



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad Jurídica, Social y Administrativa.

Carrera de Economía

Incidencia de la educación sobre la pobreza en Ecuador durante el periodo 2009 – 2019

Trabajo de Integración Curricular Previo a
la Obtención del Título de Economista.

AUTORA:

Gladys Beatriz Uchuari Mendoza

DIRECTOR:

Econ. Kevin Marlow Jiménez Villavicencio

Loja – Ecuador

2023

Loja, 08 de diciembre de 2022

Econ. Kevin Marlow Jimenez Villavicencio Mg.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Incidencia de la educación sobre la pobreza en Ecuador durante el periodo 2009 – 2019**, previo a la obtención del título de **Economista**, de la autoría de la estudiante **Gladys Beatriz Uchuari Mendoza**, con **cedula de identidad Nro. 1150162368**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.



Firmado electrónicamente por:

KEVIN
MARLOW
JIMENEZ
VILLAVI
CENCIO

Econ. Kevin Marlow Jiménez Villavicencio Mg.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Gladys Beatriz Uchuari Mendoza**, declaro ser autor del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido de la misma. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:

Cedula de Identidad:1105162368

Fecha: 27 de enero de 2023

Correo electrónico: gladys.uchuari@unl.edu.ec

Telefono:0985769527

Carta de autorización de tesis por parte del autor (a) para la consulta de producción parcial o total, y publicación electrónica de texto completo

Yo, **Gladys Beatriz Uchuari Mendoza** declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Incidencia de la educación sobre la pobreza en Ecuador durante el periodo 2009 – 2019**, como requisito para optar el título de **Economista**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veintisiete días de enero de dos mil veintitrés.

Firma:

Autora: Gladys Beatriz Uchuari Mendoza

Cedula: 1150162368

Dirección: Loja

Correo electrónico: gladys.uchuari@unl.edu.ec

Teléfono: 0984769527

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Trabajo de Integración Curricular: Econ. Kevin Marlon Jiménez Villavicencio

Dedicatoria

Dedico mi trabajo de investigación a Dios quien me ha dado sabiduría, conocimientos y sobre todo me ha mantenido con salud para así poder cumplir todas mis metas propuestas.

A mis padres quienes me han dado su apoyo incondicional tanto moral como económico, para seguir adelante.

A mis hermanas y amigos quienes han estado presentes apoyándome en cada paso que he dado en mi camino universitario y así poder llevar a cabo cada objetivo que me he planteado e ir forjando mi vida.

A mi mejor amiga Mayra Alejandra, quien es la persona más maravillosa y especial, por estar conmigo en todos mis buenos y malos momentos de mi vida, y ser la mejor amiga del mundo.

A mis amigas Verónica y Katherine, quienes me han apoyado, acompañado en esta etapa de mi vida y por compartir varios momentos juntas.

A María José Trujillo, por ser una de mis mejores amigas y ser parte de mi vida, compartiendo nuestra trayectoria universitaria.

Al Padre Bernardino, por ser un apoyo para no rendirme en la realización del proyecto y darme palabras de aliento y no caer, por ser mi guía espiritual cuando más lo necesite y hacerme formar parte de un grupo tan maravillo como lo es la comunidad Pro-vida.

Gladys Beatriz Uchuari Mendoza

Agradecimiento

Agradezco de manera muy especial a Dios.

A la Universidad Nacional de Loja, a la Carrera de Economía y a todos sus docentes por brindarme todos sus conocimientos y paciencia, permitiendo de esta manera formarme tanto personal como profesionalmente.

Agradezco a mis docentes, ya que cada uno ha forjado en mí la profesional que hoy quiero ser, en especial a mi director Econ. Kevin Marlow Jiménez Villavicencio y la Econ. Michelle López, así también a la Econ. Elizabeth Lozano por impartirme sus conocimientos, por su paciencia y su dedicación porque sin su apoyo hubiese sido más difícil desarrollar mi proyecto de tesis.

Gladys Beatriz Uchuari Mendoza

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas.....	viii
Índice de figuras.....	viii
Índice de anexo	ix
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1 Abstract.....	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	7
4.1 Antecedentes.....	7
4.2 Evidencia empírica.....	12
5. Metodología	18
5.1. Tratamiento de datos	18
5.2. Estrategia econométrica.....	21
5.2.1. Objetivo específico 1.....	21
5.2.2 Objetivo específico 2.....	21
5.2.3. Objetivo específico 3.....	25
6. Resultados	27
6.1. Objetivo específico 1	27

6.1.1. Análisis de evolución de las variables.....	27
6.1.2. Análisis de correlación de las variables.....	36
6.2 Objetivo Específico 2	41
6.3. Objetivo específico 3	45
7. Discusión	47
7.1. Objetivo específico 1	47
7.2. Objetivo específico 2.....	50
7.3. Objetivo específico 3.....	53
8. Conclusiones	56
9. Recomendaciones	58
10. Bibliografía	60
11. Anexos.....	68

Índice de tablas

Tabla 1 Descripción de las variables	19
Tabla 2 Estadísticos descriptivos	20
Tabla 3 Pruebas de Dependencia de sección cruzada Pesaran (2007)	42
Tabla 4 Resultados de Cointegración de Westerlund (2007).....	43
Tabla 5 Resultados de los estimador PMG. Y MG.	44
Tabla 6 Causalidad de Dumitrecu y Hurlin.....	46

Índice de figuras

Figura 1 Evolución de la tasa de pobreza del Ecuador 2009-2019	28
Figura 2 Evolución de la escolaridad para Ecuador 2009-2019	30
Figura 3 Evolución del desempleo para Ecuador 2009-2019	32
Figura 4 Evolución de la población masculina para Ecuador 2009-2019	33
Figura 5 Evolución de la población según su etnia para Ecuador 2009-2019.	35

Figura 6 <i>Correlación entre la pobreza y la escolaridad, periodo 2009 – 2019.</i>	37
Figura 7 <i>Correlación entre la pobreza y el desempleo periodo 2009-2019.</i>	38
Figura 8 <i>Correlación entre la pobreza y población masculina, periodo 2009-2019.</i>	39
Figura 9 <i>Correlación entre la pobreza y la etnia, periodo 2009-2019.</i>	40

Índice de anexo

Anexo 1 <i>Matriz de correlación</i>	68
Anexo 2 <i>Test de Hausman (1978).</i>	68
Anexo 3 <i>Test de Wooldridge (2002).</i>	68
Anexo 4 <i>Test de Wald (1979)</i>	69
Anexo 5 <i>Matriz de Multicolinealidad</i>	69
Anexo 6 <i>Modelo GLS corregido, Greene (2018)</i>	69
Anexo 7 <i>Raíz unitaria de segundas diferencias de Hadri (2000).</i>	70
Anexo 8 <i>Certificación de traducción del Abstract</i>	70

1. Título

“Incidencia de la educación sobre la pobreza en Ecuador durante el periodo 2009 – 2019”

2. Resumen

La pobreza es un problema que ha persistido a lo largo del tiempo, ocasionando problemas económicos y sociales. En Ecuador el 32,4% de la población se encuentra en pobreza (INEC, 2020). En este sentido, la presente investigación pretende analizar la incidencia de la educación sobre la pobreza de Ecuador durante el periodo 2009-2019 a través de técnicas econométricas. La información fue recopilada de las bases de datos del Banco Central del Ecuador [BCE] (2020), de la Encuesta Nacional de Empleo y Subempleo (ENEMDU), publicada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC] (2020). Por tanto, para el estudio, se realiza la prueba de cointegración de Westerlund (2007) y la prueba de causalidad de Dimietry y Hurlin (2012). Permitiendo obtener como resultado que, la escolaridad tiene una relación negativa con la pobreza, y se determinó que existe una relación a corto y largo plazo entre la escolaridad y la pobreza; asimismo, existe una relación bidireccional, que va desde la pobreza hacia la escolaridad y viceversa. Consecuentemente, las implicaciones de política deben centrarse en de implementar estrategias asertivas y eficientes referentes a mejorar el nivel educativo de los individuos, y generando empleo, activando todos los sectores productivos; de esta manera se consiga una mejor tasa de empleo y disminuya la tasa de pobreza.

Palabras clave: Pobreza. Escolaridad. Datos panel. Desempleo. Ecuador.

Código JEL: I3. I2. C4. J64. N16

2.1 Abstract

Poverty is the trouble that has persisted over time, causing economic and social problems. In Ecuador, the 32.4% of population lives in poverty (INEC, 2020). In this sense, this research aims to analyze the education incidence on poverty in Ecuador during the period 2009-2019 through econometric techniques. The information was collected from the Central Bank of Ecuador [BCE] databases (2020), from the National Survey of Employment and Underemployment (ENEMDU), published by the National Institute of Statistics and Censuses [INEC] (2020). Therefore, for the investigation, the Westerlund (2007) cointegration test and the Dimietry and Hurlin (2012) causality test are performed. Allowing to obtain as a result that schooling has a negative relationship with poverty, and it is concluded that there is a short and long-term relationship between schooling and poverty; Likewise, there is a bidirectional relationship, which goes from poverty to schooling and in reverse. Consequently, the policy indications must require the assertive strategies implementation and efficient references to improve the educational level of individuals, and develop employment, activating all productive sectors; In this way, a better employment rate is achieved and the poverty rate decreases.

Keywords: Poverty. Scholarship. Data panel. Unemployment. Ecuador.

JEL code: I3. I2. C4. J64. N16

3. Introducción

Se ha determinado a la pobreza como uno de los problemas más graves de la sociedad que ataca a diario a la humanidad tanto en temas económicos, sociales o culturales, debido a que una persona no posee un ingreso mínimo para satisfacer todas sus necesidades básicas que tiene como individuo dentro de la sociedad, por ello tiende a disminuir el desarrollo económico de un país e incrementar la pobreza (Acaro, 2019). Los datos publicados por el Banco Mundial, durante el periodo 2015 – 2018 en el mundo la tasa de la pobreza extrema disminuyó de 10,1% a 9,2%, lo que fue equivalente a 689 millones de personas que sobrevivían con menos de \$1.90 al día, mientras que para el año 2017, las tasas de pobreza mundiales más altas llegaron a 24,1% lo que significaba que las personas vivían con menos de \$3,20 al día y el 43,6% con menos de \$5,50, y finalmente para el año 2018, se llegó a la conclusión que, de cada cinco personas por debajo de la línea de pobreza internacional, cuatro de ellas vivían en zonas rurales.

A nivel de América Latina, los índices de pobreza son más notorios en las zonas rurales con un porcentaje del 17,2% es decir, más del triple de índices de las zonas urbanas. Adicionalmente, las personas que trabajan, su puesto de trabajo en su gran mayoría no les garantiza una vida digna, ya que solo el 8% de estos trabajadores y familias, durante el año 2018 vivían en situación de pobreza extrema, esto quiere decir que, uno de cada cinco niños vive en una situación de pobreza extrema, por lo que existe la necesidad de garantizar la protección social de todos los niños y grupos vulnerables para reducir la pobreza, donde países que se encuentran con bajos ingresos afectan mucho más a familias (CEPAL, 2019).

Para Ecuador, la educación ha atravesado diversos cambios que deben entenderse como la aplicación progresiva de un nuevo modelo regulatorio, enmarcado en la concepción de que un buen sistema educativo es la mejor garantía para conseguir la igualdad y la inclusión social para

las futuras generaciones, y es una condición indispensable para el Buen Vivir (Senplades, 2017). De acuerdo con las últimas mediciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC, en diciembre del año 2019, una tercera parte de los ecuatorianos estaba sumida en la pobreza (INEC, 2020). Además, la pobreza es mayor en el sector rural, en los últimos 12 años, la tasa de pobreza extrema cayó de 61,3% a 33,3%, adicional, en el último periodo del 2019, la tasa de la pobreza en el área rural fue de 41,8% y la de extrema pobreza de 18,7% (INEC, 2018).

Con la finalidad de dar soluciones al problema de la pobreza y la escolaridad en Ecuador, se pretende comprobar las siguientes hipótesis: 1) la escolaridad y la pobreza tienen un comportamiento tendencial a lo largo del tiempo; 2) existe una relación a corto y largo plazo entre la pobreza y la escolaridad; y, 3) existe una relación causal entre la pobreza y la escolaridad. Por ende, se plantearon los siguientes objetivos específicos: 1) Analizar la evolución y correlación entre la educación y la pobreza en Ecuador durante el periodo 2009 – 2019; 2) estimar la influencia de la educación en la pobreza y su relación a corto y largo plazo en Ecuador durante el periodo 2009 - 2019, aplicando técnicas econométricas; y 3) determinar la prueba de causalidad entre la educación y la pobreza de Ecuador, durante el periodo 2009 - 2019.

Por lo tanto, en el presente estudio se utilizó datos del BCE (2020), del ENEMDU, publicada por el INEC (2020). La variable dependiente es la tasa de pobreza y la escolaridad como variable independiente; adicionalmente, como variables de control se incorporó el desempleo, la proporción total de hombres, el porcentaje de personas indígenas, mestizas, afroecuatorianas y blancos. Para cumplir con los objetivos específicos planteados, se realizó un análisis de evolución de las variables del modelo, luego se estimó un modelo de cointegración de Westerlund (2007) y PMG para determinar la relación a largo y corto plazo respectivamente; y finalmente se usó el modelo de Granger para estimar la relación causal entre la escolaridad y la pobreza

Es importante señalar, que la presente investigación contribuye a la literatura ampliando estudios que analizan la incidencia de la educación sobre la pobreza ecuatoriana desde un enfoque econométrico, ya que, no existen muchos estudios que abarquen variables relacionadas directamente con el problema. Adicionalmente, es sustancial saber el nivel educativo de cada persona para así determinar el grado de pobreza que se encuentra, ya que, se encuentra relacionada directamente, de esta forma, se puede tomar las mejores decisiones y construir una política que se enfoque en el tema, para que exista una reducción de la tasa de pobreza e incrementar el nivel educativo.

La investigación se encuentra estructurada en ocho secciones adicionales al tema, resumen y la introducción: en el apartado 4) se muestra marco teórico, que está compuesta por antecedentes y evidencia empírica; el apartado 5) presenta la metodología aplicada en esta investigación; en 6) se muestra los resultados obtenidos, los cuales se sustentaron en gráficos, análisis e interpretaciones en función de cada uno de los objetivos específicos planteados; el apartado 7) presenta la discusión, que hace contraste de los resultados obtenidos en la presente investigación con los encontrados en otras investigaciones; en la parte 8) las conclusiones; 9) recomendaciones, y finalmente en las partes 10) y 11) se muestra la bibliografía y anexos, en donde se muestra las referencias bibliográficas utilizadas en la investigación y también los cuadros o tablas que sirvieron de apoyo para la investigación.

4. Marco teórico

4.1 Antecedentes

La presente sección se ha organizado en tres partes; en la primera parte se referencian todas las teorías respecto a la pobreza que es la variable dependiente, la segunda parte todas las teorías de la educación siendo la variable independiente y la última parte las teorías que tienen relación entre la pobreza y educación.

Con respecto a las teorías de la primera parte, la pobreza para Smith (1759) considera que surge con el nacimiento de la sociedad moderna, ya que es aquí donde el gobierno y la propiedad privada los cuales son creadores de condiciones desigualitarias para la sociedad, crean las diferencias entre personas, la época de quienes poseen menos, deseaban lograr la riqueza de otros, por ende, el gobierno generaba las condiciones necesarias para la concentración de poder y riqueza quede en pocas manos, mientras que la propiedad privada obligaba a la sociedad a que trabaje por un salario básico que no cubría sus necesidades básicas, creando así la inequidad y desigualdad resultado de un acuerdo entre la propiedad privada y líderes políticos que limitaban los intereses particulares, en vez de la sociedad en general.

Años más tarde, Ricardo (1810) estudió la pobreza a través de los salarios con el objetivo de identificar las causas principales del problema de la pobreza, sus resultados obtuvieron que la mejor condición de los trabajadores por un aumento en su salario incentiva a casarse y formar una familia, causando que genere demanda de alimentos y el precio excede en su equilibrio, a su vez produzca una cantidad que no logre una satisfacción de consumo general, por consiguiente, la pobreza puede incrementarse con disminuciones tanto indirectas como directas de los salarios, deduciendo que las condiciones de pobreza se basan en los salarios, el empleo disponible y en el

incremento poblacional. Por el contrario, Marx (1965) explica que la condición de pobreza se desarrolla mediante la explotación del trabajador como un proceso por el cual la opresión del capitalista obliga al obrero a trabajar en condiciones precarias, sin importar riesgo laboral o si esto influye en las condiciones de vida de la población en general.

Por otro lado, Sen (1973) explica que la pobreza es un fenómeno diverso que abarca varias dimensiones, haciendo referencia que es un error al referirse a la pobreza como una falta de ingresos y de carencias provenientes del mercado y el estado, por lo que propone que es mejor tratar a la pobreza desde otro punto de vista como son las capacidades, refiriéndose a las actividades de cada persona impulsadas por las oportunidades que genera la sociedad, el estado y el mercado para el incremento de su bienestar de vida. Del mismo modo, Azuela (1998) asocia a la pobreza con la necesidad y carencia relativa de lo indispensable para el sustento de la vida, siendo una cadena cerrada en donde no se percibe con claridad el inicio y el final, en estas condiciones, no se obtiene una adecuada nutrición, empleo, educación, vivienda, etc., por tanto, no se cuenta con una base social que permita a los individuos desarrollarse integralmente.

En cambio, Spicker (1999) reconoce once posibles formas de identificar la pobreza como necesidad, insuficiencia de recursos, carencia de seguridad básica, privación múltiple, estándar de vida, exclusión, desigualdad, clase, falta de titularidades, dependencia y padecimiento inaceptable, siendo cada interpretación mutuamente excluyente, aunque algunas de ellas pueden ser aplicadas a la vez, y ciertas pueden no ser aplicables en toda situación con respecto a la pobreza. Por el contrario, Fields (2001) define a la pobreza como la incapacidad para disponer de los recursos suficientes para satisfacer las necesidades básicas de un individuo o una familia. No obstante, la pobreza por necesidades básicas depende del número y las características de las necesidades

básicas para satisfacer a los individuos, además este tipo de pobreza, presenta limitaciones en cada individuo y alcanzar su bienestar social (CEPAL, 2003).

Por otra parte, de acuerdo a una referencia sobre el ser pobre dada por el Consejo de Europa en el año de 1984, definiendo al pobre como aquellas personas, grupos o familias que poseen recursos limitados que convierte en su exclusión del nivel de vida mínimo en el lugar que viva (Gordon, 2004). Así mismo, uno de los ejes centrales sobre el interés y discusión sobre la pobreza es su definición en sí, ya que mayormente los enfoques sobre esta están denominados individuales, donde se asume que los pobres son familias que están en una dimensión generalmente monetario baja. Por lo que, por lo que Alcock (2006) define que la pobreza son las familias que carecen de atributos necesarios para dejar de ser pobres.

Siguiendo con la segunda parte, la educación dentro de la teoría económica ha emergido como un tema fundamental, Smith (1776) menciona que quienes realizaban actividades como la enseñanza académica, la medicina, y las artes son formas de incrementar la producción interna de una economía determinada, y aquellas personas que la realizaban estas actividades obtenían un salario mayor y su única diferencia al resto eran sus estudios. En cambio, Malthus (1806) analizaba a la educación como un contexto social y un factor importante para hacer a las personas del común más realizadas y menos hostiles a su gobierno. No obstante, la educación posee tres referencias en donde, el primero, la pauperización espiritual; segundo, la legislación educativa para los niños trabajadores; y tercero, la educación del futuro, haciendo referencias hechas de manera tangencial, naciendo un carácter poco sistemático (Marx, 1846).

Por otra parte, Solow (1957) consideraba la educación y la formación profesional desempeñaban una fuente principal de crecimiento de capital y del trabajo, es decir, el aumento de educación

elevaba la calidad de la fuerza de trabajo. Sin embargo, la educación es algo que el gobierno hace a favor del individuo, ya que cada uno va formando su propio patrimonio moral a través de una educación plural, que acepta la diversidad de opiniones, de distintos tipos de conducta, en este tipo de educación se postula una defensa del individuo y de su autonomía moral con el objetivo de que el individuo alcance un estado de civilización, es decir, de progreso y de ciudadanía, de esta manera la defensa del individuo y de su anatomía moral se la considera a la educación para hacer ciudadanos libres y responsables, porque es crucial en el crecimiento del individuo como ser independiente e individual, ya que en lo que se concierne a lo educativo los primeros años de vida del individuo son esenciales, para un crecimiento cognitivo y psicológico (Mill, 1962).

Al contrario, de acuerdo con la teoría del valor de la experiencia sobre el capital humano mencionada por Mincer (1974) marcó un gran interés por el efecto que ejerce la capacitación y aprendizaje en el trabajo en el aumento de los ingresos, por lo que, el entrenamiento formal es mucho más difícil de medir que el entrenamiento proporcionado en la experiencia laboral, por cuanto este último va creciendo en la misma medida que aumenta la experiencia en el mercado laboral, mientras que la primera se muestra en una forma cóncava, analizando la relación entre la distribución de las retribuciones y el capital humano, creando un modelo basado en la racionalidad económica del sujeto en el mercado laboral, que proveía un análisis de cómo la capacitación en el trabajo es causa de un aumento de los salarios y en qué medida contribuye a agrandar la brecha de desigualdad en los ingresos.

Del mismo modo, Pereira de Gómez (1981) considera que la educación es necesaria para incrementar el nivel de productividad del ser humano, al permitirle así mejorar las condiciones dentro del mercado de trabajo y así obtener mayores ingresos para vivir mejor, lo cual ha producido una presión social por la educación debido al valor que se ha dado a la credencial educativa.

Además, la educación forma parte del capital humano, tal como lo menciona Schultz (1985), quien realizó un énfasis al tratar la educación como una inversión en el hombre y tratar sus consecuencias como una forma de capital.

El capital humano es definido como el conjunto de las capacidades productivas que un individuo consigue por la acumulación de conocimientos generales o específicos, de manera que cada individuo incurre a gastos en la educación y su inversión se reflejará en su futuro, es decir, en la posibilidad de obtener un salario elevado, pero la productividad del individuo no dependerá solo de su aptitud, sino de la motivación y de la intensidad que realiza su trabajo (Becker, 1983). Sin embargo, a pesar de que en algunos países el gobierno invierte cada vez más en educación, no se ha logrado los resultados esperados en cuanto a desarrollo económico y social, ya que, continúa la pobreza, el desempleo, la discriminación racial y sexual en el mercado de trabajo y la desigualdad en la distribución del ingreso (Chávez Rodríguez, 1997). En cambio, Stewart (1997) define al capital humano de una empresa ocupa a todas las personas cuyo talento y experiencias crean productos y servicios los cuales muchos clientes acuden a dicho lugar.

Por último, la relación entre las variables antes mencionadas, Schultz (1961) desarrolló la teoría del Capital Humano haciendo énfasis en la educación como inversión en el hombre, donde el acceso a la educación y a la salud era determinado por los diferentes ingresos; además, estableció la rama de la ciencia económica denominada economía de la educación. Al contrario, Mincer (1974) analizó la relación entre capital humano y distribución personal de ingresos, así como la tasa de rentabilidad de la educación, evidenciando la relación directa entre educación y productividad, entre nivel de educación e ingresos. Mientras que, Becker et. ál (1990) menciona que cuando el capital humano aumenta, gracias a la alta inversión en los sectores educativos, el

retorno en la inversión de capital humano aumenta hasta que éste crece lo suficiente y encuentra un equilibrio.

4.2 Evidencia empírica

Esta sección se realiza en dos grupos, en el primer grupo se señalan los estudios empíricos que ponen a prueba la incidencia que tiene la educación sobre la pobreza y dentro del segundo grupo la pobreza se relaciona con las variables de control siendo el desempleo, etnia, género y zona. Considerando los estudios más recientes que muestran la relación entre las variables de estudio.

Dentro el primer grupo, Minkler y Prakashb (2017) mencionan que la pobreza desde hace mucho es un problema que, hasta el día de hoy, a pesar de las políticas usadas no son suficientes, y el papel de las constituciones no aporta significativamente, generando que la implicación de las leyes aplicables brinda meta-reglas efectivas con incentivos para que los legisladores inicien, financien, monitoreen y hagan cumplir políticas de reducción de la pobreza. Por otra parte, a través de un modelo econométrico Probit se determinó el impacto de la pobreza dentro de los factores sociodemográficos a nivel escolar en un rango de estudio de 19 a 23 años de edad, resultando la existencia niveles de pobreza que son; la cuestión alimenticia causa primordial de la disminución en la asistencia en el nivel medio superior, también factores como la precariedad, condiciones de vida del hogar, influyen en el abandono escolar por las necesidades del individuo (Marina, Gerónimo, y Pérez, 2018).

Para Asia et ál. (2019) la educación ayuda a disminuir la probabilidad de caer en la pobreza, el efecto sobre una distinción por género, el nivel educativo influye más en los hombres que en las mujeres, a pesar de que las mujeres tengan mayores niveles de educación, esto no las protege de la pobreza, ya que, por la sobrerrepresentación de las mujeres en trabajos de medio tiempo.

Mientras que, Castillo y Brborich (2017) sugieren que el enfoque de reformas de políticas públicas se debe recoger y tocar aspectos que modifiquen las condiciones de acumulación de capital humano, a través de reformas estructurales que transformen el mercado laboral y sector educativo, cerrando el círculo entre oferta y demanda laboral de una forma en la que el efecto multiplicador se consolide.

Para algunos países como China nunca han logrado reducir su población rural-urbana dividir con sus reformas y mercantilización de la economía, por la brecha entre lo urbano y la educación rural que está arraigada en la disparidad en la inversión educativa, la educación de los niños, calidad escolar y rendimiento de la educación; los niños migrantes se mueven con sus padres a las ciudades urbanas para buscar una mejor educación, sin embargo, se limita los derechos de los niños migrantes y el acceso a los educación (Zhang, 2017). En cambio, Agasisti et ál. (2021) exploran el grado de pobreza educativa en los países europeos, con respecto a la incidencia, amplitud, profundidad y gravedad, analizando el impacto de las características de los estudiantes y los factores a nivel escolar sobre la probabilidad de tener un nivel educativo bajo en diversas dimensiones de aprendizaje, formulando políticas y prácticas para que los estudiantes logren marcar la diferencia a través de sus estudios.

Continuando en el continente europeo, Hofmarche (2021) alude que cada 1 de cada 7 personas viven en un hogar cuyos ingresos están por debajo del umbral de pobreza nacional, pero más del 30% de las personas se consideran a sí mismas como personas que viven en la pobreza, lo cual se evidencia sobre la relación causal entre la educación y las diversas dimensiones de la pobreza, encontrando efectos económicamente importantes de la educación en la reducción de la pobreza, por ello, el aumento de la participación en la fuerza laboral y el empleo a tiempo completo, así como una mejor salud, son posibles mecanismos para mejorar dicho problema. En cambio, para

China, el aumento de sus métodos educativos es débilmente relativos, con una elasticidad positiva a la media que es menor que la unidad, lo que se propone una nueva serie anual de estrategias de pobreza relativa débil consistentes con las líneas oficiales, ya que ciertamente, la pobreza no ha desaparecido en China, pero se indican avances sustanciales (Chen y Ravallion, 2021).

Mientras tanto, un estudio realizado por Arias y Sucari (2019) sobre el efecto de la educación sobre la pobreza monetaria en las regiones del Perú, sustentando la teoría de capital humano y teoría microeconómica del consumidor, demuestran que la educación a través de la PEA por niveles educativos; primaria, secundaria, educación no universitaria y la pobreza de la población tienen un gasto menor a la línea pobreza monetaria, resultando que a partir de educación secundaria se reduce la pobreza monetaria en las regiones del Perú. En cambio, un estudio sobre el efecto del desarrollo financiero sobre la pobreza, tienden a informar un efecto de reducción de la pobreza del desarrollo financiero, sin embargo, Gallegos (2019) considera el tema al revés, el cual es examinar el efecto de la pobreza en el desarrollo financiero, en particular, el efecto de la pobreza en el desarrollo financiero a través del canal del capital humano, además, examinando si el efecto de la pobreza en el desarrollo financiero depende del nivel de apertura comercial de los países.

Continuando con el segundo grupo, Bastos (2019) menciona que el empleo parcial y el desempleo, si bien son los factores que más influyen sobre la pobreza en las mujeres, no son los únicos, por ello el hecho de ser madre soltera y las distribuciones ocupacionales no se quedan de lado, dado que las mujeres lideran las ocupaciones profesionales de servicios y ventas, de administración, y de trabajos elementales relacionados con la limpieza, el cuidado y la alimentación. Además, influye el mismo hecho de ser mujer; el de vivir en un hogar donde predominen las mujeres entre sus miembros; y el de pertenecer a un hogar con una cantidad de mujeres con empleo mayor a la de hombres (Peng et ál., 2018).

Por otra parte, Ballesteros (2020) alude que la pobreza se ha relacionado con el desempleo, debido a que, en la actualidad, tener un trabajo no es un obstáculo para evitar caer en riesgo de pobreza o exclusión social, en el caso de España el desempleo tiene un fuerte impacto sobre la pobreza en cuanto a los hogares en los que todos sus miembros están desempleados y el número de trabajadores pobres es mayor que el de los desempleados pobres, por ello es necesario implementar políticas eficientes para reducir la tasa de desempleo y con ello a la pobreza. Mientras que, un estudio en América Latina realizado por Cueva y Alvarado (2019) demostraron el efecto del desempleo en la pobreza es positiva y significativo, la mayor parte de la pobreza, se concentra en los países de ingresos bajos y ocurre en las economías orientadas a la extracción y exportación de materias primas, por ende, el Estado debería potenciar los mecanismos de la inversión nacional o externa para diversificar la producción y generar nuevos empleos, lo cual permite generar las condiciones para reducir la pobreza.

En cuanto la relación de la pobreza con la etnia, un estudio de Awaworyi-Churchill (2020) sobre los efectos de diversidad étnica y la pobreza del transporte, han formado alternativas de las variables, concluyendo que los efectos de la diversidad étnica en la proporción del ingreso familiar gastado en transporte, y la diversidad étnica son más débiles en magnitud en comparación con covariables como la edad, el tamaño del hogar, el empleo, estado civil e ingresos, pero más fuertes en comparación con indicadores como estado civil y educación. Así mismo, las diferencias entre países en la diversidad étnica y lingüística, existiendo diferencias en la pobreza, a través de un estudio de sesenta países, resultando una gran sensibilidad debido a los efectos del fraccionamiento étnico y lingüístico, se sugiere una implementación de políticas que puedan mitigar los efectos negativos para reducir la pobreza y promover el crecimiento (Awaworyi-Churchill y Smyth, 2017).

Así mismo, un estudio de 103 países, utilizando dimensiones culturales y otras variables, los análisis de la prueba de cointegración revelan que la distancia de poder y la masculinidad empeoran las condiciones de pobreza energética mientras que el individualismo y largo/corto plazo, sugirieron reformas de políticas e iniciativas globales que sean sensibles al género, (Ihensekhien y Aisien, 2019). En cambio, Erdem y Tugcu (2012) mencionan que, a través de la prueba de causalidad, la diversidad étnica se asocia positivamente con la pobreza, además, identifican la confianza como un canal importante a través del cual opera la diversidad étnica y la necesidad de políticas que generen capital social en sociedades multiculturales para aprovechar los beneficios de la diversidad. Al contrario, en Malasia para reducir las desigualdades étnicas y su alta incidencia de pobreza, se enfatizaron en dos conceptos: entre desigualdad de ingresos y polarización, y entre desigualdad relativa y absoluta, sin embargo, las tasas de crecimiento diferenciales por etnia no fueron suficientes para evitar el aumento de la desigualdad absoluta (Ravallion, 2020).

En cambio, Ilkcaracan et ál. (2021) muestra la relación de la pobreza con el género, en un estudio del impacto de la inversión en asistencia social en la generación de empleo, el tiempo, la pobreza de ingresos por género en una simulación de políticas macro y micro para Turquía, descubriendo que el gasto en la expansión de los servicios en el orden del PIB, genera más de un millón de nuevos puestos de trabajo y proporciona empleo a las personas, en particular a las mujeres, lo cual en hogares que reciben empleo se elevan por encima del umbral de pobreza de ingresos, lo que reduce la tasa oficial de pobreza. Por otra parte, Pérez (2018) examina las formas de desigualdad de género y la repercusión de la pobreza en la inserción laboral de jóvenes en Argentina, indaga sobre los roles sociales diferenciados entre varones y mujeres, principalmente en lo vinculado a las responsabilidades y sus implicancias sobre las posibilidades laborales de ambos sexos, por

ende, se encontró que las desigualdades de género acentúan la inequidad en el acceso al mercado de trabajo de las jóvenes.

Mientras que, la relación entre la pobreza y zona, un estudio en Reino Unido sobre la comparación del nivel y pobreza energética en zonas rurales, dio como resultado que en promedio la experiencia de la pobreza energética en zonas urbanas las áreas son más extensas con una mayor probabilidad de persistencia de la pobreza energética, no obstante, en promedio el combustible rural los pobres son más vulnerables a los aumentos de precios de la energía mientras viven en un alojamiento privado o en un piso aumenta su probabilidad de seguir siendo pobres en combustible en relación con sus contrapartes urbanas, lo cual indica que la efectividad de las políticas puede diferir entre el espacio rural y urbano (Roberts, Vera-Toscano, y Phimister, 2015). Por otra parte, Martín-Consuegra et ál. (2019) desarrollaron una metodología que permite la localización de áreas urbanas que se encuentran en situación de pobreza energética, concluyendo que la interacción de factores provoca que los hogares en los tramos de renta mínima estén en riesgo de pobreza energética de manera independiente de la eficiencia energética de la vivienda que ocupan.

5. Metodología

La presente investigación se la realiza mediante el uso de la investigación descriptiva, explicativa y cuantitativa, dentro de esta última se usa el método correlacional, mismas que son detalladas a continuación.

Por un lado, la investigación descriptiva analiza la incidencia que tiene la educación sobre la pobreza, para ello, se realizan gráficos que demuestren la correlación entre las variables a encontrar, basándose en la evidencia la cual ayuda a sustentar los resultados de la investigación. También se usa la investigación explicativa, ya que una vez de seleccionar, recolectar y ejecutar el respectivo modelo econométrico, se podrá conocer a través de los resultados cual es el verdadero impacto que tiene la educación sobre la pobreza, para de esta manera proceder a realizar la debida interpretación e implicaciones de política que pueda ayudar a disminuir la tasa de pobreza.

Por otro lado, se usa la investigación cuantitativa, ya que todas las variables a estudiar son medibles, por ello, el análisis numérico, ayuda a identificar y realizar predicciones sobre los resultados de las regresiones a realizar, además, este método conlleva el uso de herramientas estadísticas y matemáticas con el fin de cuantificar los resultados del problema de investigación, que en este caso abarca la influencia de la educación sobre la pobreza, adicionalmente, dentro de la investigación cuantitativa se usa el método correlacional con el fin de relacionar dichas variables a través de un modelo econométrico de datos panel.

5.1. Tratamiento de datos

Los datos utilizados para la presente investigación, son de le Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) la cual es elaborada y a su vez publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC] (2020) con la finalidad de analizar la incidencia de la

educación sobre la pobreza en Ecuador durante el periodo 2009 – 2019. Las variables utilizadas en el modelo econométrico usando datos panel son la tasa de la pobreza como variable dependiente, mientras que como variables independientes es la educación en promedio y finalmente las variables de control son la tasa de desempleo, genero, etnia y zona estas tres últimas medidas en porcentaje, debido a la relación que tienen con la pobreza.

Tabla 1.

Descripción de las variables.

Variable	Notación	Unidad de medida	Descripción
<u><i>Dependiente</i></u>			
Tasa de pobreza	<i>Tasapobre</i>	% de la población pobre	Situación en la que una persona carece de recursos para satisfacer sus necesidades básicas.
<u><i>Independiente</i></u>			
Educación	<i>Esc</i>	Promedio de años de formación educativa	Período de tiempo que un individuo asiste a un instituto para estudiar y aprender.
<u><i>Control</i></u>			
Tasa de desempleo	<i>U</i>	% de la población desempleada	Situación de la persona que está en condiciones de trabajar, pero no tiene empleo y busca trabajo.
Etnia	<i>Etn</i>	Porcentaje	Conjunto de personas que forman un mismo grupo étnico de culturas y costumbres.
Género	<i>Gen</i>	Porcentaje	Género de los individuos.

Nota: Adaptada con información EMENDU (2020)

En la Tabla 2, se puede apreciar los estadísticos descriptivos de las distintas variables empleadas dentro del modelo econométrico que dirige la presente investigación entre ellos se encuentra la media, desviación estándar, máximos y mínimos. Las variables estructuran un panel con 231

observaciones durante un periodo de 11 años ($T=1,2, \dots, 11$) y 21 provincias ($i= 1,2, \dots, 21$) correspondientes a Ecuador. Lo que podemos destacar es que en promedio la tasa de pobreza se encuentra en 3,9% con una desviación estándar de 1,8%, por parte de la variable independiente muestra que en promedio de escolaridad es de 5,52 años de instrucción con una desviación estándar de 4,6. Así mismo, se observa en general que los valores de la desviación estándar, la cual muestra cuan dispersos están los valores con respecto a la media, los valores mínimos y máximos, nos ayudan a tener una idea de la dispersión de los datos (entre mayor sea el rango, mayor dispersión va a existir).

Tabla 2.

Estadísticos descriptivos.

Variable		Media	Std. Dev	Min	Max	Observaciones
Tasa de la pobreza	Overall					N = 231
	Between	0,039	0,018	0,001	1,002	n = 21
	Within					T = 11
Escolaridad	Overall					N = 231
	Between	5,520	0,046	3,067	5,981	n = 21
	Within					T = 11
Desempleo	Overall					N = 231
	Between	0,011	0,028	0,012	0,992	n = 21
	Within					T = 11
Etnia	Overall					N = 231
	Between	0,032	0,012	0,561	1,231	n = 21
	Within					T = 11
Genero	Overall					N = 231
	Between	0,051	0,213	0,395	0,584	n = 21
	Within					T = 11

5.2. Estrategia econométrica

La presente investigación busca realizar un análisis de la incidencia de la educación sobre la pobreza en Ecuador durante el periodo 2009 – 2019, la misma que se estimará a través de métodos econométricos se detallan en las siguientes etapas.

5.2.1. Objetivo específico 1

Analizar la evolución y correlación entre la educación y la pobreza en Ecuador durante el periodo 2009 – 2019.

Para el cumplir el objetivo uno, se planteó analizar la evolución y correlación de las diferentes variables, como lo son, la tasa de la pobreza, nivel de escolaridad, tasa de desempleo, género y etnia, específicamente en el periodo comprendido entre 2009 al 2019. A través de la elaboración de gráficos que demuestren la evolución y correlación. basándonos en información de fuentes secundarias la cuales nos permitieron revelar cuales fueron los acontecimientos que influyeron en el crecimiento y decrecimiento de las variables a lo largo del tiempo de estudio.

5.2.2 Objetivo específico 2

Estimar la influencia de la educación en la pobreza y su relación a corto y largo plazo en Ecuador durante el periodo 2009 - 2019, aplicando técnicas econométricas.

Para dar cumplimiento a este objetivo, primeramente, se procedió a realizar pruebas previas para determinar problemas de heteroscedasticidad y autocorrelación en el panel, comenzando a utilizar el test de Hausman (1978) el que ayudará a determinar qué modelo econométrico se debe emplear entre efectos fijos o efectos aleatorios para el presente trabajo de investigación, por lo cual se procede a realizar una prueba de hipótesis en la cual se basa en la probabilidad de χ^2 si este valor es mayor a 0,05 se estimará un modelo con efectos aleatorios y por lo contrario si la

probabilidad de chi2 es menor a 0,05 se estimará un modelo con efectos fijos.

Al saber qué modelo es factible, se procede a realizar las pruebas de Wooldridge (2002) y la prueba del multiplicador de Lagrange de Breusch y Pagan (1979) el cual determina la presencia de autocorrelación serial así mismo de heterocedasticidad, si la probabilidad de F es mayor a 0.05 podemos concluir que no existe problema de autocorrelación serial, caso contrario si la probabilidad de F es menor a 0,05 si existiría un problema de autocorrelación serial, del mismo modo, si la Prob>chibar2 es mayor a 0,05 no existe problema de heterocedasticidad al contrario, si es menor a 0,05 si existirá problema de heterocedasticidad.

En el caso de comprobar que el modelo presenta problema de heteroscedasticidad y autocorrelación serial, estos serían corregidos mediante el modelo de Mínimos Cuadrados Generalizados (GLS), el cual nos permitirá un modelo mucho más robusto. La ecuación (1) representa el planteamiento del modelo base para su consiguiente estimación.

$$Tasapobre = \beta_0 + \beta_1 esc + \varepsilon_t \quad (1)$$

En donde, la *Tasapobre* hace referencia a la tasa de pobreza en el Ecuador durante el periodo de estudio, el cual está en función de *esc* que corresponde a la escolaridad y el termino ε hace referencia al termino de error o perturbación estocástica. El subíndice *t* indica el periodo de tiempo, en donde, $t = 2009, 2011, 2012, \dots, 2019$. La ecuación (2) describe al modelo ya incorporado las variables de control siendo el desempleo, genero, indígena, mestizo y blanco, esto para un mayor contraste de la información.

$$Tasapobre = \beta_0 + \beta_1 esc + \beta_2 U + \beta_3 gen + \beta_3 Indigena + \beta_3 Mestizo + \beta_3 Afro + \beta_3 Blanco + \varepsilon_t \quad (2)$$

Al haber corregido dichos problemas antes mencionados, se procede a realizar las pruebas de dependencia transversal mediante Pesaran (2007) que nos ayuda a escoger con que prueba de cointegración se debe trabajar, dependiendo del resultado, ya sean, de primera o segunda generación Pedroni (2007) o Westerlund (2007), respectivamente, que estima la existencia o no de cointegración a largo plazo. Para ello, se aplicaron pruebas de raíz unitaria para poder determinar el orden de integración de las variables empleadas en el modelo, mediante el test de Hadri (2000), el cual es una generalización a un panel de datos del test KPSS (Kwiatkowski, Phillips, Schmidt y Shin, 1992), en el que la hipótesis nula es la de no existencia de raíz unitaria en todas las unidades de sección cruzada.

Posteriormente, se utilizó el modelo propuesto por Westerlund (2007), que nos ayudó a establecer la cointegración existente entre las variables, aplicando este test se comprueba la hipótesis nula de no integración sin imponer restricciones a los factores comunes, haciendo que los parámetros estimados obtengan una alta precisión en tamaño y potencia. Por lo tanto, se plantea la ecuación (3).

$$\Delta y_{it} = \delta_i dt + \alpha_t (y_{i,t-1} - \beta x_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^P \alpha_{ij} y_{it-j} + \sum_{k=1}^{p_i} \gamma_{ij} \Delta x_{it-j} + \varepsilon \quad (3)$$

Donde Δy_{it} es la variable dependiente, dt es la trayectoria de la variable en el tiempo, Δx_{it-j} representa la variable independiente en el periodo t y finalmente, ε_{it} es el término de error aleatorio estacionario con media cero.

En cuanto a la estimación de la relación en el corto plazo se utilizó como base modelos de corrección de errores planteado por Pesaran, Yongcheol y Smith (1999); el estimador de media grupal (MG) y el estimador agrupado de la media individual (PMG).

Aclarando que estas pruebas no son estrictamente pruebas de corto plazo, pero sirven para establecer dicha relación entre las variables, en donde, el estimador (MG) posee un proceso menos restrictivo y permite poseer heterogeneidad entre todos los parámetros al momento de no tener restricción, también deriva los parámetros de largo plazo de los modelos de redistribución autorregresiva (ADR). La especificación del modelo se presenta a continuación:

El **ARDL** se presenta así, en la ecuación (4).

$$Y_{it} = \alpha_i + \gamma_1 Y_{i,t-1} + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Para provincia i , donde, $i=1, 2, \dots, 21$.

El parámetro de largo plazo θ para el país i , expresado así en la ecuación (5).

$$\theta_i = \frac{\beta_i}{1 - \gamma_i} \quad (5)$$

Y los estimadores de MG para todo el panel estarán expresados en la ecuación (6).

$$\hat{\theta} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \theta_i \quad \hat{\alpha} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \alpha_i \quad (6)$$

Se estimó el modelo MG y PMG y se probó la diferencia de estos dos modelos bajo la prueba de Hausman (1978) con una (H_0) de que el estimador PMG es el adecuado.

Este estimador (PMG) se concentra en calcular los coeficientes partiendo de agrupaciones, así mismo, promedia los coeficientes, este estimador considera una heterogeneidad del dinamismo a corto y largo plazo. La especificación sin restricciones para el sistema ARDL de ecuaciones para

$t = 1, 2, \dots, 23$, períodos de tiempo y $i = 1, \dots, 21$ provincias para la variable dependiente Y es representada en la ecuación (5).

$$y_{it} = \sum_{j=1}^p \lambda_{ij} y_{i,t-j} + \sum_{j=1}^q \gamma_{ij} x_{i,t-j} + u_i + \varepsilon_{it}$$

En donde, $x_{i,t-j}$ es el $(k \times 1)$ representando el vector de las variables explicativas para el grupo i y u_i representa el efecto fijo.

$$\Delta y_{it} = \theta_i (y_{i,t-1} - \beta_1 x_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij} \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{q-1} \gamma'_{ij} \Delta x_{i,t-j} + u_i + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

En donde, u_i son los parámetros de largo plazo y θ_i son los parámetros de equilibrio o (error)-corrección, la restricción de PMG es que los elementos de β son comunes a través de las provincias.

Por lo tanto, si los parámetros son de hecho homogéneos se prefiere el estimador eficiente bajo la hipótesis nula (H_0), que es PMG, sin embargo, si se rechaza la hipótesis nula (H_0), entonces se prefiere el estimador eficiente MG.

5.2.3. Objetivo específico 3

Determinar la prueba de causalidad entre la educación y la pobreza de Ecuador durante el periodo 2009 - 2019.

Finalmente, para determinar la causalidad se procede a utilizar el test de causalidad tipo Granger de panel elaborado por Dimietry y Hurlin (2012), ya que permite obtener la relación causal entre las variables y su respectiva dirección, tal como se expresa en la ecuación 7.

$$y_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k y_{it-k} + \sum_{k=1}^K \beta_i^k x_{it-k} + \mu_{it}$$

Podemos observar que, $\beta_i(k)$ denota efectos individuales en teoría deben corregir en la dimensión del tiempo. Por otra parte, K representa órdenes de retraso y se supone es igual para todas las unidades de sección transversal del panel, en el cual, el panel está equilibrado, $\gamma_i(k)$ y $\beta_i(k)$ representan los parámetros de retraso y pendiente que se diferencian entre grupos, suponiendo igualmente que son constantes en el tiempo.

Dicho modelo se establece como un modelo de coeficiente fijo con efectos individuales fijos, en el cual se plantea una prueba de hipótesis, donde si la probabilidad de chi2 es menor a 0,05 se puede concluir que hay causalidad en al menos un panel, caso contrario, si la probabilidad de chi2 es mayor a 0,05 se concluye que no hay existencia de causalidad.

6. Resultados

En el presente apartado se muestran los resultados obtenidos para cada objetivo específico, centrandó el análisis de la incidencia de la educación sobre la pobreza en Ecuador.

6.1. Objetivo específico 1

Analizar la evolución y correlación entre la educación y la pobreza en Ecuador durante el periodo 2009 – 2019.

6.1.1. Análisis de evolución de las variables.

La Figura 1, presenta la evolución de la variable pobreza para Ecuador, apreciando una tasa de 32,8% en 2010; a nivel urbano fue de 22,5% y en el rural 53% (INEC, 2011). Así mismo, se observa que la pobreza a nivel nacional en diciembre de 2015 se ubicó en 23,28% en comparación al 22,49% de diciembre de 2014, el incremento de 0,79 puntos porcentuales no es estadísticamente significativa, para el mismo periodo, la pobreza a nivel rural varió de 35,29% en 2014 a 39,33% en 2015, una variación significativa de 4,0 puntos porcentuales, mientras que la pobreza urbana de 2015 fue de 15,68%, mientras que en 2014 fue de 16,43%, una reducción no significativa de 0,75 puntos porcentuales, de manera que la ciudad de Cuenca representa la menor tasa de pobreza (4,48%), mientras que Guayaquil la de mayor incidencia (11,72%) durante el año 2015 (INEC 2016).

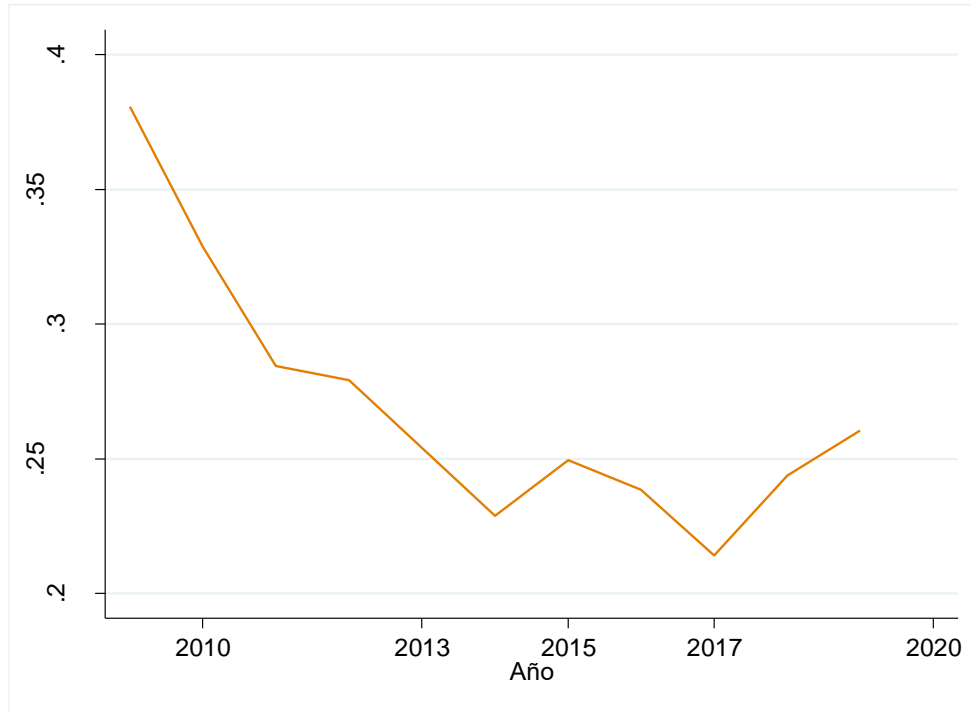
De acuerdo a los resultados del INEC (2018) en el año 2017 la pobreza llegó al 21,5%, valor que no tiene diferencia estadísticamente significativa con respecto al año anterior, registrando que la ciudad de Machala posee mayor incidencia de pobreza y Cuenca es la de menor nivel de pobreza. Entre tanto, durante el año 2019 la pobreza se ubicó en 25,9%, con una pobreza urbana de 17,2%, y la pobreza a nivel rural de 41,8%; registrando que la mayor incidencia de pobreza de 2019 se

encuentra en Guayaquil y el menor nivel de pobreza le corresponde a Cuenca (INEC, 2020). No obstante, en el Plan Nacional de Desarrollo Social de Ecuador 2007-2017, se registran algunas estrategias y propuestas para combatir la pobreza, entre las que se pueden mencionar: el cambio de la matriz productiva, la plena integración de la agricultura campesina en las cadenas de producción, la soberanía energética, así como la gestión eficiente de sistemas universales de salud, educación y protección social han estado orientados directamente hacia la lucha contra la pobreza y la desigualdad (Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, 2017).

A pesar de los esfuerzos, a partir del 2017 con el inicio de un nuevo periodo presidencial la pobreza se incrementa 3,5%, pasando de 21,50% a 25% en el 2019; como consecuencia del bajo crecimiento económico producto a la complicada situación de la deuda pública arrastrada desde el 2014; provocando las reducciones en ayuda social para millones de ecuatorianos, situación a la que se suma la paralización de inversiones públicas y de otros compromisos sociales, sin embargo, no se puede desconocer la presencia de otros planes de mitigación de la pobreza y de asistencia a personas con capacidades especiales desde el inicio del actual periodo presidencial (Ayala, Correa, y Campuzano, 2021).

Figura 1

Evolución de la tasa de pobreza del Ecuador 2009-2019

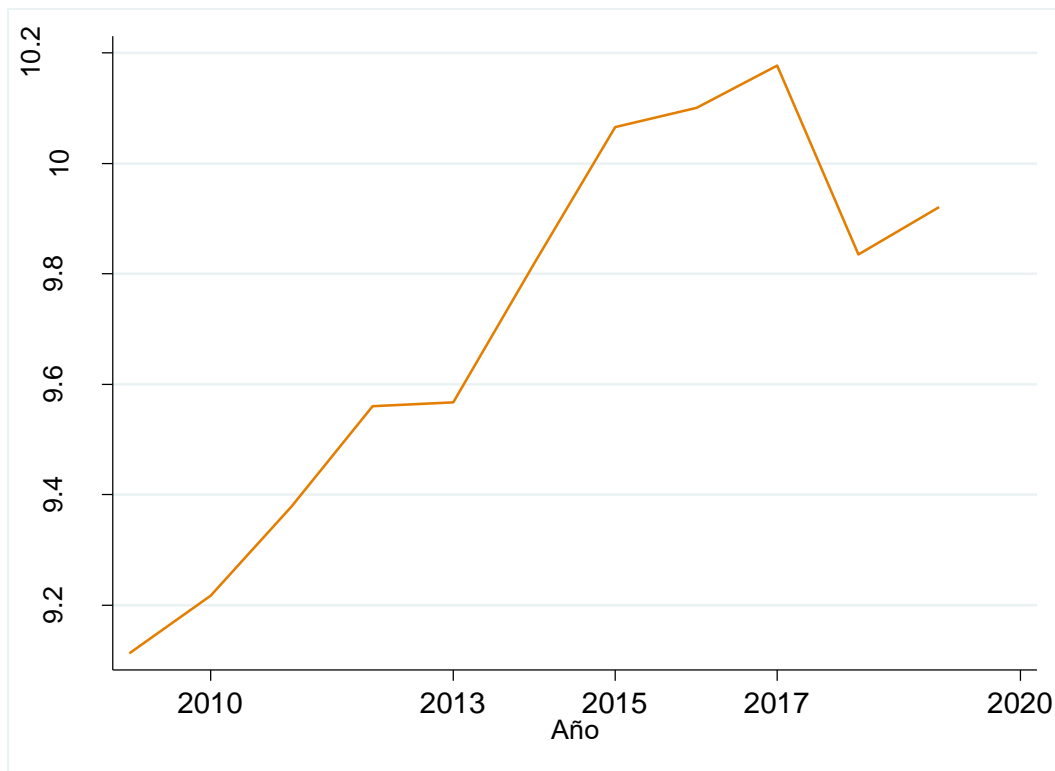


De la misma forma, la Figura 2 presenta la evolución de la variable escolaridad, la cual representa los años de instrucción profesional de sus habitantes, durante el año 2010, el INEC (2010) señala una tasa de escolaridad de 9,4 lo que significa que en promedio se educaban hasta el décimo grado de educación básica, así mismo, el Censo (2010) identifica una brecha del nivel de educación entre el área urbana (10,1 años) y el sector rural (7,3 años), además expone que la provincia con más años de escolaridad es Pichincha con 10,6 años, mientras Cañar es la que menos tiene con 7,7 años. Desde estos resultados, en los siguientes años el sistema educativo ecuatoriano ha tenido importantes mejorías con respecto al informe del año 2006, por ello el Ministerio de Educación ha trabajado en la creación de estándares educativos y en la formación de una entidad autónoma sabiendo que la calidad de un sistema educativo no puede exceder la calidad de sus docentes (Programa de promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe [PREAL] 2010). Así mismo, se denota una tendencia creciente durante todos los años de estudio, lo cual significa que Ecuador incrementó su nivel de educación debido a los profundos cambios sociales que ha

promovido el gobierno de su época, con lo que Pombo (2015) menciona que se ha pretendido vincular estrechamente las necesidades sociales con el desarrollo de políticas educativas de un marcado carácter inclusivo. Sin embargo, en el año 2018 existió un decrecimiento tendencial puesto que se presentó una ineficiente oferta para toda la demanda global con respecto a los cupos de la educación superior y por un nuevo proceso de evaluación al docente con el fin de formalizar el proceso de selección, reforzar el sistema de capacitación, crear nuevos incentivos, y empezar a crear estándares, además, tiene planes para mejorar sus ingresos y su participación en la toma de decisiones (Ministerio de Educación, 2019). No obstante, para el año 2019 el nivel de educación se incrementó significativamente con respecto a los cambios que se dieron en el año anterior.

Figura 2

Evolución de la escolaridad para Ecuador 2009-2019



Por otro lado, en la Figura 3 se puede observar la evolución correspondiente a la tasa de desempleo del Ecuador. Bustamante et ál. (2020) sitúa a Ecuador como una economía donde el fenómeno de desempleo es complejo de erradicar y controlar, aún más en la actual crisis económica causada por la nueva COVID-19, lo que representa millones de ciudadanos desempleados. Durante su evolución se puede denotar una tasa de desempleo mayor al 9% durante el 2009 al 2011, según el INEC (2010) la tasa de desempleo por género, se constata que el desempleo femenino (11,6%) está muy por encima del masculino (7,2%); mientras que a nivel de ciudades, las que presentaron una tasa de ocupación plena mayor a la media nacional (37,6%) fueron: Cuenca (50,1%), Quito (49,2%), Ambato (44,7%) y Guayaquil (38,4%); por su parte Machala (37%) es la única ciudad que presenta menor porcentaje de ocupados plenos respecto de la media nacional.

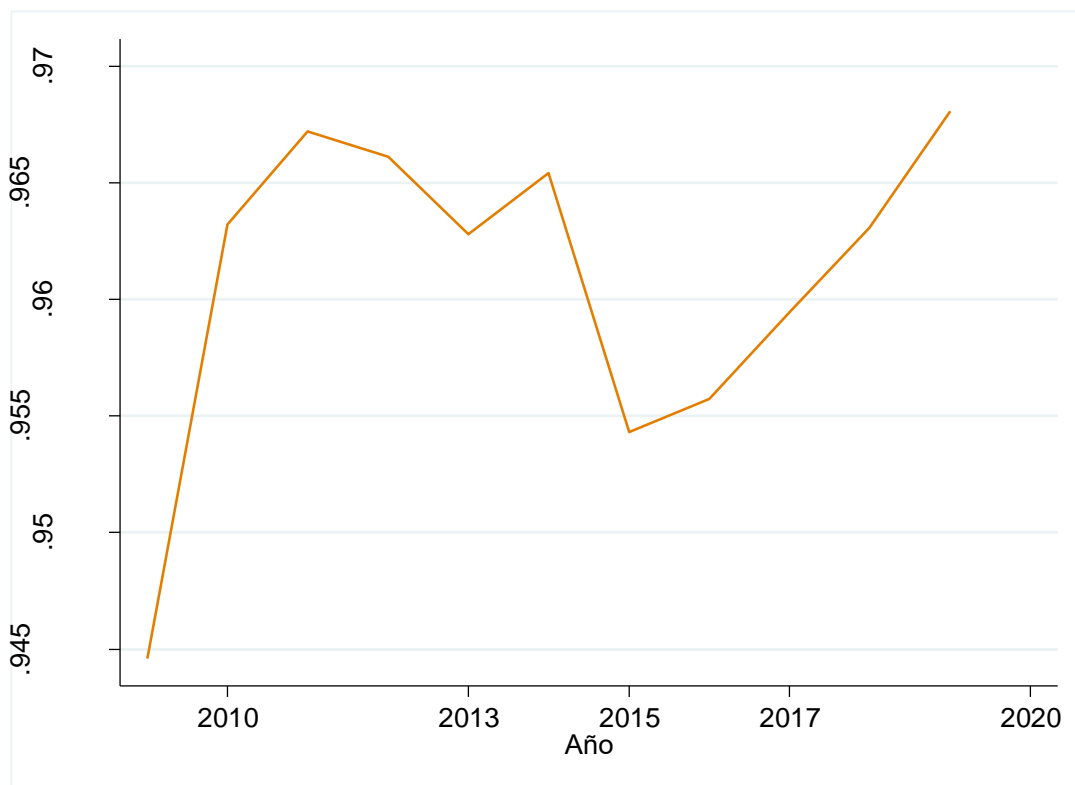
A partir del 2015 a 2016 se presenta el pico más alto de la tasa de desempleo ya que en el año 2016 se suscitó un terremoto en la provincia de Manabí causando un desequilibrio económico que desembocó en una serie de medidas económicas como el alza del IVA, que afecta directamente a los consumidores y las salvaguardias que afectaron a los productores, seguidamente se ha mantenido en descenso la tasa de desempleo, como demuestra el Banco Central (2017) donde explican que a nivel anual la economía se contrajo en -1,5% ya que el resultado anual recoge el impacto de la caída del precio del petróleo, la apreciación del dólar, el terremoto del 16 de abril de 2016, y contingentes legales que afectaron al desempeño de la actividad económica en ese año.

Continuando con el análisis se puede observar que en la Figura 3 el punto más bajo, o sea la mejor tasa de desempleo se denota en el año 2015, La Secretaría Nacional de Gobierno (2018) explica que esto se debe a la reforma laboral planteada en el gobierno del ex presidente Correa, el cual se basó en cinco ejes: búsqueda de equidad, modernización del mercado laboral, democratización de la representatividad, universalización de la Seguridad Social y la profundización del derecho a la

estabilidad. Así mismo, menciona que la tasa de desempleo en Ecuador incrementó a 9,62% en 2018 siendo su nivel más bajo desde 2015 por efecto de las políticas activas de empleo que instrumentó el Gobierno Nacional, haciendo énfasis a la inserción laboral de jóvenes sin experiencia laboral, mujeres, personas con discapacidad y apoyo financiero a los emprendedores productivos con la ayuda de la banca pública, lo cual incrementa la oferta laboral y dinamización de la economía (Castañeda y García, 2019).

Figura 3

Evolución del desempleo para Ecuador 2009-2019



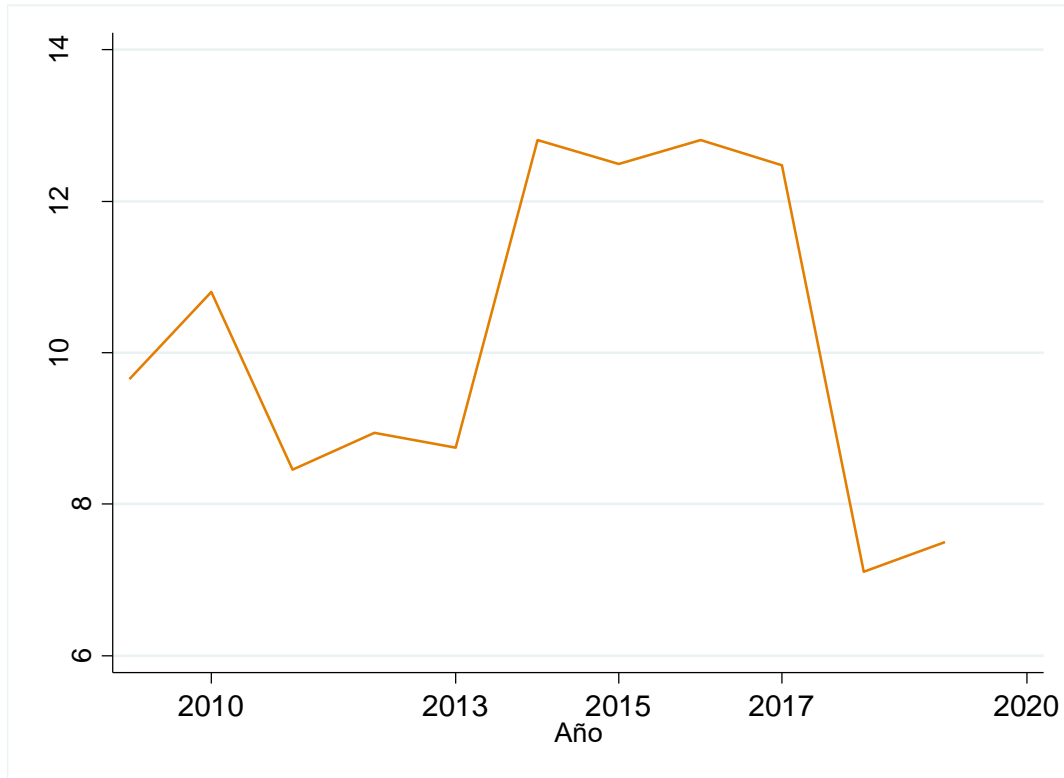
Continuando con el análisis de evolución, la Figura 4 muestra el comportamiento del porcentaje de hombres en el Ecuador durante el periodo de 2009 a 2019 que ha ido en tendencia creciente

hasta el año 2014 manteniéndose paulatinamente hasta el año 2018 que decreció significativamente. Esta variable es fundamental dentro de la presente investigación ya que, dentro del mercado laboral ha existido una brecha significativa entre los hombres y las mujeres con respecto a su inserción a dicho mercado. En tal sentido CIP (2020) menciona que la brecha de género en la pobreza sigue siendo marcada, con una tasa de 6,7% para las mujeres, casi el doble del 3,7% en los hombres.

La brecha entre hombres y mujeres dentro del mercado laboral, a pesar de las constantes leyes que promuevan la igualdad de género. El INEC (2018) señala que en diciembre de 2016 el ingreso promedio de las mujeres fue de \$287,18 mientras que el de los hombres fue de \$367,7, representando una relación de aproximadamente 78%, esto permite vislumbrar la realidad de la discriminación, de acuerdo a lo mencionado por Becker (1964) esto tendría explicación por diferencias en el stock de capital humano o en la productividad, basados en las ideas de este autor.

Figura 4

Evolución de la población masculina para Ecuador 2009-2019



Finalmente, la Figura 5 muestra la evolución de la variable etnia, en donde se aprecia que las personas indígenas (a) son quienes más han incrementado su población, en una escala de un 1,8% en el año 2019 en comparación al año 2012 que tenía 1,1% de población, y de acuerdo al Censo (2010) se sitúan mayormente en la provincia de Morona Santiago, Napo, Chimborazo, Pichincha, Imbabura y Cotopaxi. Por otro lado, la población afro (b) posee un alto crecimiento poblacional en ciertos años como 2011, 2013 y 2015 y un decrecimiento en los años 2012 y 2014, los cuales han sido afectados por la situación en la que viven, esta población es mayormente poblada en las provincias de Esmeraldas, Imbabura y Carchi.

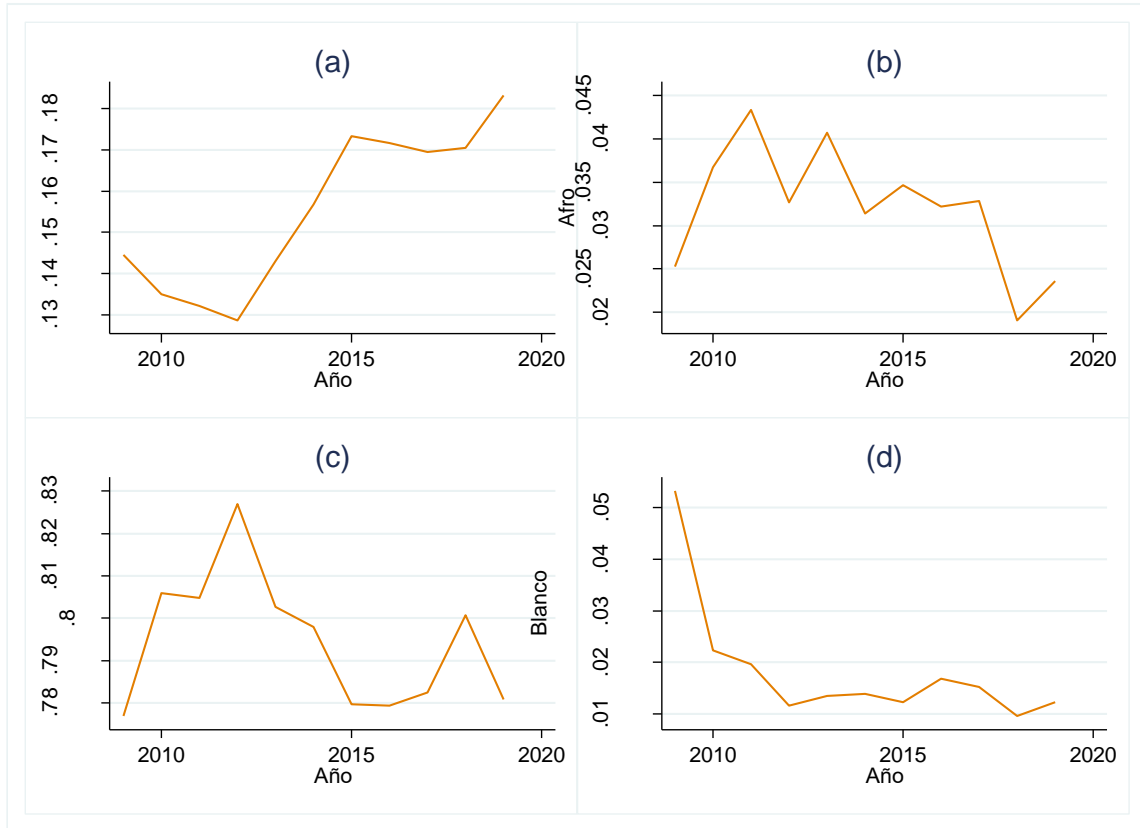
De acuerdo a la CEPAL (2011) tanto la población indígena como afro (b) viven en una situación de marginación y exclusión social, concretamente en el acceso a tierras de mala calidad y con escasa ayuda; bajos niveles de escolaridad; precarias condiciones de vivienda y salud; Adicionalmente, hombres y mujeres indígenas y afroecuatorianos (negros y mulatos) se ven

obligados, por la discriminación y la desigualdad social, a trabajar en actividades de baja remuneración y a migrar constantemente como una estrategia de reproducción social, asimismo, a pesar de los avances de los programas de educación intercultural bilingüe y de la ampliación de la cobertura de los servicios de salud y saneamiento ambiental, los datos sobre mortalidad, fecundidad y migración revelan que los pueblos referidos viven situaciones parecidas a las que imperaban en la sociedad ecuatoriana hace cincuenta años.

En cambio, la población mestiza (c) creció significativamente en el año 2012 y 2018, mientras que en los otros años de estudio se ha mantenido en un crecimiento paulatino; en cambio la población blanca (d) ha seguido en un constante crecimiento de 1%. La discriminación étnica se ha venido dando por la formulación de políticas públicas de diversas maneras, en donde no se restringen a observar igualdad de trato frente a las diferencias de fenotipo o al color de la piel, la cual homogeneizaba la oferta de servicios, sino que deben buscar facilitar el acceso en consideración a los requisitos derivados de la diversidad propia de sus culturas, por ende estas sociedades constituyen un factor sustancial para el avance de las sociedades democráticas y sienta bases más sólidas para el desarrollo (Torres-Parodi y Bolis, 2007).

Figura 5

Evolución de la población según su etnia para Ecuador 2009-2019.

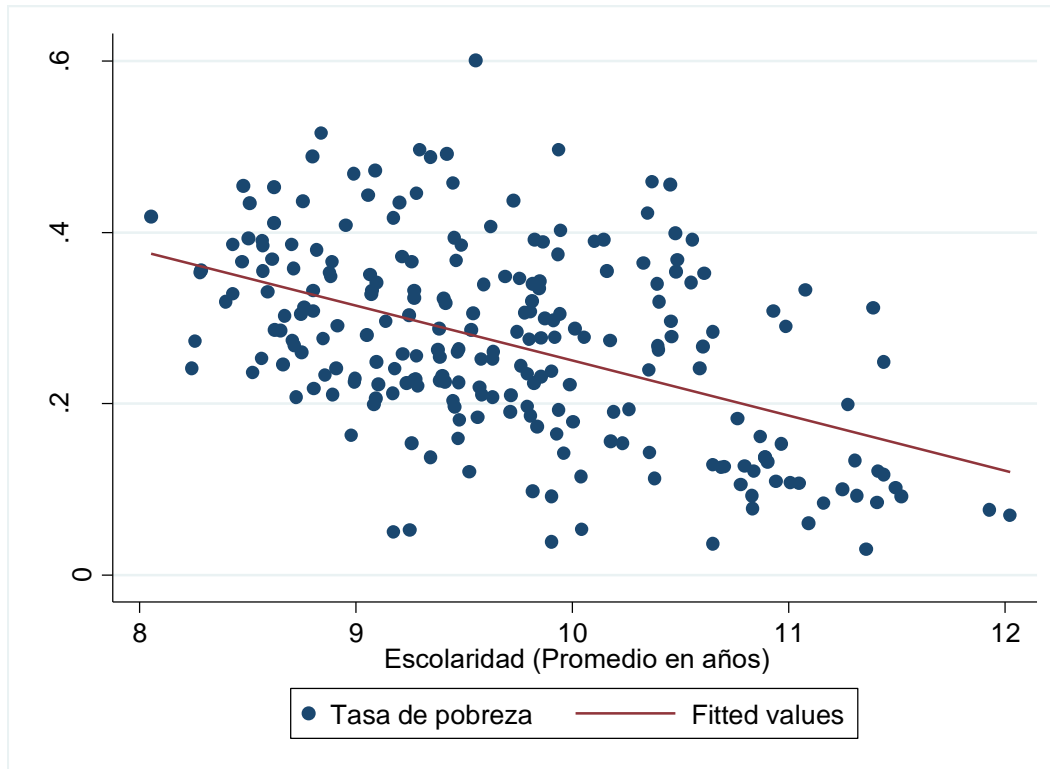


6.1.2. Análisis de correlación de las variables.

Para completar el desarrollo del objetivo 1 se realiza un análisis de correlación (véase Anexo 1). Por consiguiente, la Figura 6 muestra la correlación entre la variable pobreza y escolaridad en Ecuador durante el periodo de estudio 2009-2019. En donde, se puede apreciar que existe una relación negativa y estadísticamente significativa entre las variables, es decir, un incremento en los niveles de educación, provoca una reducción de los niveles de pobreza. Según Salvador Benítez (2008) a través de poca disponibilidad por parte del estado, resulta ineficiente garantizar la reducción de las carencias, debido a que la pobreza es una negación de las oportunidades y satisfacer las necesidades básicas para el desarrollo humano, así como la ausencia de la educación es elemental para realizarse.

Figura 6

Correlación entre la pobreza y la escolaridad, periodo 2009 – 2019.



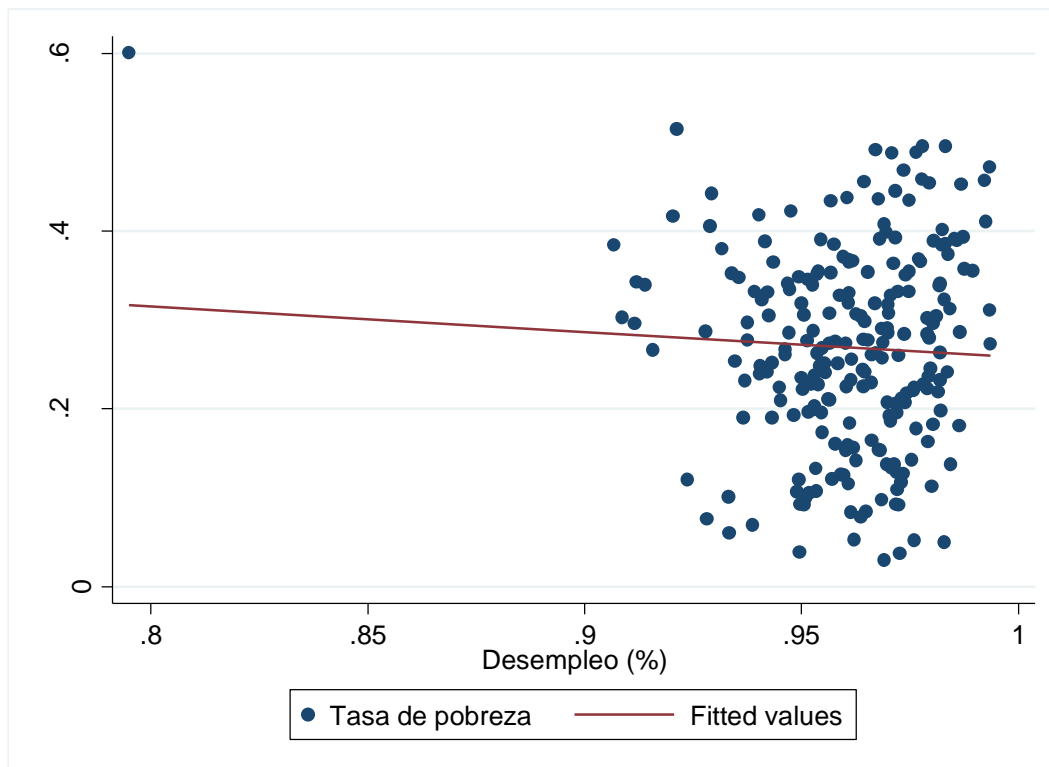
Por otra parte, la Figura 7 muestra la correlación entre la variable pobreza y el desempleo en donde se observa una relación casi horizontal y estadísticamente significativa entre estas variables, es decir, que el desempleo influye de manera considerable en la pobreza del Ecuador, ya que a falta de empleo muchos individuos no poseen un ingreso económico para satisfacer sus necesidades básicas. El país durante el año 2014 el crecimiento del PIB se ubicó en el 4,3% lo que facilitó el incremento del gasto público y con ello disminuyeron los niveles de pobreza y la caída de los precios del petróleo entre 2014 y 2016 incidió en el estancamiento de la pobreza (León, 2018).

La reducción del índice del desempleo y subempleo, en los últimos años cayó de un 16% a un 9% pero no por efecto de un incremento de la actividad productiva que haya creado nuevos empleos,

sino por la corriente indetenible de emigrantes y la expansión del subempleo según lo que menciona Acosta (2019); casi el 80% de la población económicamente activa está en situaciones laborales precarias o desempleada: el subempleo afecta a cerca de un 60% de la PEA, el desempleo abierto a un 9% y más de un 10% se encuentra fuera del país en calidad de emigrante. En cambio, la pobreza es un indicador de debate en las economías, se ve reflejada en muchos sectores que no gozan de los recursos necesarios para llevar una vida digna, en varias economías del entorno latinoamericano existen grupos vulnerables que aún viven sin servicios básicos necesarios y la falta de empleo por la escasa oferta de trabajo (León, Vargas, y Zúñiga, 2020).

Figura 7.

Correlación entre la pobreza y el desempleo periodo 2009-2019.

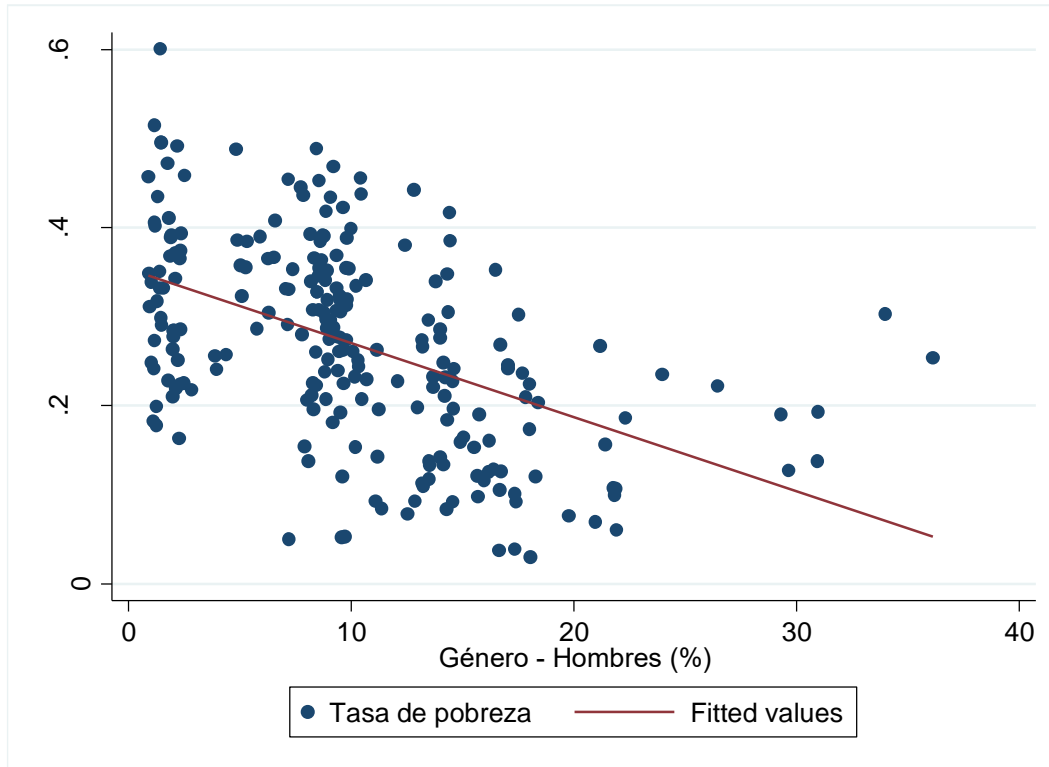


En cambio, la Figura 8, la cual muestra la relación entre la tasa de pobreza y el porcentaje de hombres dentro del estudio, se observa así una relación negativa, es decir, que entre mayor sea la tasa de pobreza aumentará el porcentaje de hombres. Rangel (2019) menciona que la pobreza se ve afectaba de manera especial a las mujeres en relación con los hombres, con un mayor perjuicio para ellas, por lo que, se ha discutido mucho el tema de la feminización de la pobreza, ya que las mujeres no acceden a los recursos materiales en igualdad de oportunidades con los hombres y tampoco participan en los principales espacios de toma de decisiones, lo que las expone a un mayor riesgo de estar en la pobreza.

Por tanto, la pobreza no solo afecta de manera diferenciada a hombres y mujeres, también a indígenas, mestizo, blancos y afrodescendientes, adultos mayores y habitantes de algunos territorios del país que ha llevado a ratificar la multidimensionalidad del fenómeno de la pobreza, las virtudes y limitaciones de las formas tradicionales de medirla, llamando la atención sobre dimensiones específicas que explican las desventajas de las mujeres: la invisibilidad del trabajo doméstico no remunerado, la pobreza de tiempo asociada a éste; la discriminación laboral y salarial contra las mujeres; la relevancia de los estudios sobre la familia desde una perspectiva de género y los desafíos para las políticas públicas, por ello la CEPAL (2018) plantea que es necesario desarrollar autonomía económica de las mujeres y fomentar la conciliación de la vida privada con la doméstica alentando el ingreso masivo de los hombres a la esfera del cuidado.

Figura 8.

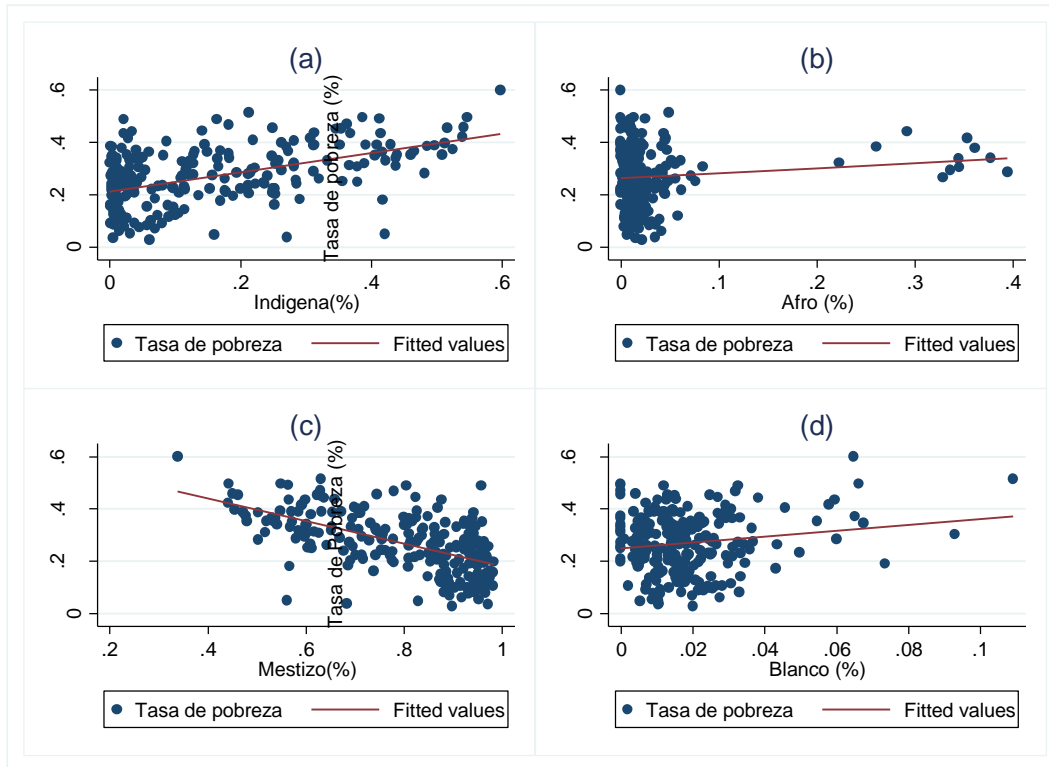
Correlación entre la pobreza y población masculina, periodo 2009-2019.



Finalmente, la Figura 9. muestra la correlación entre la pobreza y la etnia, en donde la población indígena, afro y blanco posee una relación positiva con la tasa de pobreza, mientras que con la población mestiza tiene una relación negativa con la variable dependiente. Algunos estudios indican que los indígenas y afrodescendientes tiene una mayor probabilidad de estar en la pobreza, al aumentar su promedio de años de escolaridad y disminuido las brechas de ingresos con relación a los hombres, al desagregar este tipo de indicadores por grupo étnico, los avances de indígenas y afrodescendientes no se hacían tan notables, por lo que las costumbres también se ven afectadas para su crecimiento y condición en la que viven (Calfío y Velasco, 2018).

Figura 9.

Correlación entre la pobreza y la etnia, periodo 2009-2019.



6.2 Objetivo Específico 2

Estimar la influencia de la educación en la pobreza y su relación a corto y largo plazo en Ecuador durante el periodo 2009 - 2019, aplicando técnicas econométricas.

Para dar cumplimiento al objetivo en primer lugar se realizaron pruebas previas para normalizar las variables y ajustarlas, de esta manera se aplicó el test de Hausman (1978), para la elección entre un modelo de efectos fijos o aleatorios, resultando que ($\text{Prob} > \chi^2 = 0,0158$) es menor a 0,05, rechazando la hipótesis nula (H_0), lo que indica que la diferencia entre los coeficientes es sistemática, afirmando que se debe aplicar un modelo de efectos aleatorios (véase Anexo 2). Seguidamente se aplica el test Wooldridge (2002) para la detección de autocorrelación causando que ($P > F$ es 0,8417) es mayor a 0,05 se rechaza la hipótesis alternativa (H_a) y se afirma que el modelo no presenta autocorrelación (véase Anexo 3). Posterior se aplica el test de Wald para la detección de heteroscedasticidad y dado que ($\text{Prob} > \text{chibar2}$ es 0.0000) es menor a 0.05, por lo

tanto, se rechaza H_0 y se concluye que el modelo presenta problemas de heterocedasticidad (véase Anexo 4). A continuación, se aplicó una prueba de multicolinealidad (véase Anexo 5) y finalmente se estimó un GLS para corregir el problema de heterocedasticidad (véase Anexo 6).

De esta manera, se procedió a realizar la prueba de dependencia de sección cruzada planteada por Pesaran (2007), la cual permitió observar la existencia de dependencia de sección transversal, y así identificar si es conveniente trabajar con pruebas de segunda generación. La Tabla 3 muestra los resultados de dicha prueba donde (p-value es 0.000) es menor a 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se concluye que el modelo presenta problemas de sección cruzada. Seguidamente, se realizó la prueba de raíz unitaria en niveles y en diferencias para verificar el mismo orden de las variables mediante el Test de Hadri (2000) puesto que es un factor clave antes de las pruebas de cointegración, obteniendo como resultado que las series son estacionarias (véase Anexo 7).

Tabla 3.

Pruebas de Dependencia de sección cruzada Pesaran (2007).

Variable	CD	p-value	N_g	T
Tasapobre	19.350	0.000	21	11
Esc	22.867	0.000	21	11
Gen	22.347	0.000	21	11
U	7.147	0.000	21	11
Indígena	2.100	0.001	21	11
Afro	16.297	0.000	21	11
Mestizo	5.122	0.000	21	11
Blanco	34.572	0.000	21	11

Nota. t denota la significancia * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Después de realizar dichas pruebas, se aplicó la prueba de Westerlund (2007) para establecer la relación de cointegración, en la cual, se evalúa la probabilidad de cointegración entre los grupos, presentada en la Tabla 4, donde se observa que la prueba arroja cuatro grupos, los dos primeros indican la cointegración a nivel de medias grupales, es decir, hace un análisis de cointegración al

menos en una unidad de sección cruzada, mientras que, los siguientes dos grupos ayudan a verificar la presencia de cointegración de todo el conjunto de datos sobre todas las unidades de sección cruzada.

Así mismo, en la Tabla 4 se aprecia que el valor de probabilidad es mayor a 0.05 en los dos estadísticos grupales como también en los dos paneles de conjunto, por lo que se rechaza la hipótesis H_0 , que nos indica que existe cointegración, por consiguiente, se acepta la hipótesis alternativa, en donde, decimos que existe cointegración entre las variables, ya sea para los paneles en conjunto como para los paneles globales. También, se analiza el p-valor robusto en el que se presencia valores mayores al 5% de tal manera que disminuye la significancia del estadístico, obteniendo como resultado la existencia de cointegración mediante dicha prueba.

Tabla 4.

Resultados de Cointegración de Westerlund (2007)

Statistic	Value	Z-value	P-value
Gt	-1.573	-2.629	0.004
Ga	-1.739	2.079	0.001
Pt	-3.963	-1.391	0.082
Pa	-1.564	-0.851	0.000

Adicionalmente se mide la relación de corto plazo entre las variables que conforman el modelo econométrico usando el modelo de corrección de error, el cual nos permite observar la elasticidad presente respecto a la variable explicativa (tasapobre). Donde se puede apreciar en la Tabla 5 de manera general que los resultados obtenidos para los estimadores de Medias Grupales (MG) y Medias Grupales Agrupadas (PMG), se puede comprobar la existencia de una relación tanto en el largo plazo como en el corto plazo en el modelo PMG, de manera contraria el modelo MG solo tiene una relación en el largo plazo, lo que indica que los cambios en el nivel educativo afectan

de manera directa a la pobreza, permitiendo medir la velocidad de ajuste hacia el nivel de equilibrio de la variable explicativa, obteniendo la magnitud del ajuste inicial de 9,3% en el modelo.

Así mismo, los resultados presentados en la Tabla 5 indican que el modelo que se acopla mejor a los datos es el estimador PMG ya que presenta mayor eficiencia, es así que se refleja una relación negativa estadísticamente significativa entre la tasa de pobreza y el nivel de educación, esto concordando con la teoría económica del capital humano ya que al aumentar años de cualificación esto contribuye a que aumente su productividad y eficiencia por ende sean elementos vistosos para pertenecer a una plaza laboral. Mientras que, a largo plazo esta relación negativa entre el nivel de escolaridad y la tasa de pobreza es estadísticamente significativa al 0,1%, lo que indica que el nivel de educación es un determinante para que la tasa de pobreza tanto a corto como a largo plazo disminuya.

Tabla 5.

Resultados de los estimador PMG. Y MG.

	(MG)	(PMG)
<i>Largo plazo</i>		
Ec		
Esc	0.338 (-0.61)	-0.044*** (163.40)
<i>Corto plazo</i>		
Ec	0.141* (2.19)	-0.093 (-0.41)
Esc	0.070*** (-4.17)	-0.001* (-2.25)
Constant	0.896*** (5.64)	4.945** (2.59)
Observations	231	231
Adjusted R ²		

t statistics in parentheses

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

6.3. Objetivo específico 3

Determinar la prueba de causalidad entre la educación y la pobreza de Ecuador durante el periodo 2009 - 2019.

Por último, dando respuesta al tercer objetivo y luego de estimar la relación de corto y largo plazo se realizó la prueba de causalidad de Dumitescu y Hurlin (2012), con la finalidad de complementar el análisis realizado, la cual indica si las variables estudiadas se causan de manera unidireccional o bidireccional. Primeramente, se evalúa la variable independiente, la escolaridad y la variable dependiente, la tasa de pobreza, en el sentido causal el P-valor es de 0,020 se tiene causalidad dado que es menor a 0,05.

En cuanto a las variables de control, se determinó la existencia de causalidad bidireccional con la tasa de desempleo, esto afecta directamente a la población pobre, ya que, si no tienen un empleo muchos individuos no poseen los recursos para satisfacer sus necesidades básicas, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL] (2016) expresa que un porcentaje de personas mayores continúa perteneciendo al mercado laboral a pesar de haber superado el límite establecido de la edad de jubilación, adicional, mencionan que, en América Latina, este tema cobró relevancia puesto que el esta situación vulnera el acceso al derecho al trabajo y a la protección social también analiza los acelerados procesos de envejecimiento que se están registrando en muchos países de la región y como impacto en los mercados laborales y los sistemas de protección social.

En cambio, existe una causalidad unidireccional con la variable etnia, el efecto de la pobreza es el mismo, es decir, que un individuo ya sea de esta etnia tiende a ser parte de la población pobre,

debido a la región donde viven existiendo desigualdad social y el olvido del estado a estas comunidades, lo cual ha agravado con los cambios en los hábitos de consumo y las necesidades básicas que cada individuo necesita (Vázquez, 2019).

Así mismo, existe una relación unidireccional entre la pobreza y la población masculina, lo cual indica que las variaciones que se evidencie en la pobreza son explicadas por la proporción de población masculina, relacionado también con el desempleo, ya no poseen un ingreso fijo que les permita satisfacer sus necesidades básicas, por ende, viven bajo un ambiente de pobreza lo cual afecta a los individuos (Ayón-Ponce, Muñiz-Jaime y Ramírez-Vargas, 2019).

Tabla 6.

Causalidad de Dumitrecu y Hurlin

Dirección de causalidad	W-Bar	Z-Bar	P-Value	Conclusión
tasapobre → esc	3.087	6.764	0.020	Existe causalidad
esc → tasapobre	1.023	0.074	0.012	Existe causalidad
tasapobre → gen	3.698	8.745	0.000	Existe causalidad
gen → tasapobre	1.440	1.458	0.020	Existe causalidad
tasapobre → U	1.146	0.4734	0.129	No existe causalidad
U → tasapobre	1.449	1.458	0.021	Existe causalidad
tasapobre → Indígena	1.598	1.938	0.710	No existe causalidad
Indígena → tasapobre	2.821	5.902	0.010	Existe causalidad
tasapobre → Afro	2.487	4.819	0.000	No existe causalidad
Afro → tasapobre	2.534	4.973	0.750	No existe causalidad
tasapobre → Mestizo	1.625	2.027	0.031	No existe causalidad
Mestizo → tasapobre	2.3526	4.382	0.042	Existe causalidad
tasapobre → Blanco	1.034	0.109	0.690	No existe causalidad
Blanco → tasapobre	1.124	0.402	0.750	No existe causalidad

7. Discusión

En el presente apartado se presenta la discusión de los resultados obtenidos con la cual se pretende contrastarlos con los estudios de autores que abordan la incidencia del nivel de educación sobre la pobreza.

7.1. Objetivo específico 1

Analizar la evolución y correlación entre la educación y la pobreza en Ecuador durante el periodo 2009 – 2019.

Al analizar los resultados obtenidos en el primer objetivo en cuanto a la evolución de la pobreza durante el periodo 2009-2019, se observó una evolución fluctuante de las tasas de pobreza en los distintos periodos, denotando de forma específica una tendencia decreciente y estática para los años 2012, 2015 y 2018 donde el indicador presentó un incremento en 0,0476, lo cual concuerda con lo analizado por Martínez y Solórzano (2018) quienes recalcan que en Ecuador los individuos poseen estadísticas preocupantes entorno a la pobreza, cuya participación del 27,8% en 2014. De igual manera para Fernández et al. (2019) el ámbito sobre la pobreza tuvo un incremento 11,9% para el 2015, donde la misma tiene una relación lineal con relación al comportamiento en América Latina que también sufrió un incremento del 18,9% en el 2016.

Mientras que, un estudio en América Latina realizado por Cueva y Alvarado (2019) demostraron el efecto del desempleo en la pobreza es positivo y significativo, la mayor parte de la pobreza, se concentra en los países de ingresos bajos y ocurre en las economías orientadas a la extracción y exportación de materias primas, por ende, el Estado debería potenciar los mecanismos de la inversión nacional o externa para diversificar la producción y generar nuevos empleos, lo cual permite generar las condiciones para reducir la pobreza. Al contrario, Chen y Ravallion (2021)

aluden que en China, el aumento educativo a pesar de sus métodos educativos es débilmente relativos, con una elasticidad positiva a la media, ya que ciertamente, la pobreza no ha desaparecido en China, pero se indican avances sustanciales.

Por otra parte, Carrasco (2018) señaló que la economía uruguaya presentó una evolución de la tasa de desempleo en la cual se evidencia un fortalecimiento del mercado laboral, esto durante el periodo de 2006 a 2016, la tasa de desempleo disminuyó de 10,8% en 2006 a 7,9% en 2016, de esta manera la tasa de desempleo se redujo de manera generalizada en Uruguay, teniendo importantes descensos porcentuales en las zonas Norte y Noreste, sin embargo, en el período 2015-2016 se produjo un aumento generalizado de la tasa de desempleo de 7,5% a 7,8 respectivamente, y por último es importante señalar que se redujo tanto para hombres como para mujeres, pasando de 8,1% a 6,5% la tasa masculina, y de 14,0% a 9,5% la femenina. Comparando con los resultados obtenidos, Ecuador ha presentado el mismo descenso de la tasa de desempleo durante el periodo estudiado, con la excepción de que su pico de incremento se presentó en el año 2014.

En cuanto a un estudio realizado para los países de Sudamérica, Reyes (2021) donde encontró que la tasa de desempleo media regional en el año 2002 llegó a 11,4%; no obstante, para el año 2011 presentó una disminución al 7% en 2011; además, señala que, el desempleo trae consigo un deterioro del mercado laboral por su afectación en el empleo formal en América Latina, así mismo, menciona que es importante considerar la tendencia decreciente de la tasa de desempleo, en Argentina, presenta una tasa de desempleo la misma que cayó de 18.3% en 2001 a 8.2% en 2014; por su parte Colombia, presento una tasa pasó de 16.2% en 2000 a 10.1% en 2014; países como Brasil, vieron un declive dentro de tasa de desempleo de 9.5 a 6.8% en comparación a años anteriores. Otros países mantuvieron un comportamiento estable como, Ecuador, Jamaica,

Honduras, El Salvador, Paraguay y Perú. En América Latina se puede apreciar que existe un decrecimiento sostenido dentro de la tasa de desempleo presente la década de 2000.

En cuanto al análisis del género, Pérez (2018) menciona que las formas de desigualdad de género y la repercusión de la pobreza en la inserción laboral de jóvenes en Argentina, sobre todo en los roles sociales diferenciados entre varones y mujeres, en lo vinculado a las responsabilidades y sus implicancias sobre las posibilidades laborales de ambos sexos, por ende, se encontró que las desigualdades de género acentúan la inequidad en el acceso al mercado de trabajo de las jóvenes. Considerando, los resultados obtenidos existen una brecha entre hombres y mujeres dentro del mercado laboral, a pesar de las constantes leyes que promuevan la igualdad de género, por lo él INEC (2018) señala que en diciembre de 2016 el ingreso promedio de las mujeres fue de \$287,18 mientras que el de los hombres fue de \$367,7, representando una relación de aproximadamente 78%, esto permite vislumbrar la realidad de la discriminación.

Analizando los resultados obtenidos del objetivo específico uno, se puede destacar que a pesar de la correlación encontrada esta no es estadísticamente significativa para el caso del nivel de escolaridad, desempleo, población masculina e indígena, afro, mestizo, blanco. Del mismo modo, un estudio presentado por Erdem y Tugcu (2012) demostraron que la educación superior es de gran importancia para la economía nacional ya que permite la creación o acumulación de capital humano, logrando aumentar la productividad general, por ende, poder disminuir las tasas de pobreza, este efecto ha llevado a los países en las últimas décadas al aumento de la inversión en educación superior y esto ha ocasionado que tanto el número de estas instituciones como la masa estudiantil de todo el mundo se haya disparado exponencialmente.

7.2. Objetivo específico 2

Estimar la influencia de la educación en la pobreza y su relación a corto y largo plazo en Ecuador durante el periodo 2009 - 2019, aplicando técnicas econométricas.

Para los resultados del segundo objetivo específico se realizó la prueba de cointegración de Westerlund (2007), dados los resultados se denotó que existe una relación de cointegración y relación a largo plazo entre las variables, de esta manera, existe una relación en el largo plazo entre la tasa de pobreza y el nivel de escolaridad; así como también con las variables de control tales como el desempleo, la población masculina e indígena, mestizo, afro y blanco. Dichos resultados concuerdan con los hallazgos de Medina et al. (2018) quienes en su investigación de Colombia con datos para el periodo 1976 – 1997, mediante la prueba de cointegración de Westerlund concluyeron que en el largo plazo los mayores niveles de escolaridad de la fuerza laboral, de productividad multifactorial y laborales están asociados con menores niveles de pobreza, y el desempleo están asociados con mayores niveles de pobreza, aunque no se descarta que el corto plazo la devaluación tenga efectos positivos sobre el empleo.

Por su parte, Zanzzi et al. (2018) quienes, según las estimaciones de la prueba de cointegración de panel para un estudio en Chile, observaron que a largo plazo dentro del 5% de significancia, existe evidencia estadística de una relación entre la pobreza y educación. Así mismo, Cueva y Alvarado (2019) demostraron el efecto del desempleo en la pobreza es positiva y significativo, la mayor parte de la pobreza, se concentra en los países de ingresos bajos y ocurre en las economías orientadas a la extracción y exportación de materias primas, por ende, el Estado debería potenciar los mecanismos de la inversión nacional o externa para diversificar la producción y generar nuevos empleos, lo cual permite generar las condiciones para reducir la pobreza.

En cuanto al análisis de largo plazo a través de cointegración de Westerlund (2008), Awaworyi-Churchill (2020) mencionan que los efectos de la educación son directamente proporcionales a la pobreza, lo cual es estadísticamente significativo, además la diversidad étnica es más débil en magnitud en comparación con covariables como la edad, el tamaño del hogar, el empleo, estado civil e ingresos, pero más fuertes en comparación con indicadores como estado civil y educación. Así mismo, Awaworyi-Churchill y Smyth (2017) concuerdan que las diferencias entre países en la diversidad étnica y lingüística, existe niveles de pobreza, resultando una gran sensibilidad debido a los efectos del fraccionamiento étnico y lingüístico, se sugiere una implementación de políticas que puedan mitigar los efectos negativos para reducir la pobreza y promover el crecimiento.

En contraparte a estos autores, Casas (2015) en su estudio usando técnicas de cointegración mediante la prueba de Weterlund, indica que existen regiones que, aun teniendo ausencia de crecimiento económico, han logrado invertir en la educación de los individuos generando avances en el bienestar general, convirtiendo esta inversión en educación en un insumo importante e indispensable para alcanzar un desarrollo humano sostenible y así superar los mecanismos de reproducción de la pobreza. Esto es apoyado por Hussain et al. (2018) los cuales sostienen que la relación a largo plazo entre la pobreza y educación, es explicada por los factores internos de Pakistan, los cuales fomentarían una redistribución equitativa de recursos con el fin de proporcionar, una dotación inicial a la población y permitir el desarrollo de sus capacidades.

En cuanto a la relación positiva entre la educación y la tasa de pobreza, Nuñez (2009) menciona que la educación superior se relaciona a la acumulación de capital humano, la cual, está vinculado con una mayor productividad adquiriendo experiencia extracurricular, por tal razón, las empresas están ansiosas por mantener altos niveles de productividad, por lo que serían reacios a despedir

empleados con altas habilidades. Por lo tanto, los resultados se contrastan de tal manera que los grados académicos actúan como una señal adquirir habilidades, y los empleadores están más interesados en contratar a dichos trabajadores lo cual contribuye a la disminución de la pobreza.

Por otra parte, de acuerdo a los resultados a corto plazo, a través del modelo PMG se obtuvo que el nivel educativo afecta directamente a la pobreza, de esta manera, se midió el ajuste hacia el nivel de equilibrio de la variable explicativa, obteniendo la magnitud del ajuste inicial de 9,3% en el modelo. Por el contrario, Chaudhry y Shafiullah (2020) mediante un estudio de 103 países, utilizando dimensiones culturales y otras variables, revelan que la distancia de poder y la masculinidad empeoran las condiciones de pobreza mientras que el individualismo y largo/corto plazo, sugirieren reformas de políticas e iniciativas globales que sean sensibles al género. De igual forma, Ridha y Parwanto (2020) aseguran que el nivel educativo tiene un impacto positivo y significativo en bajar la tasa de pobreza en Indonesia, tanto a largo como a corto plazo.

Por otro lado, Osiobe (2020) en su estudio para 14 países pertenecientes de América Latina, mediante las variables que han sido analizadas y mediante un modelo ARDL, los resultados obtenidos muestran en una primera instancia que existe una relación positiva de corto y largo plazo entre la pobreza y el nivel educativo, a partir de que la distribución de los beneficios sociales se asignen de manera equitativa y sin distinción alguna, permitiendo el crecimiento constante en el desarrollo económico y social, disminuyendo la tasa de pobreza y desempleo. En esta misma línea de análisis, Feldmann (2016) realiza un estudio para 19 países industrializados relacionando la pobreza y educación, concluyendo que un sector público de gran tamaño puede afectar la tasa de pobreza.

7.3. Objetivo específico 3

Determinar la prueba de causalidad entre la educación y la pobreza de Ecuador durante el periodo 2009 - 2019.

Los resultados de la prueba de Granger, muestran el rechazo de la hipótesis nula entre la pobreza y la educación, indicando que existe una relación bidireccional, que va desde la pobreza hacia el nivel educativo y viceversa, es decir, que ambas variables se acusan mutuamente. Estos resultados son sustentados por Aguado et al. (2018) quienes a través de una prueba de causalidad concluyeron que, en efecto, existe un proceso en doble vía entre los niveles de pobreza y de educación; es decir, aquellas personas pobres alcanzan bajos grados de educación posiblemente por su naturaleza de pobres, y aquellas personas con bajos niveles de educación que son pobres, con lo cual una posible salida del círculo vicioso entre educación y pobreza sería subsidiar la educación en todos sus niveles y que todas tengan acceso a la misma.

En este mismo sentido, Vázquez y Panadero (2019) encontraron una relación de causalidad bidireccional entre el nivel educativo y la pobreza en Nicaragua, mientras que, en España y Estados Unidos, existe una relación de causalidad unidireccional entre la pobreza y la educación, es decir, que la educación influye directamente en la pobreza y viceversa cuando el país es de ingresos bajo, al contrario de ser un país de ingreso alto, el cual solo la educación influye en ser pobre o no pobre. Así mismo, Hall (2016) en su estudio realizado para Suecia (1985-2010) demostró que entre más años en educación tengo un individuo y con buenas calificaciones reduce el riesgo de ser pobre en el futuro.

En cuanto al nivel educativo, algunos autores como Bloemen y Stancanelly (2018) mencionan que, las personas con títulos tienen más posibilidades de conseguir empleo, y satisfacer sus

necesidades básicas, por ende, las personas con educación más baja pueden estar dispuestas a aceptar cualquier tipo de trabajo en lugar de permanecer desempleadas, mientras que las personas con educación superior pueden tener salarios de retención más altos y rechazar algunas oportunidades laborales insatisfactorias. De la misma manera, Neamtu (2015) alude que Japón, un país que carece de recursos naturales inherentes, pero que entiende el futuro en base a la inversión en educación y recursos humanos, y eventualmente se convierte en uno de los países más desarrollados del mundo.

Adicionalmente, Wagstaff (2017) menciona que la asociación entre la pobreza y la mala educación refleja una relación de causalidad bidireccional, ya que la pobreza y los ingresos bajos son causa de una mala educación, y viceversa, muchas personas sufren múltiples privaciones que expresan un alto nivel de alfabetización. Además, Shuaibu et al. (2021) en su estudio sobre la pobreza y crecimiento económico en Nigeria, mediante las pruebas de causalidad de Granger denoto que no existe causalidad entre la educación y la pobreza. Al contrario, Quintero (2019) alude la existencia de una relación unidireccional entre la pobreza y la educación, donde la pobreza depende del hogar de donde proviene y no de la educación que posea el individuo.

Por el contrario, Katumo (2019) en el estudio realizado para Kenia, que, de acuerdo a las estimaciones encontradas mediante la técnica de cointegración de Johansen, le permitió establecer la no existencia de cointegración entre la pobreza y el nivel educativo. Así mismo, Bala et al. (2020) indican que no existe una relación de cointegración a largo plazo entre la pobreza y la educación. Por su parte, Ihensekhien y Aisien (2019), realizaron un estudio para los países de ingresos medianos altos del África subsahariana, donde a través de la prueba de cointegración de Johansen denoto la existencia de una relación de largo plazo entre la pobreza y la educación, sin embargo, estimo algunas diferencias entre países como Sudáfrica, Namibia y

Mauricio, donde se evidencio que las variables no estaba cointegradas, por el contrario, en Botswana, Gabón y Guinea Ecuatorial, se observó la existencia de cointegración.

En cuanto a las variables de control, se determinó la existencia de causalidad bidireccional entre el desempleo la pobreza, es decir que el desempleo estaría provocando una tasa alta de pobreza y viceversa. En estudios relacionados Erdem y Tugcu (2012) analizaron durante el periodo 1960 a 2007 en Turquía donde se encontró una causalidad bidireccional entre la pobreza y el desempleo en la economía turca. Mientras que, se evidencia una relación bidireccional que va desde indígena hacia la pobreza, es decir que la etnia indígena estaría provocando cambios en la pobreza. Así mismo, existe causalidad unidireccional entre la población mestiza y la pobreza, lo cual indica que las variaciones que se evidencien en la pobreza son explicadas por la proporción de población mestiza.

8. Conclusiones

Luego de dar cumplimiento a cada uno de los objetivos de esta investigación, se plantean las siguientes conclusiones.

La pobreza adquirió una tendencia decreciente durante los años estudiados. Con respecto al análisis de correlación de la escolaridad, género, indígena, mestizo, afro y blanco con respecto a la tasa de pobreza se presenta una relación positiva de las variables género, desempleo, indígena mestizo, afro y blanco, edad y género, no obstante, se determinó una correlación negativa entre la escolaridad y la tasa de pobreza. En tal sentido, se determinó que el nivel educativo es un factor determinante para poder contrarrestar el fenómeno de la pobreza dada su relación inversamente proporcional, puesto que su cualificación acompañada de conocimientos y destrezas le permitirá al individuo buscar una fuente de empleo. Por lo tanto, si se cumple la primera hipótesis planteada.

La relación de equilibrio de corto plazo estimada mediante el modelo PMG se logró determinar que existe una relación positiva y directa entre la pobreza y la escolaridad, del mismo modo, para la relación de equilibrio de largo plazo se comprobó que existe nuevamente dicha relación, mediante la prueba propuesta por Westerlund. Así, el promover una educación inclusiva, equitativa y de calidad, promoverá el desarrollo intelectual sobre todo de los jóvenes y por ende promoverá a una mejor posición laboral a futuro y con un buen ingreso, disminuyendo la tasa de pobreza. De esta manera, se comprueba que se cumple la hipótesis planteada evidenciando la relación positiva a corto y largo plazo para el caso de Ecuador.

Con respecto a la aplicación de la prueba de causalidad de Granger se obtuvo que la escolaridad y la pobreza tienen una relación causal bidireccional en sentido de que el nivel educativo causa

la pobreza y viceversa, es decir, la pobreza causa que exista una educación baja ocasionando altos niveles de alfabetización en la población. De esta manera, se relaciona con el desempleo, ya que no poseen un ingreso fijo que les permita satisfacer sus necesidades básicas, por ende, viven bajo un ambiente de pobreza lo cual afecta a los individuos. Cumpliendo así la última hipótesis planteada, comprobando una relación causal bidireccional entre las dos variables principales, la pobreza y la educación.

Dados los resultados, se concluye que el nivel educativo es un factor principal para reducir la tasa de pobreza. En ese sentido, el uso de técnicas econométricas permitió identificar los componentes que son importantes para el estudio, para poder proponer políticas enfocadas a solucionar el problema de la pobreza. Así mismo, este estudio sirve como referencia para futuras investigaciones, que pretendan profundizar en el estudio de la educación sobre la pobreza.

9. Recomendaciones

De acuerdo a las conclusiones antes mencionadas, se plantean las siguientes recomendaciones.

Para disminuir los niveles de pobreza se necesita del trabajo en conjunto de todo el gobierno, además del sector público, del sector privado y de los mismos pobres. De este modo se debe de implementar estrategias asertivas y eficientes referentes a mejorar el nivel educativo, por lo cual es importante que desde el Gobierno Nacional se establezcan políticas enfocadas en el sistema educativo desde niveles iniciales para ir construyendo desde temprana edad una mentalidad crítica constructiva hasta la formación de tercer nivel, generando ambientes adecuados donde los niños y jóvenes puedan fortalecer sus habilidades y aptitudes, así mismo garantizar el derecho a la educación en todo el territorio nacional a través de leyes y normas.

Disminuir los niveles de pobreza en el Ecuador a corto y largo plazo conlleva el planteamiento de estrategias y planes económicos, sociales y políticos, por ende, se requiere que el Gobierno Nacional implemente políticas inclusivas como programas y capacitaciones educativas a la población más marginal y desfavorecida, es decir, los niños que trabajan, los que sufren discapacidades, los grupos indígenas, las minorías lingüísticas y las poblaciones afectadas por problemas de salud, de este modo se puede lograr que las oportunidades de aprendizaje lleguen a todos los niños, jóvenes y adultos, independientemente de su origen social.

La prueba de causalidad identifica una relación bidireccional entre la pobreza y la educación, por ende, se recomienda, que el gobierno ecuatoriano debe garantizar el acceso a una educación inclusiva, equitativa y de calidad a toda su población, además de realizar un compromiso entre el sector público y privado conjuntamente con las universidades para así desde su formación profesional irlos vinculando con distintos campos laborales que se relacionen con su carrera para

así a través de pasantías o vinculación con la sociedad que les permitirá ya culminada su profesión contar con experiencia y así poder obtener una plaza laboral.

Los resultados obtenidos en esta investigación, permitieron determinar la educación por sí sola no disminuye la pobreza, sino, existen otros factores que ayudan a disminuir el problema de la pobreza, como el empleo, por tanto, es de suma importancia que futuras investigaciones analicen profundamente la relación de la educación y la pobreza, con la finalidad de poder establecer, porque una buena educación genera una mejor calidad de vida a comparación de los individuos que no poseen un nivel alto educativo y forman parte del grupo de pobres.

10. Bibliografía

- Acosta, A.-A. (2019). Ecuador: deuda externa y migración, una relación incestuosa Titulo. Org.ar. Recuperado el 2 de junio de 2016, de <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Ecuador/diuc-ucuenca/20121114112219/acosta.pdf>
- Alcock, P. (1997) *Understanding poverty (Londres: Macmillan)*.
- Agasisti, T., Longobardi, S., Prete, V., & Russo, F. (2021). The relevance of educational poverty in Europe: *Determinants and remedies. Journal of Policy Modeling*, 43(3), 692–709.
- Aguado Quintero, L. F., Girón Cruz, L. E., & Salazar Silva, F. (2018). Una aproximación empírica a la relación entre educación y pobreza. *Problemas del desarrollo*, 38(149), 35-60.
- Aisa, R., Larramona, G., & Pueyo, F. (2019). Poverty in Europe by gender: The role of education and labour status. *Economic Analysis and Policy*, 63, 24- 34. doi:10.1016/j.eap.2019.04.009
- Arias, L., & Sucari, H. (2019). Efecto de la educación sobre la pobreza monetaria en las regiones del Perú. *Revista Innova Educación*, 1(1), 97-109.
- Ayón-Ponce, G. I., Muñiz-Jaime, L. P., & Ramírez-Vargas, W. D. (2019). Nivel de pobreza y su incidencia en la calidad de vida de los habitantes de puerto Loor del cantón Rocafuerte. *Polo del Conocimiento*, 4(7), 327-342.
- Awaworyi Churchill, S. (2020). Ethnic diversity and transport poverty. *Transportation Research. Part A, Policy and Practice*, 139, 297–309.
- Awaworyi Churchill, S., & Smyth, R. (2017). Ethnic diversity and poverty. *World development*, 95, 285–302.

- Awaworyi Churchill, S., & Smyth, R. (2020). Ethnic diversity, energy poverty and the mediating role of trust: Evidence from household panel data for Australia. *Energy Economics*, 86(104663), 104663.
- Azuela, M. (1998) Políticas Públicas Neoliberales y Pobreza Extrema en México. *Tesis de Licenciatura en Administración*. Universidad Iberoamericana, México, DF.
- Bastos, P. P. Z. (2019). A contabilidade criativa na reforma da previdência e o aumento da pobreza: novos dados e tréplica à resposta oficial. *Centro de Estudos de Conjuntura e Política Econômica*, [SI], (9).
- Ballesteros, J. H. (2020). Pobreza laboral y desempleo en España 2009-2019. *Trabajo*, 38(1).
- Becker, Gary S., (1983). El capital humano. p. 15-251. *Segunda Edición*. Alianza Editorial, S.A. 1983.
- BECKER, Gary S, Kevin M. Murphy y Robert F. Tamura. (1990) “Human Capital, Fertility, and Economic Growth”. Pág. 1-18. NBER working paper # 3414, *National Bureau of Economic Research*. Cambridge. August 1990.
- Benevenuto, R., & Caulfield, B. (2020). Measuring access to urban centres in rural Northeast Brazil: A spatial accessibility poverty index. *Journal of Transport Geography*, 82(102553), 102553.
- Bustamante, R. Y. S., Ruiz, G. R. S., Suarez, C. A. R., & Santiana, Z. L. T. (2020). El desempleo en el ecuador: causas y consecuencias. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(10), 774-797.
- Casas, J. (2015). Educación, Desarrollo humano y gobernabilidad en América Latina y el Caribe a inicios del siglo XXI. *Revista Panamericana de Educación Pública*.
- Carrasco, C. (2018). Pobreza en Colombia. *Universidad Autónoma de Madrid*.

- Castillo, J. G., & Brborich, W. (2017). Los Factores Determinantes de las Condiciones de Pobreza en Ecuador: Análisis Empírico en Base a la Pobreza por Consumo. *Bce.ec*.
- Castañeda Cepeda, G. S. E., & García German, K. (2019). Análisis del incremento del desempleo en el Ecuador, período 2014 – 2018. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, noviembre. <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/11/incremento-desempleo-ecuador.html>
- Chaudhry, S. M., & Shafiullah, M. (2021). Does culture affect energy poverty? Evidence from a cross-country analysis. *Energy Economics*, 102(105536), 105536.
- Chávez Rodríguez, J.A. (1997) Filosofía de la Educación. ICCP. *La Habana. Cuba*.
- Chen, S., & Ravallion, M. (2021). Reconciling the conflicting narratives on poverty in China. *Journal of Development Economics*, 153(102711), 102711.
- CEPAL, N. (2003). Capital social: potencialidades analíticas y metodológicas para la superación de la pobreza. *CEPAL*.
- Cueva, J., & Alvarado, R. (2019). Efecto del desempleo en la pobreza: un análisis empírico en 15 países de América Latina. *Revista Vista Económica*, 6(1), 63-69.
- Dumitrescu, E. I., & Hurlin, C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic modelling*, 29(4), 1450-1460.
- El Caribe, C. E. P. A. L. y. (2003). La pobreza en América Latina y el Caribe aún tiene nombre de infancia. *Cepal.org*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/1565-la-pobreza-america-latina-caribe-aun-tiene-nombrge-infancia>
- El Caribe, C. E. P. A. L. y. (2016). Medición de la pobreza por ingresos: actualización metodológica y resultados. *En CEPAL*.

- Feldmann, H. (2016). Government size and unemployment: Evidence from industrial countries. *Public Choice*, 127(3-4), 443-459.
- Fields, G., (2001). Poverty: concepts and dimensions. *Internacional symposium on Poverty: concepts and methodologies. México.*
- Franco Pombo, M. (2015). Reforma educativa en Ecuador y su influencia en el clima organizacional de los centros escolares. *Observatorio Economía Latinoamericana. Ecuador.* Recuperado el 5 de mayo de 2016, de <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/ec/2015/reforma-educativa.html>
- García, A. (2018). Las jornadas escolares y el desempeño educativo. *Independiente*, 3, 1-9.
- Gordon, D., (2004). La medición internacional de la pobreza y las políticas para combatirla. En la pobreza en México y el mundo: realidades y desafíos. Boltvinik, J. y Damián A. (coordinadores). *Siglo veintiuno editores. México.*
- Gujarati, D., & Dawn, P. (2010). *Econometría.*
- Hadri, K. (2000). Testing for stationarity in heterogeneous panel data. *The Econometrics Journal*, 3(2), 148-161.
- Heras Villanueva, M., & Gómez Chiñas, C. (2015). Exportaciones en México: un análisis de cointegración y causalidad (1980-2012). *Norteamérica*, 10(1), 103-131.
- Hofmarcher, T. (2021). The effect of education on poverty: A European perspective. *Economics of Education Review*, 83(102124), 102124.
- Ilkharacan, I., Kim, K., Masterson, T., Memiş, E., & Zacharias, A. (2021). The impact of investing in social care on employment generation, time-, income-poverty by gender: A macro-micro policy simulation for Turkey. *World Development*, 144(105476), 105476.

- INEC. (2010). *Boletín Técnico*. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2021/Trimestre-enero-marzo-2021/Boletin tecnico de pobreza ene21_mar21.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2021/Trimestre-enero-marzo-2021/Boletin_tecnico_de_pobreza_ene21_mar21.pdf)
- Ivanic, M., & Martin, W. (2018). Sectoral productivity growth and poverty reduction: National and global impacts. *World Development*, 109, 429–439.
- Katumo, M. D. (2019). Relationship between Youth Unemployment and Economic Growth in Kenya
- León, J., & Guerrero-Riofrío, P. (2020). Pobreza y capital humano a nivel global mediante la aplicación de datos de panel. *Revista Económica*, 8(2), 75-85.
- Leon Serrano, L., Vargaz Hernández, K., & Zúñiga Ordóñez, F. (2020). Pobreza ECUADOR: INCIDENCIA DE LA POBREZA EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO Y DESEMPLEO 2000-2018. *Revista De Investigación Enlace Universitario*, 19(2), 1-13. <https://doi.org/10.33789/enlace.19.2.69>
- Malthus, Thomas R. (1806) The principle of population, *London*. Vol. II.
- Marina Clemente, J. A., Gerónimo Antonio, V. M., & Pérez Abarca, J. M. (2018). Efectos de la pobreza y de los factores sociodemográficos en la educación superior: un modelo Probit aplicado a México. *Nova scientia*, 10(20), 539-568.
- Marx, C. (1965): El Capital: crítica de la economía política. *Editorial Venceremos, vol. 1*, La Habana.
- Martín-Consuegra, F., Hernández-Aja, A., Oteiza, I., & Alonso, C. (2019). Distribución de la pobreza energética en la ciudad de Madrid (España). *EURE (Santiago)*, 45(135), 133-152.
- Medina, C., Núñez, J., & Sánchez, F. Pobreza, Desigualdad y Progreso Social en Colombia: 1976-1997.

- Mincer, Jacob (1974) *Schooling, Experience and Earnings*, *New York: National*.
- Minkler, L., & Prakash, N. (2017). The role of constitutions on poverty: A cross-national investigation. *Journal of comparative economics*, 45(3), 563–581.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2018). Asuntos que nos importan: Acabar con la pobreza. Retrieved 2019, from Naciones Unidas: <http://www.un.org/es/sections/issues-depth/poverty/index.html>
- Osiobe, E. U. (2020). Human capital, capital stock formation, and economic growth: a panel granger causality analysis . *Journal of Economics and Business*, Vol.3
- Peng, P., Barnes, M., Wang, C., Wang, W., Li, S., Swanson, H. L., ... & Tao, S. (2018). A meta-analysis on the relation between reading and working memory. *Psychological bulletin*, 144(1), 48.
- Pereira de Gómez, M. N. (1981). *Educación Personalizada: Un proyecto pedagógico de Pierre Faure*. México: Trillas
- Pérez, P. E. (2018). Inserción laboral de jóvenes y desigualdades de género en la Argentina reciente. *Revista Reflexiones*, 97(1), 85-98.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of applied econometrics*, 22(2), 265-312.
- Quintero Rojas, D. C. (2019). *Dinámica de sistemas aplicada a la deserción en el sistema educativo de Bogotá*.
- Ravallion, M. (2020). Ethnic inequality and poverty in Malaysia since May 1969. Part 1: Inequality. *World Development*, 134(105040), 105040.
- Ricardo, D. (1810). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. Cambridge University Press.

- Roberts, D., Vera-Toscano, E., & Phimister, E. (2015). Fuel poverty in the UK: Is there a difference between rural and urban areas? *Energy Policy*, 87, 216–223.
- Salvador Benítez, L. (2008). Desarrollo, educación y pobreza en México. *Papeles de población*, 14(55), 237–257. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252008000100010
- Schultz, Theodore W. (1961) “Investment in Human Capital.” *The American Economic Review* 51.1 (1961): 1-17.
- Schultz, Theodore W. (1985). Investing in people. *The economics of population quality*. p. 9- 135. Editorial Ariel, S.A.
- Sen, A. (1981). Poverty and Famines. An Essay on Entitlement and Deprivation. *Clarendon Press*.
- Sen, A. (1996). Capacidad y Bienestar. In WIDER, The Quality of Life (R. Reyes Mazzoni, Trans., pp. 54-83). *Fondo de Cultura Económica*.
- Sen, A. (2000). Development as Freedom. (A. A. Knopf, Ed., E. Rabasco, & L. Toharia, Trans.). *Planeta S.A.*
- Shuaibu, M., Abdullahi, S. I., Yusuf, M. M., & Yusufu, M. (2021). Economic Growth and Labour Market Dynamics in Nigeria: Further Evidence from ARDL Bound Testing. *Journal economics*.
- Smith, Adam. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. *Editado por R. H. Campbell, A. S. Skinner y W. B. Todd, Oxford, Oxford University Press, 1981.*
- Smith, Adam. The Theory of Moral Sentiments. en R. L. Heilbroner. The Essential Adam Smith. New York, W. W. Norton & Company, 1987.

- Solow, R. M. (1957). Technical change and the aggregate production function. *The review of Economics and Statistics*.
- Spicker, P. (1999). Definitions of poverty: eleven clusters of meaning. En Gordon y Spicker, *The international glossary on poverty*.
- Stewart, T.A. (1997) Intellectual capital. The new wealth of nations. *New York*.
- Vásquez, J. I. R. (2019). La malnutrición infantil en Chimborazo: una mirada multidimensional. *La Ciencia al Servicio de la Salud*, 10(1), 2-12.
- Vázquez, J. J., & Panadero, S. (2019). Atribuciones causales de la pobreza en los países menos desarrollados. *Perfiles latinoamericanos*, 17(34), 125-140.
- Wagstaff, A. (2017). Pobreza y desigualdades en el sector de la educación. *Revista panamericana de educación pública*, 11, 316-326.
- Westerlund, J. (2007). Testing for error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 69(6), 709-748.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data* MIT press. Cambridge, MA, 108(2), 245-254.
- Zanzi, P. F., Fernández, J., & González, V. H. (2018). Relación entre la desigualdad en el ingreso, el crecimiento económico, la educación y la pobreza: una explicación desde Kuznets para Chile. *Revista Espacios*, 39(44).
- Zhang, C. (2021). Resumen de la " Primera reunión anual sobre Literatura Científica 2021: un requisito previo para estimular la participación en el cambio climático". *Journal of Latin American Sciences and Culture*, 4(Special Issue), 43-45.

11. Anexos

Anexo 1

Matriz de correlación.

	tasapobre	esc	Gen	U	Indígena	Afro	Mestizo	Blanco
tasapobre	1.000							
esc	-0.479*	1.000						
gen	-0.052	-0.161	1.000					
U	0.509*	-0.073	0.460*	1.000				
Indígena	0.119	-0.047	0.070	0.360*	1.000			
Afro	-0.587*	0.110	0.413*	-0.020	0.893*	1.000		
Mestizo	0.154	-0.132	0.226	0.388*	0.238*	0.040	1.000	
Blanco								1.000

Anexo 2

Test de Hausman (1978).

---- COEFICIENTES ----				
	(b)	(B)	(b-B)	(diag(V_b-V_B))
Esc	-0.075	-0.065	-0.009	0.001
Gen	0.000	-0.002	0.002	0.001
U	-0.648	-0.679	0.031	0.086
Indígena	-1.002	-1.042	0.041	0.085
Afro	-1.417	-1.192	-0.224	0.268
Mestizo	-1.170	-1.362	0.012	0.097

b = consistente bajo Ho y Ha; obtenido de xtreg

B = inconsistente bajo Ha, eficiente bajo Ho; obtenido de xtreg

Test: Ho: diferencia en coeficientes no sistemática.

Prob>chi2 = 0.0158

Anexo 3

Test de Wooldridge (2002).

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

F(1, 20) = 0.041

Prob > F = 0.8417

Anexo 4

Test de Wald (1979).

$$U(id, t) = Xb + u(id) + e(id, t)$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt (Var)
Tasapobre	0.013	0.113
E	0.003	0.058
U	0.002	0.415

Test: Var (u) = 0

Chibar2 (01) = 67.25

Prob > chibar2 = 0.0000

Anexo 5

Matriz de Multicolinealidad

Variable	VIF	1/VIF
Indígena	6.52	0.153
Mestizo	6.08	0.164
U	1.49	0.673
Gen	1.42	0.706
Blanco	1.31	0.763
Esc	1.19	0.838
Mean VIF	3	

Anexo 6

Modelo GLS corregido, Greene (2018).

tasapobre	Coefficiente	Desviación estándar	z	P> z	[95% de confianza Intervalo]	
Esc	-0.056	0.005	-11.93	0.000	-0.067	-0.048
Gen	-.0035	0.001	-5.35	0.000	-0.005	-0.002
U	-1.052	0.201	-5.17	0.000	-1.451	-0.653
Indígena	-0.861	0.269	-3.23	0.001	-1.398	-0.342
Mestizo	-1.301	0.272	-4.80	0.000	-1.841	-0.774
Afro	-1.009	0.267	-3.77	0.000	-1.534	-0.485
Blanco			0 (omitted)			
Constante	3.081	0.282	10.92	0.000	2.528	3.634

Anexo 7

Pruebas de Raíz unitaria de segundas diferencias de Hadri (2000).

Variables	Sin Tendencia		Con Tendencia	
	Estadístico	P-valor	Estadístico	P-valor
Tasapobre	8.530	0.000	4.295	0.000
Esc	11.509	0.000	7.712	0.000
Gen	5.772	0.000	7.712	0.000
U	3.893	0.000	2.544	0.005
Indígena	8.232	0.000	3.394	0.000
Afro	2.086	0.012	1.470	0.070
Mestizo	8.102	0.000	3.151	0.001
Blanco	6.732	0.000	4.981	0.000

Anexo 8

Certificación de traducción del Abstract

Loja, 18 de enero de 2023

Certificación de traducción

Yo Juan Diego Iñiguez Carrión, licenciado en Ciencias de la Educación mención inglés registro Nro.1031-2021-2295809 perteneciente a la academia Charlotte School corporación Jetmind de la ciudad de Cuenca certifico que:

El resumen de la tesis titulada: “Incidencia de la educación sobre la pobreza en Ecuador durante el periodo 2009 - 2019” de la autoría de Gladys Beatriz Uchuari Mendoza con cédula de ciudadana número 1150162368, estudiante de la carrera de Economía de la Universidad Nacional de Loja, es fiel traducción al idioma inglés elaborada por mi persona.

Lo certifico en honor a la verdad pudiendo el interesado hacer uso de este documento como estime conveniente.



Lcdo. Juan Diego Iñiguez Carrión
Cda: 1104652258