



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad Jurídica Social y Administrativa

Carrera de Economía

Trascendencia de la COVID-19 en el incremento de deserción escolar en Ecuador durante 2019 - 2022

Trabajo de Titulación Previo a la
Obtención del título de Economista

AUTOR:

Edwin Manuel Ochoa Quezada

DIRECTOR:

Econ. Jessica Ivanova Guamán Coronel, Mg.Sc.

Loja - Ecuador

2022

Certificación de trabajo de titulación



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

ECONOMÍA

FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

Loja, 15 de marzo de 2022

Econ. Jessica Ivanova Guamán Coronel

DOCENTE DE LA CARRERA DE ECONOMÍA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

CERTIFICA:

Que, el trabajo de titulación **“TRASCENDENCIA DE LA COVID-19 EN EL INCREMENTO DE DESERCIÓN ESCOLAR EN ECUADOR DURANTE 2019 – 2022”**,

Desarrollado por **EDWIN MANUEL OCHOA QUEZADA**, estudiante egresado de la Carrera de Economía, previo a la obtención del Grado de Economista, ha sido realizado bajo mi dirección, control y supervisión, cumpliendo los requerimientos establecidos en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, la misma que ha sido culminada satisfactoriamente con un avance del 100%, motivo por el cual autorizo su presentación para que continúe con los siguientes trámites respectivos.

Esto es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Con sentimientos de distinguida consideración Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**JESSICA IVANOVAGUAMAN
CORONEL**

Econ. Jessica Ivanova Guamán Coronel, Mg. Sc.

DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACION

Autoría

Yo, Edwin Manuel Ochoa Quezada, declaro ser autor del presente trabajo de Trabajo de titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma. Adicionalmente, acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi trabajo de titulación en el Repositorio Institucional - Biblioteca Virtual.

Firma:



Firmado electrónicamente por:
**EDWIN MANUEL
OCHOA QUEZADA**

Cédula de identidad:1105158289

Fecha: Loja, 12 de septiembre de 2022

Correo electrónico:edwin.ochoa@unl.edu.ec

Celular:0985098094

Carta de autorización de trabajo de titulación por parte del autor para la consulta, reproducción parcial o total y publicación electrónica del texto completo.

Yo, Edwin Manuel Ochoa Quezada, declaro ser autor del trabajo de titulación titulada “**Trascendencia de la covid-19 en el incremento de deserción escolar en Ecuador durante 2019 – 2022**”, como requisito para optar al grado de **ECONOMISTA**. Autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en Repositorio Institucional. Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenido la Universidad. La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del trabajo de tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los doce días del mes de septiembre de dos mil veintidós.

Firma:



Firmado electrónicamente por:
**EDWIN MANUEL
OCHOA QUEZADA**

Autor: Edwin Manuel Ochoa Quezada

Cédula: 1105158289

Dirección: Av. de los paltas e Italia

Correo Electrónico: edwin.ochoa@unl.edu.ec

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de Tesis: Econ. Jessica Ivanova Guamán Coronel Mg.Sc.

Tribunal de Tesis: Econ. Pablo Vicente Ponce Ochoa Mg.Sc.

Econ. Cristian Paul Ortiz Villalta Mg.Sc.

Econ. Kevin Marlow Jiménez Villavicencio Mg.Sc.

Presidente

Vocal 1

Vocal 2

Dedicatoria

La presente investigación va dedicada a mi madre por su apoyo y motivación constante para salir adelante en los momentos más difíciles de mi vida que intentaban trincar mi sueño, por todos los valores inculcados a lo largo de mi desarrollo que me permitieron crecer tanto personal como profesionalmente, gracias a todos sus esfuerzos económicos realizados para poder culminar mis estudios con éxito.

Edwin Manuel Ochoa Quezada

Agradecimiento

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la fuerza para salir adelante en los momentos más difíciles. A mis maestros que con su paciencia inculcaron en mí sus conocimientos y valores importantes que serán una pieza fundamental en mi vida profesional. A mi tutora del trabajo de titulación Econ. Jessica Guamán por su ayuda, quien, con sus conocimientos y experiencia me han permitido culminar la presente investigación con éxito. A mis amigos más cercanos que siempre me apoyaron en todo momento durante toda mi vida. En especial a mis compañeros David y Henry que gracias a su amistad, motivación y apoyo incondicional logré alcanzar mi meta en el ámbito académico que gracias a su amistad, motivación y apoyo incondicional logré alcanzar mi meta en el ámbito académico.

Edwin Manuel Ochoa Quezada

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación de trabajo de titulación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización de trabajo de titulación por parte del autor para la consulta, reproducción parcial o total y publicación electrónica del texto completo.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice de contenidos.....	vii
Índice de figuras.....	viii
Índice de tablas	viii
Índice de anexos.....	ix
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1 Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	7
4.1 Antecedentes	7
4.2 Evidencia empírica	12
5. Metodología	18
5.1 Estrategia metodológica	18
5.2 Tratamiento de los datos	18
5.2.1 Análisis de datos.....	18
5.3 Estrategia econométrica	20
6. Resultados	23
6.1 “Objetivo específico 1”	23
6.2 “Objetivo específico 2”	25
6.3 “Objetivo específico 3”	27
7. Discusión.....	34
7.1 “Objetivo específico 1”	34
7.2 “Objetivo específico 2”	38
7.3 “Objetivo específico 3”	41
8. Conclusiones	44
9. Recomendaciones.....	45
10. Bibliografía.....	47

11.	Anexos.....	50
-----	-------------	----

Índice de figuras

Figura 1	Descripción de las diferentes causales que ocasionaron la deserción escolar en el rango educativo de primaria y secundaria en Ecuador, durante el periodo 2019-2022.....	23
Figura 2	Enfermedades que se presentaron con mayor frecuencia en Ecuador durante el 2019-2022.....	24
Figura 3	Periodo en función de la asistencia a centros educativos.....	26
Figura 4	Área en función de la asistencia a centros educativos.	26
Figura 5	Asistencia a centros educativos en función de la media de ingresos del jefe de hogar	28
Figura 6	Sexo en función de la asistencia a centros educativos	28
Figura 7	Base de soporte común	32
Figura 8	Histograma del puntaje de propensión para casos y controles.....	32

Índice de tablas

Tabla 1	Descripción de las variables usadas para el estudio de la trascendencia de COVID-19 en el incremento de deserción escolar en Ecuador durante 2019 – 2022	19
Tabla 2	Descripción de los estadísticos descriptivos usados para el estudio de la trascendencia de COVID-19 en el incremento de deserción escolar en Ecuador durante 2019 – 2022.....	20
Tabla 3	Categoría de área.....	28
Tabla 4	Categoría de asistencia a un centro educativo.....	28
Tabla 5	Categoría de sexo.....	28
Tabla 6	Categoría de etnia.....	28
Tabla 7	Regresión simple entre el nivel de ingresos de los jefes de hogar y los individuos que asisten y no asisten a un centro educativo en la edad de primaria y secundaria	30
Tabla 8	Regresión entre el nivel de ingresos de los jefes de hogar y los individuos que asisten y no asisten a un centro educativo en la edad de primaria y secundaria en conjunto con las variables de control	31

Tabla 9	
Regresión Propensity Score Matching entre la asistencia y las variables de control	32
Tabla 10	
Categorías de comparación	32
Tabla 11	
Regresión Propensity Score Matching entre el nivel de ingresos de los jefes de hogar y los individuos que asisten y no asisten a un centro educativo en la edad de primera y secundaria con variables de peso.	34

Índice de anexos

Anexo 1	
Ámbito Geográfico de la investigación.....	50
Anexo 2	
Descripción de las diferentes enfermedades que se presentaron en Ecuador, durante el periodo 2019-2022.....	52
Anexo 3	
Regresión entre el nivel de ingresos de los jefes de hogar y los individuos que asisten y no asisten a un centro educativo en la edad de primera y secundaria en conjunto con las variables de control.....	52
Anexo 4	
Histograma del puntaje de propensión para casos y control.	53
Anexo 5	
Certificación Abstrac	54

1. Título

“Trascendencia de la covid-19 en el incremento de deserción escolar en ecuador durante 2019 – 2022”

2. Resumen

El brote de la pandemia del covid-19 representó una amenaza para el avance de la educación debido a los impactos negativos como: el cierre de todos los centros educativos y la recesión económica, ocasionadas a partir de las medidas procreadas para poder minimizar el impacto que tuvo la pandemia. El cierre de instituciones educativas provocó pérdida de aprendizaje y un incremento de deserción escolar acompañado de la falta de recursos económicos, inequidad, dificultad para acceder a la educación pública y enfermedad. Para el caso de Ecuador durante el 2020 la educación presentó un ausentismo del 27%, se denota la falta de recursos tecnológicos, la misma que mediante análisis durante este periodo tuvo un impacto de 14%. El objetivo de este estudio se sustenta en la necesidad de determinar las nuevas causales que generaron vulnerabilidad en los estudiantes en presencia de la pandemia covid-19. Para desarrollo del presente estudio se empleó un análisis cuantitativo en conjunto con el método econométrico propensity score matching que nos permitirá determinar el impacto que tuvo la presencia del covid-19 en la educación, apoyados en la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU, 2022). Dentro del desarrollo de la problemática, se pudo evidenciar que los niveles de deserción escolar incrementaron en mayor nivel en el sector rural, Por otro lado, Se determinó que las principales causales de deserción escolar durante el periodo de estudio fueron: falta de recursos económicos, falta de interés por asistir a un centro educativo, embarazo, enfermedad y la falta de recursos tecnológicos. Consecuentemente, se estableció una relación positiva entre el nivel de ingreso de los jefes de hogar y la asistencia a centros educativos. Se recomienda el fortalecimiento del sistema de seguro de desempleo, el mismo que podría ser adquirido mediante una institución financiera o un formato trilateral.

Palabras Clave: Covid-19, PSM, Deserción escolar; Recursos económicos; Recursos tecnológicos.

2.1 Abstract

The outbreak of the covid-19 pandemic posed a threat to the advancement of education due to negative impacts such as: the closure of all educational institutions and economic recession, caused by measures taken to minimize the impact of the pandemic. The closure of educational institutions caused a loss of learning and an increase in school dropout rates accompanied by a lack of economic resources, inequity, difficulty in accessing public education and disease. In the case of Ecuador during 2020, education showed an absenteeism rate of 27%, and the lack of technological resources, which through analysis during this period had an impact of 14%. The objective of this study is based on the need to determine the new causes that generated vulnerability in students in the presence of the covid-19 pandemic. For the development of this study, a quantitative analysis was used in conjunction with the econometric propensity score matching method that will allow us to determine the impact that the presence of covid-19 had on education, supported by the National Survey of Employment, Unemployment and Underemployment (ENEMDU, 2022). On the other hand, it was determined that the main causes of school dropout during the study period were: lack of economic resources, lack of interest in attending an educational center, pregnancy, illness and lack of technological resources. Consequently, a positive relationship was established between the income level of the heads of household and school attendance. The strengthening of the unemployment insurance system is recommended, which could be acquired through a financial institution or a trilateral format.

Keywords: Covid-19, PSM, School dropout; Economic resources; Technological resources.

3. Introducción

Dentro de una sociedad el ámbito educativo brinda aportes socioeconómicos apropiados para el proceso de desarrollo económico de un país. En los últimos años en el Ecuador, la existencia de deserción escolar es uno de los problemas que con mayor frecuencia se presentan en el sistema educativo el mismo que logra desencadenar impedimentos dentro del ámbito socioeconómico, debido a que dicho problema genera efectos negativos contraproducentes a nivel nacional. En la actualidad, los factores negativos que se generan a partir de la deserción escolar presentan un mayor impacto en la economía, debido al desasosiego que se ha generado a partir del inicio de la pandemia COVID-19. Los efectos negativos de esta problemática, no solo afectan al ámbito socio-económico nacional pues también logran desembocar en ámbitos intrapersonales que se van desarrollando en el transcurso del tiempo, aspectos que generan un círculo de pobreza en el hogar del individuo que decide abandonar el sistema educativo, dichas afecciones se presentan con mayor frecuencia en las áreas rurales, donde se denota mayor tendencia en el abandono del sistema educativo. Estas afecciones tienen consecuencias en el largo plazo, debido a la falta de oportunidades y la baja cualificación de capital humano, los mismos que tienden a percibir bajos ingresos, limitando las capacidades de desarrollo a nivel personal, regional y nacional. Del mismo modo, la deserción escolar se encuentra vinculada a factores como: escasos recursos económicos, distancia al centro educativo, embarazos prematuros, violencia familiar, acoso sexual, entre otros.

De igual forma dentro del sistema educativo nacional, se denota una disminución del número de matrículas registradas, se contabilizaron durante el periodo 2019- 2020 un total de 1'926.026 estudiantes. Sin embargo, durante el periodo lectivo 2020 – 2021 se registraron 1'822.615 estudiantes. Es decir, presentó una variación de 103.411 estudiantes de un periodo a otro. Complementando la información previa, la mitad de los niños y adolescentes que viven en Ecuador (53,2%) tienen acceso a internet en su hogar. Sin embargo, se logra presenciar diferencias significativas al momento de desagregar esta información en base a aspectos como la región, la autoidentificación étnica y la situación socio-económica. Así, en el área urbana el 62% tiene acceso al internet y en el área rural el 31%. Por otra parte, el 57% de la niñez y adolescencia mestiza tiene este acceso; el 40% de la afro descendiente, el 39% de la montubia y el 15% de la indígena. Y dentro de la población indígena, el acceso a internet cae al 7% en el área rural. Además, en el caso de la población no pobre llega al 61% mientras que en la población empobrecida del Ecuador es del 26%. En base a los datos presentados, es notable que la deserción escolar es un problema que afecta el nivel de educación nacional.

Adicionalmente, dentro de la asistencia según información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC, 2022) el porcentaje de la tasa neta de asistencia al bachillerato, presentó un incremento de 3 puntos porcentuales durante el periodo 2019-2022, sin embargo, la tasa neta de asistencia para el sector rural tiene un contraste debido a que durante este periodo se denota disminución de 2,49 puntos porcentuales, por lo tanto, quedaría en evidencia un problema de deserción escolar en el sector más vulnerable del país.

Con base en estudios realizados sobre la relación existente entre el Covid-19 y la deserción escolar, Rogers y Sabarwal (2020) el cierre de las escuelas provocará una pérdida de aprendizajes, un aumento en la cantidad de deserciones escolares y una mayor inequidad; la crisis económica que afecta a los hogares agravará el daño pues vendrá acompañada de menor oferta y demanda educativa. Estos dos impactos, en conjunto, tendrán un costo a largo plazo sobre la acumulación de capital humano, las perspectivas de desarrollo y el bienestar.

En el presente trabajo se plantean las siguientes hipótesis: primero, la deserción escolar aumentó debido a la presencia de la pandemia COVID-19, falta de recursos económicos, problemas familiares, distancia del centro educativo; segundo, en el ámbito rural existe una mayor recurrencia de deserción escolar en relación al ámbito urbano por presencia del Covid-19; y tercero, la deserción escolar se presentó en mayor medida debido a la disminución de los ingresos a causa del COVID-19.

El objetivo central de esta investigación es analizar la presencia de incremento de deserción escolar a causa del Covid-19 en Ecuador, durante el periodo 2019-2022; segundo, determinar si existe una mayor presencia de deserción escolar en el ámbito rural en Ecuador, durante el periodo 2019-2022; y tercero, determinar si el incremento de deserción escolar fue a causa de una disminución en los ingresos a causa del Covid-19 en Ecuador, durante el periodo 2019-2022.

El presente trabajo contribuye a la comprensión de las principales causales negativas que se presentaron a partir de la presencia de la pandemia covid-19, como afectó los niveles de ingresos de los jefes de hogar y como estos afectaron a los niveles de asistencia tanto en el sector urbano y rural. En base a esto, permite abordar tres preguntas de investigación, después de cada pregunta se presenta un resumen de los principales hallazgos. A) ¿Cuáles fueron las principales causales que influenciaron en la deserción escolar en presencia del Covi-19? Se encontró que la causales con mayor impacto en el ausentismo escolar fue la falta de recursos económicos, falta de interés por asistir a un centro educativo, enfermedad, embarazo y la falta

de recursos tecnológicos. B) ¿En qué periodo y área geográfica se presentó mayor nivel de deserción escolar? Se evidencio que durante el periodo 2020 existió un menor nivel de asistencia, por otro lado, los niveles de deserción fueron mayor para el área rural. C) ¿El nivel de ingresos de los jefes de hogar influyen en los niveles de asistencia? Se presencio una relación directa positiva, es decir, cuando el nivel de ingresos sufra un cambio ya sea positivo o negativo, la probabilidad de asistencia tendrá el mismo efecto. Adicionalmente, se aporta con las bases para futuras investigaciones en las cuales se pueda implementar una base de datos más amplia para determinar la evolución de los efectos estudiados a futuro. Adicionalmente se recomienda introducir otras variables que puedan explicar el efecto del covid-19 sobre la deserción escolar.

El presente trabajo se encuentra categorizado en secciones, posterior al análisis introductorio, en el que se considera el motivo de elaboración del presente trabajo. Mismo que inicia desde la sección 4 denominada marco teórico, misma que está dividida en dos partes, la primera en la que se abarca los antecedentes en la que se denota la evolución del problema principal y la segunda abarca a la evidencia empírica en la que se manifiesta resultados obtenidos en investigaciones por parte de otros autores. Sección 5 denominada metodología, misma que está dividida en 3 partes, la primera área de estudio, segunda en datos y tercera en metodología utilizada. Sección 6 denominada resultados en la que se demuestran los valores obtenidos de la aplicación de la metodología establecida en la sección anterior.

En la sección 7 denominada discusión de resultados se presenta el contraste de los resultados obtenidos contra los resultados recopilados en antecedentes y la evidencia empírica. Sección 8 denominada conclusiones, en la cual se pone a disposición los resultados obtenidos del presente trabajo. Sección 9 denominada recomendaciones, en la cual se plantea diversas opciones de políticas que están enfocadas a minimizar o dar solución al problema principal de la presente investigación.

4. Marco teórico

4.1 Antecedentes

Después de un examen minucioso de trabajos previos se logra determinar por medio de los aportes prácticos proporcionados por; Lozano (2020) quien, afirma que el problema de la deserción escolar es una barrera que dificulta al desarrollo educativo en base a la presencia de un alto porcentaje de niños que viven en fronteras entre lo urbano y lo rural, mismos que desertan antes de llegar al último año de la secundaria y en la cual destaca la importancia de escuchar la voz de los niños desertores y de los que están en riesgo de deserción con el objetivo de conocer, una perspectiva hermenéutica, los factores que influirían en su decisión de abandonar la escuela.

Compaginando lo ya mencionado el sistema educativo nacional presento mayor dificultad para su desarrollo por la presencia de factores sanitarios durante el 2020, así como, lo afirma Ravelo, (2020) en donde menciona que, el sistema educativo se vio comprometido por el confinamiento sanitario preventivo a causa de la aparición de la pandemia Covid-19, el mismo, que ha traído consigo agudización del desempleo, mismo que se refleja en una escasez de ingresos para los hogares. Adicionalmente, se ha determinado la necesidad de introducir un nuevo escenario en el ámbito educativo, mediante la innovación de medios tecnológicos digitales, basado en la asistencia a clases a través de una plataforma virtual que se ha introducido ahora como el elemento vivencial para la práctica educativa; para esto, el estudiante debe proveerse de un necesario kit de herramientas tecnológicas, con el cual se deben acompañar los niños, niñas y jóvenes para el desarrollo de su proceso académico, realizado desde sus hogares, con el fin de motivar la formación escolar y evitar la deserción o abandono de sus estudios. Esta provisión, así como el adecuado manejo de los medios, es una tarea que para muchas familias constituye una dificultad aún no resuelta.

En lo que corresponde a la literatura enfocada en el ámbito económico el Modelo de Capital Humano de Becker (MCH) asume que la decisión de invertir en educación es el resultado de la comparación entre los beneficios y costos esperados (tanto monetarios como no monetarios) a nivel individual. Cada individuo alcanzará un cierto nivel de educación (por ejemplo, un título universitario) si el valor presente neto esperado de sus ingresos de por vida es positivo en el momento de la inscripción. Este se calculará previendo el tiempo necesario para ingresar y la remuneración que le ofrecerá el mercado laboral durante su vida laboral, una vez egresada. El capital humano se consolida entonces como un segmento en el análisis

económico, que ha demostrado ser contribuyente en el crecimiento económico, al tener en cuenta que la educación le da la posibilidad al trabajador de acceder a puestos de trabajo mejor remunerados y de aumentar su calidad de vida, Mincer (1974), Thurow (1978), Becker (1983), entre otros.

El ámbito de la educación dentro de la teoría económica ha emergido como un tema esencial. Adam Smith se preocupaba por la forma en que actividades como la enseñanza académica, la medicina, y las artes son formas de incrementar la producción interna de una economía determinada. Para Adam Smith (1776), quienes están realizando estas actividades y devengando consecuentemente mayores salarios, raras veces tienen una mentalidad superior o algo que los distinga del resto de los mortales, lo único que los hace diferentes son sus estudios. Malthus (1806) por su parte, da a su análisis sobre la educación un contexto social y la propone como un factor importante para hacer a las personas del común más realizadas y menos hostiles a su gobierno.

La pandemia de Covid-19, como lo menciona África (2020), impuso sus primeros efectos a partir de marzo del 2020. Con el fin de poder reducir el impacto que las misma traía consigo los gobiernos impusieron rápidamente medidas de contención, incluidos cierres y toques de queda, ya que impedían que los trabajadores fueran a sus puestos de trabajo, que los consumidores visitaran los mercados y que los camioneros y comerciantes trasladaran alimentos e insumos. Al principio de la pandemia, los investigadores y las organizaciones internacionales anticiparon que estas restricciones reducirían drásticamente la actividad económica y proyectaron grandes aumentos en la pobreza en los países en desarrollo

Consecuentemente, como lo menciona Maredia (2022) la caída de los ingresos está altamente correlacionada con la severidad de las políticas restrictivas que redirigieron a muchos hogares por debajo de los umbrales de ingresos a menudo asociados con la pobreza severa. Muchos hogares durante la pandemia Covid-19 destinaron sus fondos solo los alimentarán durante unas pocas semanas. Si bien esto puede ser lo mismo que la situación antes de Covid-19. No obstante, la pérdida de ingresos en los hogares se debe a las restricciones de salud pública, los efectos del shock en los ingresos estaban altamente correlacionados con el rigor de las políticas de contención de COVID-19. Las políticas más prolongadas y estrictas tuvieron mayores impactos económicos generales e impactos urbanos más profundos.

Inicialmente como lo menciona Espíndola y León (2002) la deserción escolar es un problema social que genera elevados costes económicos tanto sociales como privados que

desembocan en un problema de gran magnitud. Cuando los individuos no han alcanzado ciertos niveles mínimos de educación, se refleja en una baja productividad del trabajo, lo que conduce a un efecto contraproducente en el crecimiento de las economías. Además, se considera también como un costo social del bajo nivel educacional que produce el abandono de la escuela durante los primeros años del ciclo escolar, mismo que genera una pérdida económica al Estado y una reducción de la economía y a largo plazo el país no se puede desarrollar.

En investigaciones eventuales como lo menciona Adelamn y Székely (2019) los estudiantes informan una falta de interés en la escuela y la pobreza como las principales razones por las que abandonan la escuela, la falta de relevancia del plan de estudios de la escuela secundaria puede ser una de las razones por las que los jóvenes pierden interés, particularmente en las áreas rurales. Para el desarrollo correcto de un plan educativo se debe reconocer las deficiencias en la calidad de la enseñanza y la relevancia curricular, y enfatizar la importancia de forjar mejores conexiones entre la educación, las habilidades para la vida y el mercado laboral. Es necesario comprender mejor los factores que dan forma a los procesos de toma de decisiones con respecto a la educación secundaria para informar las políticas y los programas que respalden el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS).

En las últimas décadas, estudios teóricos y empíricos han demostrado la importancia socioeconómica que existe entre la calidad y cantidad de la educación de la fuerza laboral y el crecimiento económico en algunos países en desarrollo es de vital importancia para poder conseguir un mejoramiento del mismo, como lo especifica Mussida et al (2019) este problema se puede clasificar en términos de aumentos en la cantidad de educación desde el aumento en años de escolaridad hasta el aumento en el número de escuelas e infraestructuras. La relevancia de la inversión en capital humano en los países en desarrollo, se ve confirmada por la adopción de políticas específicas destinadas a aumentar el número de años de educación obligatoria, así como por la introducción de la educación primaria gratuita en muchos países. Como resultado, desde principios de la década de 2000, la tasa de finalización de la escuela primaria ha aumentado significativamente en muchos países en desarrollo Banco Mundial (2015) posiblemente sugiriendo la eficacia de los gobiernos al establecer requisitos mínimos (años) de educación obligatoria para aumentar las tasas de finalización. La política internacional se centra en la educación primaria, y la educación secundaria se está considerando recientemente.

Las consecuencias económicas de la deserción van más allá de los efectos directos del mercado laboral. Así lo manifiesta Marcotte (2013) debido a que los jóvenes que renuncian a

un año de la escuela secundaria, tienen más probabilidades que sus compañeros comparables de tener un problema de salud mental, informar una mala salud física, tener problemas maritales, vivir en la pobreza y cometer delitos o ser encarcelados encuentra que los impactos de los años escolares perdidos son duraderos y afectan la edad de mortalidad entre los estadounidenses mayores. La tasa persistente y sustancial de abandono de la escuela secundaria. Hace que sea obvia la importancia de una investigación como esta para identificar las consecuencias de la deserción escolar.

A pesar de la importante disminución de las tasas de deserción en América Latina en los últimos 10 años, los adolescentes del 25% de los hogares urbanos de menores ingresos presentan tasas de abandono escolar que, en promedio, triplican a la de los jóvenes del 25% de los hogares de ingresos más altos. Estas desigualdades entre estratos socioeconómicos extremos son mayores en el medio urbano que en el rural; mucho más elevadas cuando se refieren al abandono temprano de la escuela, y, por regla general, superiores en los países de la región que han avanzado en mayor medida hacia la universalización del acceso a la educación primaria y secundaria. En efecto, aunque en estos países la deserción temprana es menos frecuente que en los restantes, por lo que se le otorga mayor importancia a la retención de los jóvenes hasta el término del ciclo secundario, aquella constituye un área cada vez más «dura» de las políticas sociales.

En los últimos años la problemática de la deserción escolar sufrió un incremento, así como lo menciona las Naciones Unidas (2020) en la que señalan que el impacto que se ha producido por motivo de pandemia dentro del sector educativo al verse obligados a cerrar los centros de enseñanza, pues alrededor del 94% de los estudiantes de todos los continentes han sido afectados por la pandemia COVID-19, se indica, además, que dicho porcentaje varía de acuerdo al nivel de desarrollo de cada país. De este modo, se observa que con la crisis se expande y va en aumento los distintos problemas como la equidad; “los niños y jóvenes más desfavorecidos son quienes menos acceso tienen a la escuela, con tasas de deserción escolar más altas y mayores déficits en el aprendizaje” GRUPO BANCO MUNDIAL (2020). Continuamente, con la pandemia COVID-19 se agrava las disparidades preexistentes y el dar cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible se dificulta aún más, sin embargo, todas las naciones deben estar involucradas en dar alternativas para que, “todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que debe ser gratuita, equitativa y de calidad”.

Muchos países se han comprometido a ofrecer algo más que educación primaria universal, en consonancia con el ODS 4, "garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos". Esto implica proporcionar a los niños y jóvenes acceso a la educación primaria y secundaria gratuita. A pesar del progreso significativo en la década de 2000 en la reducción del porcentaje de niños y jóvenes fuera del sistema educativo, la década de 2010 tuvo un progreso mucho más lento UNICEF (2018). Una serie de desafíos, incluida la pobreza, la distancia a la escuela y la presión de la familia para trabajar, dificultan que los jóvenes se matriculen en la escuela secundaria inferior y superior y, finalmente, la completen.

En lo que respecta al sistema educativo del Ecuador y en concordancia con CEPAL-UNESCO (2020) este presenta aspectos negativos que retrasan el avance académico en todos los sectores del país debido al régimen educativo que se maneja a nivel nacional, a raíz de la presencia de la pandemia COVID-19 y con un sistema educativo poco eficiente que sufrió un cambio dramático en sus métodos de enseñanza que afectó a los individuos de los diferentes estratos socioeconómicos, enfrentó el desafío de brindar los medios digitales aptos para alcanzar en un buen porcentaje una educación de calidad a todos los sectores de la población ecuatoriana. Adicionalmente, fue un gran reto para los que están al pie del cañón directores y docentes; quienes unieron sus esfuerzos y conocimientos para mejorar la calidad de la educación, implementando nuevos roles, pues deben motivar y orientar en el proceso de aprendizaje virtual a los estudiantes y a la vez buscar soluciones para quienes no pueden acceder al sistema de asesoramiento virtual. Además, se hace uso de las plataformas virtuales para el aprendizaje asincrónico de los estudiantes en la modalidad virtual o a distancia.

Dentro de las causales de la deserción escolar y que ha recibido poca atención está el impacto potencial en la maternidad adolescente. Hay varias razones para esperar que los adolescentes que abandonan la escuela secundaria corren un mayor riesgo de embarazos no deseados y de tener hijos en la adolescencia. La primera es que los adolescentes, libres del entorno estructurado de una escuela secundaria, son más propensos a participar en conductas improductivas e incluso arriesgadas. Es decir, las escuelas tienen un efecto directo sobre el comportamiento a través de un efecto de incapacitación o encarcelamiento en los adolescentes Mussida et al. (2019). En segundo lugar, al interrumpir el desarrollo del capital humano, el abandono de la escuela secundaria reduce el costo de oportunidad de la maternidad adolescente. Además, la educación puede afectar la capacidad de los adolescentes para comprender y usar información que afecta directamente los resultados de salud.

Las principales causas de deserción escolar en los jóvenes es el ingreso al mercado laboral, problemas económicos y la falta de motivación. En el aspecto de las mujeres, se destaca aspectos como el embarazo y la falta de apoyo familiar para continuar estudiando Goicovic (2002). Otras investigaciones muestran que la deserción se vincula con la escasa capacidad de retención de los sistemas educativos. Esto se refleja en las altas tasas de deserción en la mayoría de los países latinoamericanos, que a su vez se traducen en un bajo número de años de educación aprobados. Información similar se encontró en un estudio realizado en Latinoamérica por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe Cepal (2003); en siete países, de ocho analizados, se observó que la principal razón de abandono escolar en adolescentes, se relaciona con factores económicos. Entre las mujeres, los factores económicos son igualmente importantes, pero las tareas del hogar, el embarazo y la maternidad se mencionan con mucha frecuencia (CEPAL, 2004).

Mitch (2004) señala que uno de los efectos de universalizar la educación es que, al elevar el nivel de instrucción disminuye la probabilidad de crimen, facilita la ciudadanía, promueve la homogeneidad cultural y que a su vez promueve la estabilidad social. A pesar de los beneficios de tener una población más educada, las familias no siempre consideran a la educación como un medio a través del cual alcanzar una mejor calidad de vida. Adicionalmente las limitaciones de muchas familias para poder financiar la educación de sus hijos y la falta de voluntad de la sociedad para romper con esta situación de desigualdad dan indicios sobre la conveniencia de que el Estado participe también dentro del mercado de educación proveyendo escolarización gratuita para toda la población, tal como Stiglitz (2000) lo plantea, aquellas familias que carecen de fondos suficientes y los bancos no acceden a prestar financiamiento, no pueden acceder a educación sin ayuda alguna del Estado.

4.2 Evidencia empírica

La presente sección tiene la finalidad de determinar las diferentes repercusiones que trajo consigo la aparición de la pandemia Covid-19 en la deserción escolar; Adicionalmente, identificar las variables que surgieron y presentaron mayores complicaciones para conllevar una normalidad en el sistema educativo.

Primeramente, se pretende arrancar tomando en cuenta el impacto en la educación con la presencia de Covid-19; es así que, Según UNESCO (2020), señala que, a partir del 4 de marzo del 2020 a nivel mundial, trece países cerraron las instituciones educativas dejando a 290 millones de estudiantes sin asistir a clases causado por la pandemia del Covid-19. Otros nueve

países han aplicado cierres localizados de escuelas para prevenir o contener el Covid-19. Si estos últimos hubieran ordenado el cierre de todas sus escuelas, hubieran impedido que 180 millones de niños, niñas y adolescentes asistan a clases lo cual hubiera incrementado los niveles de deserción escolar.

En el mismo sentido, Álvarez (2020) menciona que en América Latina menos del 30% de los estudiantes más vulnerables de secundaria tienen acceso a un computador en el hogar para las tareas de la escuela. Los datos del estudio OECD (2019) mostró que la mayoría de los estudiantes de la región no están preparados para aprovechar las oportunidades del aprendizaje en línea en sus hogares. En promedio, 64% de los jóvenes de 15 años en secundaria tienen acceso a un computador en el hogar para las tareas de la escuela. Uruguay y Chile con 82% mostró un acceso al computador en los hogares más cercano al reportado para los países de la OCDE (89%). En Perú (7%), México (10%) y República Dominicana (13%) el acceso a computadores por parte de los grupos más vulnerables es muy limitado.

En el mismo sentido, las medidas optadas en el ámbito educativo, gran parte de los países de la región adoptaron a la suspensión de las clases presenciales en todos los niveles, lo que ha dado origen a tres campos de acción principales: el despliegue de modalidades de aprendizaje a distancia, mediante la utilización de una diversidad de formatos y plataformas (con o sin uso de tecnología); el apoyo y la movilización del personal y las comunidades educativas, y la atención a la salud y el bienestar integral de las y los estudiantes, evaluación y monitoreo de los aprendizajes, la retroalimentación para conocer el progreso de las y los estudiantes y tomar las acciones pedagógicas pertinentes a fin de mejorarlo CEPAL-UNESCO, (2020).

Así mismo, en Ecuador se evidencia ciertos porcentajes de deserción escolar en ciertas provincias en el año 2017 a nivel de educación general básica y bachillerato general unificado que menciona las provincias con mayor y menor porcentaje. Según Almeida (2017) indican lo siguiente: Al realizar la desagregación por provincias, en el año 2017, se encontró que la tasa de deserción en EGB fue más alta en Pastaza y Morona Santiago con 4,3%. La tasa más baja de deserción se registra en la provincia de Galápagos con 0,6% y Santa Elena con 1,3%. En BGU la tasa de deserción más alta la obtuvieron Morona Santiago 11,6%, Pastaza 8,5% y Sucumbíos 7,8%. Mientras que las tasas más bajas de deserción se registraron en Galápagos 1,9% y Manabí con 3,4%. Por otro lado, según Quishpe (2020) para el año lectivo 2019- 2020 se inscribieron 1'926.026 estudiantes de los cuales el 73,48% se encontraba en instituciones

fiscales y 26,52% en establecimientos particulares, fiscomisionales, entre otros. Para este año lectivo 2020 -2022, según declaraciones de la ministra de Educación, en la inauguración del año lectivo se registran 1'822.615 estudiantes de todos los sostenimientos. Es decir, 103.411 estudiantes menos de la capacidad educativa que se puede mantener.

La deserción escolar en América Latina y el Caribe (ALC) es una disyuntiva a lo largo de los años debido a que es una región del mundo con una fracción comparativamente pequeña de la población en edad de asistir a la escuela secundaria sin escolarizar (las estimaciones sugieren que entre el 7% y el 10% de los jóvenes de ALC no cursa el primer ciclo de secundaria y el 23% secundaria superior), pero estos porcentajes esconden sorprendentes disparidades socioeconómicas y geográficas. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2020). Los jóvenes de zonas rurales y los jóvenes de posiciones socioeconómicas vulnerables, presentan una tasa significativamente más baja de matriculación y finalización de la escuela secundaria, así lo afirma United Nations Children's Fund (UNICEF, 2018). La deserción escolar antes de completar la escuela secundaria inferior y superior en Honduras y otros países de América Central es motivo de creciente preocupación debido a sus consecuencias adversas, incluido el estancamiento del crecimiento económico y el aumento del riesgo de violencia entre los jóvenes (Adelman y Szekely, 2016).

No obstante, durante las últimas dos décadas, el género masculino ha presentado un índice bajo de matriculación y finalización de la escuela secundaria en América Latina y el Caribe, así como lo menciona Antoninis et al. (2017). Esta brecha de género que favorece a las mujeres también existe, en menor medida, en Europa y América del Norte; la desventaja masculina es mayor en América Latina y el Caribe. En ALC, por cada 100 mujeres, 93 hombres completaron la secundaria inferior, 87 completaron la secundaria superior y solo 83 participaron en alguna forma de educación postsecundaria. A dichas cifras se les puede atribuir diferentes factores como: la pobreza, que hace que los hombres jóvenes sean más propensos a buscar empleo en lugar de completar la educación, y entornos escolares que "feminizan" la educación y conducen a la desvinculación masculina UNESCO (2018). A pesar del hallazgo constante de que los hombres se encuentran en desventaja educativa en ALC, los estudios anteriores no han examinado de cerca si las normas de género pueden relacionarse con la deserción escolar de niñas y niños, ni de qué manera; nuestro estudio busca llenar este vacío.

Dentro del estudio de la deserción escolar con las diferentes variables enmarcadas en la presente investigación se puede destacar un amplio estudio por distintos autores como

Pantelides (2004) el cual abarca diferentes factores macrosociales, sistemas de estratificación de una sociedad (género, raza, etnia) y las políticas sociales disponibles para los adolescentes. Al igual que a un nivel meso, los determinantes clave son el estatus social, estructura familiar. A nivel microeconómico, la fecundidad adolescente depende de variables como la edad, la raza / etnia y el nivel educativo, pero también de características más subjetivas, como las percepciones, actitudes y conocimientos individuales sobre los roles de género los comportamientos sexuales. Además, dentro de este contexto señala que las adolescentes que viven en áreas rurales tienen más probabilidades de quedar embarazadas que las adolescentes en áreas urbanas al igual que los adolescentes que han crecido en familias. La fertilidad adolescente también es más probable entre las minorías étnicas y los adolescentes con un nivel educativo más bajo.

Congruentemente Ammar et al. (2021), menciona que las dificultades para hacer una transición efectiva en el caso del Ecuador y lograr pasar de un entorno de aprendizaje tradicional por medio de las aulas físicas a un aprendizaje en el cual este por intermedio los entornos virtuales de aprendizaje han sido enormes en los países en desarrollo. Debido a que solo un 53,2% de la población ecuatoriana tiene acceso a internet INEC (2020) lo que dificulta cualquier intento de cambio en el sistema educativo. Esta transición se inició cuando se suspendieron las actividades presenciales el 12 de marzo de 2020, lo que motivó el inicio de un plan de contingencia de apoyo a las familias. Posteriormente, esto ayudó a brindar apoyo emocional a las familias durante la pandemia. Los gobiernos, los ministerios de educación y las instituciones educativas de todo el mundo se vieron obligados a desarrollar planes y tomar las medidas adecuadas para la rápida transición de las clases tradicionales a las clases en línea. Aunque no era una tarea sencilla, se contaba con los recursos adecuados para poder conseguirlo.

La organización de las escuelas también fue un desafío ya que algunas instituciones privadas con más recursos estaban mejor equipadas que otras, es decir, tanto material como pedagógicamente para cumplir con estas tareas. Además, podría ser lógico pensar que esas escuelas han logrado dar mejores respuestas a la pandemia actual al priorizar la comunicación activa con los padres y las prácticas de la comunidad y el aprendizaje de los docentes al compartir experiencias. Sin embargo, no podemos afirmar que hubo una transición uniforme a la educación en línea, o que los profesores o estudiantes tuvieron las mismas oportunidades dentro del proceso de migración a clases virtuales. De acuerdo a De acuerdo a Andrade-Vargas et al, (2021) las estrategias de Educación Virtual de Emergencia han aumentado el riesgo de implementar enfoques pedagógicos, es decir, basados en la transferencia de contenidos, es decir,

aquellos que carecen de análisis y reflexión crítica profunda o que se basan en la masificación de la educación.

La insuficiencia de ingresos percibidos por los hogares en conjunto con las diferentes carencias de bienestar material de los niños y adolescentes de los estratos más pobres tiene un impacto importante y decisivo al momento de retrasar o abandonar el sistema educativo nacional así lo asegura Espíndola y León (2002) en su estudio en el cual señalan que el abandono escolar puede clasificarse en razones económicas en las cuales se incluyen los recursos del hogar para enfrentar los diferentes gastos que demanda los requerimientos de los estudiantes al momento de asistir a la escuela, pues las disparidades de las tasas de deserción escolar urbana o rural en base a los estratos socioeconómicos contribuyen de manera decisiva y de manera precoz la aparición de las disparidades sociales tanto en capital económico como social.

La relación existente entre la deserción escolar, el salario y el trabajo se pueden ver afectadas por el impacto de políticas en los mercados laborales de los países que aún están en desarrollo ya, que es relacionado con el nivel de formación académica de los individuos y su demanda laboral en los cuales se requiere un cierto nivel de conocimientos y habilidades. La evidencia de los países en desarrollo ha revelado que los empleadores esperan que la demanda futura de trabajadores sea más fuerte para puestos de producción calificados u ocupaciones no elementales, por ejemplo, en el sector manufacturero, como operadores de plantas y máquinas o ensambladores y trabajadores de oficios y oficios relacionados. Una mano de obra calificada va de la mano del crecimiento económico. El desarrollo de habilidades debe ser parte de una estrategia integral e integrada para el crecimiento que mejore la vida de todos. Las habilidades laborales básicas ayudan a las personas a comprender el mercado laboral y a tomar decisiones más informadas sobre sus opciones en educación, capacitación, empleo asalariado y autoempleo. En general, la educación mejora las posibilidades de un joven de conseguir un mejor trabajo y aumenta su productividad e ingresos y la sociedad en su conjunto (Annabi, 2017).

La educación dentro de una sociedad conforma un pilar fundamental ya que permite romper el círculo de pobreza, además de incrementar los conocimientos y lograr un desarrollo social y económico, es obligación de cada país cumplir con los objetivos de la UNESCO, (2020) donde se señala que la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) permite a las personas cambiar su forma de pensar y trabajar hacia un futuro sostenible". Dentro del Ecuador

la educación está enfocada en la reducción de los niveles de pobreza a través de la mejora del capital humano mejorando de este modo la salud, el bienestar personal y social.

En lo reportado por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE, 2017). En países como Estados Unidos, Australia y algunos países europeos (por ejemplo, Portugal y España), los adolescentes se han visto atraídos al mercado laboral en mayor número. Si bien la mayoría de los jóvenes (que abandonan la escuela) se involucran solo en trabajos a tiempo parcial con contratos de trabajo a corto plazo, esto no implica necesariamente una interrupción de la educación, ya que en cierta medida refleja una mayor matrícula en las disposiciones de educación a tiempo parcial. Sin embargo, un número significativo de ellos abandonan la escuela debido al atractivo del mercado laboral. Desafortunadamente, una vez excluidos del empleo de tiempo completo, y sin una credencial mínima, las experiencias de deserción en el mercado laboral a menudo no califican para una credencial equivalente De Witte (2013).

Para las sociedades en desarrollo es de vital importancia la inversión en el mejoramiento del capital humano como un factor importante para favorecer el crecimiento económico de los países latinoamericanos. Como se menciona en Mussida et al. (2019) la educación formal es uno de los varios contribuyentes importantes a las habilidades de un individuo y al capital humano. Es especialmente a través de la educación formal que las personas pueden acumular niveles adecuados de capital humano para acceder al mercado laboral calificado. La importancia de la elaboración de políticas enfocadas en inversión de capital humano es muy importante, así como lo menciona Mussida et al. (2019) en la que dice que los países que se encuentran en desarrollo la relevancia de la inversión en capital humano se ven confirmada por la adopción de políticas específicas destinadas a aumentar el número de años de educación obligatoria.

La ruralidad está asociada con las tasas de finalización de la escuela secundaria inferior y menos transiciones a la escuela secundaria Gibbs y Heaton (2014). Los niños de las zonas rurales pueden tener múltiples factores de riesgo de deserción escolar, incluida una menor disponibilidad de la escuela secundaria, un nivel socioeconómico más bajo, niveles más bajos de educación de los padres y menos oportunidades laborales que requieran un diploma de escuela secundaria. El bajo rendimiento académico también puede explicar por qué los estudiantes abandonan la escuela. La investigación cuantitativa y cualitativa ha encontrado que el bajo rendimiento está relacionado con la deserción (Murphy-Graham ,2021).

5. Metodología

5.1 Estrategia metodológica

La elaboración de la presente investigación es de carácter cuantitativo de tipo descriptivo ya que se determina, cuantifica y evalúa las características y cualidades de la variable de estudio. Para obtener los resultados de lo anteriormente planteado, se hace uso de información obtenida de la ENEMDU (2022) correspondientes al periodo 2019-2022. Dicha base de datos sigue la metodología del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Consecuentemente, se realizará en base a la metodología inductiva en el cual establece conclusiones generales a partir de premisas particulares. Adicionalmente, se enfoca en el uso del método deductivo enfocado en partir desde cuestiones generales para obtener conclusiones específicas.

5.2 Tratamiento de los datos

5.2.1 Análisis de datos

Con el fin de determinar las diferentes causales socioeconómicas de la deserción escolar en Ecuador durante el periodo de 2019 - 2022, se empleó los datos consolidados en la ENEMDU (2022). En el modelo econométrico planteado, la variable dependiente es la Asistencia, del mismo modo se integran variables de características socioeconómicas como la edad, sexo, área, escolaridad, razón por la que no asiste a un centro educativo, ingreso per cápita. Dichas variables nos permitirán evidenciar y poder realizar los filtros correspondientes para poder analizar de mejor manera el conjunto de individuos que son objeto de estudio. En la **Tabla 1** se muestra el conjunto de variables que se utilizaron en el modelo, con sus respectivas características, medida y su descripción. A fin de determinar la influencia que tiene cada una el problema planteado en la presente investigación.

Tabla 1

Descripción de las variables usadas para el estudio de la trascendencia de COVID-19 en el incrementode deserción escolar en Ecuador durante 2019 – 2022

<i>Variable</i>	<i>Código</i>	<i>Tipo de variable</i>	<i>Descripción</i>	<i>Medida</i>
Asistencia	Asis	Dependiente	Determina si el individuo asiste a algún centro de educación.	Cualitativa Dicótoma

Ingreso	Ingr	Independiente	Ingreso que recibe el jefe de hogar	Cuantitativa
Etnia	Etn	Control	Como se identifica según su cultura y costumbres	Cualitativa
Sexo	Sexo	Control	Rasgos fisiológicos y sexuales con las que nacen.	Cualitativa
Razón por la que no asiste	Rzn	Control	Razones socioeconómicas por las que el individuo no asistió a un centro educativo	Cualitativa
Edad	Edad	Control	Tiempo de vida de una persona	Cuantitativa
Área	Área	Control	Superficie y espacio que rodea al individuo	Cualitativa

Nota: Datos tomados de la encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo (ENEMDU)

En la **Tabla 2** se presenta las variables utilizadas para la elaboración del modelo econométrico, en la cual se refleja un total de 26,307 observaciones para cada variable, la mismas que se encuentran con su respectiva media la misma que representa el valor que se obtiene al dividir la suma del total de conglomerados de números entre la cantidad de ellos, la desviación estándar de cada variable que mide la dispersión de una distribución de datos numéricos, al igual que los mínimos y máximos de las observaciones de cada una de las variables consideradas para el modelo de esta investigación al igual que su media, desviación estándar y los respectivos valores máximos y mínimos que representa el valor mayor o menor que se tiene cada variable.

Tabla 2

Descripción de los estadísticos descriptivos usados para el estudio de la trascendencia de COVID-19 en el incremento de deserción escolar en Ecuador durante 2019 – 2022.

Variable	Observaciones	Mean	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Asistencia	26,307	0,79	0,40	0	1
Razón	26,307	15	0	15	15
Edad	26,307	11,31	3,58	5	17
Sexo	26,307	0,51	0,49	0	1
Área	26,307	0,61	0,48	0	1
Etnia	26,307	5,29	1,63	1	8
Ingreso padres	16,658	7936,99	85918,11	-1	999999

5.3 Estrategia econométrica

Objetivo 1: *Determinar las causas que tienen mayor influencia en la deserción escolar en la educación primaria y secundaria antes y durante COVID-19 en Ecuador durante 2019-2022.*

Con la finalidad de cumplir el primer objetivo se evaluó estadísticamente la variable denominada “razón por la que no asiste a clases” cuyos resultados serán presentados en una gráfica de barras horizontal, en los cuales se podrá apreciar las causales que presentaron mayor influencia en el ausentismo escolar durante el periodo de análisis.

Objetivo 2: *Evaluar la presencia de los niveles de deserción escolar antes y durante la pandemia COVID-19 en el nivel educativo primario y secundario de acuerdo a la zona urbana y rural en Ecuador durante 2019-2022.*

Para cumplir el segundo objetivo planteado y poder evaluar la presencia de los niveles de deserción en los niveles educativos primario y secundario en base a la zona geográfica y poder determinar el impacto de la pandemia COVID-19, se procederá a tratar la variable objeto con el fin de obtener la población específica, la misma que está enfocada en la primaria y secundaria y que actualmente se encuentren en el rango de edad que establece el Ministerio de Educación (ME, 2020), la edad en la que deben estar los individuos durante este rango de estudios de desde los 5 años hasta los 17 años. A continuación, se procede a tabular estadísticamente el porcentaje de asistencia en el 2019 y 2022 a nivel urbano y rural.

Objetivo 3: *Establecer el efecto de los ingresos sobre la deserción escolar antes y durante la pandemia COVID-19 en Ecuador durante 2019 – 2022.*

Para cumplir con el tercer objetivo, se aplica un enfoque de emparejamiento no paramétrico denominado Propensity Score Matching (PSM) que integra estos dos aspectos. A partir del trabajo de Rosenbaum y Rubin (1983), el uso del PSM ha sido ampliamente utilizado para poder estimar el efecto promedio de un tratamiento sobre los tratados, Average effect of Treatment on the Treated (ATT) observando la variable resultado expuesta al tratamiento (Y1) frente a la no expuesta (Y0). El mismo que permitirá cuantificar la magnitud de los ingresos de los jefes de hogar sobre la asistencia a la educación primaria y secundaria.

Para grupos de tratamiento, su relación es:

$$Y^t = g^t(X) + U^t \quad (1)$$

Para grupos de control, la relación será:

$$Y^c = g^c(X) + U^c \quad (2)$$

Donde los exponentes C y T determinan las observaciones de los grupos de control y tratamiento respectivamente, es así que la variable dependiente de ambos modelos está determinada por Y la relación directa de una variable independiente (X) y de los términos de error (U).

Es así que la diferencia de las ecuaciones 1 y 2, determinan el efecto de tratamiento promedio, representada por la siguiente ecuación:

$$ATT: G_t = (Y^t - Y^c) \quad ; \quad |X, d = 1| \quad (3)$$

Se puede observar que se asume la independencia condicional entre el grupo de control y la decisión de participación en el programa, es decir:

$$Y^c \perp d / X \quad (4)$$

Se descompone la ecuación 3, entonces tendremos:

$$(Y^t - Y^c | X, d = 1) = E(Y^t | X, d = 1) - E(Y^c | X, d = 0) - E(Y^t | X, d = 1) + E(Y^c | X, d = 0) \quad (5)$$

Se simplifica el problema de dimensión de X al utilizar como indicador para el emparejamiento las observaciones de la probabilidad de participación en función de X, dándonos la siguiente:

$$Y^c \perp d, P(X) \quad (6)$$

Entonces, el estimador correspondiente es:

$$\alpha = \frac{\sum_{jeT} (i - \sum_{jeC} WifYiWi)}{\sum_{jeT} Wi} \quad (7)$$

Los ponderadores depende del método de emparejamiento usado, en este caso:

$$\alpha_{NN} = \sum (Yi - Yi) = (1/NT) \quad (8)$$

Asumiendo que los individuos pueden participar o no del programa, consideramos las siguientes funciones en base de la predicción de resultados:

$$Y^{tt1} = g^t(X) + \theta^t U^{tt1} + \psi_i \quad (9)$$

$$Y^{ct1} = g^c(X) + \theta^c U^{ct1} + \psi_i \quad (10)$$

Donde la función g cambia en el tiempo y se controla la variable, debido a las características del periodo analizado θ y las individuales ψ , con esto, podemos representar las siguientes expresiones:

$$Y^{ct1} - Y^{ct} \theta \perp d/X \text{ (11)}$$

$$Y^{ct1} - Y^{ct} \theta \perp d/P(X) \text{ (12)}$$

6. Resultados

6.1 “Objetivo específico 1”

“Determinar las causales que tienen mayor influencia en la deserción escolar en la educación primaria y secundaria antes y durante COVID-19 en Ecuador durante 2019-2022.”

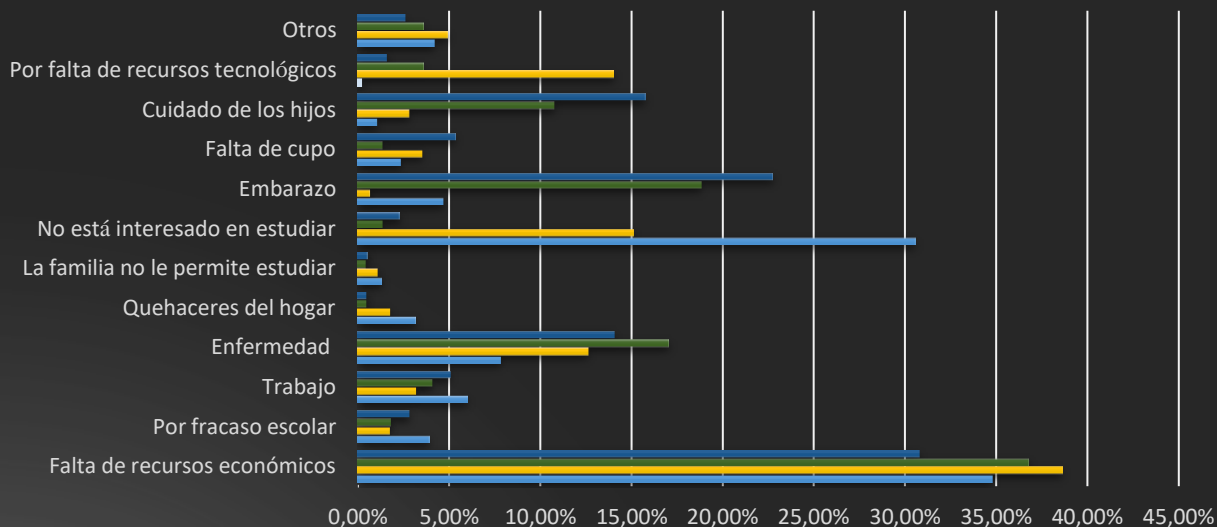
En la **Figura 1** se refleja las diferentes causales por las cuales las personas comprendidas entre el rango de edad 5 - 17 años de edad que se encuentran en la edad de primaria y secundaria según establecido por el ministerio de educación. Dentro de la misma, que permite interpretar las razones por las cuales no asistieron a un centro educativo. Dentro de estas, se puede destacar las siguientes causales: falta de recursos tecnológicos, no está interesado en estudiar, falta de recursos económicos, enfermedad. Por otro lado, los aspectos con que causaron un menor impacto en la deserción escolar podemos encontrar los siguientes: falta de cupos, fracaso escolar, ausencia de establecimientos educativos, cuidado de hijos, embarazo la familia no le permite estudiar y temor a sus compañeros.

Continuando con lo ya mencionado, a partir del periodo 2020 se observa cambios drásticos en los porcentajes de variables causales de deserción escolar, durante el 2020 se denota un incremento en la causal “falta de recursos tecnológicos”, esto debido al cambio del modelo educativo, en el cual se optaba por la educación de manera virtual debido a la pandemia COVID-19 que afectó desde este periodo a la educación nacional. Dicha variable permite representar a la falta de un medio tecnológico que le permite al individuo acceder al sistema educativo o a los diferentes medios digitales por los cuales se llevan a cabo las clases virtuales, dicha causal está enlazada con la “Falta de recursos económicos” debido que la poca accesibilidad que presentan los jefes de hogar para proporcionar un medio digital a sus hijos. Durante este periodo es más evidente la falta de recursos económicos, el mismo que presenta un cambio mayor al periodo anterior. Por otro lado, la causal de enfermedad también sufre un incremento porcentual a partir del 2020 debido a la aparición de la pandemia Covid-19, el mismo que causó un impacto negativo importante a la asistencia normal a los centros educativos.

Figura 1

Descripción de las diferentes causales que ocasionaron la deserción escolar en el rango educativo de primaria y secundaria en Ecuador, durante el periodo 2019-2022.

Razones de ausentismo escolar 2019 - 2022



	Falta de recursos económicos	Por fracaso escolar	Trabajo	Enfermedad	Que haceres del hogar	La familia no le permite estudiar	No esta interesado en estudiar	Embarazo	Falta de cupo	Cuidado de los hijos	Por falta de recursos tecnológicos	Otros
■ 2022	30,8%	2,8%	5,0%	14,0%	0,5%	0,5%	2,3%	22,7%	5,3%	15,8%	1,6%	2,6%
■ 2021	36,8%	1,8%	4,0%	17,0%	0,4%	0,4%	1,3%	18,8%	1,3%	10,8%	3,6%	3,6%
■ 2020	38,6%	1,8%	3,2%	12,6%	1,8%	1,1%	15,1%	0,7%	3,5%	2,8%	14,0%	4,9%
■ 2019	34,73%	3,92%	6,01%	7,83%	3,13%	1,31%	30,55%	4,70%	2,35%	1,04%	0,26%	4,18%

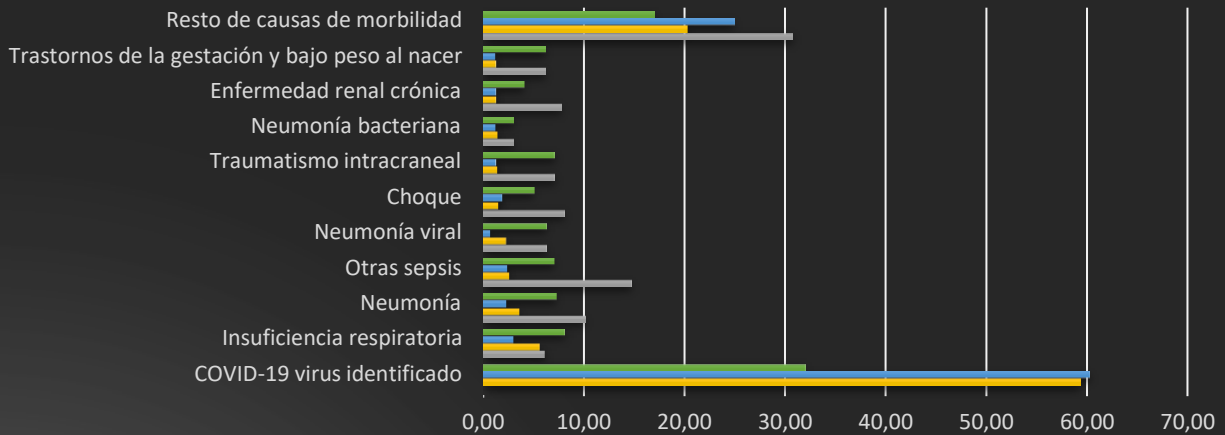
■ 2022 ■ 2021 ■ 2020 ■ 2019

De igual forma, la Figura 2 corrobora las enfermedades más representativas que se presentaron durante el periodo de análisis, dando como resultado que la covid-19 represento un mayor reto con respecto a las demás enfermedades, dando como resultado durante el 2020 y 2022 un porcentaje de 59% y 60% respectivamente, es por ello, que se puede corroborar que el incremento en el ausentismo escolar fue debido a la aparición de la pandemia covid-19. Dichos porcentajes, se pueden relacionar de alguna forma con la variable de restos de causas de morbilidad debido a que dicha variable abarca datos de los individuos que presenten un estado de enfermedad, discapacidad, o mala salud debido a cualquier causa.

Figura 2

Enfermedades que se presentaron con mayor frecuencia en Ecuador durante el 2019-2022

Enfermedades 2019 - 2022



	COVID-19 virus identificado	Insuficiencia respiratoria	Neumonía	Otras sepsis	Neumonía viral	Choque	Traumatismo intracraneal	Neumonía bacteriana	Enfermedad renal crónica	Trastornos de la gestación y bajo peso al nacer	Resto de causas de morbilidad
■ 2022	32,00	8,11	7,24	7,00	6,25	5,00	7,10	2,97	4,00	6,18	17,00
■ 2021	60,30	2,99	2,25	2,34	0,65	1,82	1,21	1,16	1,25	1,11	24,92
■ 2020	59,35	5,53	3,56	2,51	2,20	1,46	1,37	1,34	1,26	1,23	20,19
■ 2019	0,00	6,11	10,14	14,70	6,25	8,05	7,10	2,97	7,72	6,18	30,77

■ 2022 ■ 2021 ■ 2020 ■ 2019

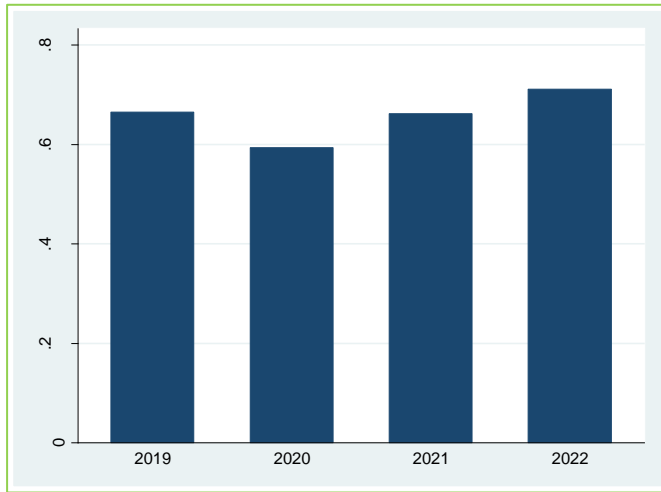
6.2 “Objetivo específico 2”

“Evaluar la presencia de los niveles de deserción escolar antes y durante la pandemia COVID-19 en el nivel educativo primario y secundario de acuerdo a la zona urbana y rural”

En la **Figura 3** se puede demostrar los niveles de asistencia a centros educativos en base al periodo en el cual se puede evidenciar que durante el 2020 existió una notable disminución de estudiantes, esto debido al impacto del Covid-19 en la educación. No obstante, se observa que un 60% de los estudiantes asistieron con normalidad, reduciendo en un 27% la asistencia del periodo pasado este déficit en la asistencia se debe principalmente a la incapacidad de poder adquirir medios tecnológicos por la falta de recursos económicos, consecuentemente también hay otras implicaciones como enfermedad y falta de interés por estudiar. Por otro lado, para el siguiente periodo se puede denotar una normalidad en la asistencia, esto se debe al incremento de las capacidades adquisitivas de los padres de familia, debido a que, durante este periodo, ya se podían realizar actividades económicas permitiendo de este modo contar con los recursos económicos para poder brindar los medios tecnológicos necesarios para que sus hijos puedan continuar con sus estudios de manera virtual.

Figura 3

Periodo en función de la asistencia a centros educativos

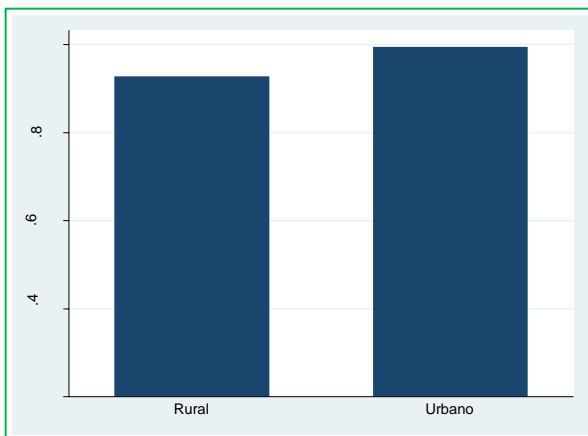


<i>Periodo</i>	<i>Asistencia</i>
2019	0,872
2020	0,603
2021	0,839
2022	0,898

En la **Figura 4** se puede evidenciar la asistencia a los centros educativos en base a Área en el que habitan, en el cual se puede evidenciar la inequidad de asistencia existente entre el área urbana y rural, esto debido a la falta de recursos tecnológicos, falta de interés por estudiar y enfermedad. De igual forma, es impórtate destacar la inequidad de recursos educativos disponibles en el sector rural, recursos como: infraestructura educativa, recursos económicos poca disponibilidad por parte de los padres, trabajo, entre otros.

Figura 4

Área en función de la asistencia a centros educativos.



<i>Área</i>	<i>Asistencia</i>
Rural	0,757
Urbano	0,821

6.3 “Objetivo específico 3”

“Establecer el efecto de los ingresos sobre la deserción escolar antes y durante la pandemia COVID-19 en Ecuador durante 2019 – 2022”

Primeramente, se procede a realizar la transformación de las variables, con el fin de eliminar aquellas observaciones que no son necesarias para el análisis, para ello se procede a tratar adecuadamente las siguientes variables:

Tabla 3

Categoría de área

Área	Freq.	Percent	Cum
Urbano	16,301	61,96	61,96
Rural	10,006	38,04	100
Total	26.307	100,0	

Tabla 4

Categoría de asistencia a un centro educativo

Asistencia	Freq.	Percent	Cum
No	6,081	23,12	23,12
Si	20,226	76,88	100
Total	26.307	100,0	

Tabla 5

Categoría de sexo.

Asistencia	Freq.	Percent	Cum
Mujer	12,780	48,58	48,58
Hombre	13,527	51,42	100
Total	26.307	100,0	

Tabla 6

Categoría de etnia.

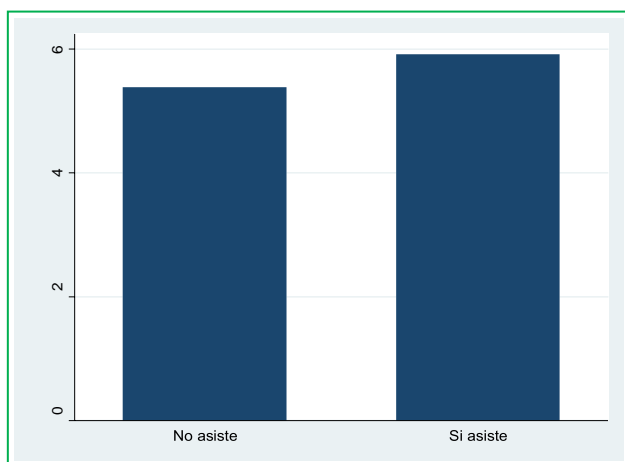
Etnia	Freq.	Percent	Cum
Indígena	2,820	10,72	10,72
Afroecuatoriano	424	1,61	12,33
Negro	321	1,22	13,55
Mulato	328	1,25	14,80
Montubio	1,440	5,47	20,27

Mestizo	20,723	78,77	99,05
Blanco	246	0,94	99,98
Otro	5	0,02	100
Negro	26,307	100,0	

En la **Figura 5** se evidencia la asistencia a centros educativos en base a los niveles de ingresos de los jefes de hogar, en la cual se puede denotar una diferencia de 0,17 entre los individuos que asisten a los centros educativos y los que no asisten. Esta diferencia es ocasionada por los ingresos de los jefes de hogar. Este fenómeno se apega a la evidencia empírica, la misma que se refutara en conforme se desarrolle el análisis de la presente investigación.

Figura 5

Asistencia a centros educativos en función de la media de ingresos del jefe de hogar

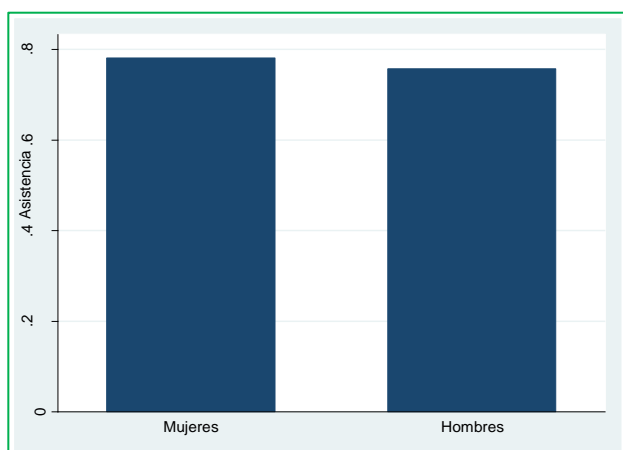


Asistencia	Ingresos jefes de hogar
No	12,413
Si	12,644

En la **Figura 6** se demuestra la asistencia en base al sexo, resultado de esto se puede evidencia que existe una mayor asistencia a centros educativos por parte de las mujeres. La misma, esta relaciona con la asistencia en el sector urbano y rural, debido a que los padres envían a sus hijos varones a realizar trabajo de campo, de igual forma los hijos tienden a salir a salir en temprana edad del hogar con el fin de poder generar ingresos para las diferentes necesidades que presente, es por ello, que la asistencia en los hombres se ve afectada.

Figura 6

Sexo en función de la asistencia a centros educativos



<i>Sexo</i>	<i>Asistencia</i>
Mujeres	0,807
Hombres	0,787

En la **Tabla 7** muestra los resultados de la regresión simple entre las variables asistencia y ingreso del jefe de hogar para el periodo 2019 - 2022. El coeficiente es de 0.53, lo que consigue determinar que el ingreso de los jefes de hogar logra influenciar en la asistencia a los centros educativos. Este valor que tenemos inicialmente está dado porque la relación está determinada por las variables incluidas en un mismo conjunto, sin tomar en cuenta diferenciación alguna.

Tabla 7

Regresión simple entre el nivel de ingresos de los jefes de hogar y los individuos que asisten y no asisten a un centro educativo en la edad de primera y secundaria.

Source	SS	DF	MS	Num de obs =16,119		
Model	695,20	1	695,20	F(11,16107) =432,88		
Residual	25883,45	16,11	1,60	Prob> F = 0,00		
Total	26578,66	16,11	1,64	R-squared= 0,262		
				Ad R-squared=0,261		
				Root MSE = 1,26		
<i>Ingreso jefe de hogar</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>(t)</i>	<i>(95% conf. Interval)</i>	
Asistencia	0.530	0,025	20,81	0,000	0,483	0,584
_Cons	5.384	0,022	234,42	0,000	5,339	5,429

En la **Tabla 8** se presenta un modelo compuesto, es decir, posee variables de control que permitirán determinar los grupos de análisis, y también generaran más significancia global, por lo que nuestra significancia global aumento en 1,6%, dicho porcentaje explica que el modelo variara en cuanto existan cambios en las variables independientes, por el otro lado, tenemos que la variable asistencia presento un ligero incremento siendo ahora 0.534 mayor que el modelo de regresión básico, y además permanece su significancia global. Es decir, que esta

variable presenta una relación directa, cuando la variable ingresos de los jefes presente un incremento, la asistencia también va a incrementar su valor.

Tabla 8

Regresión entre el nivel de ingresos de los jefes de hogar y los individuos que asisten y no asisten a un centro educativo en la edad de primera y secundaria en conjunto con las variables de control.

Source	SS	DF	MS	Num de obs =16,119		
Model	739,06	11	67,18	F(11,16107) =41,88		
Residual	25839,60	16,107	1,60	Prob> F = 0,00		
Total	26578,66	16,118	1,64	R-squared= 0,278		
				Ad R-squared=0,271		
				Root MSE = 1,266		

<i>Ingreso jefe de hogar</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>(t)</i>	<i>(95% conf. Interval)</i>	
Asistencia	0,534	0,0257	20,76	0,000	0,483	0,584
Edad	0,001	0,0027	0,65	0,513	-0,003	0,007
Afroecuatoriano	0,333	0,0832	4,01	0,000	0,170	0,496
Negro	0,181	0,0955	1,90	0,058	-0,006	0,368
Mulato	-0,025	0,0944	-0,27	0,784	-0,210	0,159
Montubio	-0,037	0,0531	-0,70	0,483	-0,141	0,066
Mestizo	0,050	0,0344	1,47	0,141	-0,016	0,118
Blanco	-0,003	0,1105	-0,03	0,976	-0,219	0,213
Otro	0,682	0,7324	0,93	0,351	-0,753	2,118
Hombre	-0,037	0,0199	-1,88	0,050	-0,076	0,001
Rural	-0,018	0,0214	-0,85	0,039	-0,061	0,024
_Cons	5.34	0,0488	109,94	0,000	5,251	5,441

En la **Tabla 9** se puede observar que las variables desglosadas de tal modo que permiten identificar de manera más precisa las observaciones que deseamos. Es así que tenemos que; la edad es una determinante negativa para la asistencia, es decir, al incrementar la edad, el individuo presenta una tendencia negativa para la asistencia a un centro educativo, debido a variables como desinterés de estudiar en la cual se antepone las necesidades económicas del individuo, ya que se encuentre en las capacidades físicas de trabajar y no continuar con sus estudios. Por otro lado, la etnia juega un papel importante, en cual se puede observar que existen valores negativos en la asistencia tanto para afroecuatorianos como para los blancos, en un 10% y 25% respectivamente. De igual forma, para los hombres se presenta una cifra negativa en la asistencia debido a que los mismos tienden a optar por obtener un empleo a temprana edad para poder independizarse ya sea por problemas familiares o por embarazos prematuros. El área rural también se ve afectado en los niveles de asistencia, esto debido a la falta de interés, trabajo, falta de recursos económicos y tecnológicos.

Tabla 9*Regresión Propensity Score Matching entre la asistencia y las variables de control.*

					Num de obs	=	16,116
					LR chi (9)	=	272,12
					Prob> chi2	=	0,000
					Pseudo R2	=	0,017
Probit regression							
Log likelihood = -7669.3105							
<i>Asistencia</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>z</i>	<i>P>(z)</i>	<i>(95% conf. Interval)</i>		
Edad	-0,010	0,003	-0,60	0,549	-0,008	0,007	
Afroecuatoriano	-0,106	0,087	-1,22	0,222	-0,277	0,496	
Negro	0,180	0,1050	1,72	0,086	-0,025	0,368	
Mulato	0,695	0,126	5,48	0,000	0,446	0,159	
Montubio	0,614	0,064	9,60	0,000	0,489	0,066	
Mestizo	0,290	0,036	8,02	0,000	0,219	0,118	
Blanco	-0,254	0,112	-2,25	0,024	-0,475	0,213	
Hombre	-0,066	0,023	-2,88	0,004	-0,111	-0,212	
Rural	-0,19	0,024	-8,03	0,000	-0,150	0,247	
_Cons	0,56	0,049	11,24	0,000	0,462	0,658	

<i>Variable</i>	<i>Muestra</i>	<i>Tratado</i>	<i>Controls</i>	<i>Diferencia</i>	<i>S.E.</i>	<i>T-st</i>
Ingreso jefe de hogar	No emparejado	5,915	5,383	0,531	0,025	20,82
	Efecto promedio del tratamiento del tratado (ATT)	5,915	5,204	0,711	0,129	5,48
	Efecto promedio del tratamiento para los no tratados (ATU)	5,343	6,00	0,619	.	.
	Efecto promedio del tratamiento (ATE)			0,693	.	.

En la **Tabla 10** podemos determinar que el número total de categorías de comparación que existen en el modelo planteado se presentan un total de 13,075 categorías de comparación y un total de 3,041 donde no se cumplen las diversas categorías de comparación.

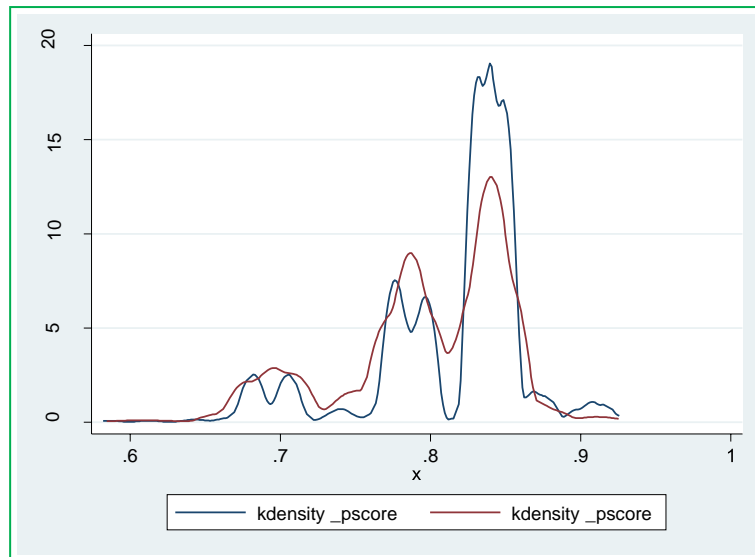
Tabla 10

Categorías de comparación

Psmatch2: Tratamiento asignado	Psmatch2: Apoyo en apoyo	Total
Sin Tratar	3,041	3,041
Tratado	13,075	13,075
Total	16,116	16,116

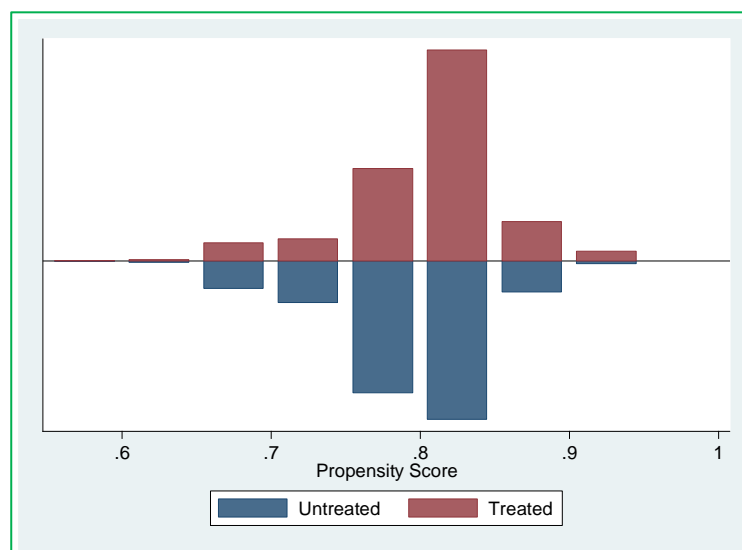
En la **Figura 7** incluye la función de densidad estimada mediante una función kernel normal, para el PS de datos tratados y no tratados donde puede apreciarse una zona de soporte común entre 0.55 y 0.95 aproximadamente.

Figura 7
Base de soporte común



En la **Figura 8** se presenta el histograma de lo que permite visualizar el grado de cumplimiento de la hipótesis de soporte común. En este caso el histograma da como resultado que existe un cumplimiento aceptable de la hipótesis.

Figura 8
Histograma del puntaje de propensión para casos y controles



En la **Tabla II** se puede evidenciar que la Asistencia sigue siendo estadísticamente significativa, es decir, dicha variable presentara cambios cuando el ingreso de los jefes de hogar perciba un menor o

mayor ingreso. Por otro lado, en lo que respecta a la etnia se puede observar etnias como, afroecuatoriano y negro son las que son significativas estadísticamente. En el caso del género se sigue observando que esta es significativa en el caso de los hombres igual que en el caso del área rural.

Tabla 11

Regresión Propensity Score Matching entre el nivel de ingresos de los jefes de hogar y los individuos que asisten y no asisten a un centro educativo en la edad de primera y secundaria con variables de peso.

						Num de obs = 16,119
						F(10, 16105) = 59,78
						Prob> F = 0,000
						R-squared = 0,024
						Root MSE = 1,261
<i>Ingreso jefe de hogar</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P>(t)</i>	<i>(95% conf. Interval)</i>	
Asistencia	0,521	0,0218	23,87	0,000	0,478	0,564
Edad	0,001	0,0028	0,50	0,615	-0,004	0,007
Afroecuatoriano	0,316	0,0941	3,37	0,001	0,132	0,501
Negro	0,194	0,0930	2,09	0,037	-0,012	0,376
Mulato	-0,029	0,0950	-0,31	0,755	-0,215	0,156
Montubio	-0,035	0,0514	-0,68	0,495	-0,135	0,065
Mestizo	0,048	0,0340	1,41	0,158	-0,018	0,114
Blanco	-0,024	0,097	-0,25	0,802	-0,215	0,166
Hombre	-0,047	0,0207	-2,30	0,022	-0,088	-0,006
Rural	-0,017	0,0223	-0,78	0,043	-0,061	0,026
_Cons	5.367	0,0476	112,69	0,000	5,273	5,460

7. Discusión

7.1 “Objetivo específico 1”

“Determinar las causales que tienen mayor influencia en la deserción escolar en la educación primaria y secundaria antes y durante COVID-19 en Ecuador durante 2019-2022.”

Preponderantemente se inicia con el análisis de la evolución de las causales que ocasionaron la deserción escolar en presencia de la pandemia Covid-19. Para ello, nos apoyaremos de la **Figura 1**, en la cual se demuestra el porcentaje de incidencia de cada una de las causales en el ausentismo escolar.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede evidenciar que la deserción escolar durante el 2019 en Ecuador se vio denotada principalmente por la causal “falta de recursos económicos”, la misma que tuvo un impacto negativo en la asistencia. Consecuentemente, en el periodo 2020 la falta de recursos económicos siguió siendo unas de causales significativas en el ausentismo escolar, es decir, se evidencio un incremento con respecto al periodo anterior. Por otro lado, durante el periodo 2021, la causal ya mencionada no presento ningún tipo de cambio, sin embargo, siguió presentando un porcentaje elevado con respecto al periodo post covid-19. Lo cual concuerda con lo mencionado por Maredia (2022), en el cual se menciona que la caída de los ingresos está altamente correlacionada con la severidad de las políticas restrictivas que redirigieron a muchos hogares por debajo de los umbrales de ingresos a menudo asociados con la pobreza severa. Muchos hogares durante la pandemia Covid-19 destinaron sus fondos solo los alimentarán durante unas pocas semanas. Si bien esto puede ser lo mismo que la situación antes de Covid-19. No obstante, la pérdida de ingresos en los hogares se debe a las restricciones de salud pública, los efectos del shock en los ingresos estaban altamente correlacionados con el rigor de las políticas de contención del covid-19. Las políticas más prolongadas y estrictas tuvieron mayores impactos económicos generales e impactos urbanos más profundos. El factor ingreso dentro de la educación es de vital importancia, así como, lo menciona Espíndola (2002) en el cual se afirma que la insuficiencia de recursos de los hogares y los diferentes déficits que se presentan al momento de ingresar al sistema educativo constituyen factores decisivos para el retraso o abandono escolar, los mismos que tienen mayor repercusión en estratos más pobres de la sociedad. De igual forma, Ravelo (2020) menciona que, el sistema educativo se vio comprometido por el confinamiento sanitario preventivo a causa de la aparición de la pandemia Covid-19, el mismo, que ha traído consigo agudización del desempleo, mismo que se refleja en una escasez de ingresos para los hogares. Por otro lado,

durante el periodo 2022, se puede evidenciar una disminución en el porcentaje de la causal ya mencionada, esto debido a la eliminación de las políticas restrictivas que se manejaron durante el 2020 y 2021, las mismas que no permitían realizar ningún tipo de actividad económica que permita a los hogares percibir ingresos para poder cubrir necesidades de educación, alimentación y salud. Es así, que se consiguió una estabilidad en los ingresos económicos de los hogares.

Consecuentemente, otra causal importante que disminuyó la asistencia académica es “la falta de interés por asistir a un centro educativo” el cual presentó un impacto negativo en la asistencia de 30,55% para el periodo 2019. Dicho efecto se presenta por la falta de interés en la educación primaria, la misma que se puede originar por la falta de importancia que le dan los padres a la educación, un bajo rendimiento académico, discapacidad, asistencia a cursos especiales. De igual forma, en la educación secundaria se pueden presentar otros factores que desmotivan al interés por continuar con sus estudios, así como: problemas de conducta, la edad, conseguir empleo, servicio militar, decepciones académicas, insatisfacción por el nivel de estudios alcanzados. Sin embargo, dicha causal ha ido disminuyendo su porcentaje en el transcurso del tiempo. No obstante, a partir del periodo mencionado ha aparecido otra variable denominada “Falta de recursos tecnológicos”, la misma que para el periodo 2020 presentó un incremento desmesurado debido a la vulnerabilidad tecnológica en los hogares ante la presencia del Covid-19. Los hogares más vulnerables fueron constantes las interrupciones de la continuidad de la educación por falta de acceso a recursos tecnológicos. En muchos de los casos se crean desacuerdos entre escuelas y padres de familia, debido a que estos demandan un apoyo mucho mayor por las autoridades educativas con el fin de poder equilibrar las carencias existentes en su hogar y las necesidades que se generan por la asistencia a centros educativos. De forma similar Ammar et al (2021) afirma que en Ecuador presentó un gran reto en relación a conseguir una transición eficiente en el entorno tradicional de aprendizaje en concordancia con los datos aportados por el INEC (2020) en el cual se afirma que solo un 53,2% de la población tiene acceso a internet lo cual dificulta dicha transición. Por lo tanto, dicha accesibilidad afecta no solo en la forma en la cual se emite y recepta de manera eficiente los conocimientos y lo que implica una fuerte causal al momento de desertar del sistema educativo. En el sector urbano las probabilidades de obtener un medio tecnológico son menores lo que permite formar relaciones productivas con los docentes y con los nuevos entornos de aprendizaje van a disminuir las probabilidades de abandono.

La disponibilidad de recursos de tecnologías que permitan acceder a los diferentes entornos virtuales de aprendizaje presenta una disparidad al no estar distribuida equitativamente entre la población Cifuentes (2020). Al contar con menos recursos materiales, sociales y simbólicos, las poblaciones que se consideran vulnerables podrían resultar más afectadas por las medidas restrictivas, y resultaba probable que las brechas entre personas con más y menos recursos se ampliará Palacios (2020) Los apoyos socioemocionales y las posibilidades de socialización de niños y jóvenes podían verse seriamente afectados Velásquez (2020). La posibilidad de afectación a diferentes poblaciones, dada la disparidad entre regiones y dentro de departamentos y ciudades de una misma región Montoya (2020). La necesidad de un posible apoyo más directo y eficaz a la labor educativa desde medios de comunicación tradicionales como la radio o televisión educativa, porque tienen mayor probabilidad de llegar a toda la población del país Baxter y Parrado (2020). Un posible apoyo a temas de gobernanza en salud entre personas con mayor alfabetización científica (Navas, 2020). La necesidad de mantener la asistencia nutricional escolar para la población vulnerable, ahora en casa Kairuz, (2020). Un reto importante a los educadores en el acompañamiento integral al estudiante (García, 2020). En un sentido similar, en el contexto de los Estados Unidos, DeMatthews, Knight, Benedict y Callahan (2020), plantean que los investigadores en educación también podían colaborar en enfrentar la crisis, apoyando las estrategias de los programas de salud, y atendiendo a la afectación, por medidas ante la pandemia, a poblaciones vulnerables o tradicionalmente marginadas. Así mismo, otros referentes mostraron que:

Durante la emergencia sanitaria ocurrida a partir de marzo del 2020 el fácil acceso a medios tecnológicos que sirvan como medio de comunicación y aprendizaje durante las situaciones de aislamiento muestra diferencias entre estratos altos y bajos. La mayor parte de los individuos activos en el sistema educativo que no cuentan con los recursos económicos suficientes tienden por recurrir a guías impresas, por no contar con recursos suficientes, se da en los estratos más bajos, y mientras el 70% de los centros educativos privados accede a la señal de internet sin problemas, solo el 52% de los públicos lo hace. Esto se señala como uno de los problemas percibidos, que puede mostrar un posible sesgo por actividades en vivo o en conexión como única alternativa de instrucción escolar según padres y cuidadores de los niños y adolescentes.

Continuando con el análisis, otra causal importante en la cual se denotó un incremento considerable es en la denominada “Enfermedad” en la cual durante el 2020 se denota un

incremento con respecto al periodo 2019. Sin embargo, este porcentaje vuelve a presentar un incremento para el periodo 2021. Dicha variable presenta esta variación debido a la aparición de enfermedades relacionadas con la pandemia covid-19 o enfermedades relacionadas con la insuficiencia respiratoria. Esto concuerda con lo que menciona la Unesco (2020), en la cual menciona que, a partir del 4 de marzo del 2020 a nivel mundial, trece países cerraron las instituciones educativas dejando a 290 millones de estudiantes sin asistir a clases causado por la pandemia del Covid-19. Otros nueve países han aplicado cierres localizados de escuelas para prevenir o contener el Covid-19. Si estos últimos hubieran ordenado el cierre de todas sus escuelas, hubieran impedido que 180 millones de niños, niñas y adolescentes asistan a clases lo cual hubiera incrementado los niveles de deserción escolar. En el mismo sentido, Álvarez (2020) menciona que en América Latina menos del 30% de los estudiantes más vulnerables de secundaria tienen acceso a un computador en el hogar para las tareas de la escuela. Los datos del estudio OECD (2019) mostró que la mayoría de los estudiantes de la región no están preparados para aprovechar las oportunidades del aprendizaje en línea en sus hogares. En promedio, 64% de los jóvenes de 15 años en secundaria tienen acceso a un computador en el hogar para las tareas de la escuela. Uruguay y Chile con 82% mostró un acceso al computador en los hogares más cercano al reportado para los países de la OCDE (89%). En Perú (7%), México (10%) y República Dominicana (13%) el acceso a computadores por parte de los grupos más vulnerables es muy limitado. Congruentemente, las medidas optadas en el ámbito educativo, gran parte de los países de la región adoptaron a la suspensión de las clases presenciales en todos los niveles, lo que ha dado origen a tres campos de acción principales: el despliegue de modalidades de aprendizaje a distancia, mediante la utilización de una diversidad de formatos y plataformas (con o sin uso de tecnología); el apoyo y la movilización del personal y las comunidades educativas, y la atención a la salud y el bienestar integral de las y los estudiantes, evaluación y monitoreo de los aprendizajes, la retroalimentación para conocer el progreso de las y los estudiantes y tomar las acciones pedagógicas pertinentes a fin de mejorarlo.

Otra de las causales que más destacan dentro del ausentismo escolar es la denominada “Embarazo”, en la cual se denota un incremento de 18,1% en el 2021 en relación con el periodo anterior, de igual forma para el siguiente periodo consigue incrementar dicho porcentaje en 3,9%, lo cual consigue incrementar el ausentismo escolar debido a la maternidad adolescente. De este modo, se y en concordancia con lo que menciona Mussida (2019). Dentro de las principales razones para que los adolescentes terminen por abandonar sus estudios es porque corren un mayor riesgo de embarazos no deseados y de tener hijos en la adolescencia. La

primera es que los adolescentes, libres del entorno estructurado de una escuela secundaria, son más propensos a participar en conductas improductivas e incluso arriesgadas. Es decir, las escuelas tienen un efecto directo sobre el comportamiento a través de un efecto de incapacitación o encarcelamiento en los adolescentes. En segundo lugar, al interrumpir el desarrollo del capital humano, el abandono de la escuela secundaria reduce el costo de oportunidad de la maternidad adolescente. Además, la educación puede afectar la capacidad de los adolescentes para comprender y usar información que afecta directamente los resultados de salud. De igual forma como menciona Goicovic (2002), las principales causas de deserción escolar en los jóvenes es el ingreso al mercado laboral, problemas económicos y la falta de motivación. En el aspecto de las mujeres, se destaca aspectos como el embarazo y la falta de apoyo familiar para continuar estudiando. Otras investigaciones muestran que la deserción se vincula con la escasa capacidad de retención de los sistemas educativos. Esto se refleja en las altas tasas de deserción en la mayoría de los países latinoamericanos, que a su vez se traducen en un bajo número de años de educación aprobados. Información similar se encontró en un estudio realizado en Latinoamérica por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2003); en siete países, de ocho analizados, se observó que la principal razón de abandono escolar en adolescentes, se relaciona con factores económicos. Entre las mujeres, los factores económicos son igualmente importantes, pero las tareas del hogar, el embarazo y la maternidad se mencionan con mucha frecuencia (CEPAL, 2004).

7.2 “Objetivo específico 2”

“Evaluar la presencia de los niveles de deserción escolar antes y durante la pandemia COVID-19 en el nivel educativo primario y secundario de acuerdo a la zona urbana y rural en Ecuador durante 2019-2020”.

Para la discusión del segundo objetivo se inicia con el análisis de la asistencia a los centros educativos durante los periodos de análisis, en conjunto con el nivel de asistencia a centros educativos en base al área. Para ello, nos apoyaremos en los resultados obtenidos en la **Figura 3** y **Figura 4**, en las cuales se demuestra los niveles de asistencia en base a los criterios ya mencionados.

En lo que concierne a los niveles de asistencia, se puede presenciar que para el periodo 2020 existe una reducción en los niveles de asistencia, dicho resultado se encuentra relacionado por las principales causales cuyo porcentaje se vio afectado por la presencia de la pandemia covid-19, a partir, de este periodo en cual se vio más afectado por la presencia de la pandemia,

los niveles de asistencia presentaron un incremento, debido a la estabilidad económica, social y académica. El resultado obtenido para el periodo 2020 está relacionado con lo que menciona INEC (2022) el mismo que registro una disminución del número de matrículas registradas, en dicho periodo se contabilizaron durante el periodo 2019- 2020 un total de 1'926.026 estudiantes. Sin embargo, durante el periodo lectivo 2020 – 2021 se registraron 1'822.615 estudiantes. Es decir, presentó una variación de 103.411 estudiantes de un periodo a otro. Complementando la información previa, la mitad de los niños y adolescentes que viven en Ecuador (53,2%) tienen acceso a internet en su hogar. Sin embargo, se logra presenciar diferencias significativas al momento de desagregar esta información en base a aspectos como la región, la autoidentificación étnica y la situación socio-económica. Así, en el área urbana el 62% tiene acceso al internet y en el área rural el 31%. Por otra parte, el 57% de la niñez y adolescencia mestiza tiene este acceso; el 40% de la afro descendiente, el 39% de la montubia y el 15% de la indígena. Y dentro de la población indígena, el acceso a internet cae al 7% en el área rural. Además, en el caso de la población no pobre llega al 61% mientras que en la población empobrecida del Ecuador es del 26%. En base a los datos presentados, es notable que la deserción escolar es un problema que afecta el nivel de educación nacional.

Continuando, con los puntos necesarios para el cumplimiento de discusión del presente objetivo, se procede a analizar los resultados de la **Figura 4** en los cuales se especifica los niveles de asistencia en base al área.

En base a los resultados obtenidos, se denota un nivel de asistencia mayor en el área urbano en relación al área rural, dicha diferencia es de 6,4%, esto debido a las limitantes, económica y laborales que se pueden presentar en el sector rural. Las desigualdades entre estos estratos socioeconómicos son mayores en el sector rural a comparación del sector urbano, dicho efecto se refleja de mayor forma en el abandono prematuro de la educación primaria y secundaria. En otra circunstancia, en lo que respecta al sector rural se dificulta el acceso a medios tecnológicos y en ocasiones tener accesibilidad a internet debido a que en el área rural los individuos que cuentan con acceso a internet son de un 3% lo cual incrementa las probabilidades de desinterés lo que desemboca en deserción académica y enfocarse en realizar otro tipo de actividades que logren remunerar el tiempo de los individuos. dicha problemática se presenta con mayor frecuencia en países que se encuentran en desarrollo por la influencia de disparidad debido a que la ruralidad está asociada con las tasas inferiores de finalización de la escuela secundaria inferior y menos transiciones a la escuela secundaria en congruencia como lo mencionan Gibbs y Heaton (2014). Complementando lo ya mencionado la deserción

escolar con las diferentes variables enmarcadas en la presente investigación se puede destacar un amplio estudio por distintos autores como Pantelides (2004) el cual abarca diferentes factores macrosociales, sistemas de estratificación de una sociedad (género, raza, etnia) y las políticas sociales disponibles para los adolescentes. Al igual que a un nivel meso, los determinantes clave son el estatus social, estructura familiar. A nivel microeconómico, la fecundidad adolescente depende de variables como la edad, la raza / etnia y el nivel educativo, pero también de características más subjetivas, como las percepciones, actitudes y conocimientos individuales sobre los roles de género los comportamientos sexuales. Además, dentro de este contexto señala que las adolescentes que viven en áreas rurales tienen más probabilidades de quedar embarazadas que las adolescentes en áreas urbanas al igual que los adolescentes que han crecido en familias.

La relación existente entre la deserción escolar, el salario y el trabajo se pueden ver afectadas por el impacto de políticas en los mercados laborales de los países que aún están en desarrollo ya, que es relacionado con el nivel de formación académica de los individuos y su demanda laboral en los cuales se requiere un cierto nivel de conocimientos y habilidades. La evidencia de los países en desarrollo ha revelado que los empleadores esperan que la demanda futura de trabajadores sea más fuerte para puestos de producción calificados u ocupaciones no elementales, por ejemplo, en el sector manufacturero, como operadores de plantas y máquinas o ensambladores y trabajadores de oficios y oficios relacionados. Una mano de obra calificada va de la mano del crecimiento económico. El desarrollo de habilidades debe ser parte de una estrategia integral e integrada para el crecimiento que mejore la vida de todos. Las habilidades laborales básicas ayudan a las personas a comprender el mercado laboral y a tomar decisiones más informadas sobre sus opciones en educación, capacitación, empleo asalariado y autoempleo. En general, la educación mejora las posibilidades de un joven de conseguir un mejor trabajo y aumenta su productividad e ingresos y la sociedad en su conjunto (Annabi, 2017).

De igual forma la ruralidad se relación de manera directa con la fertilidad adolescente, que en muchos casos es más probable entre las minorías étnicas y los adolescentes con un nivel educativo más bajo. Los niños de las zonas rurales pueden tener múltiples factores de riesgo de deserción escolar, incluida una menor disponibilidad de la escuela secundaria, un nivel socioeconómico más bajo, niveles más bajos de educación de los padres y menos oportunidades laborales que requieran un diploma de escuela secundaria. El bajo rendimiento académico también puede explicar por qué los estudiantes abandonan la escuela. La investigación

cuantitativa y cualitativa ha encontrado que el bajo rendimiento está relacionado con la deserción. De forma similar como lo mencionan Adelman y Székely (2019) los estudiantes informan una falta de interés en la escuela y la pobreza como las principales razones por las que abandonan la escuela, la falta de relevancia del plan de estudios de la escuela secundaria puede ser una de las razones por las que los jóvenes pierden interés, particularmente en las áreas rurales. Adicionalmente, dentro de la asistencia según información proporcionada por el (INEC, 2022) el porcentaje de la tasa neta de asistencia al bachillerato, presentó un incremento de 3 puntos porcentuales durante el periodo 2019-2022, sin embargo, la tasa neta de asistencia para el sector rural tiene un contraste debido a que durante este periodo se denota disminución de 2,49 puntos porcentuales, por lo tanto, quedaría en evidencia un problema de deserción escolar en el sector más vulnerable del país.

7.3 “Objetivo específico 3”

“Establecer el efecto de los ingresos sobre la deserción escolar antes y durante la pandemia COVID-19 en Ecuador durante 2019 – 2020”.

Para la discusión del tercer objetivo se inicia con el análisis del efecto de los ingresos de los jefes de hogar sobre la asistencia de los hijos en edad de primaria y secundaria. Para ello se hará uso de los resultados presentados en la **Tabla II**.

Entre los resultados obtenidos, se puede determinar existe una relación directa positiva entre la variable de asistencia y la de ingresos, es decir, cuando el nivel de ingresos tiende a variar, la probabilidad de asistencia tendrá el mismo efecto, ya sea que dicha variación sea positiva o negativa, dicho resultado es válido debido al valor del estadístico t el cual nos permite definir que es estadísticamente significativo, dichos resultados se apegan a lo mencionado por Ravelo (2020) el sistema educativo se vio comprometido por el confinamiento sanitario preventivo a causa de la aparición de la pandemia Covid-19, el mismo, que ha traído consigo agudización del desempleo, mismo que se refleja en una escasez de ingresos para los hogares. Por otro lado, durante el periodo 2022, se puede evidenciar una disminución en el porcentaje de la causal ya mencionada, esto debido a la eliminación de las políticas restrictivas que se manejaron durante el 2020 y 2022. Por otro lado, concuerda con lo mencionado por Maredia (2022), en el cual determina que la caída de los ingresos está altamente correlacionada con la severidad de las políticas restrictivas que redirigieron a muchos hogares por debajo de los umbrales de ingresos a menudo asociados con la pobreza severa

Por consiguiente, se determina una relación directa positiva entre el nivel de ingresos del jefe de hogar y los niveles de asistencia a centros educativos, dicho resultado se encuentra relacionado con lo que menciona Annabi (2017), en la cual describe la existencia de una relación positiva la deserción escolar, el salario y el trabajo las mismas que se pueden ver afectadas por el impacto de políticas en los mercados laborales de los países que aún están en desarrollo ya, que es relacionado con el nivel de formación académica de los individuos y su demanda laboral en los cuales se requiere un cierto nivel de conocimientos y habilidades. La evidencia de los países en desarrollo ha revelado que los empleadores esperan que la demanda futura de trabajadores sea más fuerte para puestos de producción calificados u ocupaciones no elementales, por ejemplo, en el sector manufacturero, como operadores de plantas y máquinas o ensambladores y trabajadores de oficios y oficios relacionados. Una mano de obra calificada va de la mano del crecimiento económico. El desarrollo de habilidades debe ser parte de una estrategia integral e integrada para el crecimiento que mejore la vida de todos. Las habilidades laborales básicas ayudan a las personas a comprender el mercado laboral y a tomar decisiones más informadas sobre sus opciones en educación, capacitación, empleo asalariado y autoempleo. En general, la educación mejora las posibilidades de un joven de conseguir un mejor trabajo y aumenta su productividad e ingresos y la sociedad en su conjunto (Annabi, 2017).

En base al resultado obtenido se puede determinar que el ingreso es una determinante importante en el momento de establecer la asistencia de los individuos a un sistema educativo. Por lo tanto, los individuos deben determinar la importancia de la disponibilidad de recursos económicos y la voluntad de poder aprovechar los beneficios académicos brindados por el Estado, como lo afirma Espindola y León, (2002) en cuya investigación determina que el factor económico es una causa de deserción escolar, ya que los gastos que demanda la asistencia a la escuela son excesivos (inscripción, uniformes, libros, material escolar, pasajes, entre otros.); lo cual, se traduce en el abandono escolar por la necesidad de trabajar como resultado de los niveles económicos bajos en las familias. Otros estudios PREAL, (2006) han mencionado que cuando la economía de las familias del alumnado deserta es de nivel medio a bajo tienen que combinar sus actividades escolares con trabajo remunerado, en ese sentido, Lakin y Gasperini (2004) establecieron que las familias cuentan con el trabajo e ingresos de sus hijas e hijos, en ese sentido se apreció que 40% de desertoras y desertores trabajaban y estudiaban al mismo tiempo, en este punto en el ANOVA por género se determinó que existió diferencia significativa, donde hombres combinaban más el estudio con el trabajo en

comparación con las mujeres. Por estado civil no existió diferencia significativa en el factor económico. De igual forma, Becker (MCH) en el aspecto de capital humano en el cual asume que la decisión de invertir en educación es el resultado de la comparación entre los beneficios y costos esperados (tanto monetarios como no monetarios) a nivel individual. Cada individuo alcanzará un cierto nivel de educación (por ejemplo, un título universitario) si el valor presente neto esperado de sus ingresos de por vida es positivo en el momento de la inscripción. Este se calculará previendo el tiempo necesario para ingresar y la remuneración que le ofrecerá el mercado laboral durante su vida laboral, una vez egresada. El capital humano se consolida entonces como un segmento en el análisis económico, que ha demostrado ser contribuyente en el crecimiento económico, al tener en cuenta que la educación le da la posibilidad al trabajador de acceder a puestos de trabajo mejor remunerados y de aumentar su calidad de vida, Mincer (1974), Thurow (1978), Becker (1983), entre otros.

8. Conclusiones

Una vez concluido cada uno de los objetivos establecidos para la presente investigación, se puede concluir lo siguiente:

El primer objetivo permitió identificar que antes de la pandemia covid-19, el país ya experimentaba causales que ocasionaban una crisis educativa escolar. Sin embargo, la misma no estaba distribuida por igual, ya que aquellos que se encontraban en situación de mayor desventaja presentaban dificultades para el acceso a la educación, acompañado de mayores tasas de deserción escolar, falta de interés por estudiar, embarazo prematuro que ocasionarían un déficit en el aprendizaje. A partir, de la aparición del covid-19 se exacerbó la inequidad y las desigualdades sociales, de forma similar, se apreció que el impacto económico a partir de las políticas restrictivas emitidas por el gobierno incremento el daño, ante las posibilidades de poder responder de manera eficiente a complicaciones de salud que se podrían presentar en el transcurso de la pandemia, lo cual, a la vez ocasionó daños a los hogares lo cual en el largo plazo presentaría complicaciones en los prospectos de salud y bienestar.

El segundo objetivo permitió determinar los niveles de asistencia en base al área, en el cual se obtuvo que existe una clara desventaja en el área rural, esto debido a los hogares de bajos recursos económicos, dicho efecto fue aún mayor en presencia de la pandemia covid-19 que afecto de forma directa la asistencia escolar. Consecuentemente, dicha situación desfavorable se vio reflejada en educación virtual arraigadas a las afecciones económicas que no permitieron a muchas familias poder brindar el apoyo educativo debido a la falta de recursos económicos para poder acceder a medios tecnológicos o incluso a una red de internet, dichas circunstancias desfavorables surgieron para los diferentes sectores socioeconómicos existentes a nivel nacional. Sin embargo, tuvieron un mayor impacto en el sector rural del país por la clara aparición de disparidades económica surgidas a causa de la pandemia covid-19.

Finalmente, en base a los resultados del tercer objetivo mediante la aplicación del propensity score matching, se logró establecer la presencia de una relación directa positiva entre el nivel de ingreso de ellos jefes de hogar y los niveles de asistencia, dicho efecto en base a la evidencia empírica se ha mantenido al transcurso de los años, Sin embargo, la pandemia covid-19 fue una determinante para exacerbar este efecto, es decir, que los cambios que se presenten en los ingresos de los jefes de hogar tendrán el mismo efecto en la asistencia académica.

9. Recomendaciones

En base al análisis de resultados y las conclusiones establecidas se puede determinar las siguientes recomendaciones.

Dadas las claras disparidades socioeconómicas en el ámbito escolar generadas por la pandemia covid-19, el país tiene la oportunidad de reestructurar el ámbito educativo. Políticas públicas que se enfoquen en gestionar, mejorar y acelerar el aprendizaje. Para ello se recomienda implementar estrategias más efectivas de recuperación de la crisis como base para introducir mejoras a largo plazo en áreas como la pedagogía, la tecnología y la participación de los padres. Adicionalmente, es importante priorizar un financiamiento adecuado para poder apoyar la incapacidad económica de los hogares, especialmente en el caso de estudiantes en situación de desventaja, el mismo se debe realizar con un incremento en el gasto per cápita por estudiante, la cual, se podría conllevar con el banco mundial mediante una reprogramación de la deuda externar, con el propósito de incrementar el gasto social y evitar la pérdida de capital humano y de esta forma detener el incremento de los niveles de pobreza asociados a la deserción escolar.

En base a los resultados obtenidos en el segundo objetivo, se ve la disparidad existente entre el sector urbano y rural en los niveles de asistencia escolar. Sin embargo, se presenta una brecha de oportunidad para mejorar el sistema educativo, específicamente para los grupos de población más vulnerables y marginados incluidos los pueblos indígenas, afrodescendiente y socioeconómicamente más desfavorecidos, de esta forma se conseguirá una mejora los programas de estudios para responder ante las disparidades existentes entre el área rural y urbano. Para ello se recomienda, facilitar los recursos académicos mediante la ampliación de la infraestructura escolar, la entrega de libros, uniformes y artículos escolares, para conseguir contrarrestar los costos educativos asumidos por las familias y de esta forma incentivar la asistencia escolar. En el caso de la deserción escolar urbana, se recomienda la disminución del pago de matrícula, textos gratuitos y entrega de estipendios vitales con el fin de ejercer un efecto positivo y significativo sobre la matrícula y de esta forma contrarrestar la deserción escolar.

En base a los resultados obtenidos del tercer objetivo, entre la relación de los niveles de ingresos del jefe de hogar y la asistencia escolar, se recomienda el fortalecimiento del sistema de seguro de desempleo, el mismo que se podría ser adquirido de manera voluntaria mediante una institución financiera, por otro lado, el desarrollo de una modalidad de aporte trilateral, el

mismo que estará conformado por los aportes del trabajador, empleador y el estado, de esta forma, en casos futuros los jefes de hogar o asegurados tendrán una fuente de ingresos que le permita suavizar el impacto de cualquier evento emergente.

Finalmente, para las investigaciones futuras se recomienda continuar con la presente línea de investigación con el fin de profundizar, prevenir y mitigar efectos que se puedan presentar a futuro a causa de pandemias y catástrofes, incluso complementar la información presentada con una perspectiva más cualitativa, mediante diálogos, entrevistas que permitan captar de mejor manera el impacto de la pandemia covid-19 en la deserción escolar.

10. Bibliografía

- Adelamn, M. A., & Székely, M. (2019). *Revista Europea de Investigación Operativa*, 273(2015), 118–130.
- Adelman, M., & Szekely, M. (2016). School dropout in central america and promising interventions. *Policy Research Working Paper*, 1(1), 1–61. <http://documents.worldbank.org/curated/en/308171468198232128/School-dropout-in-Central-America-an-overview-of-trends-causes-consequences-and-promising-interventions>
- Ammar, N., Aly, N. M., Folayan, M. O., Khader, Y., Mohebbi, S. Z., Attia, S., Howaldt, H., Boettger, S., Virtanen, J., Madi, M., Maharani, D. A., Rahardjo, A., Khan, I., Al-batayneh, O. B., Castillo, J. L., Nyan, M., Hussein, I., Pascua, V. De, Vukovic, A. P., ... Tantawi, E. (2021). Percepción de la preparación de las instituciones académicas dentales para hacer frente a la pandemia de COVID-19 : una encuesta multipaís.
- Andrade-Vargas, L., Estevao-Romeiro, A., Iriarte-Solano, M., Riofrio-Leiva, V., & Yunga-Godoy, D. (2021). Teacher’s perceptions, institutional challenges, and educational sustainability during Covid-19 in Ecuador. *Heliyon*, 7(12), e08596.
- Annabi, N. (2017). Investments in education: What are the productivity gains? *Journal of Policy Modeling*, 39(3), 499–518.
- Antoninis, M., Barry, M., Bella, N. N., Köseleci Blanchy, N., D’Addio, A., Priyadarshani, J., Kubacka, K., Loupis, L., Lythrangomitis, K., Alasdair, M., Mehtar, A., Millar, B., Mukizwa, C., Murakami, Y., Owens, T. L., Randrianatoavina, J., Redman, K., Rojnov, M., Smith, W., & Vidarte, R. (2017). Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2017/18.
- BANCO MUNDIAL. (2015). Annual Report 2017 End Extreme Poverty @BULLET BoostShared Prosperity.
- CEPAL-UNESCO. (2020). Educación en tiempos de pandemia (covid-19). *Revista Universidad de La Salle*, 1(85), 51–59.
- De Witte, K., Cabus, S., Thyssen, G., Groot, W., & Van Den Brink, H. M. (2013). A critical review of the literature on school dropout. *Educational Research Review*, 10, 13–28.
- Espíndola, & León. (2002). Organización de Estados Iberoamericanos LA DESERCIÓN

ESCOLAR EN AMÉRICA LATINA: UN TEMA PRIORITARIO PARA LA AGENDA REGIONAL. N^o, 30, 39–62.

GRUPO BANCO MUNDIAL Educación. (2020). Covid-19: Impacto En La Educacion Y Respuestas De Política Pública. Reporte Del Banco Mundial, 1–56. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/804001590734163932/pdf/The-COVID-19-Pandemic-Shocks-to-Education-and-Policy-Responses.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo INEC. (2021). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo 2021. 1–46. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2021/Marzo-2021/202103_Mercado_Laboral.pdf

Lozano, C. E. (2020). La deserción escolar en el contexto de frontera urbano-rural desde la perspectiva de los sujetos.

Marcotte, D. E. (2013). High school dropout and teen childbearing. *Economics of Education Review*, 34, 258–268.

Maredia, M. K., Adenikinju, A., Belton, B., Chapoto, A., Faye, N. F., Liverpool-Tasie, S., Olwande, J., Reardon, T., Theriault, V., & Tschirley, D. (2022). COVID-19's impacts on incomes and food consumption in urban and rural areas are surprisingly similar: Evidence from five African countries. *Global Food Security*, 33.

Murphy-Graham, E., Pacheco Montoya, D., Cohen, A. K., & Valencia Lopez, E. (2021). Examining school dropout among rural youth in Honduras: Evidence from a mixed-methods longitudinal study. *International Journal of Educational Development*, 82.

Mussida, C., Sciulli, D., & Signorelli, M. (2019). Secondary school dropout and work outcomes in ten developing countries. *Journal of Policy Modeling*, 41(4), 547–567.

Naciones Unidas. (2020). Informe de políticas: La educación durante la COVID-19 y después de ella. Informe de Políticas: La Educación Durante La COVID - 19 y Después de Ella, 1(1), 29.

OECD. (2019). Resultados de Colombia en 2018 del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA). Oecd, 1–12. <https://bit.ly/3BRUAYR>

Pantelides, E. A. (2004). De población. In *Notas de Población* (Issue 78).

Ravelo, P. (2020). Causas de la Deserción Escolar en la Institución Educativa Camilo Torres Restrepo del Distrito de Barrancabermeja. *Sustainability (Switzerland)*, 4(1), 1–9.

Stiglitz, J. E. (2000). La economía del sector público.

UNICEF. (2018). UNICEF Programme Guidance for the Second Decade: Programming with and for Adolescents. 1–44.

11. Anexos

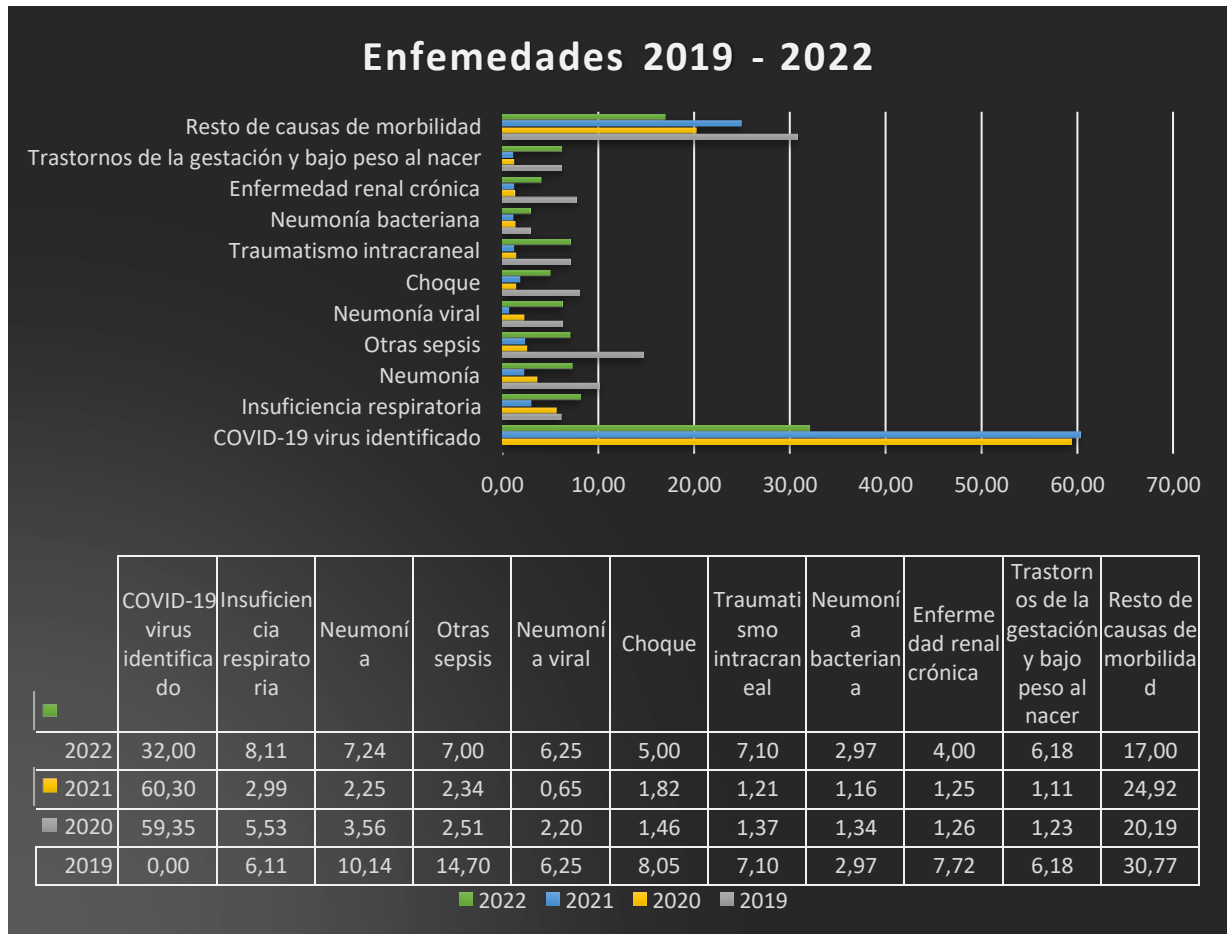
Anexo 1

Ámbito Geográfico de la investigación

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN											
BIBLIOTECA: Facultad Jurídica, Social y Administrativa											
TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR/NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN							NOTAS OBSERVACIÓN
				INTERNACIONAL	NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	OTRAS DEGRADACIONES	
Trabajo de titulación	Edwin Manuel Ochoa Quezada. "Trascendencia de la COVID-19 en el incremento de deserción escolar en Ecuador durante 2019 – 2022"	UNL	2022	--	x	--	--	--	--	--	Economista

Anexo 2

Descripción de las diferentes enfermedades que se presentaron en Ecuador, durante el periodo 2019-2022.



Anexo 3

Regresión entre el nivel de ingresos de los jefes de hogar y los individuos que asisten y no asisten aun centro educativo en la edad de primera y secundaria en conjunto con las variables de control.

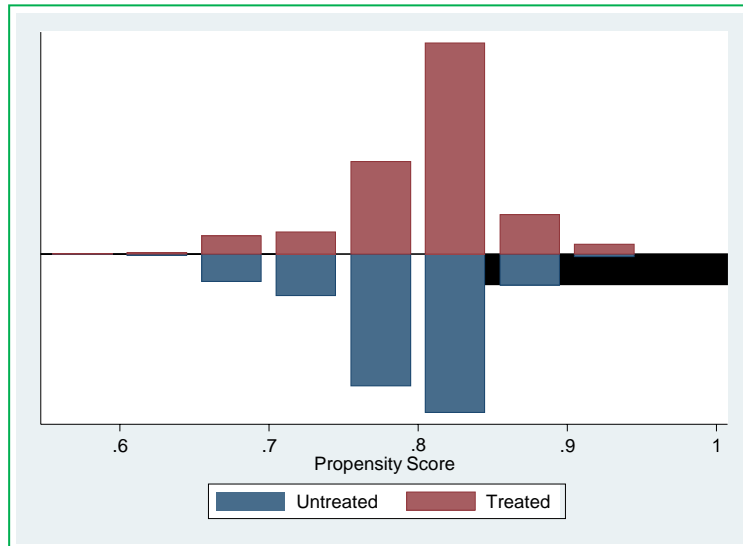
Source	SS	DF	MS	Num de obs =16,119 F(11,16107) =41,88 Prob> F = 0,00 R-squared= 0,278 Ad R-squared=0,271 Root MSE = 1,266		
Model	739,06	11	67,18			
Residual	25839,60	16,107	1,60			
Total	26578,66	16,118	1,64			

Ingreso jefe de hogar	Coef.	Std. Err.	t	P>(t)	(95% conf. Interval)	
Asistencia	0,534	0,0257	20,76	0,000	0,483	0,584
Edad	0,001	0,0027	0,65	0,513	-0,003	0,007
Afroecuatoriano	0,333	0,0832	4,01	0,000	0,170	0,496
Negro	0,181	0,0955	1,90	0,058	-0,006	0,368
Mulato	-0,025	0,0944	-0,27	0,784	-0,210	0,159
Montubio	-0,037	0,0531	-0,70	0,483	-0,141	0,066
Mestizo	0,0507	0,0344	1,47	0,141	-0,016	0,118
Blanco	-0,003	0,1105	-0,03	0,976	-0,219	0,213

Otro	0,682	0,7324	0,93	0,351	-0,753	2,118
Hombre	-0,037	0,0199	-1,88	0,050	-0,076	0,001
Rural	-0,018	0,0214	-0,85	0,039	-0,061	0,024
_Cons	5.34	0,0488	109,94	0,000	5,251	5,441

Anexo 4

Histograma del puntaje de propensión para casos y control.



Anexo 5

Certificación Abstract

CERTIFICACIÓN

Loja, 08 de septiembre del 2022

José Freddy Iñiguez Castillo

LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN "INGLÉS"

Certifico:

Que he realizado la respectiva revisión de la traducción al idioma Inglés del Resumen del trabajo de Tesis titulado **“TRASCENDENCIA DE LA COVID-19 EN EL INCREMENTO DE DESERCIÓN ESCOLAR EN ECUADOR DURANTE 2019 – 2022”**, de autoría del estudiante Edwin Manuel Ochoa Quezada, con cedula de ciudadanía N° 1105158289, previa a la obtención del título de “Economista”, Debo indicar que el mismo cumple con las normas ortográficas y de redacción, por consiguiente puede ser incorporado al trabajo de titulación.



Lic. José Iñiguez

Registro N° Senescyt 1031-2021-2372551