del modelo de efectos fijos

La especificación anterior del modelo se utiliza en el software Gretl para correr dicho modelo el cual arroja los siguientes resultados:

Modelo 1: Efectos fijos, utilizando 32 observaciones
 Se han incluido 4 unidades de sección cruzada
 Largura de la serie temporal = 8
 Variable dependiente: VABAR

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. T-pica</i>	<i>Estad-stico t</i>	<i>valor p</i>
const	6,46681e+06	4,37831e+06	1,477	0,1591
EmA	-5,0639e+06	4,28626e+06	-1,181	0,2547
SubE	-4,6056e+06	4,46820e+06	-1,031	0,3180
OtroE	-5,4562e+06	4,38218e+06	-1,245	0,2310
EmNoR	-4,8296e+06	4,35170e+06	-1,110	0,2835
DesE	-6,7619e+06	5,08341e+06	-1,330	0,2021
dt_2	-19805,8	14871,7	-1,332	0,2016
dt_3	-44243,0	17517,9	-2,526	0,0225 **
dt_4	-11404,2	18184,7	-0,6271	0,5394
dt_5	-9919,56	18368,1	-0,5400	0,5966
dt_6	-17041,9	18290,5	-0,9317	0,3653
dt_7	-32405,5	19532,1	-1,659	0,1166
dt_8	5342,30	17640,9	0,3028	0,7659
Media de la vble. dep.	1362085	D.T. de la vble. dep.	31107,70	
Suma de cuad. residuos	5,60e+09	D.T. de la regresión	18714,76	
R-cuadrado MCVF (LSDV)	0,813194	R-cuadrado 'intra'	0,667288	
F (15, 16) MCVF	4,643356	Valor p (de F)	0,002041	
Log-verosimilitud	-349,1018	Criterio de Akaike	730,2037	
Criterio de Schwarz	753,6555	Crit. de Hannan-Quinn	737,9773	
rho	0,405504	Durbin-Watson	1,008537	

Contraste conjunto de los regresores (excepto la constante) -

Estadístico de contraste: $F(5, 16) = 2,80866$

con valor $p = P(F(5, 16) > 2,80866) = 0,0524804$

Contraste de diferentes intercepto por grupos -

Hipótesis nula: Los grupos tienen un intercepto común

Estadístico de contraste: $F(3, 16) = 2,84105$

con valor $p = P(F(3, 16) > 2,84105) = 0,0708527$

Contraste conjunto de Wald sobre las variables ficticias temporales -

Hipótesis nula: Sin efectos temporales

Estadístico de contraste asintótico: Chi-cuadrado (7) = 17,5754

con valor $p = 0,0140399$

El r cuadrado obtenido es de 0.8131; correspondiente al 81.31% lo cual significa que el empleo adecuado, el subempleo, el otro empleo, el empleo no remunerado y el desempleo tienen efectos en el VAB el 81.31% de veces que este cambia. El r cuadrado corregido muestra un ajuste entre las variables explicativas del modelo, por lo tanto,

corresponde a un valor inflado, en este caso corresponde a 0,6672 correspondiente a 66.72%. Lo cual permite señalar que cuando el VAB cambia de valores se debe al empleo adecuado, el subempleo, el otro empleo, el empleo no remunerado y el desempleo un 66.72% de veces.

De la misma manera se observa un valor p mayor a 0.05 en el contraste de diferentes intercepto, el cual es el estadístico de significancia, al ser este valor mayor no se rechaza la hipótesis nula de que los grupos tienen un intercepto en común. De la misma manera, en el contraste conjunto de Wald, se obtiene un valor menor al nivel de significancia, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula de que no haya efectos temporales. Lo cual se valida con la teoría, puesto que estas variables presentan efectos temporales, debido a que los ingresos de estas se obtienen por temporadas, ya que son productos agrícolas.

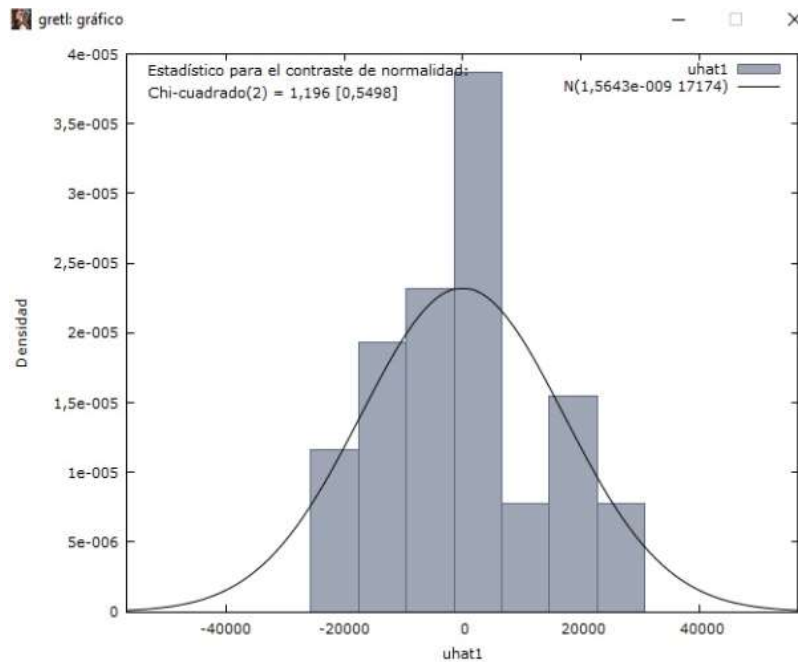
4.1.3.1.1.1. Contrastes de especificación del modelo Normalidad

La siguiente figura muestra los resultados obtenidos en el contraste de normalidad de los residuos en Gretl:

Contraste de normalidad de los residuos -
Hipótesis nula: el error se distribuye normalmente
Estadístico de contraste: Chi-cuadrado (2) = 1,19627
con valor p = 0,549835

En la figura anterior se observa un valor p mayor a 0,05, el cual es el nivel de significancia, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, permitiendo afirmar que los residuos tienen una distribución normal, esto se corrobora en el siguiente gráfico de distribución de frecuencias:

Figura 13 Distribución Normal Modelo Efectos Fijos



Fuente: Gretl

Elaborado por: (Guaigua, 2022)

En el gráfico anterior se observa la distribución de los residuos y se concluye que es una distribución normal.

4.1.3.1.1.2. *Contraste de heterocedasticidad*

Contraste de heterocedasticidad de White -

Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad

Estadístico de contraste: LM = 18,2786

con valor $p = P(\text{Chi-cuadrado}(17) > 18,2786) = 0,371471$

En la figura anterior se observa un valor p mayor a 0,05, el cual es el nivel de significancia, por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula, permitiendo afirmar que los residuos no tienen heterocedasticidad.

4.1.3.1.2. Especificación modelo de efectos aleatorios

Modelo 2: Efectos aleatorios (MCG), utilizando 32 observaciones

Se han incluido 4 unidades de sección cruzada

Largura de la serie temporal = 8

Variable dependiente: VABAR

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. T-pica</i>	<i>z</i>	<i>valor p</i>	
const	7,04356e+06	4,06974e+06	1,731	0,0835	*
EmA	-5,5713e+06	3,99383e+06	-1,395	0,1630	
SubE	-5,2570e+06	4,13796e+06	-1,270	0,2039	
OtroE	-6,0013e+06	4,08051e+06	-1,471	0,1414	
EmNoR	-5,4762e+06	4,02805e+06	-1,360	0,1740	
DesE	-7,3028e+06	4,75105e+06	-1,537	0,1243	
dt_2	-20285,8	14017,1	-1,447	0,1478	
dt_3	-41374,0	15676,8	-2,639	0,0083	***
dt_4	-14440,1	16783,1	-0,8604	0,3896	
dt_5	-6159,56	16071,6	-0,3833	0,7015	
dt_6	-14312,8	16457,5	-0,8697	0,3845	
dt_7	-29887,9	17697,9	-1,689	0,0913	*
dt_8	5769,40	16521,4	0,3492	0,7269	
Media de la vble. dep.	1362085	D.T. de la vble. dep.		31107,70	
Suma de cuad. residuos	1,02e+10	D.T. de la regresión		22614,81	
Log-verosimilitud	-358,7295	Criterio de Akaike		743,4590	
Criterio de Schwarz	762,5136	Crit. de Hannan-Quinn		749,7751	
rho	0,405504	Durbin-Watson		1,008537	

Una vez estimado el modelo se obtienen los siguientes contrastes:

Contraste de Breusch-Pagan -

Hipótesis nula: Varianza del error específico a la unidad = 0

Estadístico de contraste asintótico: Chi-cuadrado (1) = 2,44045

con valor p = 0,118242

El valor p del contraste de Breusch-Pagan se obtiene de 0.1182, es decir que es mayor al nivel de significancia, lo cual implica que no se rechaza la hipótesis nula de que la varianza del error específico a la unidad es igual a cero.

4.1.3.1.2.1. Contraste de Hausman

Contraste de Hausman -

Hipótesis nula: Los estimadores de MCG son consistentes

Estadístico de contraste asintótico: Chi-cuadrado (3) = 1,84928
con valor $p = 0,60427$

El valor p del contraste de Hausman se obtiene de 0.6042, es decir que es mayor al nivel de significancia, lo cual implica que no se rechaza la hipótesis nula de que los estimadores del MCG son consistentes.

4.1.3.1.2.2. Contrastes de especificación del modelo Normalidad

La siguiente figura muestra los resultados obtenidos en el contraste de normalidad de los residuos en Gretl:

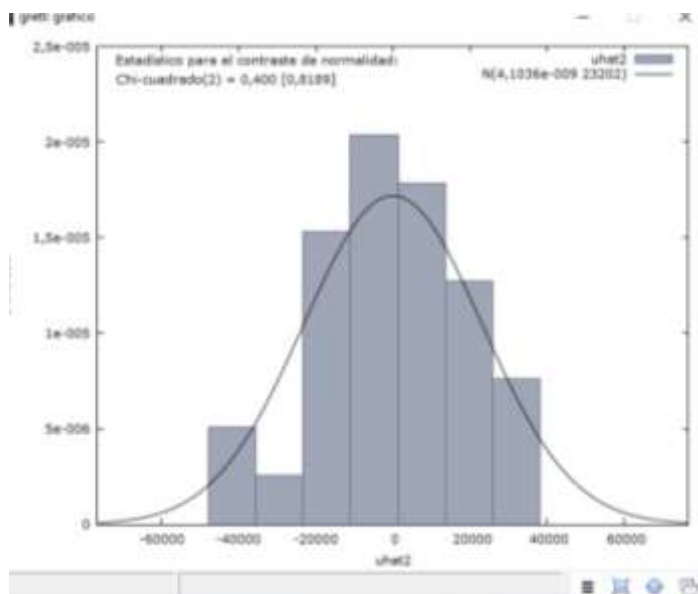
Contraste de normalidad de los residuos -

Hipótesis nula: el error se distribuye normalmente

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado (2) = 0,399533
con valor $p = 0,818922$

En la figura anterior se observa un valor p mayor a 0,05, el cual es el nivel de significancia, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, permitiendo afirmar que los residuos tienen una distribución normal, esto se corrobora en el siguiente gráfico de distribución de frecuencias:

Figura 14 *Distribución Normal Modelo Efectos Aleatorios*



Fuente: Gretl

Elaborado por: (Guaigua, 2022)

En el gráfico anterior se observa la distribución de los residuos y se concluye que es una distribución normal.

4.1.4. Verificación de la hipótesis

La hipótesis que se busca probar en el presente trabajo investigativo, así como las condiciones para aceptar dichas hipótesis se presentan a continuación:

Hipótesis planteadas
H_0 : Los indicadores laborales rurales sí influyen en el valor agregado bruto agropecuario en el Ecuador, periodo 2014-2021.
H_1 : Los indicadores laborales rurales no influyen en el valor agregado bruto agropecuario en el Ecuador, periodo 2014-2021.
Condiciones de aceptación de las hipótesis
H_0 = El modelo econométrico sí cumple con los supuestos de correcta especificación.
H_1 = El modelo econométrico no cumple con los supuestos de correcta especificación.

Elaborado por: (Guaigua, 2022)

Se observa que el modelo cumple con la correcta especificación, esto se demuestra a través de la distribución normal de los valores del error y el test de Hausman reflejado en el modelo de Efectos Aleatorios. Por lo tanto, se dice que los indicadores laborales rurales sí influyen en el valor agregado bruto agropecuario en el Ecuador, periodo 2014-2021.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

5.1. Conclusiones

- La agricultura es uno de los principales ingresos para la población del área rural, sin embargo los trabajadores del campo registran el ingreso laboral más bajo en comparación con los demás sectores de la economía del país, para determinar esta situación se realiza la encuesta nacional empleo, subempleo y desempleo, realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), la cual muestra que cinco de cada 10 personas del área rural, se encuentran en la informalidad, es decir que cerca del 71% de los empleados del campo está en la informalidad, esto significa que es dos veces más que la informalidad del área urbana. De acuerdo con la investigación, se observa que la tasa de empleo adecuada a partir del primer trimestre del 2014, al último trimestre del 2021, tiene una tendencia negativa, los valores disminuyen constantemente, el último comportamiento creciente se observa hasta septiembre del 2016, a partir de este punto disminuye notablemente la tasa de empleo adecuado, teniendo el pico más bajo en junio del 2020. Esto se explica a través de la política restrictiva que fue aplicada por los gobiernos de turno, esto se contrasta con los valores del subempleo, valores que van incrementando notablemente a partir de octubre del 2018, así mismo la tasa de otro empleo no pleno se mantiene ligeramente constante con una mínima tendencia negativa; mientras que la tasa de empleo no remunerado mantiene una tendencia creciente. De la misma manera el desempleo se mantiene constante, con un pico del 6% en junio del 2020; la tendencia constante se explica por la población que pertenecía al empleo adecuado, migro al subempleo y al empleo no remunerado. Se tiene pleno conocimiento de que los buenos indicadores de empleo que presenta una economía representa el bienestar social de la población, en este caso los indicadores de coyuntura laboral, del sector rural muestran que el bienestar de la población rural ha disminuido, no basta con que la gente trabaje en una economía para percibir ingresos, es necesario que se cuenten con las

garantías necesarias para asegurar condiciones laborales que beneficien a la población, así también que garanticen un salario competitivo y digno para cubrir todas las necesidades de la población.

- El valor agregado bruto del sector agropecuario permite observar el valor total creado en cuanto al conjunto de bienes y servicios que produce el sector agropecuario, de acuerdo con la investigación se observa que el VAB agropecuario nominal tiene tendencia positiva, y presenta ciertos picos cada semestre, esto se debe a que los ingresos de este sector dependen de las cosechas, mismas que se realizan cada cierto periodo de tiempo, hasta el 2017, se observa un notable comportamiento creciente en estos valores, sin embargo a partir de ese punto los picos de disminución incrementan, haciendo que el crecimiento sea más lento; esto se contrasta con el VAB agropecuario real, se observa que tiene una tendencia positiva y creciente, de la misma forma se observa una tendencia creciente hasta el tercer trimestre del año 2017, para observar una notable caída a partir de este año; de la misma forma que los indicadores de coyuntura laboral, esto se explica por la focalización del gobierno en otros sectores, y que no se toma en cuenta las necesidades del sector agropecuario, como acotación a esto se menciona el incremento del precio de los fertilizantes necesarios para la producción, de la misma manera que se reducen las barreras de ingreso de los productos de economías vecinas como Perú y Colombia, teniendo en cuenta que los productos de estas economías son mucho más competitivos que la producción nacional, debido a que los costos de producción son mucho menores y que el tipo de cambio no favorece a la producción nacional, haciendo que la producción nacional se vea afectada y que los pequeños y medianos productores busquen otras formas de generar ingresos.
- Para determinar la relación de los Indicadores Laborales Rurales en el Valor Agregado Bruto Agropecuario en el Ecuador, se realiza un modelo de efectos fijos y aleatorios, el cual tiene como variable dependiente el VAB agropecuario y como variables independientes, el empleo, subempleo, otro empleo no pleno, el empleo no remunerado y el desempleo, en la estimación econométrica de este modelo se obtiene que

el r cuadrado corresponde a 83.81% lo cual significa que el empleo adecuado, el subempleo, el otro empleo, el empleo no remunerado y el desempleo tienen efectos en el VAB el 83.81% de veces que este cambia. El r cuadrado corregido muestra un ajuste entre las variables explicativas del modelo, por lo tanto, corresponde a un valor inflado, en este caso corresponde a 0,6672 correspondientes a 66.72%. Lo cual permite señalar que cuando el VAB cambia de valores se debe al empleo adecuado, el subempleo, el otro empleo, el empleo no remunerado y el desempleo un 66,72% de veces. De la misma manera se realizan los contrastes de correcta especificación del modelo, como la normalidad de los residuos y el test de Hausman, los cuales muestran que el modelo está correctamente especificado y que los indicadores laborales rurales sí influyen en el valor agregado bruto agropecuario en el Ecuador, periodo 2014-2021.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Central del Ecuador. (2021). Informaición Financiera Mensual. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
- Carámbula, M., & Oyhantcabal, G. (2019). Proletarización del agro uruguayo a comienzos del siglo XXI: viejas y nuevas imágenes de un proceso histórico. *Europia. Revista del desarrollo eonómico y territorial*, 1(16). Obtenido de <https://revistas.flacsoandes.edu.ec/eutopia/article/view/4107/3257>
- CEPAL. (2002). Definición de población urbana y rural utilizadas en los censos de los países latinoamericanos. *CEPAL*. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/def_urbana_rural.pdf
- Gaudin, Y., & Padilla, R. (2020). Los intermediarios en cadenas de valor agropecuarias. *CEPAL*, 186.
- Granja, F. (2021).
- Guaigua, J. (2022). Situación laboral rural en el valor agregado bruto agropecuario en el Ecuador. *Universidad Técnica de Ambato*.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría*. México. Obtenido de <https://fvela.files.wordpress.com/2012/10/econometria-damodar-n-gujarati-5ta-ed.pdf>
- INEC. (2018). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo Indicadores Laborales*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2015/Septiembre-2015/Presentacion_Empleo.pdf
- López, J., & Molina, A. (2019). Análisis espacial de las condiciones laborales de la mujer en el sector agropecuario en México. *Lecturas de Economía*, 91(1). Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-25962019000200181
- Martinez, C. (2012). *Estadística y muestreo*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

- Martínez, L. (2019). El empleo rural en el Ecuador. *Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales*.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2022). Sistema de Información Pública Agropecuaria.
- Olmedo, P. (2019). El empleo en el Ecuador - Una mirada a la situación y perspectivas para el mercado laboral actual. *Friedrich Ebert Stiftung Ecuador*. Obtenido de <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/quito/14525.pdf>
- Pita, S., & Pértegas, S. (2002). Investigación cuantitativa y cualitativa. *Cad Aten*, 76 - 78. Obtenido de https://www.fisterra.com/mbe/investiga/cuanti_cuali/cuanti_cuali2.pdf
- Reinecke, G., & Faiguenbaum, S. (2017). Empleo rural en América Latina: avances y desafíos. *Perspectivas*. Obtenido de https://static.nuso.org/media/documents/PERS._Reinecke_Faiguenbaum_FF_HhTg5ke.pdf
- Restrepo, A. (2019). Una aproximación al problema de la productividad en el campo colombiano. *Universidad EAFIT* Universidad EAFIT. Obtenido de https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/13372/Andres_RestrepoCampuzano_2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Salmerón, R. (2010). Modelos de datos de panel - Aplicaciones en ordenador. Obtenido de https://www.ugr.es/~romansg/material/WebEco/04-Eco2/Ordenador/GRETL/03_DatosPanel.pdf
- Solis, J. (2022). Situación laboral rural en el valor agregado bruto agropecuario en el Ecuador. *Universidad Técnica de Ambato*.
- Velentín, L., & Saucedo, A. (2018). Análisis del hambre en el estado de Zacatecas bajo el modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios. *Economía, sociedad y territorio*, 18(57). Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212018000200487

ANEXO

Matiz de información

<i>VAB AR</i>	<i>EmA</i>	<i>SubE</i>	<i>OtE</i>	<i>EmNo</i>	<i>DesE</i>
1.298.995	25,9%	16,3%	40,8%	13,6%	3,3%
1.312.566	28,5%	15,8%	41,4%	11,9%	2,3%
1.319.937	26,8%	17,7%	38,1%	15,1%	2,3%
1.326.671	34,4%	15,3%	34,8%	13,2%	2,2%
1.341.142	24,7%	16,2%	38,1%	19,1%	1,9%
1.337.329	28,7%	15,4%	37,2%	16,4%	2,2%
1.339.726	28,5%	17,6%	35,3%	16,7%	1,8%
1.347.929	30,2%	16,8%	35,0%	15,0%	2,9%
1.334.151	22,4%	17,2%	37,7%	20,3%	2,4%
1.333.392	22,9%	18,4%	36,4%	19,6%	2,6%
1.336.651	22,6%	22,1%	32,7%	20,1%	2,3%
1.352.541	27,8%	22,0%	31,9%	15,7%	2,5%
1.372.841	21,3%	22,2%	32,9%	21,6%	2,0%
1.392.338	22,3%	23,2%	32,1%	20,4%	1,9%
1.401.927	23,6%	23,0%	31,8%	19,8%	1,7%
1.426.246	25,1%	22,8%	32,3%	17,6%	2,1%
1.413.785	23,1%	20,4%	34,1%	20,4%	1,9%
1.391.186	21,8%	21,1%	33,8%	21,1%	2,0%
1.366.476	21,2%	22,5%	33,1%	21,5%	1,7%
1.369.398	23,0%	16,8%	38,3%	20,3%	1,4%
1.376.989	20,2%	19,1%	35,2%	23,2%	2,2%
1.377.380	20,5%	22,5%	33,5%	21,1%	2,3%
1.371.595	21,1%	22,2%	32,4%	21,3%	2,7%
1.385.305	20,6%	19,4%	35,3%	22,9%	1,6%
1.407.358	9,5%	33,9%	32,6%	16,9%	5,9%
1.350.321	16,4%	24,3%	32,2%	24,3%	2,5%
1.341.647	16,4%	24,3%	32,2%	24,3%	2,5%
1.370.119	17,1%	20,2%	33,0%	26,9%	2,7%
1.384.065	17,7%	22,3%	31,7%	25,5%	2,6%
1.365.509	17,6%	21,7%	32,0%	26,7%	1,9%
1.341.286	18,6%	25,9%	32,0%	21,7%	1,7%
1.399.914	20,0%	25,9%	31,3%	20,9%	1,8%