



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

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

Tema:

“La educación y su incidencia en la pobreza en la provincia de Pastaza”

Autor: Ashqui Ashqui, Jhonny Mauricio

Tutor: Ec. Ortiz Román, Hermel David

Ambato – Ecuador

2022

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Ec. Hermel David Ortiz Román, con cédula de ciudadanía No. 180352665-4, en mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el tema: “**LA EDUCACIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA POBREZA EN LA PROVINCIA DE PASTAZA**”, desarrollado por Jhonny Mauricio Ashqui Ashqui, estudiante de la carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

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

Ambato, marzo 2022

TUTOR



.....
Ec. Hermel David Ortiz Román
CC. 180352665-4

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Jhonny Mauricio Ashqui Ashqui, con cédula de ciudadanía No. 1600623357, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Proyecto de Investigación, bajo el tema: **“LA EDUCACIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA POBREZA EN LA PROVINCIA DE PASTAZA”**. Así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones y recomendaciones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Proyecto de Investigación.

Ambato, marzo 2022

AUTOR



.....
Jhonny Mauricio Ashqui Ashqui
CC. 1600623357

CESIÓN DE DERECHOS

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

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

Ambato, marzo 2022

AUTOR



.....
Jhonny Mauricio Ashqui Ashqui
CC. 1600623357

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación, con el tema: “**LA EDUCACIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA POBREZA EN LA PROVINCIA DE PASTAZA**”, elaborado por Jhonny Mauricio Ashqui Ashqui, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, marzo 2022



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



.....
Eco. Anderson Argothy
MIEMBRO CALIFICADOR



.....
Eco. Álvaro Vayas
MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

A mi padre y madre, pilares fundamentales en mi vida, gracias por siempre confiar en mí y no dejar que me rinda, todo este esfuerzo realizado es por ustedes. A Dios por ser mi guía en estos años de estudio, pese a errores y equivocaciones, fue su gracia y su manto quien me mantuvo protegido.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, a mis padres, familia y amigos, quienes fueron parte de este arduo proceso hasta llegar a este momento en el que estoy cerca de convertirme en profesional, Gracias a ellos que estuvieron en los buenos y malos momentos dándome aliento para continuar y no desmayar hasta cumplir mi meta de ser un economista de la república del Ecuador.

A todos quienes conforman la universidad Técnica de Ambato en especial a sus docentes por aportaron su conocimiento en mi formación profesional.

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

TEMA: “LA EDUCACIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA POBREZA EN LA PROVINCIA DE PASTAZA”

AUTOR: Jhonny Mauricio Ashqui Ashqui

TUTOR: Ec. Hermel David Ortiz Román

FECHA: Marzo, 2022

RESUMEN EJECUTIVO

La pobreza es uno de los mayores problemas sociales y económicos a los que se enfrentan todos los países del mundo, a pesar de los intentos y de la formulación de políticas económicas no se ha logrado erradicar por completo la pobreza, sin embargo se observa en diversos países la relación entre el nivel de educación y la pobreza de la población, por esto se realiza la presente investigación cuyos objetivos son describir mediante los aportes de la literatura científica las causas principales de la pobreza en la economía ecuatoriana, analizar los cambios en los niveles de la pobreza en la provincia de Pastaza y aplicar un modelo econométrico Probit para establecer la incidencia de la educación sobre la pobreza en la provincia del Pastaza en el año 2021. La metodología empleada corresponde a un modelo de regresión probabilística que permite analizar la relación entre variables cualitativas, el software utilizado es Gretl. Los resultados muestran que las variables que deben ser incluidas en el modelo es área, sexo, razón de inasistencia a clases y nivel de instrucción. Finalmente, se concluye que los niveles de educación sí han incidido en la pobreza de la población de la provincia de Pastaza en el año 2021.

PALABRAS DESCRIPTORAS: POBREZA Y EDUCACIÓN, PASTAZA, MODELO PROBIT, ENCUESTA ENEMDU, VARIABLES CUALITATIVAS.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT
ECONOMICS CAREER

TOPIC: "EDUCATION AND ITS IMPACT ON POVERTY IN THE PROVINCE OF PASTAZA "

AUTHOR: Jhonny Mauricio Ashqui Ashqui

TUTOR: Ec. Hermel David Ortiz Román

DATE: March, 2022

ABSTRACT

Poverty is one of the greatest social and economic problems faced by all countries in the world. Despite attempts and the formulation of economic policy problems, it has not been possible to completely eradicate poverty. In various countries the relationship between the level of education and the poverty of the population, for this reason the present investigation is carried out whose objectives are described through the contributions of the scientific literature the main causes of poverty in the Ecuadorian economy, analyze the changes in levels of poverty in the province of Pastaza and apply a Probit econometric model to establish the incidence of education on poverty in the province of Pastaza in the year 2021. The methodology used corresponds to a probabilistic regression model that allows analyzing the relationship between qualitative variables, the software used is Gretl. The results show that the variables that should be included in the model are area, sex, reason for missing classes and level of instruction. Finally, it is concluded that the levels of education have affected the poverty of the population of the province of Pastaza in the year 2021.

KEYWORDS: POVERTY AND EDUCATION, PASTAZA, PROBIT MODEL, ENEMDU SURVEY, QUALITATIVE VARIABLES.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	1
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	2
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	3
CESIÓN DE DERECHOS.....	4
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	5
DEDICATORIA	6
AGRADECIMIENTO	7
RESUMEN EJECUTIVO	8
ABSTRACT.....	9
ÍNDICE GENERAL.....	10
ÍNDICE DE TABLAS	14
ÍNDICE DE FIGURAS.....	15
CAPÍTULO I	16
INTRODUCCIÓN	16
1.1. Justificación.....	16
1.1.1. Justificación teórica.....	16
1.1.2. Justificación metodológica.....	19
1.1.3. Justificación práctica.....	19
1.1.4. Formulación del problema de investigación.....	20
1.2. Objetivos.....	20
1.2.1. Objetivo general	20
1.2.2. Objetivo específico.....	20
CAPÍTULO II	21
MARCO TEÓRICO	21

3.1.	Revisión de literatura.....	21
3.1.1.	Antecedentes investigativos	21
3.1.2.	Fundamentos teóricos	24
3.1.2.1.	Pobreza y bajo nivel educativo.....	24
3.1.2.2.	Contextualización y análisis de la pobreza.....	25
3.1.2.2.1.	Pobreza unidimensional.....	25
3.1.2.2.2.	Pobreza multidimensional	26
3.1.2.3.	Contextualización y análisis de la situación educativa.....	26
3.2.	Hipótesis	28
CAPÍTULO III.....		29
METODOLOGÍA		29
3.1.	Recolección de la información	29
3.1.1.	Población y unidad de análisis	29
3.1.2.	Fuentes de información	29
3.1.3.	Instrumentos de recolección de información.....	29
3.1.3.1.	Base de datos	29
3.1.3.2.	Confiabilidad de los instrumentos de investigación.....	29
3.1.3.3.	Validez de los instrumentos de investigación	30
3.1.4.	Método de recolección de la información	30
3.1.5.	Confiabilidad de los instrumentos de investigación.....	30
3.2.	Tratamiento de la información	31
3.2.1.	Estudio descriptivo	31
3.2.2.	Estudio explicativo	31
3.2.2.1.	Modelo econométrico	31
3.2.2.1.1.	Especificación del modelo Probit.....	32
3.3.	Operacionalización de las variables	34
3.3.1.	Operacionalización de la variable dependiente	34

3.3.2.	Operacionalización de la variable independiente	35
CAPÍTULO IV		42
RESULTADOS.....		42
4.1.	Resultados y discusión	42
4.1.1.	Descripción mediante los aportes de la literatura científica las causas principales de la pobreza en la economía ecuatoriana.	42
4.1.2.	Análisis de los cambios producidos en los niveles e indicadores de la pobreza en la provincia de Pastaza.....	43
4.1.2.1.	Título académico de los encuestados	43
4.1.2.2.	Área de los encuestados.....	45
4.1.2.3.	Género de los encuestados.....	46
4.1.2.4.	Edad de los encuestados	48
4.1.2.5.	Seguro social de los encuestados.....	49
4.1.2.6.	Asistencia a clases de los encuestados	51
4.1.2.7.	Razón de inasistencia de los encuestados.....	52
4.1.2.8.	Nivel de instrucción de los encuestados	54
4.1.2.9.	Año aprobado de los encuestados.....	55
4.1.3.	Cumplimiento del objetivo 3	57
4.1.3.1.	Modelo Probit con las pendientes en la media	58
	Efecto Marginal (Pendiente en media).....	58
4.1.3.2.	Modelo Probit con valores P	60
	Odds ratio.....	65
	Proporción de aciertos.....	65
4.2.	Verificación de la hipótesis	66
CAPÍTULO V.....		67
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		67
5.1.	Conclusiones.....	67

5.2.	Recomendaciones	68
	BIBLIOGRAFÍA.....	70

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1. Pobreza.....	34
Tabla 2. Área.....	35
Tabla 3. Sexo.....	35
Tabla 4. Edad	36
Tabla 5. Seguro social	37
Tabla 6. Asistencia a clases.....	38
Tabla 7. Razón por la que no asiste.....	39
Tabla 8. Nivel de instrucción	40
Tabla 9. Año aprobado.....	41
Tabla 10. Título académico.....	43
Tabla 11. Área.....	45
Tabla 12. Sexo.....	46
Tabla 13. Edad	48
Tabla 14. Seguro social	49
Tabla 15. Asistencia a clases.....	51
Tabla 16. Razón de inasistencia	52
Tabla 17. Nivel de instrucción	54
Tabla 18. Año aprobado.....	55
Tabla 19. Expectativa de los signos de los coeficientes.....	57
Tabla 20. Signos obtenidos en los coeficientes después de la estimación econométrica	63
Tabla 21. Proporción de aciertos.....	65

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
Figura 1: Líneas de actuación de la pobreza.....	27
Figura 2: Modelo Probit.....	32
Figura 3: Título	43
Figura 4: Área	45
Figura 5: Sexo.....	46
Figura 6: Edad.....	48
Figura 7: Seguro social	50
Figura 8: Asistencia a clases	51
Figura 9: Razón de inasistencia a clases	53
Figura 10: Nivel de instrucción	54
Figura 11: Año aprobado	56
Figura 12: Modelo Probit con las pendientes en la media	58
Figura 13: Modelo Probit con valores P	60

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación

1.1.1. *Justificación teórica*

La pobreza es uno de los mayores problemas económicos que enfrenta el mundo, pobreza significa que las personas no tienen los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades fisiológicas básicas por tanto viven en un estado de carencia. A pesar de la lucha de los diferentes gobiernos del mundo por mitigar este problema no se han obtenido resultados que concreten su eliminación, la pobreza tiene diferentes causas y explicaciones. Dentro de la literatura económica especializada existe gran cantidad de estudios que indagan sobre la relación entre distintas variables económicas y la pobreza, los mismo se enfocan la mayor parte del tiempo en medir los efectos concretos de las mejoras en el capital humano sobre los ingresos, encontrando la mayoría una relación positiva entre las variables lo que determinaría que entre mayor educación posea el individuo mayor será su ingreso y menores sus posibilidades de caer en la pobreza (Chiquito & Lozano, 2017).

El análisis de las relaciones de las variables como el sexo, la edad, el estado civil, el nivel de instrucción, el año aprobado tienen una alta relevancia en la actualidad debido a desde 2014 los índices de pobreza se han incrementado dentro de la provincia y a nivel nacional (Castillo & Brborich, 2017). Esto hace indispensable que se analicen a profundidad las condiciones que han desencadenado estos incrementos, lo que permitirá tener una visión más amplia de los factores que inciden en la condición económica de las personas, la cual será medida a través de la cantidad de ingresos que perciban.

Benabou (2002), quien al analizar una muestra de datos de panel en países desarrollados y en vías de desarrollo llega a la conclusión de que la educación es una vía óptima para alcanzar un mejor nivel de vida e ingresos para los individuos así como la movilidad social y la reducción de la pobreza en las economías.

Por otra parte Bose, Haque y Osborn (2003), al estudiar las mejoras en los niveles de educación en los países ya desarrollados, afirma que en estos países el crecimiento de nivel de educación de la población llevó a un incremento de la renta per cápita y reducciones progresivas de los niveles de pobreza. De la misma manera, Ramcharan (2004) al analizar la composición y mejoras en el capital humano en las economías desarrolladas analiza que estas mejoras llevaron a la creación de sectores económicos más productivos, mejores salarios y la parcial desaparición de los niveles de pobreza extrema.

Para la región latinoamericana uno de los estudios más importantes que analiza el tema es Filguera y Peri (2013) quien expone que uno de los principales determinantes de la pobreza para las economías de Latinoamérica es la dificultad que tienen las personas para acumular capital humano, debido a los problemas estructurales crónicos de los sistemas de educación, los cuales determinan niveles muy bajos de escolaridad en general y en especial en ciertas zonas en el ámbito rural. Esto crea una brecha salarial donde una gran parte de la población debido a su escasa preparación solo puede acceder a salarios muy bajos o actividades poco productivas con pocos ingresos.

Vaca (2016); Chiquito y Lozano (2017) y Castillo y Brborich (2017) concluyen que la pobreza en el Ecuador a un nivel individual está fuertemente explicada por la etnia, el género y el nivel de educación de las personas. Por otra parte, Ordoñez, Martínez, & Zuñiga, (2018) explican que la pobreza en el país está dada por una serie de factores estructurales macroeconómicos, entre los cuales la baja calidad de la educación es la que más refuerza la pobreza multidimensional y persistente en el país.

En las economías en vías de desarrollo, como en el caso de Ecuador y de la provincia de Pastaza, las condiciones estructurales y el poco desarrollo de las actividades productivas determinan muchas veces que una mayor educación no se refleje en un mejor ingreso Comisión Económica para Latinoamérica y el Caribe (CEPAL, 2010). Por esto es importante conocer las variables que se relacionan con la pobreza en la economía provincial de Pastaza, con el fin de entender los efectos en la

vida de las personas de optar por una mejor educación, en su esperanza de alcanzar un mejor nivel de vida.

Pese a que las mejoras en el capital humano y sus efectos en la pobreza son modernas respecto a las más clásicas escuelas económicas, diferentes corrientes económicas como la clásica, neoclásica y las teorías keynesianas de alguna manera ya postularon que existe una fuerte relación entre la especialización de la mano de obra y los incrementos de la productividad, el crecimiento económico y las reducciones de la pobreza en las economías (Maddison , 2003). En la actualidad sin embargo esta noción es ampliamente aceptada por todas las corrientes económicas debido a la amplia evidencia que existe respecto a que una mayor educación entre la población o mejoras en el capital humano generan incrementos en los ingresos y niveles de productividad tanto de los individuos como de las naciones. Esta noción sobre todo se vuelve central en las teorías de crecimiento unificado y crecimiento endógeno, en las cuales el nivel de educación de la población es el factor más importante que afecta los ingresos en la economía (Weil, 2005). De la misma forma Jiranyakul y Brahmasrene (2007), mencionan que los países del milagro económico asiático la inversión y políticas del estado en pro de fomentar la educación fueron clave en el desarrollo de la economía, los adelantos tecnológicos y las reducciones de la pobreza.

En el presente estudio se plantea utilizar una metodología de trabajo que comprende una modelización econométrica por medio de un modelo Probit, que permite modelizar los efectos de la educación y de variables complementarias en la pobreza. Para esto se utilizará los datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Subempleo y Desempleo, ENEMDU marzo 2021, en su apartado de personas, y puntualmente su muestreo para la provincia de Pastaza. Lo cual permitirá que se trabaje con la información directa sobre el nivel de educación y los ingresos de las personas de la provincia, sin la necesidad de utilizar índices ni agregados económicos que simplifican la realidad del fenómeno de estudio.

La motivación de esta investigación nace del interés de verificar si en esta región un mayor desarrollo del capital humano se relaciona con un mejor ingreso y por lo tanto una menor posibilidad de caer en la pobreza, como lo afirman las teorías

económicas más actuales sobre la productividad y desarrollo económico (Barro & Lee, 2001; Sala-i-Martin, Doppelhofer, & Miller, 2004).

1.1.2. Justificación metodológica

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizan fuentes de datos de carácter secundario correspondiente a las observaciones de las variables antes mencionadas del muestreo para la provincia de Pastaza de la encuesta ENEMDU personas marzo 2021. Esta información está emitida en por el Instituto Nacional de Estadística y Censos y se encuentra disponible en su página web oficial para su libre acceso.

La metodología de procesamiento de la información basada en una modelización econométrica por medio de un modelo Probit, que permitirá modelizar los efectos de los niveles de educación en la pobreza requiere de la información de las variables Pobreza; variable formada por la suma de todos los ingresos económico de quien responde a la encuesta ENEMDU. A su vez requiere de la información de las variables sexo, edad, estado civil, nivel de instrucción, año aprobado. La información de las correspondientes variables para la provincia de Pastaza se encuentra disponible en el muestreo para la provincia que se realiza en la encuesta ENEMDU personas marzo 2021.

1.1.3. Justificación práctica

La importancia de esta investigación se da a partir de los beneficios que puede aportar al entorno social y a distintos grupos este tipo de estudios, ya que investigar como la educación incide en la pobreza en la provincia de Pastaza en el año 2021, permitirá que entendamos mejor las profundas relaciones entre las condiciones sociales y económicas que afectan a las personas con menos recursos y un menor acceso a la educación.

El gobierno puede utilizar estos conocimientos también para tener una amplia visión de cómo sus políticas y decisiones afectan a las personas más pobres y a la

economía en su conjunto, ya que, si el nivel de educación incide en los ingresos y en la pobreza, motivar políticas que faciliten a las personas una mayor acumulación de capital humano puede ayudar a reducir drásticamente los niveles de pobreza y fomentar el crecimiento y el desarrollo.

La academia puede utilizar los resultados de este estudio como punto de partida para investigaciones más ambiciosas que permitirán entender de mejor manera el fenómeno de la pobreza y los efectos de la educación en la misma. Finalmente, en un sentido profesional este estudio desarrollará nuestras actitudes científicas ayudando a que tengamos un pensamiento crítico ante la realidad y los problemas de la sociedad.

1.1.4. Formulación del problema de investigación

¿Cómo los niveles de educación han incidido en la pobreza de la población de la provincia de Pastaza en el año 2021?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

- Determinar cómo inciden los niveles de educación en la pobreza de la población de la provincia de Pastaza en el año 2021.

1.2.2. Objetivo específico

- Describir mediante los aportes de la literatura científica las causas principales de la pobreza en la economía ecuatoriana.
- Analizar los cambios en los niveles de la pobreza en la provincia de Pastaza.
- Aplicar un modelo econométrico Probit para establecer la incidencia de la educación sobre la pobreza en la provincia del Pastaza en el año 2021.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

3.1. Revisión de literatura

3.1.1. Antecedentes investigativos

Las variables de estudio, la pobreza y la educación, son de gran relevancia dentro de la economía, por esto Bazdresch (2010), en el cual se analiza la pobreza y la desigualdad social en los ciudadanos de América Latina, el objetivo principal de la investigación es señalar la relación entre educación y pobreza, incluyendo otras variables que permita obtener mayor precisión en el análisis, la metodología utilizada es cualitativa ya que se analizan todas las teorías económicas y los conceptos de pobreza, educación, capital humano, las teorías de elección racional, la teoría social – demócrata y la teoría marxista, con las cuales se llega a los resultados, los cuales señalan que el capital humano muestra una compleja relación con la escolaridad, la equidad, el ingreso, la desigualdad, el bienestar y la igualdad de oportunidades; así también, se evidencia que el la eficiencia del capital humano depende de la calidad educativa, misma que define la calidad de vida del individuo, puesto que depende de esto el nivel de ingresos percibido y asegurar el acceso a todos los servicios básicos, así como acceder a los bienes y servicios para lograr un estado de bienestar.

De la misma forma, la autora Palacios (2015) en su investigación sobre la pobreza y el bajo nivel educativo en Paraguay de forma intergeneracional, aborda los diferentes factores que generan la pobreza así como los factores que se relacionan directamente con el logro educativo con los años de las personas, el objetivo de esta investigación es obtener conocimiento sobre el valor real de las condiciones de los hogares y su influencia sobre la educación, así también sobre los factores críticos para la focalización de estrategias de las instituciones educativas para captar información y lograr un índice alto de educación y buena formación en los estudiantes. Para la realización de la investigación se contextualiza y, posteriormente se analiza la situación educativa a través de las características sociodemográficas de la población de Paraguay durante el periodo 1994 – 2005; para esto se analizan variables tales como el porcentaje de crecimiento del PIB, el porcentaje de

crecimiento de la población, la población económicamente activa, la tasa de desempleo, la inflación anual, el crecimiento del porcentaje de matrícula, el porcentaje del presupuesto designado para la educación, años promedio de estudio y el porcentaje de pobreza. También se analiza la distribución de la población en estado de pobreza en las zonas urbana y rural. Los principales resultados muestran que los factores estudiados inciden directamente en la situación de pobreza de la población y se concluye que el logro educativo se explica a través de la insuficiencia de los servicios básicos.

Otro estudio sobre la medición de la pobreza a través de un modelo Probit, realizado por Anaya, Buelvas y Valencia (2015), muestra la relación entre distintas variables socioeconómicas y la pobreza, las variables corresponden al sexo del jefe de hogar, a la edad del jefe de hogar, el nivel de estudios del jefe de hogar y si el jefe de hogar tiene o no empleo, estas variables se toman del año 2012 de la ciudad de Monterio en Venezuela, el propósito del estudio es determinar los factores socioeconómicos más influyentes sobre la pobreza; la metodología utiliza un análisis de regresión binomial, en el cual la variable dependiente es la pobreza de un hogar y puede tomar solo dos valores 1 en el caso de que el hogar se encuentre en condiciones de pobreza y 0 en el caso de que el hogar no se encuentre en condiciones de pobreza, para esto se utiliza un modelo Probit, mismo que pertenece a los modelos de respuesta cualitativa, para la recopilación de la información se utilizan encuestas; una vez estimado el modelo se obtiene las variables cualitativas que mayor influyen a que se genere la condición de pobreza.

Así también, Cruz y Maldonado (2017) realizan un estudio a cerca de la incidencia del ingreso familiar y la educación sobre el acceso que permiten estos a la adquisición de los productos que componen la canasta básica familiar, estos autores recalcan la importancia de la seguridad alimentaria como uno de los temas primordiales del bienestar social, una persona en condiciones de pobreza no puede acceder a los productos y servicios necesarios para mantener una condición de vida adecuada. El objetivo de la investigación es analizar a cada uno de los factores que inciden en el bienestar social, es decir, se analizan los factores que permiten que los miembros de la sociedad no se encuentren en condiciones de pobreza, para esto se utiliza una metodología cualitativa y cuantitativa. Los datos numéricos se obtienen

del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, se utiliza un modelo Logit, el cual permite determinar las variables significativas para el modelo, así como determinar la relación existente entre la tasa de escolaridad de la población de caso de estudio, los cuales son los habitantes del país de Ecuador; mientras que el periodo analizado corresponde al 2007 – 2016, finalmente, los autores concluyen que los principales determinantes en cuanto a la capacidad adquisitiva de la población de Ecuador son el nivel de escolaridad, la experiencia laboral, la etnia, el área de vivienda y el tipo de empleo.

De igual manera, Moran y Lozano (2017) analizan a la pobreza a través de variables socioeconómicas, las cuales son el género, la educación, la región natural, la categoría de la ocupación y el grupo étnico; el propósito de esta investigación es determinar como inciden estas variables en la condición de pobreza en Ecuador, durante el periodo 2007 – 2014, para esto se utiliza un modelo econométrico Probit, con el cual se determinará la condición de cada una de las variables dentro del modelo, así también se determinará si las variables son significativas para el modelo y si presentan una relación directa o inversamente proporcional con el mismo, los resultados permiten conocer que factores son claves para la determinación de la condición de pobreza en los hogares.

De la misma forma, en un estudio sobre los efectos que tiene la pobreza y los factores sociodemográficos en la educación superior realizado por Marina, Gerónimo y Pérez (2018) se señala que la pobreza es una situación que, de forma negativa, condiciona a las personas al acceso de bienes y servicios, lo cual impide que tengan una adecuada calidad de vida, por esta razón existen diversas organizaciones mundiales que tratan de eliminar o disminuir el índice de pobreza y desigualdad social en el mundo, por ejemplo el Banco Mundial, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo y diversas entidades públicas que buscan mecanismos para mermar los efectos de la pobreza en la población. El propósito de esta investigación es determinar los factores sociodemográficos que afectan a la educación superior y como esto tiene consecuencias sobre el índice de pobreza. La metodología aplicada es un modelo Probit con datos de los años 2008 y 2014, para, posteriormente identificar y cuantificar el número de personas y el porcentaje de la población que se encuentra en situación de pobreza; los resultados del modelo Probit arrojan que la

pobreza alimentaria es la que se disminuye con el incremento a la educación superar; se concluye que de los factores analizados, la variable rural reduce en mayor medida las oportunidades de educarse y acceder a mejores condiciones de vida.

En otra investigación previa, realizada por Orellana y otros (2020) en el cual se estudian las perspectivas para la superación de pobreza, en la cual se revisan las variables que inciden en la educación, ya que esta variable juega un papel determinante en cuanto a la superación de la pobreza, la metodología utilizada en la investigación muestra un enfoque cualitativo, el cual permite determinar y analizar de forma teórica a las variables que inciden en la pobreza, se analiza el efecto del proceso educativo en la comunidad, la inclusión educativa, la calidad educativa y el fracaso escolar, así también, la interculturalidad y los proyectos y programas educativos. Los resultados obtenidos muestran que la inversión en las variables antes mencionadas permite que la salud y el crecimiento económico tengan una tendencia positiva y mejoren estos indicadores. Finalmente, concluyen que es necesario que las personas desde su educación inicial conozcan las perspectivas de la pobreza y que los docentes incentiven a los estudiantes a desarrollar sus capacidades; de la misma forma, los proyectos y programas en educación fortalece la percepción de las personas sobre la educación, además de permitir o incrementar una mejor calidad en la educación, también ayuda a disminuir y funda los inicios para eliminar la pobreza las políticas económicas enfocadas a fortalecer la educación.

3.1.2. Fundamentos teóricos

3.1.2.1. Pobreza y bajo nivel educativo

La forma de eliminar la pobreza se sigue estudiando hasta la actualidad, puesto que es un fenómeno que afecta a todos los países del mundo, en especial a los de grupos vulnerables como es el caso de los niños y adolescentes. Según los datos arrojados por el Banco Mundial (2021) la pobreza extrema ha disminuido considerablemente en los últimos 25 años, sin embargo, este problema incrementó a raíz de la pandemia provocada por el virus de la COVID – 19.

La pobreza repercute en la educación ya que constituye un obstáculo para el aprendizaje, puesto que los niños no pueden acudir a un centro educativo, ya que los

padres no cuentan con los recursos suficientes y necesarios para que sus hijos estudien, muchas de las veces, los niños son obligados a trabajar, convirtiéndose en un problema social, además de correr graves peligros al no existir un adulto quien les proteja. Otra de las consecuencias de la pobreza es su cronificación, esto ocurre cuando los niños no pueden estudiar y tienen hijos, esto sigue de generación en generación, y sin las políticas públicas suficientes para controlar esta situación, difícilmente se puede romper el círculo.

La pobreza crea un retraso en el desarrollo y deficiente salud, esto ocurre por la mala alimentación e los niños a causa de que no cuentan con los recursos necesarios para poder llevar una dieta equilibrada que fortalezca su sistema inmune y que ayude a su crecimiento. Esto también ocurre por la zona en que viven los niños, debido a que en algunas zonas no existen las condiciones necesarias para vivir, un ejemplo de esto es que exista agua de mala calidad o no potabilizada, causando problemas crónicos de salud.

3.1.2.2. Contextualización y análisis de la pobreza

De acuerdo con la teoría económica se puede abordar la pobreza de dos formas, la primera unidimensional y la segunda multidimensional; a continuación, se describe cada una:

3.1.2.2.1. Pobreza unidimensional

La pobreza unidimensional es considerada como un fenómeno que está condicionado por el ingreso familiar, lo cual significa que el ingreso percibido por la familia no alcanza para cubrir las necesidades de alimentación, educación, vestimenta, entre otras (Parkin & Loria, 2010). La teoría económica que limita a la pobreza en un espacio unidimensional es la neoclásica, puesto que señala que los recursos que posee una persona solo pueden ser medidos por su ingreso y su consumo, sosteniendo que el bienestar de una persona proviene de su ingreso y de la capacidad de adquisición de este. Es decir, que mientras más dinero posea una persona mayor utilidad tendrá y por tanto será más feliz.

Según el Castillo y Jácome (2017) la pobreza bajo el enfoque unidimensional representa a la carencia de los recursos financieros, es decir que los individuos no tienen capacidad adquisitiva, por lo tanto, no pueden consumir lo que desean o bien, pueden consumir lo mínimo para subsistir, en bajas condiciones de vida y de bienestar. Esta teoría ha sido criticada y cuestionada por economistas y filósofos a lo largo del tiempo, puesto que este enfoque no permite el análisis de bienes y de la desigualdad que produce el ingreso limitado y la posesión de bienes, por este motivo nace el concepto de pobreza multidimensional.

3.1.2.2. *Pobreza multidimensional*

Según con Keeley (2015) la pobreza es un fenómeno que priva a los individuos de la satisfacción parcial o completa de sus necesidades básicas y por tanto disminuye o elimina la posibilidad de mantener una vida en condiciones dignas; mientras que el Banco Mundial considera a un individuo en situación de pobreza cuando tiene hambre, es analfabeto y no posee casa, vestido ni la posibilidad de asistir a un centro educativo; por estas razones la pobreza es considerado un fenómeno multidimensional. Una situación multidimensional asocia las capacidades bajas o nulas para la satisfacción de las necesidades, limitando su estado de bienestar; así también sus niveles de instrucción escolar son bajos, la salud es deficiente y las autoridades correspondientes no formulan políticas públicas para erradicar estas condiciones.

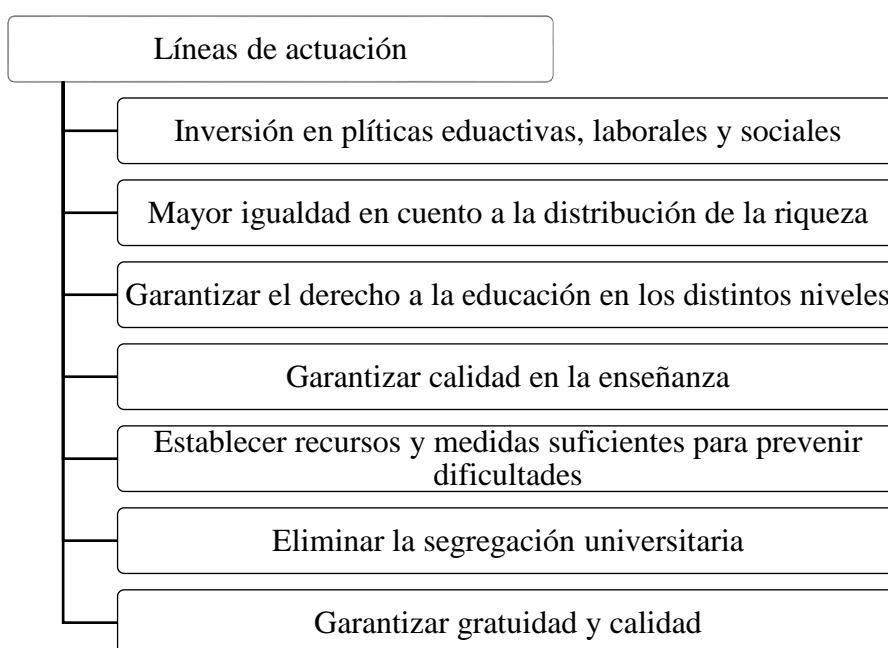
De la misma forma Alkire y Foster (2011) sostienen que la pobreza no puede ser disminuida a una sola dimensión, puesto que tiene diferentes factores, tales como sociodemográficos, psicológicos y económicos. Coincidiendo con estos autores el CONEVAL (2014) define a la pobreza como un proceso multidimensional, en el cual se encuentran los derechos sociales, así como el bienestar económico, por lo que se dice que, si un individuo no tiene al menos garantizado uno de sus derechos para el desarrollo social y, sus ingresos no son suficientes para satisfacer sus necesidades.

3.1.2.3. *Contextualización y análisis de la situación educativa*

El sistema educativo es uno de los factores primordiales para garantizar el acceso a la educación, puesto que las políticas públicas ayudan sistémicamente a que

las personas tengan acceso a una educación de calidad y sobre todo en países con economías emergentes, en los cuales los recursos deben ser gestionados con mayor responsabilidad gubernamental para brindar las posibilidades a los grupos vulnerables de la economía, así también las políticas públicas sociales se deben encaminar hacia brindar servicios sociales y transferir el apoyo económico a través de la redistribución de recursos. Para fortalecer y fomentar el acceso a la educación se pueden ejecutar las siguientes líneas de actuación:

Figura 1: *Líneas de actuación de la pobreza*



Nota: La figura muestra las principales líneas de actuación que los gobiernos pueden utilizar para fomentar la educación. Fuente: Castillo y Brborich (2017).

El impacto de la pobreza en la exclusión social crece cuando el rendimiento escolar de las personas disminuye, ya que existe una relación directa entre la pobreza infantil, la exclusión social y el fracaso escolar; por esto es necesario tener en cuenta que la educación es una de las formas para acabar o disminuir la pobreza de una economía y requiere tomar medidas reales y bien direccionadas para que las personas puedan acceder a la educación. La situación educativa de los individuos presenta una multidimensionalidad, puesto que depende de algunas características para modificarse, así se tiene la posición laboral y económica, el acceso a los servicios, el acceso a la tecnología; involucrando al eje político – ciudadano en cuanto a la salud,

vivienda, educación, etc. Otro eje involucrado es la exclusión social, la cual dificulta el acceso al conocimiento.

3.2. Hipótesis

Las hipótesis planteadas para la presente investigación son las siguientes:

H_0 = Los niveles de educación sí inciden en la pobreza de la población de la provincia de Pastaza en el año 2021.

H_1 = Los niveles de educación no inciden en la pobreza de la población de la provincia de Pastaza en el año 2021.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Recolección de la información

A continuación, se detallan todos los elementos empíricos y numéricos necesarios para el desarrollo de la presente investigación.

3.1.1. Población y unidad de análisis

La población utilizada para la presente investigación corresponde a las personas encuestadas en el Censo del año 2021, realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la provincia de Pastaza, encuesta denominada como Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU).

3.1.2. Fuentes de información

Los datos teóricos y numéricos son obtenidos de fuentes secundarias, los datos teóricos se obtienen de trabajos previos correspondientes al mismo tema, tales como artículos científicos de revistas y libros digitales; mientras que los datos numéricos son obtenidos de la ENEMDU – Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo, misma que permite obtener metadatos para, posteriormente, modificar el formato y trabajar en Excel y Gretl.

3.1.3. Instrumentos de recolección de información

3.1.3.1. Base de datos

Para el desarrollo de la presente investigación se trabaja con una base de datos, misma que permite recolectar la información necesaria a cerca de las variables de estudio. Esta base de datos consta de filas y columnas que se registran en forma ordenada, se utiliza el programa Excel, mismo que permite trabajar con la base de datos en otros softwares, en este caso en el software Gretl.

3.1.3.2. Confiabilidad de los instrumentos de investigación

Los instrumentos de investigación utilizados, tanto para la parte teórica como para la parte econométrica son confiables puesto que los datos teóricos se obtienen de

artículos científicos de revistas indexadas, las cuales cuentan con un proceso previo de revisión y comprobación de lo publicado. Mientras que los resultados cualitativos de las variables de la encuesta ENEMDU marzo 2021 obtenidos a través de la página web del INEC, el cual es una entidad nacional caracterizada por su trascendencia y por entregar cifras adecuadas, de calidad y de forma oportuna al público.

3.1.3.3. Validez de los instrumentos de investigación

La base de datos creada en el programa de Microsoft Excel tiene validez dentro de la investigación puesto que permite registrar de forma ordenada los valores correspondientes a cada una de las variables cualitativas estudiadas. La ventaja de la creación de la base de datos en Excel es que permite trabajar en el software Gretl, mismo que se utilizará con el fin de estimar y obtener los resultados a través del modelo econométrico Probit.

3.1.4. Método de recolección de la información

El instrumento para recolectar los datos correspondientes y poder trabajar en un software que permita analizar tanto estadística como explicativamente los datos es una base de datos, misma que permite ordenar de forma eficiente los datos en filas y columnas, también posibilitando su trabajo en Excel y Gretl.

3.1.5. Confiabilidad de los instrumentos de investigación

La validez y confiabilidad de los datos se comprueba a través de las fuentes de información, los libros y artículos científicos digitales se encuentra en la bibliografía de la investigación, permitiendo que se puedan buscar dichas fuentes, de la misma forma, los datos numéricos provienen de la página web oficial de una entidad pública ecuatoriana que publica dichos datos para brindar transparencia y mantener informada a la población, esta es una entidad en vigencia desde el año 1830 y su fin es proporcionar datos de interés público transparentes, de calidad y de forma oportuna.

3.2. Tratamiento de la información

3.2.1. Estudio descriptivo

Para el cumplimiento del objetivo uno y dos se requieren de estudios descriptivos con los cuales se especificarán los principales determinantes de la pobreza ecuatoriana, de la misma forma se analizarán los cambios producidos en los niveles e indicadores de la pobreza en la provincia de Pastaza

- Determinar los efectos de la educación sobre la pobreza en la provincia del Pastaza en el año 2021.

3.2.2. Estudio explicativo

Para cumplir con el tercer objetivo planteado en la investigación se procede a correr un modelo econométrico Probit, con el cual se determinan los efectos de la educación sobre la pobreza en la provincia de Pastaza en el año 2021.

3.2.2.1. Modelo econométrico

Las variables cualitativas, tales como dependientes binarias, discretas sin ordenación o discretas con orden requieren modelos econométricos no lineales, para que los resultados sean comprensibles y que puedan ser interpretados de acuerdo con la realidad; para esto, los modelos no lineales más comunes son los de elección binaria, los cuales presentan la elección entre dos valores:

$$Y = \begin{cases} 1, & \text{con probabilidad } p \\ 0, & \text{con probabilidad } 1 - p \end{cases}$$

En donde, el valor 1 representa a que el individuo haya decidido hacer o haya hecho alguna acción, la variable Y presenta una distribución de Bernoulli:

$$\Pr(Y = y) = p^y(1 - p)^{1-y}$$

$$E(Y) = p,$$

$$\text{Var}(Y) = p(1 - p)$$

Esto lleva a realizar un análisis sobre la probabilidad de que el individuo i , tome una acción. Los modelos de elección binaria más comunes son: el modelo Logit y el modelo Probit, en esta investigación se utilizará el modelo Probit.

3.2.2.1.1. Especificación del modelo Probit

El modelo de regresión Probit está basado en la distribución de probabilidad acumulada de una normal tipificada, su fórmula se muestra a continuación:

$$\Phi(z) = \Pr(Z \geq z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^z e^{-\frac{s^2}{2}} ds,$$

Donde $Z \sim N(0,1)$

Una vez asignados valores a x_2, \dots, x_k de las variables consideradas como independientes, se muestra que:

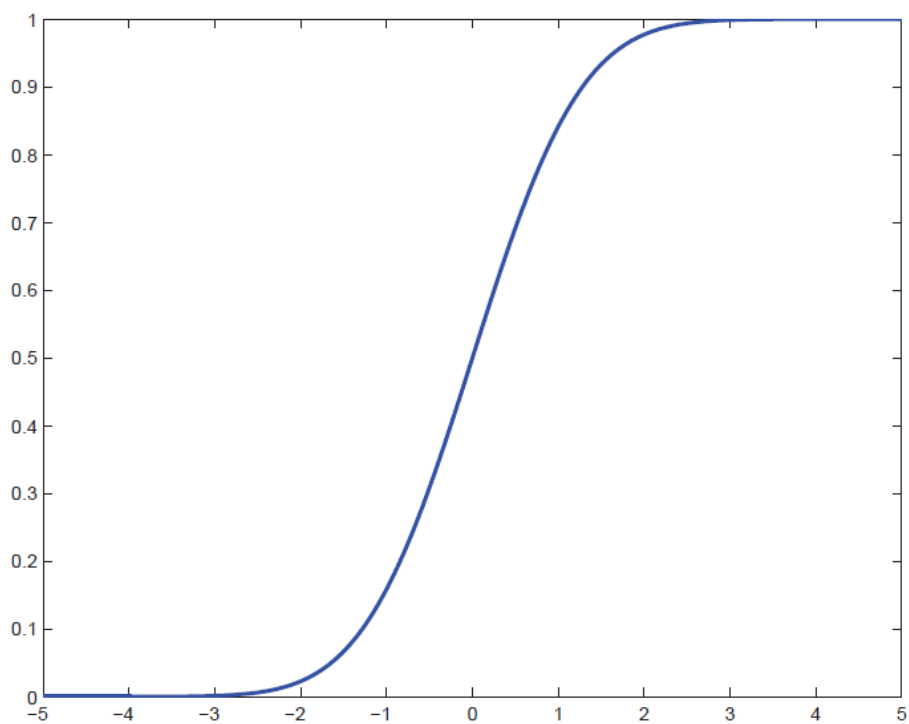
$$\Pr(Y = 1 | x_2, \dots, x_k) = \Phi(z_i)$$

Con $z_i = \beta_1 + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki}$ tal que:

$$Y = \begin{cases} 1, & \text{si } z_i > 0 \\ 0, & \text{si } z_i < 0 \end{cases}$$

En un modelo Probit, es decir de probabilidad, se basa en opciones de ceros y unos, también se puede interpretar como sí y no u otras formas de variables cualitativas, que no son posible medir con modelos lineales.

Figura 2: *Modelo Probit*



Nota: La figura muestra la distribución del modelo Probit, el cual toma valores entre 0 y 1. Fuente: Anaya, Buelvas y Valencia (2015)

3.3. Operacionalización de las variables

3.3.1. Operacionalización de la variable dependiente

Tabla 1. Pobreza

Nombre de la variable	Abreviación	Concepto	Categorías	Ítem básico	Técnicas e instrumento
Pobreza (Título)	Ti	El estado de pobreza se define como la escasez de recursos para lograr la satisfacción de sus necesidades y alcanzar un estado de bienestar. En esta investigación se toma como variable dicótoma el título, el cual es un aval certificado por alguna institución educativa que garantiza los conocimientos obtenidos durante un periodo de tiempo. Se toma esta variable porque la educación es un costo de oportunidad de las personas que tienen escasos recursos, en caso de no estar en estado de pobreza las personas tienen acceso a la educación, mientras que si las personas están en estado de pobreza tienen que realizar otras actividades para obtener recursos y saciar sus necesidades.	Sí = 1 <hr/> No = 2	¿Por los estudios realizados (...) obtuvo algún título superior?	Encuesta

Fuente: Ashqui (2021)

3.3.2. Operacionalización de la variable independiente

Tabla 2. *Área*

Nombre de la variable	Abreviatura	Concepto	Categorías	Ítem básico	Técnicas e instrumento
ÁREA	Ar	Ubicación geográfica de acuerdo con la cantidad de población existente.	1 = Urbano 2 = Rural	Área	Encuesta

Fuente: Ashqui (2021)

Tabla 3. *Sexo*

Nombre de la variable	Abreviatura	Concepto	Categorías	Ítem básico	Técnicas e instrumento
SEXO	Se	Género de una persona.	1 = Hombre 2 = Mujer	Sexo	Encuesta

Fuente: Ashqui (2021)

Tabla 4. *Edad*

Nombre de la variable	Abreviatura	Concepto	Categorías	Ítem básico	Técnicas e instrumento
EDAD	Ed	Cantidad de años de existencia de un individuo.	Números arábigos	¿Cuánto años cumplidos tiene (...)?	Encuesta

Fuente: Ashqui (2021)

Tabla 5. *Seguro social*

Nombre de la variable	Abreviatura	Concepto	Categorías	Ítem básico	Técnicas e instrumento
Seguro Social	Seg	Seguro que garantiza el derecho a la salud y a la asistencia médica, así como la protección de los medios para subsistir y los servicios sociales que generan bienestar individual o colectivo.	1= IESS, Seguro General 2= IESS, Seguro Voluntario 3= Seguro Campesino 4= Seguro del ISSFA ó ISSPOL 5= Seguro de salud privado con hospitalización 6= Seguro de salud privado sin hospitalización 7= AUS 8= Seguros Municipales y de Consejos Provinciales 9= Seguro M.S.P. 10= Ninguno	¿(...) está afiliado o cubierto por? Altern. 1	Encuesta

Fuente: Ashqui (2021)

Tabla 6. *Asistencia a clases*

Nombre de la variable	Abreviatura	Concepto	Categorías	Ítem básico	Técnicas e instrumento
Asistencia a clases	As	Condición de encontrarse o no en algún proceso de aprendizaje – enseñanza en una institución educativa legal y regulada.	Sí = 1 <hr/> No = 2	¿Asiste (...)actualmente a clases?	Encuesta

Fuente: Ashqui (2021)

Tabla 7. Razón por la que no asiste

Nombre de la variable	Abreviatura	Concepto	Categorías	Ítem básico	Técnicas e instrumento
Razón por la que no asiste	Ra	Motivos por los cuales un individuo decide o considera que no es adecuado asistir a alguna institución educativa de cualquier nivel.	1= Edad	¿Cuál es la razón principal para que (...) no asista actualmente a la escuela, colegio o universidad?	Encuesta
			2= Terminó sus estudios		
			3= Falta de recursos económicos		
			4= Por fracaso escolar		
			5= Por trabajo		
			6= Por asistir a nivelación SENESCYT		
			7= Por enfermedad o discapacidad		
			8= Por ayudar en quehaceres del hogar		
			9= La familia no le permite estudiar		
			10= No hay establecimientos educación		
			11= No está interesado en estudiar		
			12= Por embarazo		
			13= Por falta de cupo		
			14= Por temor a los compañeros		
			15= Por cuidado de los hijos		

Fuente: Ashqui (2021)

Tabla 8. *Nivel de instrucción*

Nombre de la variable	Abreviatura	Concepto	Categorías	Ítem básico	Técnicas e instrumento
Nivel de instrucción	Ni	Corresponde al grado más elevados de estudios realizados por una persona, sin tener en cuenta su culminación.	<hr/> 1= Ninguno <hr/> 2= Centro de alfabetización <hr/> 3= Jardín de infantes <hr/> 4= Primaria <hr/> 5= Educación básica <hr/> 6= Secundaria <hr/> 7= Educación media / bachillerato <hr/> 8= Superior no universitario <hr/> 9= Superior universitario <hr/> 10= Post-grado	¿Cuál es el nivel de instrucción y años de instrucción aprobado? NIVEL	Encuesta

Fuente: Ashqui (2021)

Tabla 9. *Año aprobado*

Nombre de la variable	Abreviatura	Concepto	Categorías	Ítem básico	Técnicas e instrumento
Año aprobado	Aa	Corresponde al grado más elevados de estudios realizados por una persona, teniendo en cuenta su culminación satisfactoria.	<hr/> 1= Ninguno <hr/> 2= Centro de alfabetización <hr/> 3= Jardín de infantes <hr/> 4= Primaria <hr/> 5= Educación básica <hr/> 6= Secundaria <hr/> 7= Educación media / bachillerato <hr/> 8= Superior no universitario <hr/> 9= Superior universitario <hr/> 10= Post-grado	¿Cuál es el nivel de instrucción y año as alto aprobado? AÑO APROBADO	Encuesta

Fuente: Ashqui (2021)

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Resultados y discusión

4.1.1. Descripción mediante los aportes de la literatura científica las causas principales de la pobreza en la economía ecuatoriana.

Es un hecho que uno de las preocupaciones sociales que constituyen consideraciones fundamentales sobre la toma de decisiones de la política económica es la pobreza, a nivel macroeconómico, los determinantes que están ligadas a este problema son de ámbito público y privado, destacándose las limitaciones existentes en la administración pública tales como el ineficiente desarrollo de la infraestructura productiva, la nula organización de los servicios públicos y la equivocada planificación e implementación de programas eficientes para el desarrollo social, a esto se suma el escaso crecimiento y desarrollo de los mercados internos de la economía mismos que están relacionados con las condiciones institucionales, afectando a toda la economía en general. Estos elementos constituyen una forma de respuesta por inercia de la economía (Castillo & Brborich, 2007).

Mientras que, a nivel microeconómico, es decir de los hogares, la pobreza tiene diferentes factores o elementos determinantes que afectan a esta condición, estos factores son variables cualitativas es decir que se refieren a características propias de las personas, mismas que no se pueden medir a través de un modelo econométrico lineal, por esta razón es necesario un modelo Probit; el cual es desarrollado en el presente trabajo.

Según Molina y otros (2017) en el Ecuador existió un proceso de erradicación de la pobreza durante el periodo 2006 – 2014, en el cual este indicador se redujo de 38,3% a 25,8% es decir que la reducción fue de 12,5 puntos porcentuales. Mientras que la pobreza extrema también se redujo de un 12,9% a un 5,7% mostrando una reducción correspondiente a 7,2%. Esto implicó la aplicación de una política económica enfocada a la expansión del Estado, así también las necesidades básicas

insatisfechas de la población se redujeron del 52% a 35,8%; mientras que la pobreza por ingresos paso de un 37,6% a un 22,5%.

Lo anterior evidencia la existencia de la reducción de la pobreza de las economías a través de la adecuada creación de políticas económicas, que sean eficientes y que cumplan con la condición de brindar bienestar social a la mayoría de la población, sin embargo a partir del año 2017 hasta la actualidad se evidencia un incremento de la pobreza, de la pobreza extrema, de las necesidades insatisfechas de la población y de la pobreza por ingresos, esto muestra nuevamente la importancia de la aplicación de las políticas económicas, en el periodo en el cual se redujo este problema social se aplicó una política económica expansiva, mientras en el periodo en que este problema social incrementa se aplica una política económica contractiva.

Una vez analizados los factores tanto macroeconómicos y microeconómicos de la pobreza se evidencian factores determinantes de las personas que se encuentran en esta condición, a continuación, se evalúa cada uno de estos factores.

4.1.2. Análisis de los cambios producidos en los niveles e indicadores de la pobreza en la provincia de Pastaza.

4.1.2.1. Título académico de los encuestados

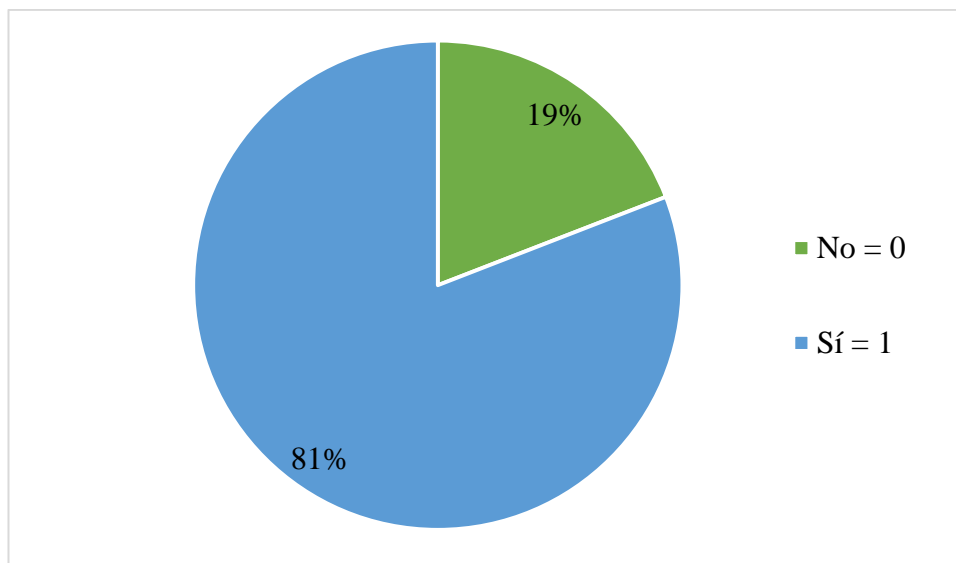
A continuación, se muestran el análisis estadístico de los indicadores seleccionadas para determinar los cambios producidos en la pobreza. Por tanto, se muestra a continuación la tabla con el número de personas que poseen un título académico:

Tabla 10. Título académico

¿Por los estudios realizados (...) obtuvo algún título superior?	
No = 0	39
Sí = 1	165
Total	204

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021)

Figura 3: Título



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021)

En la tabla anterior se observa que un total de 39 personas no poseen ningún título académico que abalice sus conocimientos, mientras que 165 personas sí cuentan con un título académico. El 19% de los encuestados no poseen ningún título académico, mientras el 81% de los encuestados sí cuentan con un título académico, es importante señalar que a través de un título se validan los conocimientos que poseen las personas, así como sus capacidades intelectuales y prácticas. En este caso se analiza la importancia de la formación y de la oportunidad de ingresar en el mercado laboral de una manera gratificante y relativamente fácil.

El título evidencia la formación que tiene una persona, esto es de vital importancia para lograr mayores ingresos, puesto que el costo de oportunidad de que una persona estudie a que trabaje en el presente se ven reflejados en el ingreso del futuro, recalcando nuevamente que el ingreso es una condición fundamental para evaluar la condición de pobreza de una persona. Según Muñoz (2001) un sistema económico debe caracterizarse por los esfuerzos para lograr una situación social más justa, y una de las formas de conseguir justicia social es a través de un sistema educativo de calidad, competitivo y al que todos los ciudadanos tengan acceso.

Una vez que se garanticen las condiciones para que la población pueda contar con un sistema educativo adecuado es necesario que se continúe con este proceso a través del tiempo, puesto que mientras más incrementen los niveles de escolaridad también incrementa el desarrollo económico y social.

4.1.2.2. Área de los encuestados

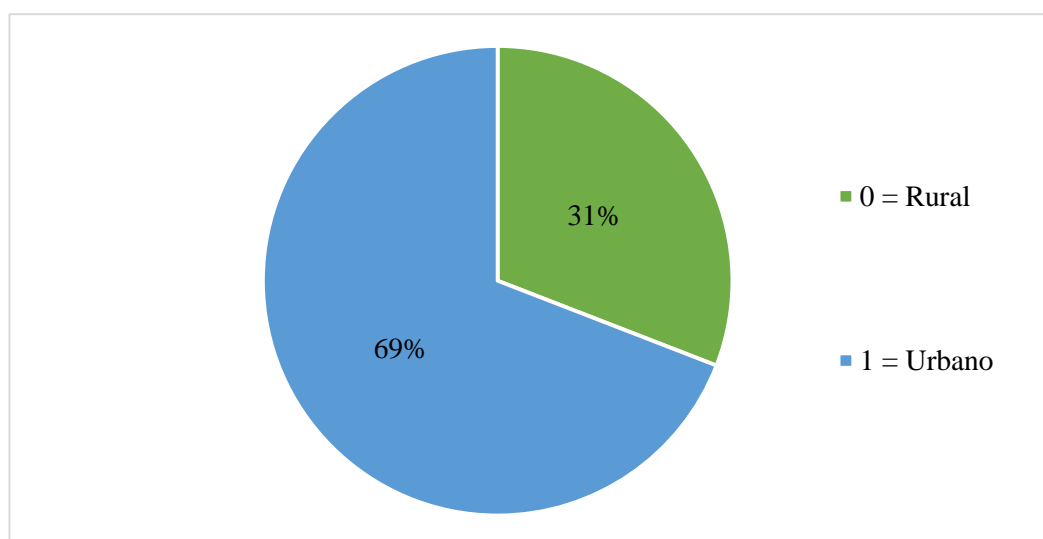
Como se mencionó anteriormente el área en el cual se encuentran las personas influye de forma significativa para determinar si asisten o no a clases, por esto se muestra la siguiente tabla, con la información pertinente:

Tabla 11. Área

0 = Rural	63
1 = Urbano	141
Total	204

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021)

Figura 4: Área



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021)

Se muestra un total de 204 encuestados, de los cuales 63 se encuentran en el área rural, mientras que 141 personas se encuentran en el área urbana. El 31% de los encuestados se encuentran en el área rural, mientras que el 69% de las personas se encuentran en el área urbana. Uno de los problemas para que la población acceda a la educación y por tanto incremente sus oportunidades de tener un mayor ingreso en el futuro es la lejanía a los centros educativos, según Campo y Salcines (2008) el área geográfica no debe ser un impedimento para que la población acceda a la educación, puesto que hay varias formas a través de la política económica de solucionar este problema, uno de ellos es propiciar la adecuada infraestructura tanto en áreas rurales

como urbanas, esto involucra infraestructura de control, salud y educación, tales como centros de salud, centros de control policial, etc.

Es necesario señalar que Ecuador si tuvo ese proceso de descentralización de las competencias desde el área urbana hacia el área rural, a través de una política económica expansiva, sustentada por la teoría keynesiana, la cual sostiene que el gasto público permite el crecimiento y desarrollo económico, sin importar si el país se endeuda, ya que la creación de infraestructura y activos fijos para el Estado rendirá rentas futuras.

4.1.2.3. Género de los encuestados

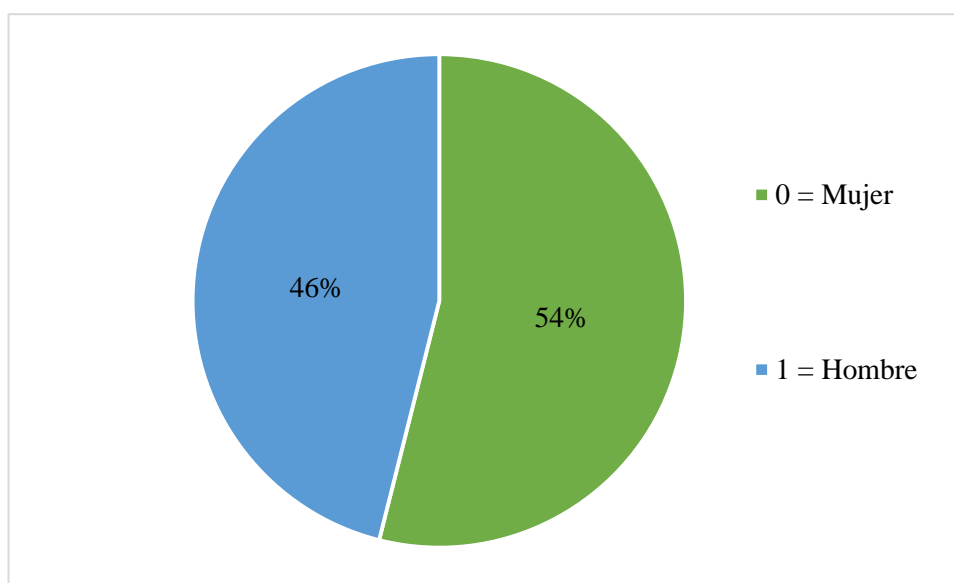
El género de los encuestados es indispensable para cualquier investigación, ya que, en economías emergentes como Ecuador, aun existen brechas de género, por lo tanto, se muestra a continuación la siguiente tabla:

Tabla 12. *Sexo*

0 = Mujer	110
1 = Hombre	94
Total	204

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021)

Figura 5: *Sexo*



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021)

Se observa que existieron 110 encuestados de género femenino, mientras que 94 fueron de género masculino. El 54% de encuestados fueron mujeres, mientras que el 46% fueron hombres, cabe señalar que estos resultados pueden ser influenciados por la ocupación de los hombres y mujeres, ya que durante la encuesta se encuentran realizando diferentes actividades. A pesar de que la igualdad de género no es un tema reciente, sino que se lo ha tratado y dado a conocer décadas atrás sigue siendo un tema de estudio y análisis, puesto que a pesar de los esfuerzos de la sociedad por equiparar las condiciones para el género femenino y masculino aun existen diferencias notables, cabe resaltar que estas diferencias son más notables en la población en situación de pobreza.

Es necesario tomar en cuenta que el rol del hombre y de la mujer dentro de la sociedad no solo involucra la parte que realizan dentro del mercado sino también fuera de este, así se nota que los mercados laborales dentro de la economía ecuatoriana presentan aun rasgos de carácter estructural, tales como la precariedad, el subempleo y la proporción de trabajadores que son afectados por la informalidad. Como antes se mencionó el trabajo presente que realizan los hombres y mujeres se diferencian por las posibilidades pasadas de estudiar, y es importante mencionar que existen diferencias en cuanto a las posibilidades desiguales de elegir, ya sea por el entorno social, económico o religioso; a través del trabajo que se realiza en una economía crece el país y esto depende de la educación de los individuos, sin embargo la relación de la educación con el género aun sigue siendo causa de estudio ya que involucra diferentes perspectivas referentes al bienestar individual, la reproducción social y el trabajo que se realiza en los hogares.

El aspecto que más influye en la diferencia de los géneros en cuanto al acceso de la educación es el trabajo que se realiza en el hogar, puesto que tradicionalmente este se atribuye como una responsabilidad de las mujeres, lo que consciente o inconscientemente influye en las elecciones de las mujeres sobre la posibilidad de estudiar.

4.1.2.4. Edad de los encuestados

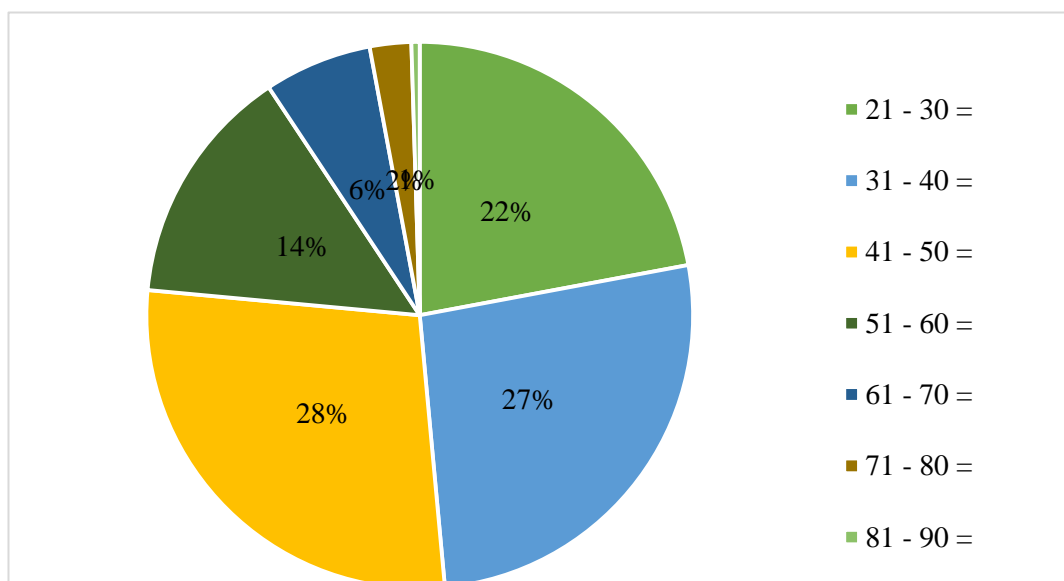
El análisis de los encuestados es necesario realizar intervalos y así tener claro los rangos de edad adecuados para la interpretación de los resultados, esto se observa en la siguiente tabla:

Tabla 13. Edad

¿Cuánto años cumplidos tiene (...)?	
21 - 30 =	45
31 - 40 =	54
41 - 50 =	57
51 - 60 =	29
61 - 70 =	13
71 - 80 =	5
81 - 90 =	1
Total	204

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021)

Figura 6: Edad



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021)

El total de encuestados es de 204 personas, de los cuales los rangos más representativos son de 21 a 30 años, de 31 a 40 años y de 41 a 50 años. De acuerdo al gráfico anterior se observa que el 28% de encuestados está en el rango de 41 a 50 años, seguido por el 27% correspondiente al rango de 31 a 40. Finalmente, el último porcentaje representativo corresponde al 22% que se encuentran las personas de 21 a 30 años. A través de la edad de un individuo es posible considerar sus capacidades tanto físicas, como intelectuales, por esta razón es un factor decisivo dentro de este estudio. Cada edad tiene sus diferentes características, va desde la capacidad de aprender que son las edades más tempranas hasta la capacidad de laborar a través de la fuerza o el intelecto.

La edad es un factor muy importante dentro de la sociedad, y puede provocar muchas de las veces discriminación, tanto en el entorno educativo como en el entorno laboral, puesto que existe un rango de edad en los cuales esta socialmente aceptado estudiar, buscar empleo y tener un empleo estable, así también se determinan rangos en los cuales un individuo es más productivo y eficiente.

4.1.2.5. Seguro social de los encuestados

El seguro social de los encuestados es importante para determinar si el empleo del cual disponen cuenta con lo necesario para asegurar su bienestar a alguna institución pública o privada, a continuación, se muestra una tabla con los seguros a los cuales pueden acceder los trabajadores de Ecuador:

Tabla 14. *Seguro social*

¿(...) está afiliado o cubierto por?	
0= Ninguno	74
1= IESS, Seguro General	118
2= IESS, Seguro Voluntario	5
3= Seguro del ISSFA ó ISSPOL	7
4= Seguro Campesino	
5= Seguro de salud privado con hospitalización	
6= Seguro de salud privado sin hospitalización	
7= AUS	

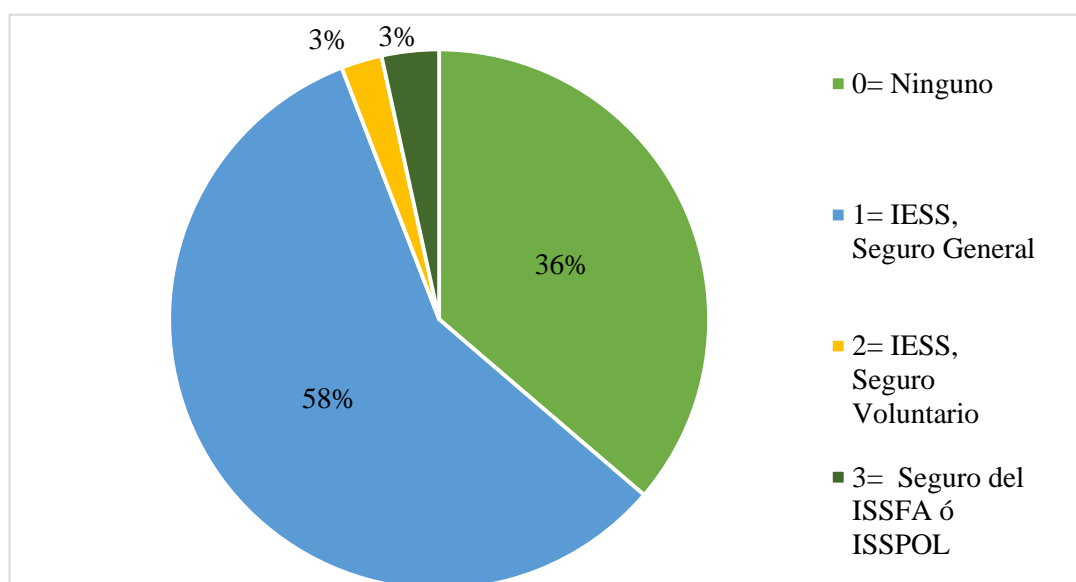
8= Seguros Municipales y de Consejos Provinciales

9= Seguro M.S.P.

Total 204

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021)

Figura 7: Seguro social



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021)

Se observan diferentes tipos de seguros, 118 encuestados están asegurados al IESS, conocido como el seguro general, mientras que 74 personas no se encuentran aseguradas a ningún tipo de seguro, 7 personas están aseguradas al ISSFA y 5 personas aportan voluntariamente al IESS. Se observa que el 58% de encuestados están asegurados al IESS, mientras que el 36% no están asegurados a ningún tipo de seguro. Según la Organización Internacional del Trabajo la seguridad social representa la protección que la sociedad proporciona a los trabajadores y a sus hogares, de esta forma se puede garantizar el acceso a la asistencia médica, la seguridad del ingreso y los beneficios que se gozarán en caso de vejez, accidentes laborales, maternidad, etc.

La seguridad social tiene gran repercusión sobre los individuos puesto que hace que los trabajadores y sus familias tengan libre acceso a una adecuada asistencia médica a demás de garantizar la protección en caso de la pérdida de los ingresos, en el Ecuador existen diferentes tipos de seguros para cada caso en particular de labor, estos se muestran en la figura 7 y tabla 14. Según la Organización Internacional del

Trabajo (2001) la seguridad social es considerada como un derecho humano ya que permite la cohesión social, fortaleciendo el desarrollo y crecimiento en general del país a través de la posibilidad de mejorar las condiciones de vida de la población y por tanto, incrementando su bienestar social, así también amortigua los efectos que tienen las transformaciones estructurales y tecnológicas.

4.1.2.6. Asistencia a clases de los encuestados

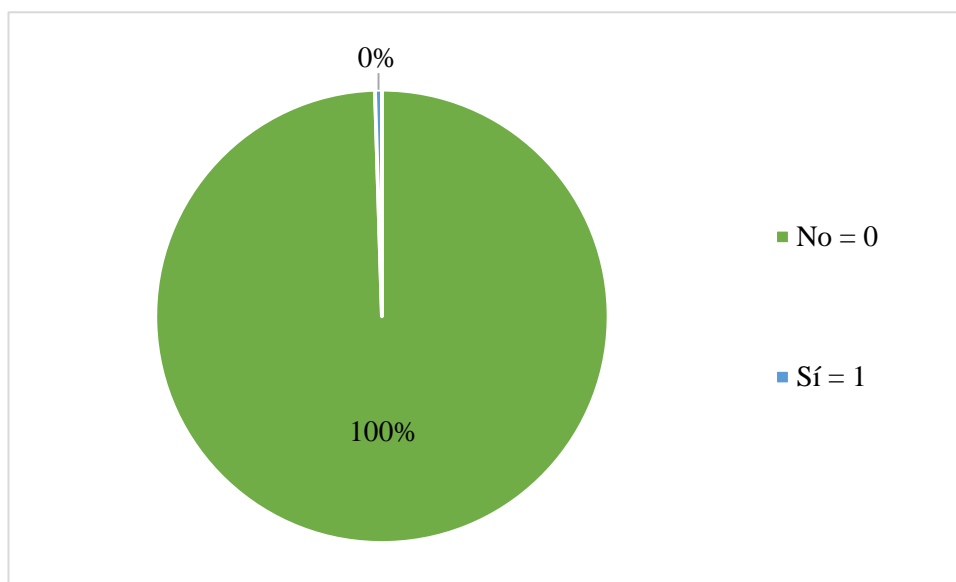
Otra de las variables de estudio es la asistencia a clases, el número de encuestados que asisten a clases se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 15. *Asistencia a clases*

¿Asiste (...) actualmente a clases?	
No = 0	203
Sí = 1	1
Total	204

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021)

Figura 8: *Asistencia a clases*



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021)

De los encuestados solo 1 persona asiste a clases, es necesario destacar que la mayoría de encuestados están en un rango de edad de 21 a 54 años. El 99,9% de los

encuestados no asisten a clases. La importancia de asistir a clases radica en saber cuantas personas se encuentran actualmente estudiando, puesto que a pesar de no tener una educación formal permite conocer la importancia que las personas dan a los cursos de capacitación o a algún tipo de instrucción. También permite tener en cuenta que algunas personas por la distancia de los centros educativos a su domicilio o por la carencia de acceso a internet no es posible que asistan a clases, ya sea de manera virtual o presencial, de la misma forma es necesario tener en cuenta que por las diferentes ocupaciones que tienen las personas se les dificulta tener la oportunidad de asistir a clases.

4.1.2.7. Razón de inasistencia de los encuestados

Existen diversas razones para que las personas encuestadas no asistan a clases, las principales se muestran en la siguiente tabla:

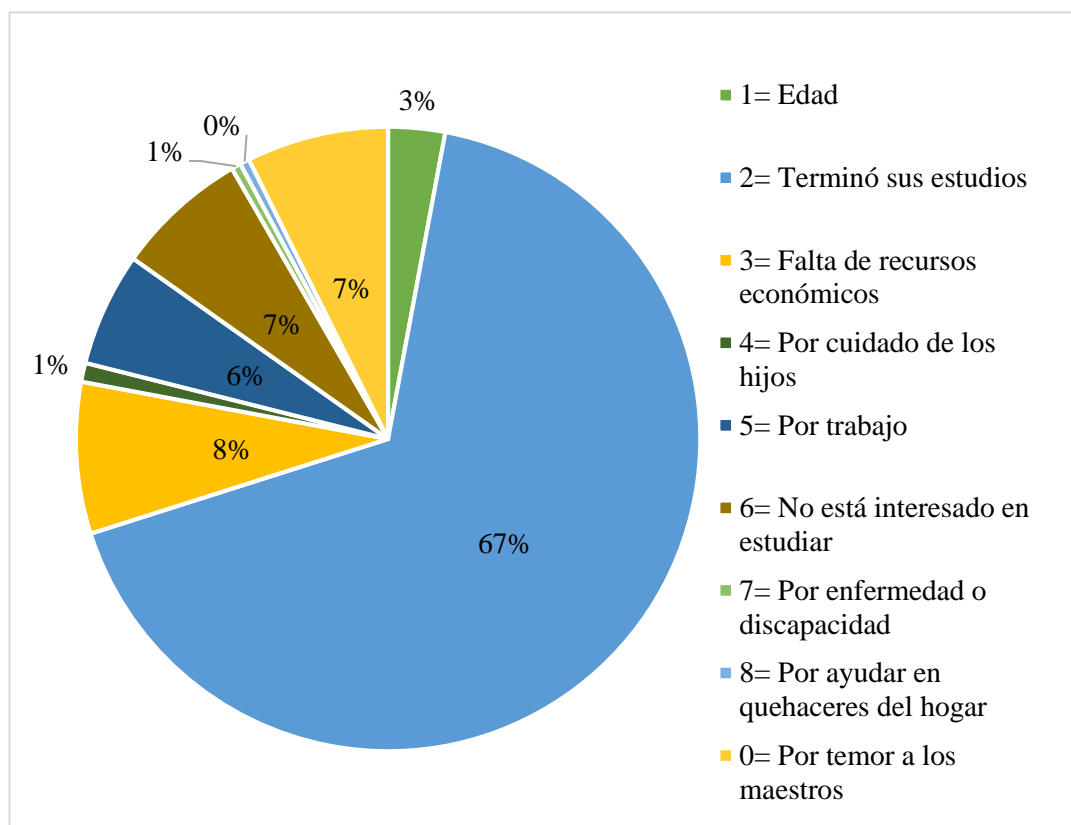
Tabla 16. *Razón de inasistencia*

¿Cuál es la razón principal para que (...) no asista actualmente a la escuela, colegio o universidad?	
1= Edad	6
2= Terminó sus estudios	137
3= Falta de recursos económicos	16
4= Por cuidado de los hijos	2
5= Por trabajo	12
6= No está interesado en estudiar	14
7= Por enfermedad o discapacidad	1
8= Por ayudar en quehaceres del hogar	1
9= La familia no le permite estudiar	0
10= No hay establecimientos educación	0
11= Por asistir a nivelación SENESCYT	0
12= Por embarazo	0
13= Por falta de cupo	0
14= Por temor a los compañeros	0

15= Por fracaso escolar	0
16= Otra	0
0= Por temor a los maestros	15
	204

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021)

Figura 9: Razón de inasistencia a clases



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021)

Se observa que la razón principal para que no asistan a clases es que consideran haber terminado sus estudios, mientras que la segunda razón es porque no cuentan con los recursos necesarios para estudiar, la tercera razón importante es por temor a los maestros. La principal razón de inasistencia con un 67% es que los encuestados creen haber terminado con sus estudios, mientras que la segunda razón es la falta de recursos económicos y la cuarta es por temor a los maestros. Esto evidencia que en la cultura de las personas encuestadas no está arraigado un pensamiento de constante aprendizaje, puesto que, una vez culminado sus estudios de bachillerato o universitarios, el 67% de ellos cree haber culminado su preparación

académica y contar con toda la preparación requerida para desenvolverse en el mundo profesional.

Así también a través de esta pregunta se observa que otro factor influyente en que las personas no asistan a clases es la falta de recursos económicos, como antes se mencionó, por esta razón son importantes las políticas económicas aplicadas por los gobierno, ya que facilitan y mejoran las oportunidades de que las personas puedan acceder a una educación que en el futuro mejorará las oportunidades de generar un mayor ingreso a través de los conocimientos adquiridos. La falta de recursos económicos y la cultura de conformismo al culminar un nivel académico solo se puede corregir a través de la educación y de mostrar como esta influye en la sociedad y su importancia para el crecimiento personal y profesional.

4.1.2.8. Nivel de instrucción de los encuestados

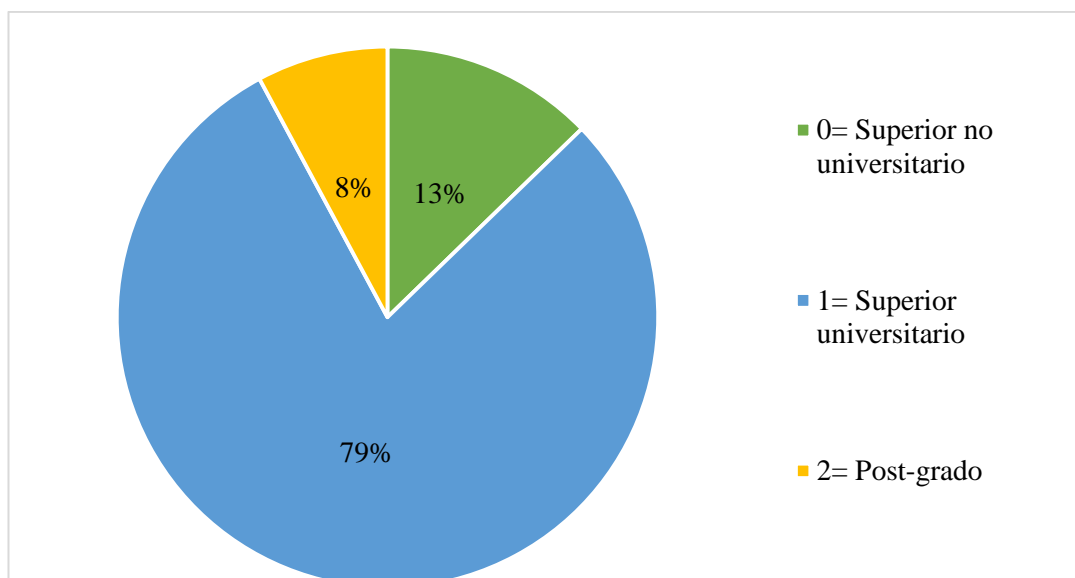
El nivel de instrucción de los encuestados se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 17. Nivel de instrucción

Nivel de instrucción	
¿Cuál es el nivel de instrucción y año as alto aprobado? NIVEL	
0= Superior no universitario	26
1= Superior universitario	162
2= Post-grado	16
3= Jardín de infantes	0
4= Primaria	0
5= Educación básica	0
6= Secundaria	0
7= Educación media / bachillerato	0
8= Centro de alfabetización	0
9= Ninguno	0
Total	204

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021)

Figura 10: Nivel de instrucción



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021)

Los encuestados que han asistido a un nivel superior universitario corresponden a 162, mientras que 26 tienen un nivel de instrucción de superior no universitario y 16 encuestados han logrado un nivel de instrucción de post-grado. El 79% de los encuestados cuentan con un nivel de instrucción de superior universitario, mientras que el 13% cuenta con un nivel superior no universitario y el 8% alcanza un nivel de post-grado. Este indicador permite observar hasta que nivel de educación pudieron acceder las personas encuestadas, sin embargo, no refleja si logaron culminar dicho nivel académico.

4.1.2.9. Año aprobado de los encuestados

El año que han aprobado los encuestados se observa en la siguiente tabla:

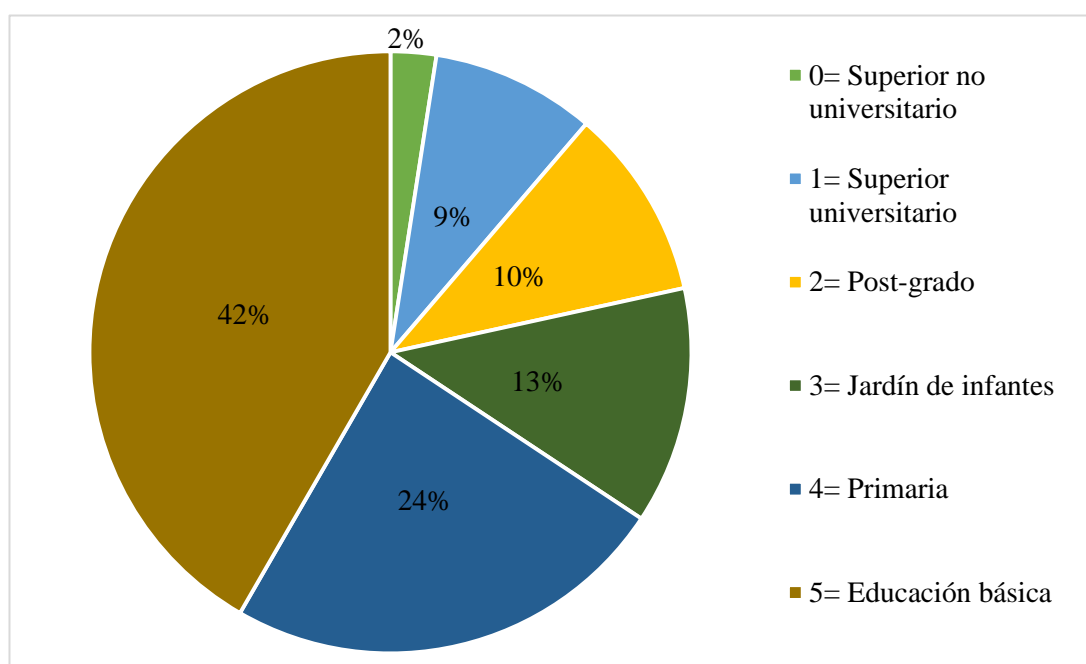
Tabla 18. Año aprobado

¿Cuál es el nivel de instrucción y año más alto aprobado?	
0= Superior no universitario	5
1= Superior universitario	18
2= Post-grado	21
3= Jardín de infantes	26
4= Primaria	49

5= Educación básica	85
6= Secundaria	
7= Educación media / bachillerato	
8= Centro de alfabetización	
9= Ninguno	
Total	204

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021)

Figura 11: Año aprobado



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021)

Se observa que 85 de los encuestados han terminado su educación básica, 49 personas han culminado la primaria, mientras que 26 el jardín de infantes, 21 encuestados cuentan con un post-grado y 18 de los encuestados han culminado su educación superior universitaria. Se observa que el 42% de los encuestados han aprobado la educación básica, mientras que el 24% ha culminado la primaria, el 13% ha culminado el jardín de infantes y el 10% de los encuestados cuentan con una maestría.

En esta pregunta se observa el grado de cumplimiento de las personas encuestadas, puesto que el 79% de encuestados accedieron a un nivel universitario,

sin embargo solo el 9% cuenta con un título que valide la culminación de una carrera universitaria, es decir que el 70% de los encuestados no lograron culminar con ese nivel de educación, esto se debe a diversos factores sociales, económicos y políticos. Así también se observa que los porcentajes con el nivel de instrucción y con los años aprobados, estos porcentajes poseen una gran diferencia, por lo que se afirma que el acceso a la educación no garantiza su culminación.

4.1.3. Cumplimiento del objetivo 3

Determinar los efectos de la educación sobre la pobreza en la provincia del Pastaza en el año 2021.

Para el logro de este objetivo se procede a estimar un modelo econométrico Probit, mismo que se muestra a continuación:

$$\Phi(z) = \Pr(Z \geq z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^z e^{-\frac{s^2}{2}} ds,$$

$$\Pr(Y = 1 | x_2, \dots, x_k) = \Phi(z_i)$$

Con $z_i = \beta_1 + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki}$

Reemplazando las variables de estudio se obtiene el siguiente modelo:

$$Ti = \beta_0 + \beta_1 Ar + \beta_2 Se + \beta_3 Ed + \beta_4 Seg + \beta_5 As + \beta_6 Ra + \beta_7 Ni + \beta_8 Aa$$

Signos esperados de las variables:

En el siguiente cuadro se muestran los signos esperados de cada una de las variables:

Tabla 19. Expectativa de los signos de los coeficientes

Expectativa de los signos de los coeficientes		
Variables		Signo esperado
Área	Ar	Negativo
Sexo	Se	Negativo
Edad	Ed	Positivo

Seguro social	Seg	Positivo
Asistencia a clases	As	Positivo
Razón de inasistencia a clases	Ra	Negativo
Nivel de instrucción	Ni	Negativo
Año aprobado	Aa	Positivo

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021)

Se espera que las variables área, sexo, razón de inasistencia a clases y nivel de instrucción tengan signos negativos en la ecuación del modelo econométrico, mientras que, para educación, seguro social, asistencia a clases y año aprobado se esperan signos positivos.

4.1.3.1. *Modelo Probit con las pendientes en la media*

El primer modelo que corresponde al estudio econométrico es con las pendientes en la media, esta estimación se observa en la siguiente figura:

Figura 12: *Modelo Probit con las pendientes en la media*

Modelo 1: estimaciones Probit
utilizando las 204 observaciones 1-204
Variable dependiente: Titulo

VARIABLE	COEFICIENTE	DESV.TÍP.	ESTAD T	PENDIENTE (en media)
const	-0,331536	0,521656	-0,636	
Area	-0,181082	0,259922	-0,697	-0,0396250
Sexo	-0,151660	0,228351	-0,664	-0,0331867
Edad	0,317690	0,0995884	3,190	0,0695179
Seguro_social	0,383906	0,179148	2,143	0,0840076
Asistencia_a_cl	4,36650	7881,01	0,001	0,955493
Razon_de_inasis	-0,133609	0,0658119	-2,030	-0,0292367
Nivel_de_instru	-0,105280	0,251989	-0,418	-0,0230377
Ano_aprobado	0,327547	0,0784565	4,175	0,0716750

Media de Titulo = 0,809
Número de casos 'correctamente predichos' = 174 (85,3%)
f(beta*x) en la media de las variables independientes = 0,219
Pseudo R-cuadrado de McFadden = 0,222764
Log-verosimilitud = -77,3634
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(8) = 44,3463 (valor p 0,000000)
Criterio de información de Akaike (AIC) = 172,727
Criterio de información Bayesiano de Schwarz (BIC) = 202,59
Criterio de Hannan-Quinn (HQC) = 184,807

Observado	Predicho	
	0	1
0	13	26
1	4	161

Efecto Marginal (Pendiente en media)

Se considera el modelo de regresión probabilística de la siguiente forma:

$$Ti = \beta_0 - \beta_1 0.181 - \beta_2 0.152 + \beta_3 0.318 + \beta_4 0.384 + \beta_5 4.36 - \beta_6 0.134 - \beta_7 0.105 + \beta_8 0.328$$

La interpretación de los coeficientes es:

Área

- $\hat{\beta}_1 = -0.181$
- Si el encuestado es de área rural tiene un porcentaje del 18% de no poseer un título.

Sexo

- $\hat{\beta}_2 = -0.152$
- Si el encuestado tiene es hombre tiene un 15% más de probabilidad de no tener un título académico.

Edad

- $\hat{\beta}_3 = 0.318$
- Si el encuestado tiene un año más de edad, entonces la probabilidad de tener un título académico es del 31,8%.

Seguro social

- $\hat{\beta}_4 = 0,384$
- Si el encuestado tiene seguro social, tiene una probabilidad del 38,4% de tener un título académico.

Asistencia a clases

- $\hat{\beta}_5 = 4.36$
- Si el encuestado decide asistir a clases significa que su probabilidad de poseer un título incrementa cuatro veces más de lo esperado.

Razón de inasistencia a clases

- $\hat{\beta}_5 = -0,134$
- Si el encuestado tiene una razón diferente de edad para no asistir a clases, esto hace que la probabilidad de poseer un título académico disminuya en un 13,4%.

Nivel de instrucción

- $\hat{\beta}_6 = -0,105$
- Si el encuestado incrementa los años de estudio esto incrementa la posibilidad de tener un título académico del 10,5%.

Año aprobado

- $\hat{\beta}_7 = 0,318$
- Si el encuestado incrementa los años de estudio aprobados esto incrementa las posibilidades de tener un título académico en un 31,8%.

4.1.3.2. Modelo Probit con valores P

El segundo modelo que corresponde al estudio econométrico es con los valores P, esta estimación se observa en la siguiente figura:

Figura 13: Modelo Probit con valores P

```

Modelo 2: estimaciones Probit
utilizando las 204 observaciones 1-204
Variable dependiente: Titulo

VARIABLE          COEFICIENTE          DESV.TÍP.          ESTAD T          VALOR P
const             -0,331536             0,521656           -0,636           0,52507
Area              -0,181082             0,259922           -0,697           0,48600
Sexo              -0,151660             0,228351           -0,664           0,50659
Edad              0,317690             0,0995884          3,190           0,00142 ***
Seguro_social     0,383906             0,179148           2,143           0,03212 **
Asistencia_a_cl   4,36650              7881,01            0,001           0,99956
Razon_de_inasis  -0,133609             0,0658119          -2,030           0,04234 **
Nivel_de_instru  -0,105280             0,251989           -0,418           0,67610
Año_aprobado     0,327547             0,0784565          4,175           0,00003 ***

Media de Titulo = 0,809
Número de casos 'correctamente predichos' = 174 (85,3%)
f(beta'x) en la media de las variables independientes = 0,219
Pseudo R-cuadrado de McFadden = 0,222764
Log-verosimilitud = -77,3634
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(8) = 44,3463 (valor p 0,000000)
Criterio de información de Akaike (AIC) = 172,727
Criterio de información Bayesiano de Schwarz (BIC) = 202,59
Criterio de Hannan-Quinn (HQC) = 184,807

          Predicho
          0      1
Observado 0   13   26
          1    4   161

```

La significación de las variables se mide a través de los valores P, estos valores deben ser menores a 0,05, con esto se determinará si estas variables son significativas para el modelo:

Área

- $\hat{\beta}_1 = -0.181$
- La regla de decisión señala que si los coeficientes de las variables que tienen un valor menor que 0.05 entonces será estadísticamente significativos para el modelo, en caso de que el valor sea mayor que 0.05, se recomienda eliminar a dicha variable del modelo. En este caso la variable área tiene un valor de -0.181, este valor es menor al nivel de significancia, por esta razón la variable, sí debe ser incluida en el modelo.

Sexo

- $\hat{\beta}_2 = -0.151$
- La regla de decisión señala que si los coeficientes de las variables que tienen un valor menor que 0.05 entonces será estadísticamente significativos para el modelo, en caso de que el valor sea mayor que 0.05, se recomienda eliminar a

dicha variable del modelo. En este caso la variable sexo tiene un valor de -0.151, este valor es menor al nivel de significancia, por esta razón la variable, sí debe ser incluida en el modelo.

Edad

- $\hat{\beta}_3 = 0.318$
- La regla de decisión señala que si los coeficientes de las variables que tienen un valor menor que 0.05 entonces será estadísticamente significativos para el modelo, en caso de que el valor sea mayor que 0.05, se recomienda eliminar a dicha variable del modelo. En este caso la variable edad tiene un valor de -0.318, este valor es mayor al nivel de significancia, por esta razón se recomienda no considerar esta variable dentro del modelo.

Seguro social

- $\hat{\beta}_4 = 0,384$
- La regla de decisión señala que si los coeficientes de las variables que tienen un valor menor que 0.05 entonces será estadísticamente significativos para el modelo, en caso de que el valor sea mayor que 0.05, se recomienda eliminar a dicha variable del modelo. En este caso la variable seguro social tiene un valor de -0.384, este valor es mayor al nivel de significancia, por esta razón se recomienda no considerar esta variable dentro del modelo.

Asistencia a clases

- $\hat{\beta}_5 = 4.36$
- La regla de decisión señala que si los coeficientes de las variables que tienen un valor menor que 0.05 entonces será estadísticamente significativos para el modelo, en caso de que el valor sea mayor que 0.05, se recomienda eliminar a dicha variable del modelo. En este caso la variable asistencia a clases tiene un valor de 4.36, este valor es mayor al nivel de significancia, por esta razón se recomienda no considerar esta variable dentro del modelo.

Razón de inasistencia a clases

- $\hat{\beta}_5 = -0,134$
- La regla de decisión señala que si los coeficientes de las variables que tienen un valor menor que 0.05 entonces serán estadísticamente significativos para el modelo, en caso de que el valor sea mayor que 0.05, se recomienda eliminar a dicha variable del modelo. En este caso la variable razón de inasistencia a clases tiene un valor de -0.134, este valor es menor al nivel de significancia, por esta razón la variable, sí debe ser incluida en el modelo.

Nivel de instrucción

- $\hat{\beta}_6 = -0,105$
- La regla de decisión señala que si los coeficientes de las variables que tienen un valor menor que 0.05 entonces serán estadísticamente significativos para el modelo, en caso de que el valor sea mayor que 0.05, se recomienda eliminar a dicha variable del modelo. En este caso la variable nivel de instrucción tiene un valor de -0.105, este valor es menor al nivel de significancia, por esta razón la variable, sí debe ser incluida en el modelo.

Año aprobado

- $\hat{\beta}_7 = 0,327$
- La regla de decisión señala que si los coeficientes de las variables que tienen un valor menor que 0.05 entonces serán estadísticamente significativos para el modelo, en caso de que el valor sea mayor que 0.05, se recomienda eliminar a dicha variable del modelo. En este caso la variable área tiene un valor de -0.327, este valor es mayor al nivel de significancia, por esta razón se recomienda no considerar esta variable dentro del modelo.

Signos obtenidos en los coeficientes

En la siguiente tabla se muestran los signos obtenidos en la estimación del modelo

Probit:

Tabla 20. *Signos obtenidos en los coeficientes después de la estimación econométrica*

Expectativa de los signos de los coeficientes			
Variables		Signo esperado	Conclusión
Área	Ar	Negativo	Correcto
Sexo	Se	Negativo	Correcto
Edad	Ed	Positivo	Correcto
Seguro social	Seg	Positivo	Correcto
Asistencia a clases	As	Positivo	Correcto
Razón de inasistencia a clases	Ra	Negativo	Correcto
Nivel de instrucción	Ni	Negativo	Correcto
Año aprobado	Aa	Positivo	Correcto

Una vez que se obtienen los coeficientes del modelo Probit, es necesario reemplazarlos en la ecuación del modelo econométrico, obteniéndose la siguiente forma:

$$Ti = -0.332 - \beta_1 0.181 - \beta_2 0.152 + \beta_3 0.318 + \beta_4 0.384 + \beta_5 4.36 - \beta_6 0.134 - \beta_7 0.105 + \beta_8 0.328$$

La ecuación anterior permite tener un panorama general sobre la función de las variables dentro del modelo, así, los signos no permiten determinar la relación de cada una de las variables, las variables que tienen signos negativos señalan que un cambio positivo en esta variable tiene un efecto decreciente para el modelo en su conjunto, mientras que las variables que tiene signo positivo señalan que, ante un cambio positivo en la variable, el modelo tendrá una consecuencia creciente.

Los coeficientes obtenidos a través de la estimación del modelo pueden ser positivos o negativos, esto se determina a través del signo que precede al coeficiente; los coeficientes con signo positivo, presentan un efecto marginal positivo, es decir que, si existe un incremento o un cambio positivo en estas variables la probabilidad de que la persona posea un título académico incrementa; mientras que los coeficientes con un signo negativo muestran que un incremento en sus valores representa una disminución en la probabilidad de que las personas posean un título académico. De esta manera, se tiene que las variables área, sexo, razón de inasistencia y nivel de instrucción influyen de forma negativa en el modelo, es decir tienen una relación

inversamente proporcional, mientras estas incrementan su valor, el resultado del modelo disminuirá. Las variables que influyen de forma positiva al modelo son edad, seguro social, asistencia a clases y año aprobado; mientras estas variables incrementen su valor, el resultado del modelo también lo hará, es decir, que la relación de estas variables es directamente proporcional.

Odds ratio

Se tiene que:

$$\beta_0 = \ln \left(\frac{P(Y_j = 1)}{1 - P(Y_j = 1)} \right)$$

$$\beta_0 = \ln \left(\frac{P(Y_j = 1)}{1 - P(Y_j = 1)} \right) = 0,22$$

El valor del Odds ratio permite conocer la proporción de las personas que tienen un título académico con respecto a las que no lo poseen, existen 0.22 personas que tienen un título por cada persona que no posee algún título.

Proporción de aciertos

En la siguiente tabla se muestra el porcentaje de los datos observados y de los predichos:

Tabla 21. Proporción de aciertos

	Predicho		
		0	1
Observado	0	13	26
	1	4	204

Fuente: Gretl

Elaborado por:

La siguiente ecuación muestra la proporción de aciertos:

$$\frac{13 + 161}{204} = 0.8529 * 100 = 85.29\%$$

El porcentaje obtenido es adecuado, puesto que para los casos correctamente predichos es necesario obtener un valor mayor o igual al 75%; en este caso se obtiene 85.29%, un valor mayor al valor guía.

4.2. Verificación de la hipótesis

En la siguiente tabla se muestra las hipótesis de la investigación y las condiciones para aceptar cada una:

Hipótesis planteadas
H_0 = Los niveles de educación sí han incidido en la pobreza de la población de la provincia de Pastaza en el año 2021.
H_1 = Los niveles de educación no han incidido en la pobreza de la población de la provincia de Pastaza en el año 2021.
Condiciones para aceptar las hipótesis
H_0 = Los coeficientes obtenidos de las variables cualitativas a través de la estimación de un modelo econométrico Probit sí permiten una interpretación real sobre la pobreza de la población de la provincia de Pastaza en el año 2021.
H_1 = Los coeficientes obtenidos de las variables cualitativas a través de la estimación de un modelo econométrico Probit no permiten una interpretación real sobre la pobreza de la población de la provincia de Pastaza en el año 2021.

A través del análisis econométrico presentado en el punto 4.2 se muestran los resultados y las interpretaciones correspondientes, permitiendo aceptar la hipótesis nula, la cual sostiene que los niveles de educación sí han incidido en la pobreza de la población de la provincia de Pastaza en el año 2021.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Los aportes de la literatura científica permiten describir los principales determinantes de la pobreza en la economía ecuatoriana, varios autores coinciden en que existen determinantes tanto microeconómicos como macroeconómicos, los factores macroeconómicos están relacionados con las decisiones de la política económica, la cual influye en el desarrollo y crecimiento de la economía a través de las leyes aplicadas, el entorno microeconómico se relaciona con los hogares, cada uno de los hogares posee características propias y distintas, que pueden ser estudiados y medidos a través de variables cualitativas como título académico, área, sexo, edad, seguro social, asistencia a clases, razón de inasistencia a clases, nivel de instrucción y año aprobado. Es necesario precisar que estas características pueden ser mejoradas a través de la correcta aplicación de políticas económicas.
- El análisis de los cambios producidos en los niveles e indicadores de la pobreza en la provincia de Pastaza involucra el estudio de variables cualitativas como si poseen título académico, área, sexo, edad, seguro social, asistencia a clases, razón de inasistencia a clases, nivel de instrucción y año aprobado; así el 81% de encuestados tienen un título académico con el cual abalizan sus conocimientos, habilidades y capacidades; el 69% de encuestados corresponden al área urbana de Pastaza, mientras que el 31% de ellos viven en el área rural, el área geográfica en el cual habitan las personas es indispensable para el estudio, ya que de esto depende el acceso a los servicios necesarios para una vida digna y que mantengan un cierto nivel de bienestar.
- También se analiza el género de los encuestados, señalando que el 54% de estos son mujeres y que el 46% son hombres, el género aún tiene implicaciones sociales, culturales y económicas en el país, por esto es necesario que esta variable conste en el estudio. De la misma manera se

analiza la edad, arrojando un rango predominante de edad de 21 – 30, 31 – 40 y 41 – 50 con 22%, 27% y 28% respectivamente, la edad es un indicador de las habilidades y aptitudes prácticas y teóricas que posee una persona, así también como la fuerza que posee; una garantía de la estabilidad laboral es el seguro social, puesto que a través de este se protege los derechos de los trabajadores y se garantiza una vida digna en la edad vulnerable de los asegurados, así el 36% de los encuestados no cuentan con ningún tipo de seguro, el 58% posee el seguro general IESS, el 3% aporta voluntariamente al IESS y el otro 3% restantes está asegurado a otro tipo de seguros.

- Continuando con el análisis el 99.5% de los encuestados no asisten a clases y el 0.5% si asiste, esto es ocasionado por distintas razones, el 67% de encuestados creen haber culminado con los estudios correspondientes para poder lograr desenvolverse en un entorno laboral, sin embargo los niveles de instrucción alcanzados muestran que el 13% tuvo acceso a un nivel de educación superior no universitario, el 79% pudo acceder a una educación universitaria y el 8% a un post - grado, no obstante, solo el 2% de los encuestados culminaron exitosamente con el nivel superior no universitario y el 9% culminó el nivel superior universitario.
- Para determinar los efectos de la educación sobre la pobreza en la provincia de Pastaza se utiliza un modelo econométrico probabilístico conocido como Probit, a través de este se determina la relación entre la pobreza y la educación utilizando factores determinantes como área, sexo, edad, seguro social, asistencia a clases, razón de inasistencia a clases, nivel de instrucción y año aprobado; a través de este modelo se obtiene que las variables edad, seguro social, asistencia a clases y año aprobado influyen de manera positiva al modelo, mientras que área, sexo, razón de inasistencia a clases y nivel de instrucción aportan de forma negativa al modelo.

5.2. Recomendaciones

- Los determinantes de la pobreza en cualquier economía han sido motivo de estudios y análisis, a pesar de esto no se ha logrado erradicar este problema

social, por esto se recomienda continuar creando aportes a través de estudios de esta problemática en la sociedad.

- Se recomienda analizar los cambios producidos en los niveles e indicadores de la pobreza a nivel local, regional y nacional, puesto que a través de estos se obtiene un panorama claro sobre las condiciones que más resaltan e influyen en la pobreza y así poder tomar acciones para contrarrestar, disminuir y posiblemente eliminar este problema social, esto se logra a través de las políticas económicas expansivas, como ya se tiene evidencia de la reducción de la pobreza durante el periodo 2006 – 2014, en el cual con la aplicación de una política que involucra la inversión en gasto público y el endeudamiento externo se logró disminuir la pobreza en doce puntos porcentuales.
- La finalidad de los estudios econométricos es mostrar la relación teórica y estadística del comportamiento de las variables económicas, por esto se recomienda continuar estudiando los efectos de la educación sobre la pobreza a nivel local, regional y nacional, así como realizar comparaciones de estos efectos en los países de Latinoamérica y en comparación con otros países del mundo, así como evaluar las políticas económicas aplicadas y su incidencia en los indicadores reales de la economía, como la pobreza por ingresos.

BIBLIOGRAFÍA

- Alkire, S., & Foster, J. (2011). Counting and Multidimensional Poverty Measurement. *Journal of Public Economics*, 95(7), 476 - 487.
- Anaya, A., Buelvas, J., & Valencia, L. (2015). Modelo Probit para la Medición de la Pobreza en Montería, Colombia. *Opción*, 31(74). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/310/31044046004.pdf>
- Ashqui, J. (2021). La Educación y su Incidencia en la Pobreza en la Provincia de Pastaza.
- Banco Mundial. (2021). Pobreza. *Banco Mundial*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/overview#1>
- Bazdresch, M. (2010). Pobreza, Desigualdad Social y Ciudadanía. Los Límites de las Políticas Sociales en América Latina. *Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)*. Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20101029064158/6ziccardi.pdf>
- Campo, O., & Salcines, V. (2008). El valor Económico de la Educación a través del Pensamiento Económico en el Siglo XX. *Revista de la Educación Superior*, 37(147).
- Castillo, J., & Brborich, W. (2007). Los Factores Determinantes de las Condiciones de Pobreza en Ecuador: Análisis Empírico en Base a la Pobreza por Consumo. *Cuestiones Económicas*, 23(2). Obtenido de <https://estudioeconomicos.bce.fin.ec/index.php/RevistaCE/article/view/184/104>
- Castillo, J., & Brborich, W. (2017). Los Factores Determinantes de las Condiciones de Pobreza en Ecuador: Análisis Empírico en Base a la Pobreza por Consumo. *Cuestiones Económicas Vol 23, No 2:2-3, 2007*, 5-58.

- Castillo, R., & Jácome, F. (2017). Medición de la Pobreza Multidimensional en Ecuador. *Ecuador en cifras*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Sitios/Pobreza_Multidimensional/assets/ipm-metodologia-oficial.pdf
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2014). Medición de la Pobreza en México y en las Entidades Federativas. *CONVAL*.
- Cruz, J., & Maldonado, L. (2017). Incidencia del Ingreso Familiar y la Educación en el Acceso a la Canasta Básica Familiar en Ecuador. *Carrera de Economía de la Universidad Nacional de Loja*.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2021). ENEMDU.
- Keeley, B. (2015). De la Ayuda al Desarrollo. El combate Internacional de la Pobreza. *Esenciales OCDE*. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1787/9789264226197-es>
- Maddison, A. (2003). *The World Economy: Historical Statistics*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Marina, J., Gerónimo, V., & Juan, P. (2018). Efectos de la Pobreza y de los Factores Sociodemográficos en la Educación Superior: Un Modelo Probit Aplicado a México. *Nova Scientia - Revista de Investigación de la Universidad De La Salle Bajío*, 10(20), 539 - 568. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ns/v10n20/2007-0705-ns-10-20-539.pdf>
- Molina, A., Rosero, J., León, M., Castillo, R., Jácome, F., Rojas, D., . . . Zambonino, D. (2017). Reporte de la Pobreza por Consumo, Ecuador 2006 - 2014. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/reportePobreza.pdf>

- Morán, D., & Lozano, C. (2017). Condicionantes de la Pobreza Rural en el Ecuador 2007-2014: Una estimación de modelos Probit. *Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas*, 5(10). Obtenido de <https://www.camjol.info/index.php/REICE/article/view/5529>
- Muñoz, C. (2001). Educación y Desarrollo Económico y Social. Políticas Públicas en México y América Latina Durante las Últimas Décadas del Siglo XX. *Perfiles Educativos*, 23(1). Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982001000100002
- Orellana, V., Pinos, B., Apolo, D., & Zambrano, X. (2020). Perspectivas para la Superación de la Pobreza: Una Revisión de Literatura Sobre Estudios que Directa o Indirectamente Inciden en la Educación. *Espacios*, 41(6). Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a20v41n06/20410603.html>
- Organización Internacional del Trabajo. (2001). Hechos Concretos Sobre la Seguridad Social. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_067592.pdf
- Palacios, G. (2015). Pobreza y Bajo Nivel Educativo. *Población y desarrollo* .
- Parkin, M., & Loria, E. (2010). *Microeconomía. Versión para Latinoamérica* (Novena ed.). México: Editorial Pearson Educación.
- Proaño, E. (2021). Factores Determinantes del Perfil Emprendedor de la Población del Cantón Ambato.
- Rodriguez, A. (2014). Factores que Dificultan Titularse de una Universidad Mexicana. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 5(20). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4436/443643895008.pdf>
- Weil, D. (2005). *Economic Growth*. Addison-Wesley.