



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA DE ECONOMÍA**

**Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de
economista**

Tema:

**“El sector de la educación y el gasto público en Ecuador en el
periodo 2015-2021”**

Autor:

Sr. Víctor Javier Vidal Vera

Tutor:

Econ. Gustavo Salazar Bustos, MSc.

Marzo, 2023

Guayaquil – Ecuador



ANEXO XI.- FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN
FACULTAD CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA: ECONOMIA MODALIDAD SEMESTRAL



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN		
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	El sector de la educación y el gasto público en Ecuador en el periodo 2015-2021	
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Víctor Javier Vidal Vera	
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Econ. Gustavo Salazar Bustos, MSc.	
INSTITUCIÓN:	Universidad de Guayaquil	
UNIDAD/FACULTAD:	Facultad de Ciencias Económicas	
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Economía	
GRADO OBTENIDO:	Economista	
FECHA DE PUBLICACIÓN:	Marzo 2023	No. DE PÁGINAS: 64
ÁREAS TEMÁTICAS:	Sector Fiscal	
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Gasto público, política fiscal, educación, derechos, escolaridad	
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>El objetivo principal de la investigación se concentró en el análisis del sector de la educación y el gasto público en Ecuador en el periodo 2015-2021. Para el mismo se efectúa la propuesta alrededor de la educación en Ecuador, este a partir del análisis de lo investigado de los indicadores relacionados al analfabetismo, la tasa bruta de matrícula, los años promedios de escolaridad, entre otros. Consecutivamente se advierte el desarrollo de la situación fiscal del Ecuador, iniciado desde la investigación del déficit fiscal del Gobierno y la distribución destinadas para el financiamiento del desarrollo educativo. Para esta investigación se aplicará la metodología de correlación y descriptiva, indagando más al fondo por qué el cuestionable quebranto en los indicadores de la educación por el aminoramiento del gasto público. Bajo este parámetro se aplicó la estadística inferencial para poder determinar la relación como variable independiente, a la tasa bruta de matrícula nacional y la variable independiente, al gasto en educación e inversión pública. Estableciendo una relación tanto directa como positiva entre los conceptos expuestos.</p>	
ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0990455594	E-mail: victor.vidalve@ug.edu.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Econ. Natalia Andrade Moreira, MSc.	
	Teléfono: 042-292-491 Ext. 108	
	E-mail: natalia.andradem@ug.edu.ec	



**ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE LICENCIA GRATUITA
INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO
ACADÉMICOS
FACULTAD CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA: ECONOMIA MODALIDAD SEMESTRAL**

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA
OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS**

Yo, **VÍCTOR JAVIER VIDAL VERA** con C.I. No. **092088962-3** certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **“EL SECTOR DE LA EDUCACIÓN Y EL GASTO PUBLICO EN ECUADOR EN EL PERIODO 2015-2021”** son de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso de este, como fuera pertinente.

VÍCTOR JAVIER VIDAL VERA

CI. 092088962-3

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos



ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD



FACULTAD CIENCIAS ECONÓMICAS CARRERA: ECONOMIA MODALIDAD SEMESTRAL

Habiendo sido nombrado **Econ. Ángel Gustavo Salazar Bustos, Mgs.** tutor del trabajo de titulación, certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por Víctor Javier Vidal Vera, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **Economista**.

Se informa que el trabajo de titulación: **El sector de la Educación y el Gasto Público en el Ecuador en el Periodo 2015- 2021**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio TURNITIN quedando el 1 % de coincidencia.

INFORME DE ORIGINALIDAD

1 %	1 %	2 %	1 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.puce.edu.ec Fuente de internet	1 %
----------	--	------------

<https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&o=2031234101&s=1&u=1133713668>

ANGEL
GUSTAVO
SALAZAR
BUSTOS

Firmado digitalmente
por ANGEL GUSTAVO
SALAZAR BUSTOS
Fecha: 2023.03.07
14:12:22 -05'00'

Econ. Ángel Gustavo Salazar Bustos, Mgs.

C.I.: 0907287148

FECHA: Guayaquil, 7 de marzo del 2023



ANEXO VI. - INFORME DEL DOCENTE EVISOR



FACULTAD CIENCIAS ECONÓMICAS CARRERA: ECONOMIA MODALIDAD SEMESTRAL

Guayaquil, 7 de marzo del 2023

Sr. Economista
VLADIMIR SORIA FREIRE, MSc.
SUBDECANO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación: **El sector de la Educación y el Gasto Público en el Ecuador en el Periodo 2015- 2021**, del estudiante **Víctor Javier Vidal Vera**, indicando que ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el estudiante está apto para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

ANGEL
GUSTAVO
SALAZAR
BUSTOS

Firmado digitalmente
por ANGEL GUSTAVO
SALAZAR BUSTOS
Fecha: 2023.03.07
14:13:53 -05'00'

Econ. Ángel Gustavo Salazar Bustos, Mgs.

C.I.: 0907287148

FECHA: Guayaquil, 7 de marzo del 2023



ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR

FACULTAD CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA: ECONOMIA (MODALIDAD SEMESTRAL)

Guayaquil, marzo 14, 2023

Sr. Economista
VLADIMIR SORIA FREIRE, MSc.
SUBDECANO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. -
De mis consideraciones:

Envío a Ud. el informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del Trabajo de Titulación **"El sector de la educación y el gasto público en Ecuador en el Periodo 2015-2021"** del o de los estudiantes (s) VICTOR JAVIER VIDAL VERA . Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

El título tiene un máximo de 16 palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.

La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.

Los soportes teóricos son de máximo 5 años.

La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,



ELAINE RAQUEL JIJON
GORDILLO

Econ. Elaine Raquel Jijon Gordillo
DOCENTE TUTOR REVISOR
C.I.: 0906906375
FECHA: marzo 14, 2023

Dedicatoria

A ese ser que me dio una segunda oportunidad de vida, sacándome de la muerte, de ese valle de huesos secos, que sería de mi si me hubiera soltado la mano, esto va dedicado a mi padre celestial el que gracias a su piedad me dio su bendición y me perdono, con lo errado que estaba por negar su existencia, esto se lo dedico a Dios por todas sus bendiciones y su gran misericordia.

Agradecimiento

Mi total agradecimiento a mi Doña Señora madre Marivel Del Rocío Vera Flores que aun siendo ya adulto continuo a mi lado y sigue acogiéndome como cuando era su bebe.

A esos pocos amigos que se convirtieron en familia y siempre estuvieron ahí en unos días super difíciles económicamente y de salud, pero siempre me extendieron su mano y apoyo incondicional, en especial y de manera constante, certera y desinteresada mi hermano Steven García (Cris Evans end game).

A todos esos excelentes docentes que tuve el honor de tener de profesores desde nivelación, los semestres académicos y titulación quienes aportaron con sus conocimientos en mi proceso académico y que en muchas ocasiones casi hasta sin paciencia se quedaban por mi culpa.

Índice general

Resumen	XIV
Abstract	XV
Introducción.....	1
Capítulo I Generalidades Planteamiento de problema	3
1.1. Descripción de problema.....	3
1.2. Formulación del problema.....	5
1.2.1. Pregunta general.	5
1.2.2. Preguntas específicas	5
1.3. Justificación	5
1.4. Objetivo	7
1.4.1 Objetivo general.	7
1.4.2. Objetivo específico.....	7
1.5. Línea y sublínea de investigación.....	7
1.5.1. Línea de investigación.....	7
1.5.2. Sublínea de investigación	7
1.6. Premisa de investigación.	7
Capítulo II Marco teórico	7
2.1. Teorías generales	7
2.1.1. Teoría clásica y la intervención estatal.....	8
2.1.2. Teoría keynesiana y la demanda agregada.....	9
2.1.3. Teoría de las capacidades.....	10
2.2. Antecedentes referenciales y de investigación	13
2.3. Marco conceptual	17
2.3.1. Analfabetismo.....	17
2.3.2. Bachillerato.....	17
2.3.3. Capital humano.....	17
2.3.4. Educación básica.	18
2.3.5. Educación superior.....	18
2.3.6. Egresos.	18
2.3.7. Escolaridad.....	18
2.3.8. Esperanza de vida escolar.....	18
2.3.9. Gasto permanente y no permanente.....	18
2.3.10. Gasto público en educación como porcentaje del PIB.....	18
2.3.11. Gasto público en educación.....	19
2.3.12. Gasto público.....	19

2.3.13. Ingreso público.	19
2.3.14. Ingresos permanentes y no permanentes.	19
2.3.15. Inversión pública.	19
2.3.16. Presupuesto General del Estado.	19
2.3.17. Tasa neta de asistencia escolar.	19
2.3.18. Tasa neta de matrícula escolar.	20
2.4. Marco legal.	20
Capítulo III Metodología.	27
3.1. Enfoque.	27
3.2. Modalidad.	27
3.3. Tipo de investigación.	28
3.4. Población y muestra.	29
3.5. Operacionalización de variables.	30
3.6. Técnicas e instrumentos.	31
3.7. Recolección y procesamiento.	31
Capítulo IV Análisis de resultados.	33
4.1. Descripción real de la situación fiscal en el Ecuador durante el periodo 2015-2021.	33
4.2. Alertar sobre la evolución sobre los principales indicadores de educación en el Ecuador durante el periodo 2015-2021.	41
4.3. Determinar la relación entre el sector educación y el gasto público.	50
4.3.1. Matriz de correlación.	52
4.3.2. Regresión lineal múltiple.	53
4.3.3. Análisis de multicolinealidad y homocedasticidad.	54
4.3.4. Test de normalidad.	56
4.3.5. Autocorrelación Durbin Watson.	56
Conclusiones.	58
Recomendaciones.	60
Referencias Bibliográficas.	61

Índice Tablas

Tabla 1. Cuadro de operacionalización de variables	30
Tabla 2. Número de estudiantes en el sistema educativo ecuatoriano según el sostenimiento general. Años 2015-2021.....	42
Tabla 3. Número de docentes en el sistema educativo ecuatoriano según sostenimiento general. Años 2015-2021.....	44

Índice Figuras

Figura 1. Árbol del problema de investigación	5
Figura 2. Categorías de las capacidades para Amartya Sen.	12
Figura 3. Marco legal de la investigación.....	20
Figura 4. Objetivos específicos de la política fiscal en Ecuador.	23
Figura 5. Interfaz de STATA 15.....	33
Figura 6. Déficit global del Gobierno central del Ecuador. Años 2015-2021.....	34
Figura 7. Desarrollo del gasto público de la educación en Ecuador. Años 2015-2021.....	35
Figura 8. Amortizaciones y gastos sectorial en Ecuador. Año 2021.	38
Figura 9. Porcentaje del gasto público de la educación del PIB en Ecuador. Años 2015-2021	39
Figura 10. Ejecución porcentual del presupuesto del sector educación en Ecuador. Años 2015- 2021	40
Figura 11. Número de las instituciones de educación del sistema educativo ecuatoriano. Años 2015-2021.....	45
Figura 12. Años promedio de estudio de las personas de 15 años y más en Ecuador. Años 2017-2021.....	47
Figura 13. Tasa de analfabetismo en Ecuador y promedio América Latina	48
Figura 14. Tasa bruta matrícula nacional en Ecuador. Años 2017-2021	49
Figura 15. Modelo de regresión.....	51
Figura 16. Matriz de correlación	52
Figura 17. Correlación entre la tasa bruta de matrícula nacional, gasto público e inversión pública	52
Figura 18. Regresión lineal múltiple	53
Figura 19. Multicolinealidad.	54
Figura 20. Homocedasticidad y heterocedasticidad	55
Figura 21. Prueba de normalidad.....	56
Figura 22. Dispersión de los datos	56
Figura 23. Autocorrelación Durbin Watson	57

Índice de Anexos

Anexo 1. Base de datos	64
------------------------------	----



EL SECTOR DE LA EDUCACIÓN Y EL GASTO PÚBLICO EN ECUADOR EN EL PERIODO 2015-2021

Autor: Víctor Javier Vidal Vera

Tutor: Econ. Ángel Gustavo Salazar Bustos, MSc.

Resumen

El objetivo principal de la investigación se concentró en el análisis del sector de la educación y el gasto público en Ecuador en el periodo 2015-2021. Para el mismo se efectúa la propuesta alrededor de la educación en Ecuador, este a partir del análisis de lo investigado de los indicadores relacionados al analfabetismo, la tasa bruta de matrícula, los años promedios de escolaridad, entre otros. Consecutivamente se advierte el desarrollo de la situación fiscal del Ecuador, iniciado desde la investigación del déficit fiscal del Gobierno y la distribución destinadas para el financiamiento del desarrollo educativo. Para esta investigación se aplicará la metodología de correlación y descriptiva, indagando más al fondo por qué el cuestionable quebranto en los indicadores de la educación por el aminoramiento del gasto público. Bajo este parámetro se aplicó la estadística inferencial para poder determinar la relación como variable independiente, a la tasa bruta de matrícula nacional y la variable independiente, al gasto en educación e inversión pública. Estableciendo una relación tanto directa como positiva entre los conceptos expuestos.

Palabras Claves: Indicadores de gestiones, gestión pública, ingresos, gastos, presupuestos, infraestructura.



ANEXO XIV.- RESUMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN (INGLÉS)
FACULTAD CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA: ECONOMIA MODALIDAD SEMESTRAL



**THE EDUCATION SECTOR AND PUBLIC EXPENDITURE IN ECUADOR IN
THE PERIOD 2015-2021**

Author: Víctor Javier Vidal Vera

Advisor: Econ. Ángel Gustavo Salazar Bustos. MSc.

Abstract

The main objective of the research was focused on the analysis of the education sector and public spending in Ecuador in the period 2015-2021. For the same, the proposal is made around education in Ecuador, this from the analysis of the research of the indicators related to illiteracy, the gross enrollment rate, the average years of schooling, among others. Consecutively, the development of the fiscal situation of Ecuador is noted, initiated from the investigation of the fiscal deficit of the Government and the distribution destined for the financing of educational development. For this research, the correlation and descriptive methodology will be applied, investigating more deeply why the questionable breakdown in education indicators due to the reduction in public spending. Under this parameter, inferential statistics were applied to determine the relationship as an independent variable, to the national gross enrollment rate and the independent variable, to spending on education and public investment. Establishing a relationship both direct and positive between the exposed concepts. benefits.

Keywords: *Management indicators, public management, income, expenses, budgets, infrastructure.*

Introducción

La consolidación del gasto público como instrumento de la política fiscal es de muy alta importancia para el desarrollo estatal en el sistema. Su alcance permite evidenciar la correcta aplicación en la administración pública de un Gobierno, por lo tanto, esta traza la cercanía del Estado en las áreas de su incumbencia y su autoridad. Este instrumento junta todos los desembolsos que el órgano estatal tiene como proyecto aplicar para satisfacer con el aprovisionamiento de los bienes y servicios públicos que aseguren la apertura de todos los derechos de la población.

Esta orientación social del gasto público limita los recursos a utilizarse para solventar el presupuesto asignado a los diferentes sectores de salud, educación, seguridad social, vivienda. Estos en conjunto explican la vigilancia que el Estado tiene para estas áreas, que son de vital importancia en el desarrollo de la sociedad, permitiendo por consiguiente que la sociedad pueda acceder a estas ofertas públicas de dichos servicios.

En Ecuador, el tema de gasto público ha sido objeto de muchas críticas de parte de ciertos grupos que argumentan que se mantiene este indicador en un nivel demasiado alto, que lo hace insostenible, por otra parte, se hace énfasis que es necesario su aplicación para poder realizar el desarrollo de la sociedad, esencialmente en el contexto de una pandemia en la que se exige la mayor atención y participación gubernamental. De tal manera el presente trabajo de investigación trata de demostrar cómo ha sido la evolución del gasto público del Ecuador en los últimos años, y sobre todo cuál es la incidencia sobre el agregado de educación nacional y su evolución, para esto se analizará a los principales indicadores y variables en los que se evidencia la situación integral del sector.

Este trabajo estará conformado por 4 capítulos y se desarrollará de la siguiente forma, el primer capítulo apunta a las generalidades de la problemática, apuntando los objetivos, su justificación y premisa en el mismo se delinea la investigación. En el segundo capítulo pasará por la revisión del marco teórico, legal, referencial y conceptual, puntualizando los postulados, definiciones y términos en relación con el área del tema abordado, que se grafica por el sector educativo ecuatoriano y el sector fiscal.

En el tercer capítulo se detalla los aspectos metodológicos que se aplicarán para realizar el desarrollo en los diferentes procesos al realizarse el trabajo, puntualizando aquellas

variables y covariables que se estudiaran para corresponder a todos los objetivos planteados, con una particular atención en la delimitación de la relación que existe entre el sector de la educación y el gasto público. Con esta breve presentación, en el cuarto y último capítulo se muestran los hallazgos que se han derivado en el proceso científico, puntualizando la situación fiscal del país, la variación de los indicadores educativos y la estadística inferencial en relación de la problemática evidenciada.

Capítulo I Generalidades

Planteamiento de problema

1.1. Descripción de problema

Para el keynesianismo que ya enmarcó un esquema donde tendría un rol trascendental para influir sobre la demanda agregada y, por ende, en el crecimiento económico, a través de la política fiscal (Brue & Grant, 2009) o la participación del Estado en las diferentes corrientes del pensamiento económico a lo largo de la historia, ha sido un tema de debate gracias al alcance que puede llegar a tener este agente en la economía. Desde los clásicos que sostenían que su intervención no era necesaria para otra cosa que no sea la seguridad nacional y las leyes (Jiménez, 2012); en el contexto a nivel mundial, el estado debe ser un actor directo ya que sin duda alguna es de vital importancia en el desempeño correcto de una economía.

La política fiscal, como “una herramienta que disponen los Estados para mejorar el bienestar de todas las personas, promover un crecimiento económico, sostenido y fortalecer la cohesión social” (ICEFI, 2018, pág. 6), junta los componentes, como sueldos. Subsidios, salarios, impuestos, etc.; los mismos que sirven para reunir los objetivos planteados por el Gobierno en el área de ingresos y gasto público, así tal cual el financiamiento. De tal manera que este se establece como el eje principal para el desarrollo de la administración pública, emitido del del ciclo que conforma la política económica.

Con respecto del gasto público, en el Ecuador en relación con este rubro de las finanzas públicas se ha mantenido en constante crecimiento desde el 2007, con relación en la posesión al poder del expresidente Rafael Correa (2007-2017). Para el cual ha sido motivo de críticas por la prensa, analistas y diferentes actores tanto del sistema social y político del Ecuador. Quienes aseguran que exagerado gasto es insostenible para el Estado ecuatoriano, el mismo que radica del crecimiento de la deuda externa y el constante crecimiento de la brecha fiscal. De cualquier modo, asume el poder como sucesor el Lcdo. Lenin Moreno (2017-2021) a partir de mayo del 2017, el mismo que modificaría drásticamente la tendencia que primo en la política fiscal que se aplicó por una década, aplicando e impulsando medidas de austeridad al gasto público, que afecto en directamente a la reducción de los presupuestos en los sectores de salud, educación, vivienda entre otros que afectan directamente a la sociedad en bienestar social.

Según acorde las cifras del Banco Central del Ecuador (BCE) los gastos en total del sector público no Financiero (SPNF) al 2018 fue de USD 44.059,3 millones, mientras para el 2021 se puso en USD 39.971,2 millones, evidenciando un decrecimiento del 9,3%. Este por consecuencia de las leyes, medidas y demás procedimientos que el Gobierno de turno aplico para llegar a su objetivo que era “reducir el tamaño del Estado” (Correa. 2021). Entre los principales sectores que se afectaron están el sector de la salud y educación, los mismos que se observó un evidente deterioro en su ámbito institucional, dado que se en los registros se evidencia falencias en el suministro de las medicinas, falta de personal, inaccesibilidad educativa para de los niños y jóvenes, entre otras cosas.

En este contexto y enfocando la atención en el sector de educación, es conveniente indicar que la Constitución de la República establece en su disposición decimoctava que el Presupuesto General del Estado deberá recibir un incremento porcentual anual de al menos el 0,5% del producto interno bruto (PIB), hasta alcanzar mínimo el 6% de participación frente al PIB (Constitución de la República del Ecuador, 2008). Actualmente este indicador se ubica en el 4,1% (Knoema, 2020) y con las reducciones constantes respecto a los años pasados, esto ya que al 2017 alcanzo el 4,7% (CEPAL, 2021). Y con esto se evidencia el incumplimiento del mandato constitucional por parte del Gobierno.

En esta disminución de las asignaciones del presupuesto en el sector de la educación, en todo su conjunto, se reflejará en el nivel de competitividad del sistema educativo público, que, al no contar con capital corriente para los contratos de los maestros, adecuaciones de las instalaciones educativas, afectaran a la sociedad, especialmente a los niños y jóvenes que son de escasos recursos económicos, dado la imposibilidad del acceso al sistema. Por tal motivo los indicadores como la tasa de matriculación, analfabetismo, asistencia escolar, escolaridad, y demás podrán verse afectados. A esto se le sumaria la pandemia sanitaria por el COVID-19, que prácticamente hizo que obligadamente se reformen los métodos de enseñanza, los mismos que sufrido un cambio muy significativo al sector de la educación nacional y a todos sus agregados.

De esta manera, el presente trabajo de investigación pretende identificar el comportamiento del gasto público en el periodo entre el 2015-2021, mediante los principales indicadores del sector de educación a nivel nacional ecuatoriano, tratando de determinar como la influencia de estas medidas fiscales aplicadas sobre este ámbito de la educación.

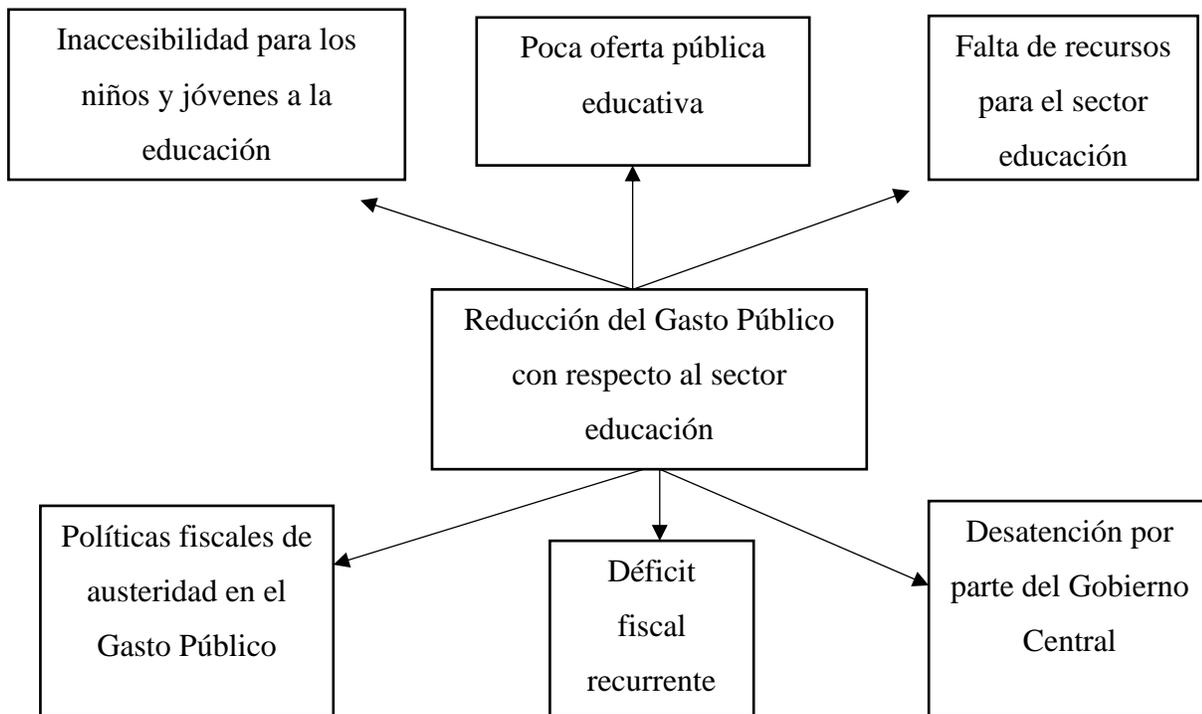


Figura 1. Árbol del problema de investigación. Elaboración propia.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Pregunta general.

¿Cuál ha sido la variación en el comportamiento en el sector de educación con respecto al gasto público en el periodo 2015-2021?

1.2.2. Preguntas específicas

¿Cómo ha sido la situación fiscal del país en el periodo 2015-2021?

¿Cuál es la relación entre el sector educación y el gasto público?

¿Cómo se ha dado la evolución de los principales indicadores educativos en el Ecuador?

1.3. Justificación

El derecho a la educación está consagrado en la Constitución de la República del Ecuador, por consiguiente, es deber del Estado garantizar el acceso de toda la sociedad. Para poder cumplir con el mismo se cuenta con el manejo de la política económica que se puede usar para direccionar mediante instrumentos, programas, proyectos y recursos para la precisa aplicación de las metas en las mejoras sociales. La política fiscal, es como un eslabón de la

política económica, esta es la designada de determinar cómo, de donde, cuando y cuantos son los recursos fiscales tiene a su disposición del Gobierno para su uso, los mismos egresos quedan registrado en las cuentas nacionales de ingreso y gastos públicos.

Motivar un mejor desarrollo educativo en la sociedad, dando facilidades en cuanto al acceso de niños y jóvenes a las instituciones básicas, de bachillerato y de educación superior, esto dará una mejora en las capacidades de los individuos en la sociedad, ya que estos los dotara de aptitudes académicas y profesionales muy necesarias que los motivará a mejorar su calidad de vida y su entorno laboral, dándoles acceso a que sean actores participativos en el sistema tanto económico y social del país.

Por medio de este contexto, se espera que el Estado del presupuesto nacional asigne más para este sector de la educación, con el objetivo de incentivar una ampliación en la escolaridad, matrícula, asistencia y los demás indicadores que empañan el nivel de educación en la sociedad. Por otra parte, en Ecuador la política fiscal aplicada durante los últimos años ha sido contractiva, debido a la orientación del Gobierno, produciendo una disminución en general del gasto público, que a nivel global se evidencio un deterioro con respecto al sector de educación en términos generales. Por esta forma, el presente trabajo busca ocasionar un mejor entendimiento acerca del desarrollo de los agregados fiscales, optimizando con un análisis y resultado integral acerca del tema abordado. Eligiendo la metodología que más se acople a la intencionalidad del estudio realizado, la misma que ayude a describir su desarrollo y los factores que incidieron en la evolución con el paso del tiempo y advirtiendo su evolución advirtiendo el mismo.

Es de vital importancia el generar más recursos científicos entorno a la problemática fiscal existente en el Ecuador, dado que estos asisten en la tarea de formulación de políticas, proyectos y programas con el objetivo del beneficio de los agregados económicos y sociales del sistema. Sabiendo que el sector de la educación es una pieza clave en la estructura de a la sociedad, por tal forma se hace imperativo el conocer como la aproximación pública, se la tendencia que sea esta, sería su influencia en el desarrollo de su aplicación. A esto sumarse el efecto de la postpandemia, en el mismo que el Estado adquiere su obligación directa con todos los individuos de la sociedad, precisando una asignación de recursos públicos para tratar de reducir los efectos de la crisis económica y sanitaria proveniente de esta pandemia mundial y con esto permitir a la ciudadanía tengan acceso a los bienes y servicios públicos.

1.4. Objetivo

1.4.1 Objetivo general.

Investigar y analizar el gasto público y su incidencia en el sector de educación en el periodo 2015-2021.

1.4.2. Objetivo específico.

- Explicar la posición fiscal del Ecuador en el periodo 2015-2021.
- Percibir el desarrollo de los principales indicadores de educación en el Ecuador durante el periodo 2015-2021.
- Percibir la conectividad entre el gasto público y el sector de educación.

1.5. Línea y sublínea de investigación.

1.5.1. Línea de investigación. Teoría y diversidad económica.

1.5.2. Sublínea de investigación. Historia y coyuntura económica.

1.6. Premisa de investigación.

La disminución del presupuesto en el gasto público quebró la relación con la educación, provocó un deterioro en los indicadores del sector de la educación en el periodo 2015- 2021.

Capítulo II Marco teórico

2.1. Teorías generales

Teniendo como objetivo principal el estudio a realizar es que se delimite desde el análisis del sector de la educación y el gasto público, se especificara en este apartado un detalle con respecto de los postulados teóricos que dan espacio a la noción limitada por la intervención del Estado en la economía en el control en la dinámica expresada del sistema. Y esto con la intención de ver como se logra identificar cual papel a ejecutado este agente en su periodo predominante de la escuela del pensamiento clásico, dándole como un referente inicial de dicha aproximación, y al pensamiento keynesiano dado como la teoría pertinente en la macroeconomía moderna.

2.1.1. Teoría clásica y la intervención estatal. En las épocas del mercantilismo (Siglos XVI-XVIII) que el Estado en su participación ha sido completamente reconocida por los principales precursores de esta idea, los que tenían la premisa principal que se tenía que alcanzar que los saldos sean favorables por todas las operaciones referente al comercio exterior ya que era sinónimo de crecimiento, desarrollo y progreso de las naciones (Escartín, 2011). Es decir que, es obligación del Estado que debe cumplir su papel proteccionista e incentivador de la industria nacional, en las que deberá establecer las respectivas medidas, así como arancelarias y de las salvaguardas para con esto tratar de frenar las mercaderías de contrabando a los territorios; y de los respectivos incentivos hacia los productores locales (Casanova & Zuaznábar, 2018). Y esto solo con la intención de lograr los anhelados superávits comerciales que permitirán poder acumular riqueza en las arcas estatales

En esta instancia primera, esta evidenciado como la intervención gubernamental se encontraba plenamente justificada y delimitada bajo el acercamiento mercantilismo, la misma que levantaría la consecuencia del escenario en el que las importaciones sean menores que las exportaciones. La aplicación de los diferentes mecanismos proteccionistas se caracterizó como la línea inicial de los comercios internacionales entre las naciones, el cual no tuvo trascendencia en el tiempo, esto consecutivamente con el surgimiento de los nuevos conceptos entorno a la participación del estado y la necesidad que el mismo tenga su inmersión del sistema de mercado.

Puntualmente de manera que se hace énfasis a lo que propuso Adam Smith (1776) con respecto de comprender del modelo de alcanzar el desarrollo de la economía en lo diferentes estados. En su obra ‘La naturaleza de las riquezas de las naciones’, Smith ofrecía una serie de ideas acerca de cómo una nación garantizaba el crecimiento a partir de la productividad del trabajo y la división social de este (Brue & Grant, 2009). Se advertía sobre una crítica sobre el mercantilismo, esto a partir de comenzar por parte del Estado sobre los agregados comerciales del exterior, puntualizando que la libertad entre los mercados internacionales debería existir sus respectivos beneficios en su incursión y estos den la seguridad de una mayor producción y su respectiva acumulación de riqueza en las arcas nacionales. (Jiménez, 2012).

Con respecto al liberalismo que nació con Adam Smith esta dio el modelo a la escuela clásica del pensamiento económico, que este fue el inicio para los diversos análisis de estudiosos de la ciencia económica, los mismos que en su opinión el Estado no debe intervenir en los mercados, el mismo solo se debe de limitar a la administración jurídica y de seguridad nacional y esto debido a que “las fuerzas del mercado libre guiarían la producción, el intercambio y la distribución. La economía se debía autoajustar y debía tender a un empleo total, sin la intervención del gobierno” (Brue & Grant, 2009, pág. 47). Por tal motivo, esta teoría clásica ponía en un papel secundario al Estado, que bajo ni un concepto este tenga influencia alguna en la dinámica del mercado en temas económicos, ya que el mismo trataría de ajustarse por su propia cuenta.

Por otra parte, esta David Ricardo otro referente de los pensadores clásicos el mismo que baso su teoría a las ideas de Smith, en referencia la aplicación de sus labores administrativas, este perjudicaría el desarrollo en cuanto a los agentes económicos ya que los principios que están relacionados con la política económica, especialmente a las fiscales. Sabiendo que, el mismo deberá asumir el endeudamiento público, lo que se traduciría al final en el aumento precisamente en el endeudamiento público y carga tributaria directamente a las empresas y hogares haciendo perder su poder capacidad al consumo y su poder adquisitivo (Betancourt, 2013). EL mismo que no justifica ni el gasto ni la inversión pública, dado que el impacto sobre los agregados en particular sobre la estructura empresarial y la ciudadanía en un país.

Ya al exponer las principales orientaciones sobre el pensamiento clásico de antaño, ahora es de recalcar que el Estado en los tiempos actuales se convertido en un ente más participativo y determinante sobre el funcionamiento en las economías a nivel mundial. Y esto a raíz de sus aproximaciones la que establecieron la base para fortalecer esta modalidad, en la que se encuentra la keynesiana, la que se detallara a continuación.

2.1.2. Teoría keynesiana y la demanda agregada. El economista británico, John Maynard Keynes, puso en su propuesta hecha en la mitad del Siglo XX el fundamenta que para so correcta articulación de la moderna macroeconomía y su correcta reconsideración en la intervención del gobierno en el sistema. Su base se estructura a raíz del contexto de depresión económica mundial, exactamente a partir de 1929 luego de la crisis en el escenario post guerra; puntuando la necesidad que la política fiscal en las crisis cíclicas la mima las

pueda corregir, pudiendo pronosticar un control de las tasas de interés, un aumento del nivel de empleo y la expansión de la demanda agregada (Brue & Grant, 2009).

Según lo postulado de Brue y Grant (2009): “los economistas keynesianos hacían hincapié en la importancia de la demanda efectiva como el factor determinante inmediato del ingreso, la producción y el empleo nacionales” (pág. 427). Considerando que al gasto público como elemento de una ecuación que podría expandirse y esto con el beneficio de corregir y equilibrar los shocks macroeconómicos internos y externos.

Según la hipótesis keynesiana esta presta una atención particular al empleo como un medio de control con respecto a la demanda, para esto, un aumento afianzado en relación a los indicadores económicos nacionales. Y aquí lo vital de la inversión pública, dado que a partir de su implementación permitirá a contratación de mano de obra en los diferentes proyectos que se conformarían; los mismo que al final contribuirán al consumo del sistema.

En esta medida, para la corriente keynesiana la intervención gubernamental es esencial, la misma que le otorgo su papel principal determinante para lograr alcanzar el crecimiento económico y una oportuna salida de las crisis que se presentaran en su desarrollo del sistema capitalista. De tal manera esta base teórica es la que mejor se acopla a la investigación presentada, debido a que esta sostiene la relevancia sobre el gasto público como el mecanismo que influirá sobre las determinadas variables económicas

2.1.3. Teoría de las capacidades. Para las ciencias económicas el análisis aplicado a lo largo de la historia se ha enfocado en la cuantificación del crecimiento económica a partir que a los agregados económicos como el PIB per cápita y el PIB se los pueda medir; los mismo que protagonizarían como indicadores que demuestran el progreso de las sociedades. Y estos otorgan una aproximación para poder tener un entendimiento general sobre como evoluciona un país, las mismas no engloban las diferentes dimensiones que se arman de forma importante para poder tener el entendimiento integral sobre el desempeño económico de un país. De tal manera estas incluyen una matriz em su análisis derivado más a lo social.

Al inicio de este nuevo modelo, hace surgir las nuevas derivaciones como el desarrollo humano o el desarrollo económico, que es un concepto que discrepa con las teorías tradicionales económicas. Al manifestar que “el desarrollo de una nación debería ser medida no solo en base al rédito nacional, como era de costumbre hacer en el pasado, sino también tomando en cuenta otras variables relacionadas con la calidad social de la existencia

individual” (Alessandrini, 2017, pág. 20). Es decir, se incorporaría los índices como la desigualdad de los ingresos, la escolaridad de la población y demás fenómenos socioeconómicos tales como la pobreza,

Amartya Sen. profesor y economista indio nacido en 1933, se ha convertido en un referente para esta nueva tendencia social detrás del análisis económico, con lo que le ha permitido ser laureado por varias ocasiones por los distintos organismos internacionales, en el 2021 fue el reconocimiento más reciente cuando le otorgaron el Princesa de Asturias. Incluso llegó a ganar el premio Nobel en el año 1998 gracias a su aporte en la satisfacción de las necesidades de los humanos y al entendimiento del bienestar económico.

Entre las propuestas una de esas que se adjudicó una mayor relevancia sobre la palestra en el análisis socioeconómico, es la titulada como la teoría de las capacidades de Sen, la misma que dimensiona el problema social a raíz de esclarecer las capacidades de los humanos y como estas permiten el alcanzar el bienestar en la sociedad. Según con Urquijo (2014):

Sen analiza problemas sociales que afectan al bienestar humano, como la desigualdad, la pobreza, la calidad de vida, la ausencia del desarrollo humano y la injusticia social; lo que permite realizar una nueva mirada de estos problemas y evaluar los alcances y límites de una sociedad verdaderamente libre (...) Sen no se pregunta por el grado de satisfacción de las personas o por la cantidad de recursos con que cuentan para llevar un tipo de vida u otra, sino por lo que estas personas son capaces de hacer o ser realmente. (pág. 64) La interrogante en torno a las capacidades de un individuo para realizar una tarea, sería la que delimitara la explicación de Sen acerca de cómo debe ser estudiado el ámbito social de la economía. De modo que la evaluación del bienestar estaría en función de si una persona es capaz o no de llevar a cabo los acciones y tareas que contribuyan con este objetivo de bienestar, a lo cual denominó como “igualdad de capacidad básica” (Urquijo, 2014, pág. 65).

Según Alessandrini las capacidades (2017) estarían de dos segmentos compuesto:

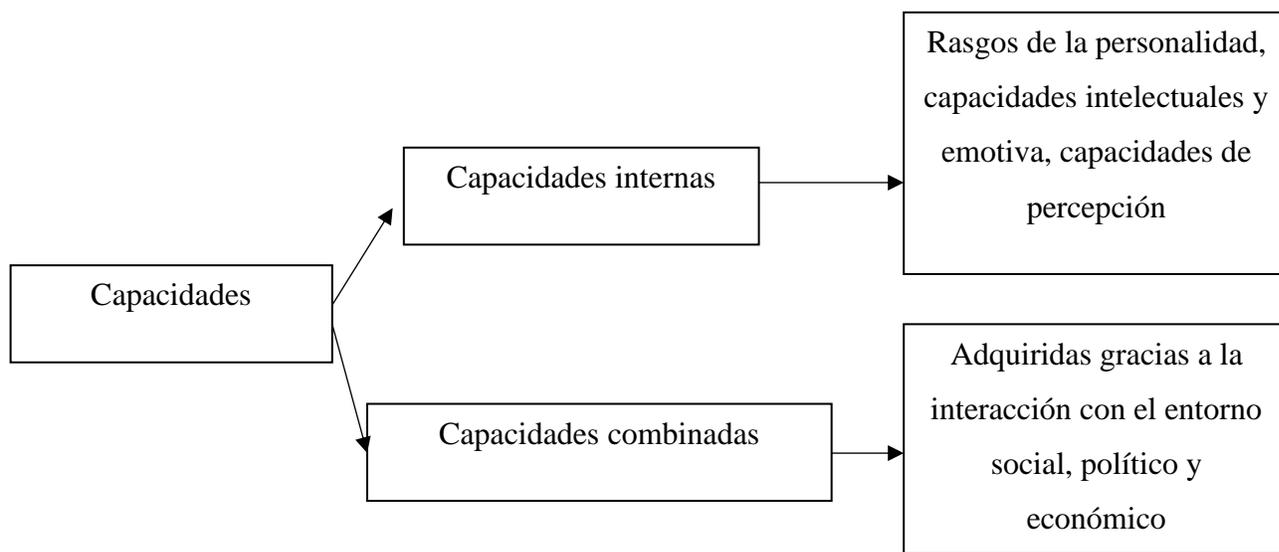


Figura 2. Categorías de las capacidades para Amartya Sen. Adaptado de (Alessandrini, 2017). Elaboración propia.

En el grupo uno de capacidades obedece a aquellas personas propias, entendiéndose como las de habilidad y aptitud de cada individuo en su nivel de intelecto, emociones y las percepciones psicosociales. Los mismos se sienten motivados por su accesibilidad a la educación y la formación básica como una herramienta para impulsar y desarrollar las capacidades de la población, de igual manera las mismas también derivan de los aspectos naturales en cada uno de los individuos. Por tal manera que una parte de estas capacidades se pueden dar de cierta manera como, fomentarlo o transformarlo.

De tal manera que estas capacidades combinadas de por si elevan el concepto direccionado a la concepción apegada a la interactuación del sujeto en relación con el entorno político, económico y social el cual establece el sistema aplicado en una nación. Notándose en este espacio donde se evidencia la accesibilidad de los derechos tales como el bienestar de la población y el factor elemental en las capacidades. Y para esto el Estado es el agente prioritario de su cumplimiento, haciendo que el mismo mediante el control que se ejerce sobre el esquema socioeconómico y sociopolítico, a través de la política pública, haría mejorar estas capacidades de la sociedad.

Mediante esto, Alessandrini (2017) menciona que: “el objetivo de una sociedad justa debería ser la realización de la igualdad de las capacidades de sus miembros (...) no solo de

redistribuir bienes, sino de activar las capacidades de utilizar esos bienes para transformarlos en nivel de vida” (pág. 28).

Entonces, haciendo que la educación se desarrolle como eje primordial en la premisa dada de las capacidades de Sen, tal cual de la salud. De las cuales se las señalaría como los elementos que constituyen el bienestar, dado que este otorga a cada uno de individuos la potestad de elegir y llevar o no determinado desarrollo de acciones con el objetivo de recibir una mejoría en favor a su bienestar. De forma que el desarrollo económico y humano, esta intrínseco de la capacidad de un individuo por aplicar acciones, que su forma interna o externa, se los permita. Otorgándoles la facultad de poder superar los inconvenientes estructurales apegos a la desigualdad, pobreza, desempleo, indigencia, entre otros.

Por lo antes expuesto, el Estado tiene la obligación entre varias, pero en roll de urgente el otorgar a la sociedad educación pública, y con esto la importancia de garantizar el acceso a este a toda la población, dándole prioridad en especial a todas aquellas personas que se ubican en las condiciones socioeconómicas más caóticas de la sociedad. Los instrumentos de política social y la política social, como el gasto público, direccionan las debidas acciones estables y fijas para lograr un aumento de las capacidades de la población y el auspicio de un escenario oportuno de crecimiento y desarrollo económico.

2.2. Antecedentes referenciales y de investigación

Después de haber logrado identificar el contexto de las teorías generales que delimitan el presente trabajo de investigación, es necesario el describir el marco de referencia documental el cual gira en torno a esta problemática la que es configurada por el gasto público, y la política fiscal en general, y por el sector social en el Ecuador, centrando especialmente en el subsegmento del análisis parametrizado en el entorno educativo.

Dentro del primer trabajo referenciado, la autora Vera (2019) incursionó en un análisis correlacional y descriptivo acerca como la inversión pública aplicado mediante el Estado ecuatoriano ha ejercido influencia sobre el acceso en la educación superior de la sociedad, estableciendo un modelo de estudio longitudinal dando una amplitud de 5 años parametrizados de entre el 2013-2017. El presente trabajo inicia presentando el apartado teórico del pensamiento keynesiano inherente, proponiendo la idea de un apartado del estado que este inmerso directamente de las operaciones económicas de todos los países. Para

posteriormente realizar un análisis del contexto sobre el sistema de educación del Ecuador, identificando el entorno desde el inicio, tanto micro y macro, sobre este sector mencionado. La misma será una metodología de índole cuantitativa, con una revisión de las variables concernientes tanto de las finanzas públicas y de los indicadores como la tasa de asistencia y de matrícula.

Según los resultados de Vera (2019) influyen en las determinaciones sobre el comportamiento del fantasma financiero público, en donde se pudo demostrar que los ingresos fiscales tuvieron una disminución entre el periodo antes mencionado. En cuanto que el gasto público se sostenía o mermaba en menor proporción. Haciendo que se agrave en el país el déficit fiscal, haciendo que la contratación de deuda sea muy necesaria. Adicional se señaló que hubo un decrecimiento en un valor a la mitad de los reportados en los informes reportados para el año 2013 de la inversión pública, esto por causa de las dificultades de presupuesto que presentó el entonces Gobierno nacional. Entorno a lo que respecta la dimensión de la educación superior. La autora colige y afirma que el acceso a esa parte de la instancia formativa académica de parte de la población ecuatoriana se reflejó en una promoción durante el periodo antes mencionado para el análisis. Estableciendo que existe entre el sector educativo nacional y la inversión pública una relación estrecha y directa.

El trabajo en mención, vislumbra el cómo se puede adaptar la política fiscal un entorno en el que el derecho a la educación se vería como una medida de impulso a la obligación del gobierno. Aportando favorablemente a la formación de la sociedad, y consecutivamente el desarrollo la capacidad de cada individuo de la sociedad. Notando que el relegar el uso de los recursos para la creación de los diseños de programas de inversión o infraestructura educativa, este puede ocasionar un retroceso en la escolaridad de la sociedad.

Entre otro de los documentos a referirse, este alude el estudio del gasto público que el Estado ecuatoriano realiza en cuanto al sector de educación nacional. La investigación realizada por Mayorga y Flores (2018) demuestra de tan claramente cuál ha sido el comportamiento en el indicador del presupuesto de la educación con respecto al país, aduciendo un sustancial aumento hasta el año 2014, comparándolo con los datos dados a principio del siglo, mientras tanto pasó de USD 284 millones para el 2000 a USD 4.792 millones en el 2014. Obteniendo una evidente variación absoluta con más de 16 veces su asignación.

Bajo este escenario de crecimiento del gasto sectorial abultado, se dio por gracias a la política pública aplicada por el gobierno de la época. El mismo que permitió el acceso de los estudiantes a este derecho constitucional, la que coadyuva a su formación personal.

En el apartado de Mayorga y Flores (2018) mantienen que existe un alcance correlacional para acaparar los objetivos esbozados. Por medio de la regresión por el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), lo que pudieron relacionar las covariables tales como analfabetismo, pobreza, y demás, contra el gasto por alumno. Destaca entre sus conclusiones el haber hallado el que esclarece el efecto el cual ha causado el presupuesto público de la educación sobre las dimensiones socioeconómicas, el mismo que no genera ese impacto considerable sobre esta arista en la sociedad, el mismo hace que no pueda hablarse del beneficio progresivo para el periodo planteado. Por lo tanto, no obstante, la mayor creación en cuanto el ámbito social, este ha permitido la incrementación de la tasa de asistencia escolar y los números de matrículas en el territorio ecuatoriano.

De tal forma, del artículo creado por Cárdenas y otros (2019) este alude objetivamente a una investigación la cual buscó el definir esta relación entre el gasto público, en las ramas del desarrollo humano de naciones sudamericanas, el de salud y educación. Bajo esta aproximación general sobre el entendimiento correlacional que entre estas dos variables se permite notar como la debida asignación de recursos desde el Estado y que el Gobierno Central de turno este puede contribuir con una notable mejora en cuanto la calidad de vida de la sociedad. En esta premisa básica en la cual tiene de inicio Cárdenas y otros (2019) establece que el gasto público favorece pro mejora el acceso a la población en cuestiones elementales con respecto a su desenvolvimiento social, como lo sería en los ámbitos educativo y sanitario. De tal manera que el de incrementar el presupuesto fiscal asignado llevara a estos sectores a una notable mejora real y certera sobre la sociedad.

Por esta manera, los autores aplicaron una metodología correlativa, la misma que afianzaría la variable se coeficiente de Gini, el gasto público en salud y el gasto público en educación aplicando un modelo de regresión de datos de panel, en donde se incorporaría a los diferentes integrantes de la región. Los resultados que se reflejaron en el trabajo de Cárdenas y otros (2019) puntualizan la existencia de una relación indirecta entre la desigualdad por ingresos en los sistemas sudamericanos y el gasto público social, evidenciando que a medida en la que aumente el presupuesto direccionado estos sectores, se

amenorar la brecha de los ingresos en la sociedad. Sin embargo, no se puede dejar de reconocer la inclusión de diferentes variables que pudieran incluir en esta circunstancia, tales como los factores inherentes en el crecimiento económico, y al PIB per cápita, entre otros.

De otro lado Mejía y Samaniego (2019) estos abordaron la relación en el campo de estudio sobre el gasto público en la educación la cual realizaron una comparación contra la arista del crecimiento económico. Haciendo de esta una variable que determina desde la concepción de la teoría del desarrollo cuantitativo de los diferentes países. Los investigadores incurren en analizar sobre la participación del presupuesto educativo frente a dinámica productiva del Ecuador, de aquí que el propósito central del presente trabajo será de identificar el aporte la cual genera el indicador fiscal en cuanto la evolución nacional económica. En el presente artículo se emplea la metodología demarcada en la utilización del modelo Mankiw, Romer y Weil (MRW) aplicando una delimitación longitudinal del periodo 2007-2017. La misma que sirvió para definir esta relación entre las variables seleccionadas.

En el presente documento los hallazgos que se expresan en cuestión logran definir que el gasto público en educación coadyuva con efectividad el crecimiento económico del país. Obteniendo como el principal aporte el que es generado por aquel gasto generado en la educación superior, siendo esta la etapa en la que se desarrollan profesionales activamente y los diferentes especialistas de las diferentes ramas de las ciencias; las mismas que pueden tener participación oportuna en cuanto la estructura tanto productiva y empresarial del estado ecuatoriano, esto a diferencia en cuanto el nivel primario y secundario las que tienen un nivel de significancia menor.

La aproximación dada va a permitir esclarecer el respectivo alcance que lograría tener la política fiscal de corte social en cuanto el debido desempeño económico del país. En cuanto el asegurar el debido acceso educativo a la población, esta tiene una influencia directa de los agregados macroeconómicos; en especial cuando el gasto el público es un componente principal de la demanda agregada, también porque esta genera un efecto sobre las capacidades y aptitudes en la sociedad de los actores de la misma.

Para finalizar, se junta a colación el apartado de investigación que realizaron Villa y otros (2018) esto en torno en el análisis sobre la eficiencia del gasto público en cuanto el sistema educativo superior del Ecuador. Para esto, los investigadores identificaron los diferentes niveles presupuestarios ejecutados en las diferentes instituciones de educación superior, y

esto para poder tener inferencia sobre su nivel de eficiencia de la correcta asignación y debida utilización de los recursos. Por esto se señaló que existe cierta medida para la ejecución del 83% entre las diferentes unidades universitarias que forman parte de la población que se analiza; obteniendo que de las universidades de menor categoría son las que reflejan más eficiencia registrada en los términos de ejecución presupuestaria.

Se debe recalcar que en el Ecuador es obligación del Estado financiar y designar su debido presupuesto en la operación de educación a través de fondos presupuestarios públicos, pero se debe tener claro que es responsabilidad de cada uno de los centros educativos el definir, direccionar y administrar de la forma más pertinente y adecuada los recursos que se les otorga. De tal manera que Villa y otros (2018) en su conclusión definen que existe una notable ineficiencia en la administración presupuestaria de las universidades alrededor del país, lo que ocasiona una limitada y debida aplicación con el fin de alcanzar un servicio verdadero de educación de calidad.

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Analfabetismo. Definida como una condición que es catalogada entre aquellas personas que no saben escribir ni leer. Esta se la calcula como el porcentaje de la población de 15 años y más frente al total poblacional (UNESCO, 2009).

2.3.2. Bachillerato. Nivel de educación secundario que se consigue al culminar satisfactoriamente los 6 años de formación media.

2.3.3. Capital humano. Según en su apartado Gallego y Naranjo (2020) es una concepción teórica el tema de capital humano el mismo que aún no haya piso en común para poder definir su real alcance, ya que existe una variedad de autores los que lo catalogan como el conocimiento el que posee el individuo después de su formación académica; y así va de la mano las habilidades y actitudes de las diferentes personas al realizar cierta acción; Para esta investigación, se acoge la definición que expone Aliaga y Cofré (2021) el que expone que el capital humano “corresponde a la sumatoria y conjugación de características intangibles que son comunes del ser humano y propias de cada persona (..) dichas características se asocian con la educación, también con las experiencias” (pág. 45).

2.3.4. Educación básica. Este es el primer nivel de enseñanza en el sistema educativo, que comprende 7 periodos lectivos escolares.

2.3.5. Educación superior. Aquí comprende son los estudios superiores, posteriores al bachillerato. Estos son impartidos en centros de estudios universitarios.

2.3.6. Egresos. Vocablo que muestra sinonimia con el término gasto, desembolso o erogación. Mide entonces los flujos de salida de recursos económicos de determinada persona, empresa o cualquier otro agente social o productivo.

2.3.7. Escolaridad. Esta es la que refleja “número promedio de años lectivos aprobados en instituciones de educación formal en los distintos niveles para las personas de 24 años y más” (MINEDUC, 2014, pág. 3). Es decir, este señala cuantos periodos educativos mayor de 24 años ha cursado y aprobado en el proceso de su formación. De tal forma que queda desglosado de la siguiente forma para el nivel primario 7 años, el secundario queda con 6 años, y el nivel superior entre 4-8 años, dependerá de la carrera que seleccione el estudiante. Por lo tanto, un individuo con la escolaridad de 13 años, estará indicando que el mismo cumplió su bachillerato, esto por mencionar un ejemplo.

2.3.8. Esperanza de vida escolar. Según la UNESCO (2009) lo define como: “años que una persona de una determinada edad puede esperar pasar en los niveles educativos especificados” (pág. 8). Este refleja la medición de tiempo en años el que una persona puede tener acceso para su desarrollo escolar.

2.3.9. Gasto permanente y no permanente. Según el Ministerio de Finanzas (2015) los gastos permanentes son “los egresos de recursos públicos que el Estado a través de sus entidades (...) efectúan con carácter operativo que requieren repetición permanente y permiten la provisión continua de bienes y servicios públicos a la sociedad” (pág. 10). Por otra parte, con respecto al gasto no permanente relacionan los egresos que surgen en forma excepcional y temporal. Aquí en esta sección se incluyen los gastos de mantenimiento con el fin de reponer el desgaste de capital (Ministerio de Finanzas, 2015, pág. 10).

2.3.10. Gasto público en educación como porcentaje del PIB. Este comprende al indicador cuantitativo ya que este mide la participación asignada al sector de la educación con respecto del gasto público frente al valor acerca de la producción interna bruta (PIB) del país.

2.3.11. Gasto público en educación. Hace referencia de aquellas erogaciones que el Estado gestiona con el fin de cubrir las obligaciones financieras del en el sistema de educación nacional.

2.3.12. Gasto público. Este es una que comprende que la política fiscal la que administra el Estado. El mismo que mide el nivel sobre los desembolsos y erogaciones la cual es realizada por el Gobierno central la que financia la provisión de los bienes y servicios públicos (Podestá, 2020). Esta se consolida en toda la programación presupuestaria del Estado.

2.3.13. Ingreso público. El contrapeso al de los gastos, es decir este comprende todo y cada uno de los diferentes flujos de aquellos recursos que el Estado percibe por el petróleo, el régimen tributario y de cualquier otra índole, y que las mismas contribuyen para el financiamiento en la administración pública.

2.3.14. Ingresos permanentes y no permanentes. Se diferencian los ingresos públicos del Estado ecuatoriano como ingresos permanentes y no permanentes, esto con el objetivo de diferenciar los recursos según sea la forma del tipo de fuente del que provenga. El Ministerio de Finanzas (2015) en su informe se establece que los permanentes son “ingresos de recursos públicos que el Estado (...) recibe de manera periódica, continua y previsible” (pág. 9), viendo como un claro ejemplo ya sea la venta de petróleo o la recaudación tributaria. Por su parte, tratando los no permanentes son los ingresos que percibe el aparato estatal ya sea de forma temporal o excepcional, en estos puede referirse a las ventas de los activos públicos o de los que se obtienen por medio de la contratación de deuda pública.

2.3.15. Inversión pública. Según el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas – COPFP (2012) la inversión pública es “el conjunto de egresos y/o transacciones que se realizan con recursos públicos para mantener o incrementar la riqueza y capacidades sociales y del Estado, con la finalidad de cumplir los objetivos de la planificación” (pág. 21).

2.3.16. Presupuesto General del Estado. Es definido como “el instrumento para la determinación y gestión de los ingresos y egresos de todas las entidades que constituyen las diferentes funciones del Estado” (Ministerio de Finanzas, 2015, pág. 9).

2.3.17. Tasa neta de asistencia escolar. Es muy parecida a la tasa neta de matrícula, pero la misma hace alusión a cierta población que es de determinada edad que ciertamente asiste a las dependencias educativas.

2.3.18. Tasa neta de matrícula escolar. Este se lo define como el índice el cual mide aquel porcentual de la sociedad que determinado grupo etario el que esta matriculada o inscrito en los establecimientos de enseñanza. Y este claramente se puede diferenciar según sea si nivel ya sea primario, secundario o superior.

2.4. Marco legal

En el epígrafe que a continuación se expone se realizara una revisión de los aspectos principales legales los cuales trascienden al área de la política fiscal y el sector de la educación, como un derecho, aplicado en el sistema ecuatoriano. De tal forma que se recopila los artículos y lineamientos de los distintos organismos normativos que existen en Ecuador, diferenciándolos según sean las siguientes aristas:

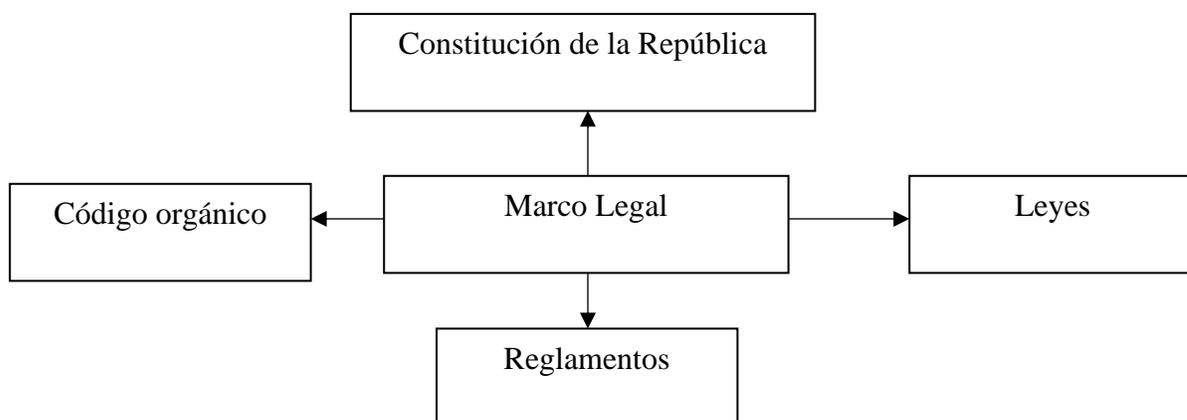


Figura 3. Marco legal de la investigación. Elaboración propia.

En la Carta Magna del Ecuador, planteada en la Asamblea Constituyente de Montecristi en el 2008, se plantea y estipulan los distintos títulos y secciones direccionados para clasificar los derechos de la sociedad y los deberes y obligaciones del Estado.

Desde la dimensión del sector de la educación, el Título II de la Constitución de la República se enumeran los derechos que se consideran como base elemental para el buen vivir, entre estos están hábitat y vivienda, alimentación sana, acceso al agua, ambiente sano, educación y otros. En el artículo 26 establece lo que a continuación se detalla:

La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la

inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso productivo. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 27)

El máximo cuerpo legal del Ecuador puntualiza en su artículo 27 que la educación se enfocará en la persona y este será fuente para su desarrollo. Su base se da bajo los principios de equidad, solidaridad, calidad y justicia. De la misma manera, en el artículo 28 se puntualiza que se dar garantía a su acceso universal, sin tener discriminación alguna; estableciéndolo que es de carácter obligatoria para toda la sociedad en los diferentes niveles iniciales, básicos y secundarios. Por lo tanto, la educación, en el interior del país, es laica y de carácter gratuito en el marco de todos sus eslabones.

Desde el entorno de los derechos, en su artículo 44 se postula que en el entorno del desarrollo integral de los todos los niños es de prioridad del Estado y de s familia, para lo cual se resalta la necesidad de promover un adecuado entorno familiar, social y escolar donde todos estos alcanzarían un desarrollo y crecimiento oportuno, el mismo que les permitirá ser individuos activos dentro de la sociedad. Por otra parte, en el artículo 39 a los jóvenes se los clasifica de forma general, como los actores puntuales y estratégicos en el progreso de la nación, y para esto el Estado diseñará, programará y destinará recursos para poder lograr y conseguir esta premisa.

Mientras que la política pública y los servicios que derivan de estos de la prestación gubernamental, en el artículo 85 los principios que se mencionan que regirán sobre el accionar político dentro del país, pudiéndose destacar que: “El Estado garantizará la distribución equitativa y solidaria del presupuesto para la ejecución de las políticas públicas y la prestación de bienes y servicios públicos” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 62). Bajo esta noción, el tema de educación se constituye como un servicio público, y por ello, su debida provisión se configura como un deber estatal.

Dentro de las competencias estatales se incursiona, en el artículo 260 lo define que esta dentro sus tareas y obligaciones se haya la de la de administración de la política de educación, seguridad social, salud y vivienda. La misma que se encuentra conectada con la debida asignación de los recursos económicos y por su lado el régimen de desarrollo la que reconoce la Constitución de la República, en su artículo 275 el que determina:

El Estado planificará el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución (...) el buen vivir requerirá que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades gocen efectivamente de sus derechos, y ejerzan responsabilidades en el marco de la interculturalidad. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 135)

Por su parte, en su artículo 276 dispone sobre e régimen de desarrollo se deberá centrar en torno a los diferentes objetos, entre estos resalta su intención de “mejorar la calidad y esperanza de la vida, y aumentar las capacidades y potencialidades de la población en el marco de los principios y derechos que establece la Constitución” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 135). De la misma forma, en el artículo 277 se postula los deberes y obligaciones del Estado para poder lograr y alcanzar el objetivo de él buen vivir en la sociedad. Los que están más relacionados como un derecho en educación este se deberá presentar como un hecho en beneficio de las personas, consecutivamente este deberá generar y ejecutar políticas públicas con el objetivo de desarrollar al país. De la tal forma que este se configure como responsabilidad de gobierno en torno a la promoción e impulso en temas científicos, de tecnologías y artes que contribuyan en un desarrollo de la sociedad.

Este tratara de abarcar toda la dimensión del gasto público, en torno la presente investigación como la variable de análisis, se enfatiza en el artículo 283 el que puntualiza que el sistema económico puntualiza al cometimiento que debe existir de una relación entre la sociedad, mercado y Estado en el que se genere las mejores que ayuden en la búsqueda del buen vivir en la población en general. En lo que respecta a la política fiscal, el artículo 285, señala que sus objetivos serán de la siguiente forma:

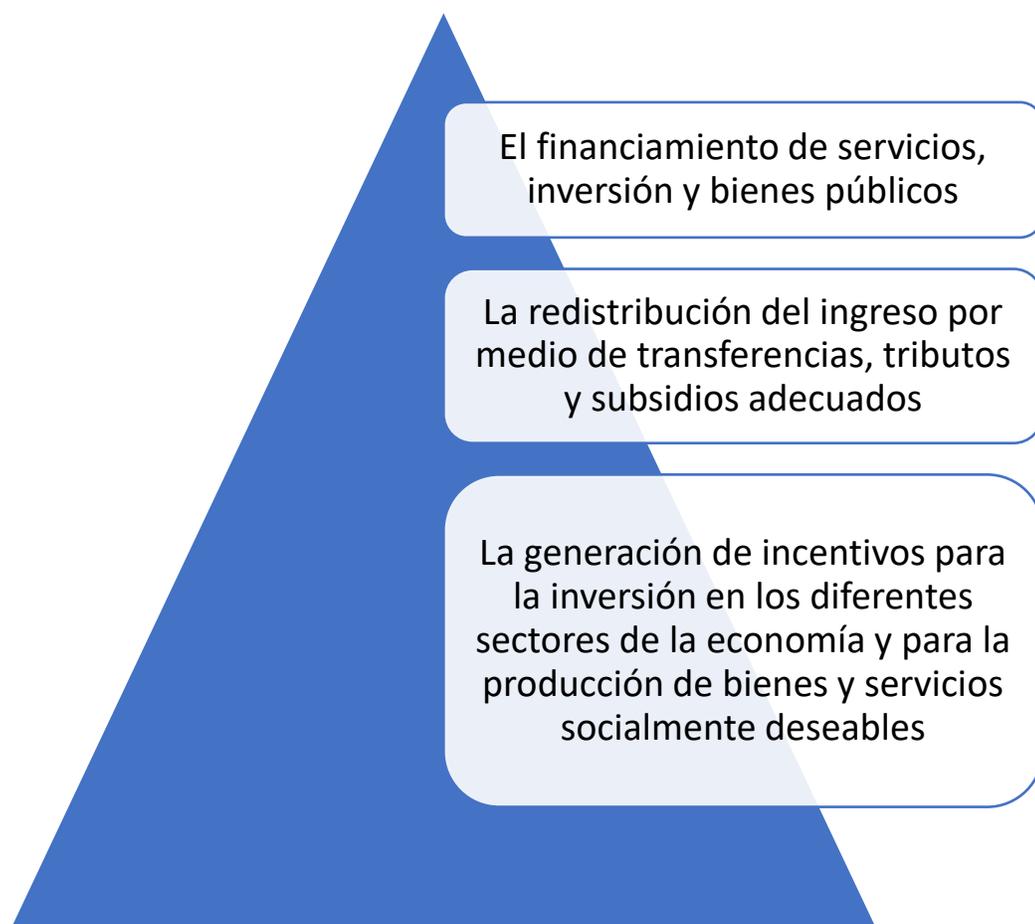


Figura 4. Objetivos específicos de la política fiscal en Ecuador. Adaptado de (*Constitución de la República del Ecuador, 2008*). *Elaboración propia.*

Como una rama de la política económica, está la política fiscal, esta se centrará en solventar los gastos que se incurren desde la administración pública en sus obligaciones de producción y provisión de bienes y servicios. Para esto cuenta dentro de su alcance con el uso de mecanismo y herramientas con el fin de tratar de asegurar este propósito. El artículo 286, denota que: “las finanzas públicas (...) se conducirán de forma sostenible, responsable y transparente y procurarán la estabilidad económica” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 141). En las mismas se establece y puntualiza que los gastos y desembolsos son prioritarios para el sector de la educación.

Todos los gastos de los que cometiera el Estado en la ejecución de sus funciones, estas deberán ser informados dentro la información presupuestaria programada anualmente, tal cual se estipula en el artículo 292, en donde se hace mención que el Presupuesto General del

Estado (PGE) este es el instrumento en el que grafica la aproximación del gobierno con el fin de cumplir los objetivos para su buen desarrollo.

En el artículo 341, la Constitución puntualiza la responsabilidad que tiene el Estado frente al aseguramiento sobre los derechos y principios de la constitución. Asimismo, el artículo 342 resalta que por parte del Estado destinará los debidos recursos de manera con carácter de prioridad y equidad para asegurar el debido funcionamiento del sistema en todo su proceso en conjunto.

En el Título del buen vivir, en la Carta Magna se hace un punto prioritario al sistema nacional educativo del Ecuador, estableciéndolo en su artículo 343 lo siguiente:

Tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente
. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 160)

Por otra parte, según el artículo 344 define que el sistema nacional de educación esta comprende ya sea a los actores del proceso y las instituciones, igual que los recursos, sus programas y las políticas que son diseñados por el Estado para el caso en específico. El Estado será el encargado en direccionar el sistema a través de la cartera que designan para este objetivo, que el asignado será el Ministerio de Educación. Ante lo expuesto la responsabilidad del Estado con relación a la educación será:

Fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas (...) Garantizar, bajo los principios de equidad social, territorial y regional, que todas las personas tengan acceso a la educación pública.
(Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 161)

El artículo 348, esta establece que es tarea del Estado el financiamiento la educación pública, que para esto la distribución adecuada de los recursos será imperativa. Estos desembolsos por parte de Estado servirán para el financiamiento de programas, la contratación de personal docente, mantenimiento y adquisición de infraestructura y demás.

Para finalizar, en la disposición decimoséptima quedo establecido que le presupuesto designado para la educación inicial y bachillerato se deberá presentar que debe existir un crecimiento de por lo menos un 0.5% del producto interno bruto, esto hasta poder alcanzar una representación mínima del 6% del PIB. Esto es con la intención de poder fortalecer de una forma permanente el sistema nacional consecutivamente a raíz de la dotación constante de desembolsos económicos desde el Estado.

Siguiendo con la respectiva descripción del marco legal, se trae a exponer el postulado por la le Ley Orgánica de Estudio Intercultural (LOEI) la que actúa como ley la cual determina los principios y fines que difunde la educación del Ecuador esta como parte del segmento de los derechos para el buen vivir. En el LOEI, en su artículo 2, están definidos los principios sobre los temas se desarrollarán los sistemas educativos, siendo por decir algunos: universalidad, libertad, atención prioritaria, enfoque en derechos, igualdad de género, corresponsabilidad, equidad e inclusión, laicismo, integralidad, entre muchos otros.

El tema de educación es trascendental con respecto a la sociedad, en tanto esta ofrece a la comunidad capacidades y aptitudes para que la población sea capaz por sí mismos de desempeñarse correcta u oportunamente en el sistema social, productivo y económico de carácter general. Por esto, el artículo 5 hace referencia s las obligaciones estatales, puntualizando que parte de la administración se deberá declinar hacia donde se garantice el deseo de la ciudadanía con referencia a la educación pública, en una línea hacia la equidad e igualdad, con el fin de salvaguardad la interculturalidad y el valor y respeto de los saberes ancestrales. Asimismo, esta hace hincapié a la necesidad de establecer un sistema educativo sólido que vaya de la mano de una política pública integral.

En la LOEI están reconocidas las obligaciones estatales, y a la par de los deberes de los estudiantes en el sistema. De la misma manera que de lo docentes y los demás actores con

respecto del ámbito educativo, en lo que se incluye también a los representantes de los jóvenes. De tal forma se articula la manera de de forma tal un funcionamiento del sistema educativo nacional, con respecto a sus distintas modalidades, currículos, niveles y los demás elementos los que ilustran el entorno dentro de los términos generales,

Desprendido de la LOEI se encuentra el Reglamento a la LOEI, en el que su ámbito de su aplicación es el de presentar sus lineamientos en el sistema nacional de educación. Definiendo la terminología como cuórum, consejo académico, sillas vacías entre otros. Adicional se plantea que los requisitos que sirven para conformar las instituciones del esquema educativo nacional, y los diversos postulados que se requieren para el sistema de la evolución educativa.

Después de haber comprendido el alcance sobre el marco legal en relación al sistema de educación nacional, se necesita el describir que el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP), el que se configura en el documento el mismo que regula el desempeño sobre la índole fiscal del Estado, con respecto sobre el manejo en sus instrumentos de inversiones, gastos e ingresos públicos. En cuanto en el artículo 2 del COPFP aquí se traza sobre los lineamientos con respecto del como las finanzas públicas pueden gestionar un real entorno sobre el desarrollo en la nación. Y se puede destacar lo que a continuación se detalla: “contribuir al ejercicio de la garantía de derechos de la ciudadanía; aportar a la construcción de un sistema económico social, solidario y sostenible; fortalecer el proceso de construcción del Estado plurinacional e intercultural” (COPFP, 2012, pág. 4).

El artículo 72 del COPFP, en su Libro II puntualiza de que los objetivos sobre las finanzas públicas serian:

- La sostenibilidad de las finanzas públicas;
- La efectividad de la recaudación de ingresos públicos;
- La oportuna asignación de recursos públicos;
- La sostenibilidad del endeudamiento público; entre otros.

Esto con relación de parte del manejo del gobierno con respecto a la política fiscal y su utilización de las arcas estatales. Puntualizando que el Ministerio de Economía y Finanzas

este tendrá entre sus obligaciones ser el ente rector sobre el sistema nacional de finanzas públicas.

Por lo consiguiente, en el artículo 79 son los que se distinguen de las formas de tipo de egresos públicos, haciendo que estos se los clasifique en permanentes y no permanentes, haciendo referencia a la naturaleza sobre los gastos incurridos. De tal forma que el COPFP forma de manera constituida un cuerpo legal de muy alta relevancia para denotar el estudio sobre la temática entorno del gasto público, convirtiéndose esta última como la herramienta esencial con su relación para la administración gubernamental y su impulso que da la política pública.

Capítulo III Metodología

3.1. Enfoque

La presente investigación acerca del sector de la educación y el gasto público el cual conto con un enfoque cuantitativo. Por decir que es el mismo que “secuencial y probatorio (...) este utiliza la recolección de datos con el objetivo de probar la hipótesis con una base en una medida numérica y su respectivo análisis estadístico” (Hernández et al., 2017, pág. 4). De la tal manera que ésta a través de su correcta interpretación de la información sea relacionada con sus variables y sus debidas dimensiones del estudio, se logró responder lo objetivos que se plantearon para el presente trabajo de investigación.

Según lo postulado con Hernández et al. (2017) en un estudio cuantitativo “los fenómenos que se observan o se miden no deben ser afectados por el investigador, quien debe evitar en lo posible que sus creencias, deseos y tendencias influyan en los resultados del estudio” (pág. 6). De tal forma se reconoce la matriz de investigación no experimental, la que señala precisamente de que las variables que se contemplan se las analizarán en su contexto natural, y por ni una manera existirá manipulación de las mismas o por la trama en la que estos se desenvuelven.

3.2. Modalidad

En la presente investigación se comprende un método de investigación analítico, el mismo que infiere en la necesidad de tratar de descomponer el fenómeno del problema para con eso

comprender por qué cada una de sus partes están integrados como respecto al comportamiento en los indicadores esbozados. De tal forma que sirvió esta aproximación para poder identificar el contexto de la política fiscal en el Ecuador, dando una atención especial a la rama del gasto público en el área de la educación, para poder luego entender el por qué la variación de la variable en su desarrollo a través del tiempo esta repercutió sobre los agregados sectoriales en relación de este ámbito social.

Por otra parte, el modelo de este estudio obedeció a una característica longitudinal, en vista que en el proceso se recopiló de varias fuentes información con diferentes años, son especial enfoque en el periodo 2015-2021 con prioridad. En cuanto al trabajo del aparato inferencial, se escogió por la ampliación del universo de datos, para el logro y esto para lograr obtener una opinión bajo un análisis mucho más concluyente y significativo con relación a las variables sujetos del estudio y su interrelación.

Por último, la presente investigación se ajustó a los parámetros de criterios de una investigación básica, con el propósito en general será generar conocimiento con respecto del cómo ha influido la política del gasto social en educación del Ecuador sobre la dinámica de la educación nacional. Centrándose con la idea del que este instrumento de la política económica tiene influencia directa en la con la provisión de este servicio de acceso público dirigida hacia la sociedad, los mismos que encuentran en esta oferta pública de educación como un medio para que cada individuo logre alcanzar esta formación académica pero que sea oportuna y de calidad.

3.3. Tipo de investigación

Con relación a la clase de investigación la cual se aplicó en el presente trabajo de investigación, su aplicación de los alcances fue: correlacional y descriptivo.

La arista descriptiva tuvo la pretensión el caracterizar la problemática sobre el estudio en relación al gasto público en educación y el sector de educación ecuatoriano. Aclarando desde el lado del instrumento fiscal su volumen, evolución, su incursión frente a los demás agregados económicos y las demás variables que aumentan la comprensión acerca de estas circunstancias en el pasar de los años. Por otra parte, con respecto en el ámbito sobre la educación nacional se la describe a partir de su revisión de los diferentes indicadores que tiene mucha relación con aspectos de acceso como magnitud de la población en edad de estudio,

analfabetismo, entre otros. Haciendo concebir una oportuna aproximación que aclare cuál ha sido la de mayor tendencia en el sector en el transcurso de los últimos años.

Por su lado, este alcance que demuestra la correlación es la que “asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población (...) tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos” (Hernández et al., 2017, pág. 93). De tal forma es que su disposición es de identificar el cómo el tema de gasto público tiene una relación directa con el sector de la educación del Ecuador, estableciendo que las variables del estudio de este instrumento fiscal destinado para el financiamiento del presupuesto de educación y los diferentes indicadores educativos, como por ejemplo lo es la tasa bruta de matrícula nacional, la que conformó la mediación correlacional.

La aplicación en el uso de la estadística descriptiva tiene gran aportación en la presentación de los resultados, ya que a través de su aplicación se dieron a conocer las tasas de variación, proporción participativa, promedio y los demás elementos que pudieron sostener el análisis estadístico con la relación de las variables de estudio. Enfatizando el comportamiento sobre las dimensiones a investigar a través del paso de los años, afianzando al diseño de longitudinal del trabajo.

De tal forma, que la estadística inferencial esta sirvió para poder corresponder su alcance correlacional, ya que mediante su aplicación se empleó métodos de series de tiempo con el objetivo de evidenciar el nivel de asociación entre el gasto público y el sector de la educación. Proponiendo solución a los problemas planteados en la hipótesis y en los objetivos mencionados en los capítulos anteriores. Por otro lado, en el método de regresión lineal múltiple al momento de conocer esta relación se convirtió en clave, los mismo que en los apartados subsiguientes se detallará de mejor manera.

3.4 Población y muestra

Teniendo en cuenta que el enfoque de este trabajo de investigación se basa en los resultados reflejados en los datos dados en las páginas oficiales, no se realizará entrevista o encuesta ya que la información se las obtendrá de las páginas oficiales tales como la del Ministerio de Educación, el Ministerios de Economía y Finanzas, BCE, CEPAL. entre otras.

Según con (Carrillo, 2015), conjunto de individuos, objetos, elementos o fenómenos en los cuales puede presentarse determinada característica susceptible de ser estudiada.

3.5. Operacionalización de variables

El poner en ejecución de variables produce la facilidad de comprender tanto las dimensiones e indicadores de los que se desprenden los conceptos del estudio seleccionado. De tal forma, que en el presente caso se los considero como variables independientes como ejecutado al gasto público de educación y toda inversión pública en general del país. Cuáles son los estimadores que se plantean para analizar la correlación la que se desarrollara en los apartados que a continuación se detallara. Por su lado la variable independiente se trata de la tasa bruta nacional, la misma que se concibió como el mejor indicador que puede expresar la realidad acontecida en el sector de educación del Ecuador desde el principio de una matriz con el acceso general a este servicio por parte de la población.

Tabla 1.
Cuadro de operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Fuente
DEPENDIENTE: Tasa bruta de matrícula nacional	La relación en porcentual entre el número de estudiantes matriculados en el sistema educativo con respecto al total de la población entre 7 y 24 años.	Inferencial	Tasa bruta de matrícula nacional	INEC, CEPAL
		Descriptiva	Tasa de analfabetismo ; número de estudiantes y docentes; escolaridad.	INEC, CEPAL
INDEPENDIENTE: Gasto público en educación ejecutado	Monto de gasto público que se destinó a la sectorial educación en Ecuador y que fue ejecutado, por lo que difiere del monto codificado inicial	Inferencial	Gasto público educativo	BCE, Ministerio de Finanzas
		Descriptiva	Participación frente al PIB; participación frente al total de gasto público; porcentaje de ejecución del gasto	BCE, Ministerio de Finanzas

INDEPENDIENTE: E: Inversión pública global	Formación bruta de capital fijo realizada por el Gobierno central durante un periodo determinado	Inferencial	Monto de FBKF	BCE
---	--	-------------	---------------	-----

Elaboración propia.

Estos indicadores los mismos que descomponen cada variable buscan resolver los objetivos trazados anteriormente con la relación correspondiente a la situación fiscal descrita en el país dentro del periodo 2015-2021, y así como evoluciona os principales indicadores de educación. De igual forma, es para lograr esclarecer la relación inferencial en cuanto existe entre las todas las variables trazadas.

3.6. Técnicas e instrumentos

Sobre la técnica documentada fue utilizada ampliamente en el presente trabajo presentado de investigación, la misma que permitió recolectar la información inherente a la del estudio que se configura por el gasto público en educación y en el sector educación ecuatoriano. Para lo cual se tuvo que recurrir a información de fuentes secundarios los cuales contenían las variables delineadas de sus datos respectivos.

Por otro lado, en este desarrollo se aplicó la aproximación por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) esto para poder corresponder al método de regresión lineal múltiple con relación al modelo de tasa bruta de matrícula nacional, la inversión pública global y el gasto público sectorial. En este enfoque con la estadística inferencial le dio la clave al momento de desarrollar la investigación correlacional y su determinación sobre la relación que se produce entre el acontecer educativo del Ecuador y la política fiscal como instrumento.

3.7. Recolección y procesamiento

Respecto a las fuentes sobre la información secundarias corresponden a las diferentes instituciones públicas e internacionales los que presentan los datos relacionados a las dimensiones de educación y sociales en el Ecuador dentro del periodo 2015-2021.

Como primera instancia se procedió en recurrir a la información estadística que expone en sus informes el Banco Central del Ecuador -BCE como el instituto de producción de datos

en el país. De este órgano estatal se obtuvo las cifras que influyen concernientemente a la producción bruta interna (PIB), a la formación bruta de capital fijo – FBKF público, adicional cual fue la magnitud sobre el déficit fiscal del Gobierno Central y sobre el capital que asignan al gasto público que designan al sector de la educación. Otra parte de la información recogida provino del Ministerio de Economía y Finanzas la misma que presenta los presupuestos programados para cada año, en los que según sea el caso ya sea defunción y sectorial se distribuirán los mismos.

De otra forma, para poder realizar un verdadero diagnóstico del sector educativo del Ecuador se procedió a recurrir a las Estadísticas del Instituto Nacional y Censos – INEC con respecto a la escolaridad, analfabetismo presente en el país, tasa bruta de matrícula nacional y los demás indicadores que son claves por su desempeño al momento del tratar de comprender el comportamiento en este apartado a nivel nacional. Por otra parte, también se realizó de sus datos abiertos para saber cuánto es el total de docentes, estudiantes y las instituciones las que se registran en el territorio dependiendo sea el año, el sostenimiento y las demás características que sirvan para realizar la interpretación de la información.

Desde la Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL se obtuvo también los datos con relación en el contexto educativo ecuatoriano, por medio de su instrumento CEPALTAT, la misma que tiene una infinidad de contenido como información de estadística social y económica en relación a todos los países que forman parte de la región.

Recolectar esta información se adquirió por medio del Excel, el cual permitió que le ordenamiento de la columnas y filas de la estadística que se recopila ligada de los indicadores y variables que son establecidos y definidos. Lo que permitió que la conformación acerca de la base de datos (ver Anexo 1) los que son necesariamente para realizar el procesamiento efectivo aplicados en el programa Stata 15, el cual es un sistema que para, entre otras opciones, hace establecer el modelo de regresión lineal la que se elaboró en el presente caso de investigación que se está presentado.

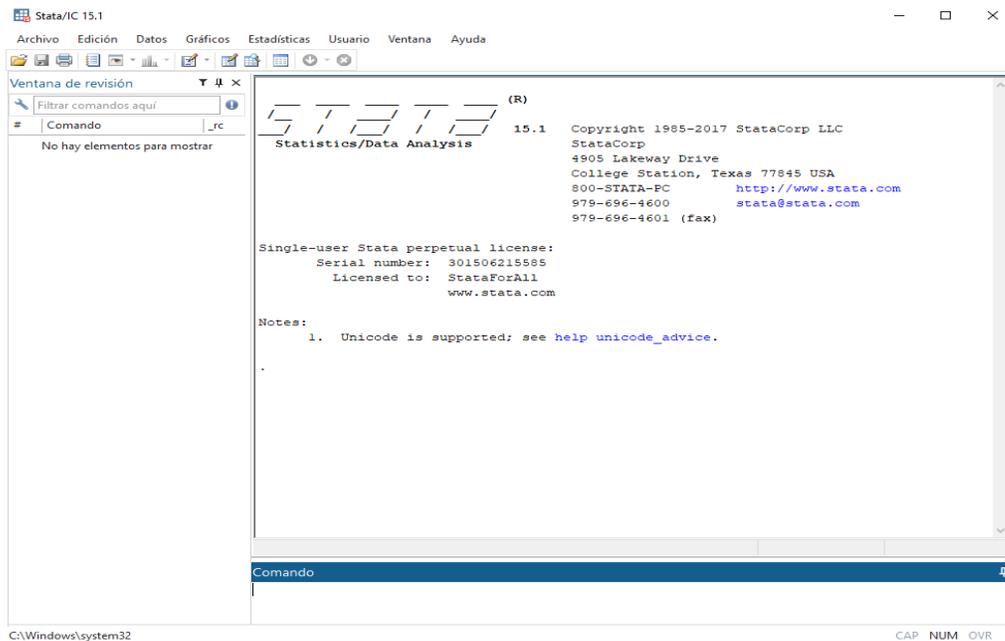


Figura 5. Interfaz de STATA 15. Elaboración propia.

Gracias a su lenguaje de datos el cual dispone este software estadístico logro permitir la obtención la matriz de correlación, la regresión y el poder ejecutar las pruebas estadísticas que son necesarias para poder corroborar cual es l significancia del modelo planteado. Estos resultados de los que se obtienen por medio de la serie de los comandos aplicado y se presentan de la manera ordenada en los próximos apartados, en la que se establece definiendo la relación entre la tasa bruta de matrícula nacional y con la del gasto e inversión pública.

Capítulo IV Análisis de resultados

4.1. Descripción real de la situación fiscal en el Ecuador durante el periodo 2015-2021

Con respecto al acontecer fiscal en el Ecuador este se ha visto distorsionado debido a la deficiente cobertura del presupuesto por parte del Estado ecuatoriano esto a partir de los ingresos públicos. Esto ha logrado generar un problema en cuanto a la acción administrativa, es decir que se debería asignar más recursos para poder cubrir los déficits fiscales, ya sean estos por vía del endeudamiento con préstamos para el gasto público, el uso de los ahorros o activos de las reservas internacionales o el aminoramiento en el sector del gasto público. Bajo este panorama se ha motivado aplicar la austeridad desde el sector público, con el fin de tratar de buscar aplacar la incidencia del déficit fiscal, con el recorte de asignaciones del presupuesto para los diferentes ámbitos en el sistema, entre los cuales se encuentran el de la educación y de salud.

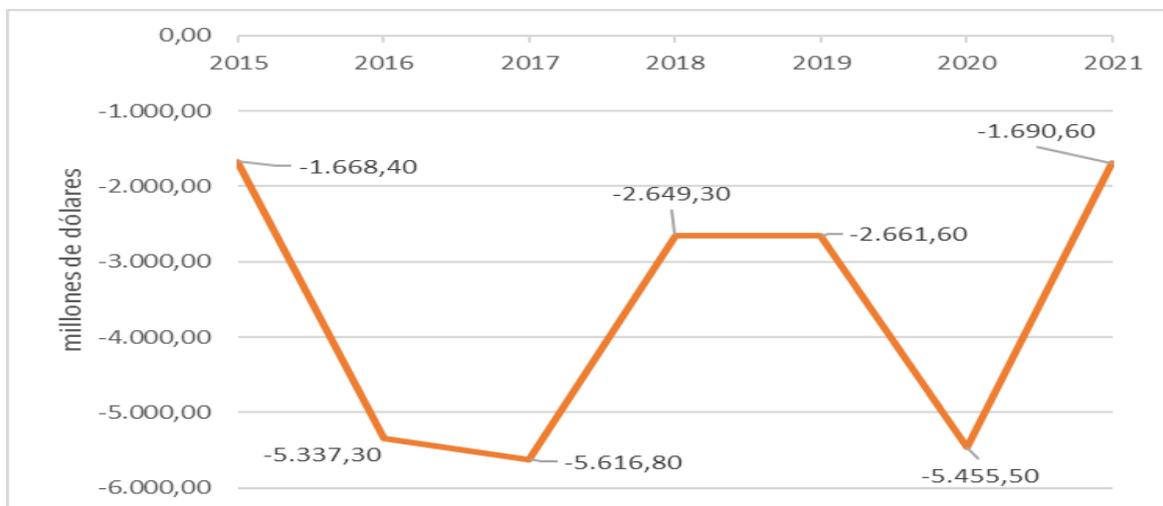


Figura 6. Déficit global del Gobierno central del Ecuador. Años 2015-2021. Adaptado de (BCE, 2021). Expresado en millones de dólares. Elaboración propia.

Para el 2015 el gobierno central ubicó su déficit global en USD 1.668.40 millones, este sería el del valor más bajos dentro del periodo que se está analizado. A partir de este los dos años consecutivos siguientes se evidenció los valores más bajos en entre los periodos analizados es decir para el 2016 en USD 5.337.30 y para el 2017 USD 5.616,8 millones.

Pero esta situación demostró una mejoría en el 2018, se pudo ver una reducción en el saldo negativo, el mismo que pasó a USD 2.649,3 millones. En tanto la austeridad que se pregona por el Ejecutivo de la mano y representado por el expresidente Lenin Moreno, que se traduce a la reducción del presupuesto asignado para sueldos y salarios, y consecutivamente el cese de varias empresas públicas, haciendo favorecer el resultado fiscal del Gobierno en el proceso de este periodo.

Estas medidas aplicadas lograron permitir que incluso en el 2019 el déficit contenga su nivel, siendo de USD 2.661,6 hasta el cierre fiscal de este periodo. Por otra parte, con el acontecimiento que se dio por la crisis sanitaria por el COVID-19 a comienzo del 2020, la situación fiscal en el Ecuador retornó a sus inicios del cauce negativo, dado que la necesidad de poder lograr el financiamiento para los sectores sociales y sobre las mayores asignaciones para poder dar respuesta a los requerimientos surgidos por las necesidades sanitarias en la red pública de salud las que obligaron incurrir al Estado a las erogaciones las que socavarían la sostenibilidad sobre las finanzas públicas. Haciendo que el déficit pasó a USD 5.455,5 millones, evidenciándose un crecimiento económico del 104,9% al término de un año.

Dando una recuperación económica al inicio del 2021, otorgando una relativa calma con relación al respecto de la emergencia sanitaria, y el nuevo gobierno en funcionamiento, en tanto, el déficit fiscal tuvo una reducción a su máximo para estos años de estudio. Logrando llegar a ser de USD 1.690,6 millones, haciendo notar una significativa reducción relativa al 69.0% comparando con el 2020. Teniendo en cuenta sobre la efectividad de las medidas económicas aplicadas por el presidente electo Guillermo Lasso en temas del manejo fiscal del país.

En cuanto a las finanzas públicas se deberá corregir con respecto a las brechas fiscales en las que se constituye como el objetivo imperativo para poder lograr esta sostenibilidad en el tiempo, logrando garantizar derechos, como para educación y salud, las que forman parte sobre las obligaciones gubernamentales. De tal forma es el asegurar la debida provisión en cuanto los recursos sobre los sectores sociales que es una obligación esencial sobre el desarrollo socioeconómico y cultural en el país. De aquí la trascendencia de analizar el comportamiento que reflejan dichos indicadores en relación con los años bosquejados en este estudio presentado.

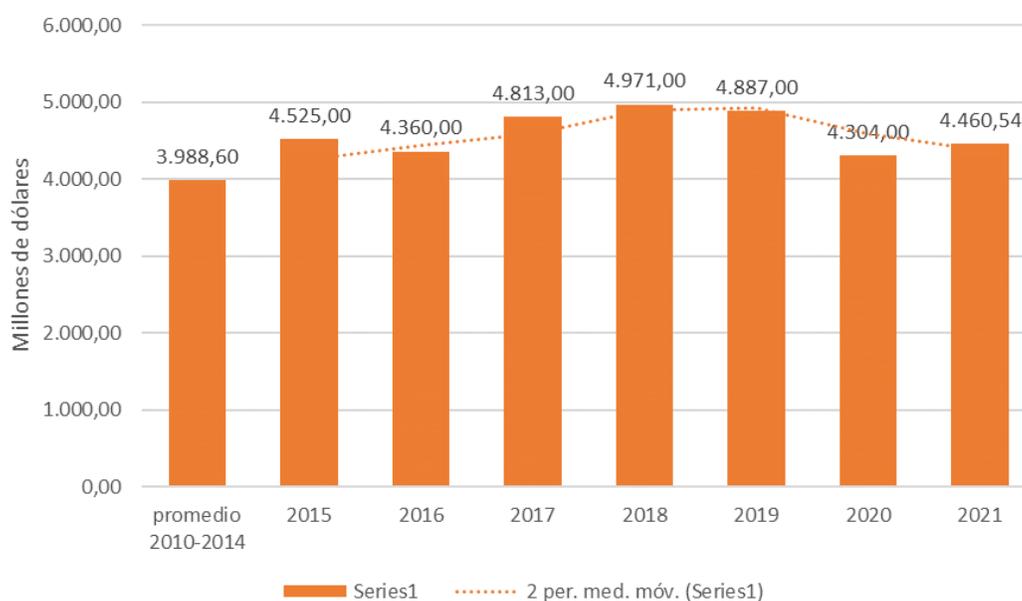


Figura 7. Desarrollo del gasto público de la educación en Ecuador. Años 2015-2021. Adaptado de (Gómez, 2022) y (Ministerio de Finanzas, 2015). Expresado en millones de dólares. Elaboración propia.

En la figura 7 se puede apreciar como el comportamiento en el gasto público para el sector de la educación en el Ecuador, a su vez teniendo en consideración el promedio demarcado entre el periodo 2010—2014.

Se observa que para el 2015 la asignación de desembolso para el sector de educación el cual se ubicó en USD 4.525,00 millones, este tuvo un crecimiento de 5.90% para el 2016 siendo este uno de los valores más altos con USD 4.360,00 millones se refleja un crecimiento del 3.78%. Por otra parte, se puede apreciar que para el 2017 se desembolsa 4.813,00 millones, obteniendo un crecimiento del 3,28% correspondiente al 2018 con un valor de USD 4.971.0, continuando como uno de los valores más altos de los presupuestos entre los años de investigados.

Partiendo de este último año mencionado en adelante se evidencia una debacle en el presupuesto asignado para el área de educación, que se la puede evidenciar por la contracción en relación con los recursos presupuestarios, los mismos que pasaron de USD 4.887,0 para el 2019 con un porcentual del -1.69%, y de USD 4.304,0 millones en el 2020 con un -11.39%, evidenciando una relativa variación. Al cierre fiscal del 2021 el gasto público para este sector se registra una pequeña recuperación del 3.64%, incrementado a USD 4.460,5 millones.

Se debe indicar que en el promedio del gasto para el 2010-2014 fue de USD 3.988.60 millones, con lo que sí es posible enfatizar que en el proceso de esos periodos durante los primeros tres años hubo un desembolso público fue uno de los más bajo del promedio de la década en sus inicios.

Se debe indicar que en la Constitución se estableció como una disposición en la decimoctava que el presupuesto asignado para la educación inicial básica y bachillerato se debe incrementar anualmente como mínimo el 0,5% del PIB, y esto es hasta llegar a alcanzar el 6% del PIB (Constitución de la República del Ecuador, 2008). De tal manera que la restricción sobre el gasto público para la educación que se advierte en este apartado de trabajo de investigación, el mismo que permite ver el incumplimiento constitucional de parte del Gobierno que en la actualidad rige en el país.

Bajo el contexto sanitario de emergencia, precisamente el sector de educación fue uno de los que más sufrió afectación debido a los recortes del presupuesto que provienen desde la

función Ejecutiva. Esto se direcciono a la rebaja de las asignaciones a las universidades públicas, de tal manera también se redujo la asignación de los recursos designadas para la contratación de docentes y las respectivas adecuaciones en las instituciones de aprendizaje.

En todo el conjunto, las medidas aplicadas de austeridad se aplicaron como un mecanismo para tratar de frenar la brecha fiscal la que, como se ha estado comentado, es extremado. Sin embargo, el tema de la educación está considerado en la constitución como un derecho la misma que asiste en la consecuencia del buen vivir de la población. Por lo que se debe garantizar su debido acceso, aun en mayor consideración en el contexto de la pandemia sanitaria del COVID-19, este se vuelve imperativo para los funcionarios que son los autorizados para las tomas de las decisiones de las finanzas públicas.

Bajo este mismo lineamiento, debe ser pertinente el indicar que en cuanto la nueva metodología de la educación vía internet, es decir en línea, aplicada como una manera con el fin de amenorar o aplacar los contagios por el virus del COVID-19. Las que permitieron un margen en la maniobra que aplicaron las instituciones educativas del sector del régimen fiscal, por lo tanto, estos no requerían de un espacio físico en la que se llevaría a cabo el proceso en las tareas de aprendizaje. De tal manera, que el personal de los docentes fue amenorando ya que no eran necesario todos los que daban en presencial y esto hiso amenorar a los mismos. En esta situación que solo hiso agravar con la mala disposición del Gobierno en el no mejorar estas condiciones en el acceso educativo para la población ecuatoriana.

En la continuación del entendimiento sobre la situación del Ecuador en el aspecto fiscal para estos tiempos recientes, se proyecta la colación de la distribución sobre el gasto público según sea el sector de destinado de los recursos. Con el fin de poder comprender cual es peso que tiene el sector de la educación en el presupuesto estatal.

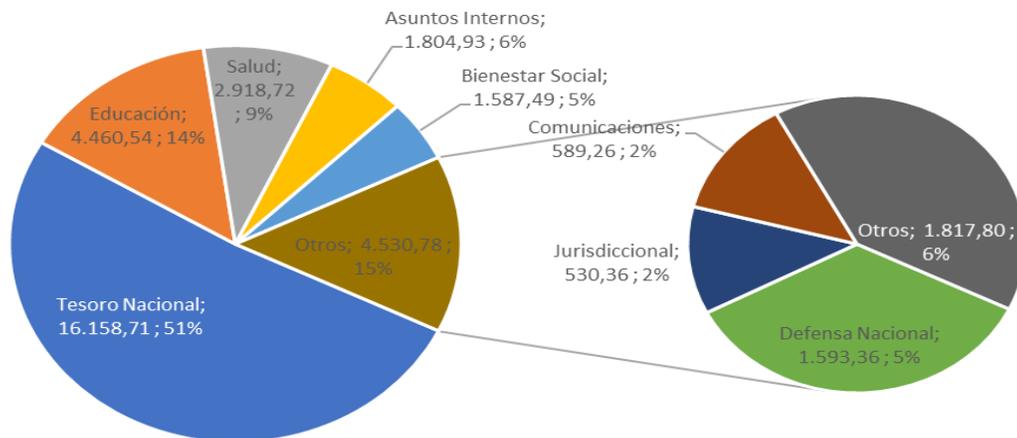


Figura 8. Amortizaciones y gastos sectorial en Ecuador. Año 2021. Adaptado (BCE, 2021). Expresado en porcentajes y millones de dólares. Elaboración propia.

En el ámbito del Tesoro Nacional los recursos fiscales que se le asignan es el que acapara una mayor concentración sobre el gasto público que se proyectó para el 2021, otorgándole una asignación del 51% en la sumatoria total. Entre la distribución de estos valores integrantes de esta cuenta que existe al servicio sobre la deuda, en el accionar de la Función Ejecutiva, la misma protección de seguridad social de las personas de tercera edad y todos los temas en relación con la administración de las Finanzas Públicas (BCE, 2021). De tal manera que en este año se acercó a USD 16.158,71 millones fueron direccionados para estos diversos conceptos.

Por otra parte, sobre el gasto en tema de educación este se posiciona como el segundo rubro mayor importancia en el dinamismo fiscal en el país, por lo tanto, el mismo agrupa el 14% de los ingresos presupuestarios, los mismos que representan una sumatoria de USD 4.460,54 millones contemplados para este año. En el tema de salud, este se ubica en el tercer lugar ya que su asignación de al menos USD 2.918,72 millones.

En otros sectores como lo son el bienestar social y los de asuntos internos tiene su repunte en el presente análisis, con un 5% y 6% respectivamente. Por su parte también está la defensa nacional 5%, comunicación 2% o de las jurisdiccionales 2%.

De esta forma, es evidente el nivel de relevancia el cual posee el sector de educación para la cuenta fiscal estatal. Teniendo en claro que 15 de cada 100 dólares que es desembolsado por parte de Gobierno está girado para el mejoramiento de la cobertura que sea para los servicios en temas de educación en el país. Va en relación en el tema de la salud, en específico estos dos sectores sociales son de vital trascendencia para el desarrollo económico de la

sociedad ecuatoriana, por lo consiguiente estos favorecen el acceso de los derechos humanos desde el proceder del servicio público y no del privado. Que viéndolo por otra forma estos no podrían ser aprovechados por las privatizaciones inherentes de las deficiencias en los ingresos económicos estatales.

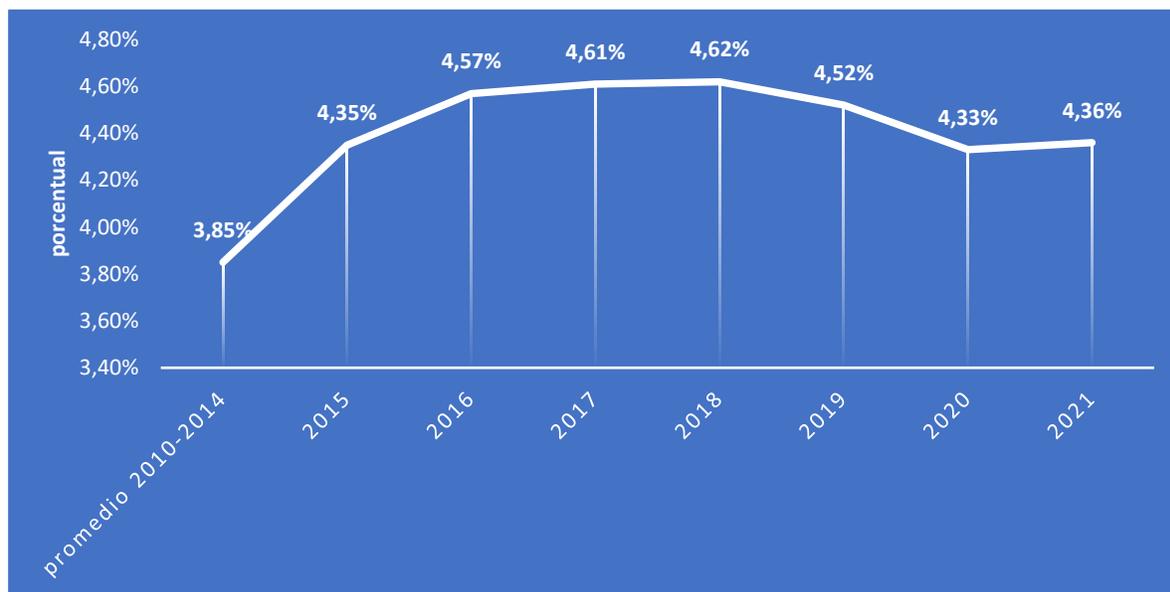


Figura 9. Porcentaje del gasto público de la educación del PIB en Ecuador. Años 2015-2021. Adaptado de (BCE, 2021) y (Gómez, 2022). Expresado en porcentajes. Elaboración propia.

En cuanto la representación del gasto público educativo con respecto a la renta nacional se puede visualizar en la figura 9 como se muestra su comportamiento en el indicador presente para estos años que se analizan en el presente trabajo. Se pudo identificar que el promedio para 2010-2014 fue el del 5.34%, llegando para el 2015 con un 5.9% y para el 2016 con un aumento 3.78%,

Por otra parte, esta que para el 2017 y 2018 se refleja un 4.61% y 4.62% respetivamente. En este incremento que es relativo al del índice este es debido al incremento presupuestario hacia el sector educativo al nivel nacional ecuatoriano, con relación al crecimiento económico del Ecuador, el mismo que alcanzo macroeconómicamente un desempeño muy notable para la fecha. Para el 2019 esta representación tuvo una caída al 4.52%, la misma que se mantuvo hasta el 2020 llegando este al mínimo de entre la última década, con el 4.33% de su participación. Para que finalmente en el 2021 al respecto del gasto público con relación al área educativo se llegó al 4.36% en referencia al PIB.

Como se lo ha estado esclareciendo, este presupuesto para la educación ecuatoriano no ha logrado alcanzar lo que se ha establecido por la Constitución del tener que lograr para esta una asignación del 6% del PIB. Esto debido en una gran parte del Gobierno central en su inacción del desarrollo al no elaborar una programación del presupuesto que por una parte estimule el debido uso de los recursos y por el otro se logre sostener en el tiempo su correcta ejecución en sus aplicaciones de este en sus ejecuciones del plan.

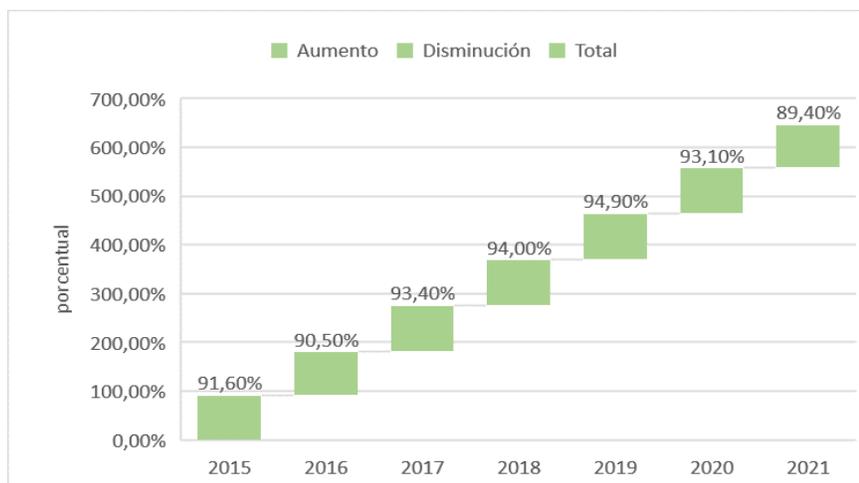


Figura 10. Ejecución porcentual del presupuesto del sector educación en Ecuador. Años 2015-2021. Adaptado (BCE, 2021).Elaboración propia. Nota: Comparación del monto ajustado frente a el monto del presupuesto devengado.

La ineficiencia en la aplicación sobre el gasto público ya que el problema demuestra la incapacidad de los agentes en el interior al respecto del sector educativo el cual sirve para justificar sus desembolsos del presupuesto recibido. Es decir, que el presupuesto asignado no se lo usa en su totalidad para lo que fue programado, haciéndole notar según el análisis que ejerce el Gobierno que no es necesario asignar aumentar o se está asignando más de lo que es necesario según lo asignado de los flujos desembolsados hacia este ámbito, supuestamente parecería que esta "sobrando" el dinero.

De esta forma que para el periodo del análisis existe un promedio ejecutado del 93.0% con una máxima evidenciado para el 2019 logrando una ejecución lograda del 94.9%. Por otra parte, refleja que el valor más bajo otorgado se dio en el 2021, alcanzando en este un 89.4%. Y esto se da como parte de la advertida a la problemática de la emergencia sanitaria, la misma que hizo complicar la implementación de los diversos programas y mecanismos educativos.

Como se da en el caso de las universidades públicas en el país, las mismas que obtienen sus asignaciones con el fin de cubrir las operaciones de los centros de enseñanza, las mismas que no suelen ser capaces de utilizar el presupuesto asignado los que son codificados de este rubro global de este sector. Este tema de mala utilización efectiva del presupuesto ha provocado que los centros como la Universidad de Guayaquil - UG, la Escuela Superior Politécnica del Litoral – ESPOL, la Universidad Central del Ecuador – UCE, la Escuela Politécnica Nacional – EPN, o la Escuela Politécnica de las Fuerzas Armadas – ESPE, estas son las que registran en los libros el mayor presupuesto año tras año, haciendo que estos se les aplique un recorte en sus asignaciones respecto a los años siguientes más recientes. Mas bien no todo se le ajusta a la ineficiencia financiera por las instituciones, ya que es una realidad que existen otras variables y coyunturas las que imposibilitaran que los recursos se utilicen en su totalidad, es muy notable que el papel institucional el que poseen estos entes de estudio en cuanto el desarrollo evolutivo del presupuesto en relación con el presupuesto asignado para el sistema de educación ecuatoriana.

4.2. Alertar sobre la evolución sobre los principales indicadores de educación en el Ecuador durante el periodo 2015-2021.

En el sector educativo ecuatoriano, de manera integral, está establecida y conformado en niveles empezando desde la enseñanza inicial, básica y superior. En su integración, estas abarcan un sinfín de varios recursos y actores que estas de una u otra manera son participes en las aplicaciones dinámicas de instrucción o enseñanzas formal para los estudiantes. El Ministerio de Educación para el Estado representa la cartera que es responsable sobre las normas y regulaciones de las políticas de educación nacional, y el de llevar un debido control y registro sobre los recursos que el Estado les asigna para su desembolso en capital corriente.

El tratar sobre un diagnóstico en cuanto el sector de educación, con relación a sus indicadores, los mismos exigen que se tengan identificados las variables y los conceptos que son relacionados con tasas de matrícula o asistencia, analfabetismo, escolaridad, y los otros elementos que son pertinentes en el momento de dilucidar sobre el contexto en el sector de la nación. Esto con el fin de tener el objetivo de saber el comportamiento de este sector en el desarrollo de los años, y sobre los indicadores de educación de la sociedad en cuanto una relación aproximada de culturalidad.

De tal forma, que a medida del desarrollo de este epígrafe se les ofrecerá detalladamente y concerniente a las diversas dimensiones que están relacionadas en el sector educación del Ecuador, y delimitando que en la presente investigación sean datos para el periodo 2015-2021.

Tabla 2.
Número de estudiantes en el sistema educativo ecuatoriano según el sostenimiento general. Años 2015-2021.

Años	Público		Privado		Total	
	Estudiantes	Variación	Estudiantes	Variación	Estudiantes	Variación
2015	3.760.887		867.059		4.627.946	
2016	3.729.866	-31.021	852.017	-15.042	4.581.883	-46.063
2017	3.660.511	-69.355	855.556	3.539	4.516.067	-65.816
2018	3.610.812	-49.699	862.209	6.653	4.473.021	-43.046
2019	3.541.512	-69.300	865.518	3.309	4.407.030	-65.991
2020	3.601.420	59.908	713.357	-152.161	4.314.777	-92.253
2021	3.617.111	15.691	692.028	-21.329	4.309.139	-5.638

Adaptado del (Ministerio de Educación, 2022). Expresado en unidades. Elaboración propia.

Como primera instancia, se realiza la presentación de la información respecto a la cantidad en cifras de los estudiantes que se encuentran registrados en la red educativa nacional. De esta forma se logra apreciar que en cuanto el régimen fiscal o público se evidencia que es de alta relevancia en los términos absolutos, dado que se triplica, básicamente, comparado en la totalidad de estudiantes en el subsistema de modo privado. En el 2015 reflejan 3.76 millones de estudiantes y para el 2016, 3.72 millones de estudiantes registrados.

Para el 2017 se registraron 3,66 millones de estudiantes como una parte del sector en el segmento público, en comparación de los 855 mil del área de régimen privado. Estableciendo en el total 4,52 millones de estudiantes al nivel nacional ecuatoriano. En el 2018 en el ámbito de educación fiscal educativo se notó lo contrario debido a la salida de alrededor de 49 mil estudiantes que estaban inscritos en esta dependencia, las que se estima apuntarían en lograr un cupo en las ofertadas del sector privado, o solo porque simplemente culminaron los estudios secundarios, y cambiarían a otro nivel en la etapa de sus vidas. De cualquier caso, la sumatoria en los registros en el país paso a ser de 4,47 millones.

Para el 2019 en los registros se dan una cantidad parecida a la del 2018, en su medida en el total de estudiantes decreció respecto al año anterior inmediato. Con una particularidad

que a esta baja se notó mucho más abultada, reflejando la cantidad de 65 mil estudiantes menos.

En el 2020 en su contexto claramente se dio algo desfavorable para el sistema educativo nacional tanto público como privado, pero especialmente en mayor número en el privado, ya que alrededor de 152 mil estudiantes se tuvieron que retirar de estas unidades de enseñanza, en contra del incremento alrededor de 59 mil individuos en el área del subsistema fiscomisional. Ya que debido a la emergencia sanitaria que surgió por el COVID-19, esta es claramente el factor para que este acontecimiento suceda, ya que esta crisis sanitaria hizo repercutir los ingresos en los hogares, en el empleo para los diferentes trabajadores y por ende se dificultó para estos el acceso a la educación pagada. Por tal motivo de parte muchas familias se inclinaron por acogerse a la educación pública para en algo aliviar la carga económica que atravesaban las familias ecuatorianas en ese año debido a la pandemia.

Esta situación que ya se advertía se mantuvo en el 2021, ya que en la totalidad de los alumnos registrados en el sistema privado siguió en descenso, pero esta variación absoluta un poco por menor a la que se registró con anterioridad al año fiscal nombrado, dando aproximadamente esta de unas 21 mil personas. En comparación al del esquema público, al que se le atribuyeron otros 15 mil estudiantes más.

En cuanto globalmente los términos, el alumnado en su totalidad llegó a pasar de 4,41 millones al término del 2019 a ser de 4,31 millones al 2021, demostrando una variación aproximadamente de unos 100 mil alumnos menos en el proceso de 2 años. Denotando con claridad como las familias en el país les tocó realizar maniobras para lograr mantener a sus hijos en algún centro de educación las que ofrecieron prepararlos académicamente. Les tocó buscar una oferta más asequible en educación, ya que por lo general es lo que el subsistema fiscal oferta, en comparación diferenciando con los centros privados en los que existen otros costos recurrentes los que se volvieron insostenibles en el contexto de una crisis económica y social propiciada por la pandemia del COVID-19.

Bajo este escenario se realiza como el gasto público juega sobre la oferta de los servicios de educación fiscal, puesto que dicha incidencia es traducida directamente hacia la expansión de los cupos otorgados para los niños y jóvenes por medio de los establecimientos de las nuevas edificaciones con el fin de educar a los postulantes, el equipamiento y renovación de aulas tanto físicas como digitales, para los contratos de los profesores, y las diferentes

normativas que promueven el acceso al derecho. El sector de la enseñanza fiscal tuvo que absorber a todos los estudiantes que les toco abandonar os institutos privados educativos, que por este motivo que se dio en el colapso económico de muchas familias les toco abandonar su formación académica, pues les toco a engrosar las estadísticas de desempleo o, en el peor de los panoramas de los casos, el trabajo infantil.

Tabla 3.
Número de docentes en el sistema educativo ecuatoriano según sostenimiento general.
Años 2015-2021

Años	Público		Privado		Total	
	Docentes	Variación	Docentes	Variación	Docentes	Variación
2015	164.940		53.623		218.563	
2016	163.660	-1.280	51.257	-2.366	214.917	-3.646
2017	165.945	2.285	51.376	119	217.321	2.404
2018	168.473	2.528	51.393	17	219.866	2.545
2019	167.970	-503	52.025	632	219.995	129
2020	163.324	-4.646	43.551	-8.474	206.875	-13.120
2021	159.515	-3.809	44.080	529	203.595	-3.285

Adaptado del (Ministerio de Educación, 2022). Expresado en unidades. Elaboración propia.

Al respecto de este universo de los docentes los cuales conforman a la red de educación nacional, se puede apreciar que en la Tabla 3, a la par y de manera similar como lo expuesto con el total de los estudiantes, los docentes tienen su concentración principalmente por el sistema fiscomisional,

Obteniendo que su participación sea de 165 mil contras los 217 mil del agregado para el 2017. Tan solo son 51 mil que pertenecen a los centros de educación privada.

En las dependencias públicas la evolución de los docentes esta ha tenido su tendencia a la baja es decir negativa en el periodo que se está analizando, ya que estos pasaron de los 168 mil en el punto más alto en el 2018, hasta reducirlo al 159 mil para el 2021. Obteniendo para esto una variación relativa del 5,32% en el transcurso de un periodo de 4 años. Se puede evidenciar que el mismo es un claro efecto por la disminución dada por el gasto público sectorial, en donde esta austeridad significaba que cada vez sea menor el personal para que acompañen la formación de estos entre los distintos niveles de educación a los estudiantes.

Bajo este escenario parecido lo atravesó el subsistema de educación privado, ya que en vista de que la población de docentes de esta naturaleza de 51 mil en el 2018, paso a ser solo 44 mil para el 2021, con una relativa variación del 14,2% en este lapso. En referencia de términos absolutos, se hablará de un aminoramiento de unos 7 mil individuos.

Se refleja que para el 2020 es cuando tuvo mayor afectación en el ámbito de educación privado, ya que 8 mil docentes tuvieron que dejar de prestar sus servicios en estas instituciones de educación, recayendo al desempleo. Esto dio como significado que el 16,3% de la población de los docentes privados para este periodo se verá perjudicada por su incidencia dada por la crisis económica que se arraigó por la emergencia sanitaria que se suscitó en el Ecuador.

Es decir que desde el su inicio por la crisis del COVID-19, alrededor de 16 mil docentes se vieron perjudicados en la perdida de sus empleos directamente. Alrededor de la mitad de los profesores pertenecían al sistema público de educación.

En tanto el promedio es del 77,3% de los docentes los que integraban el sector de educación nacional, prestan sus servicios laborales para las diversas instituciones que son de naturaleza pública. Frente al solo 22,7% de los docentes que pertenecían a las instituciones de origen particular.

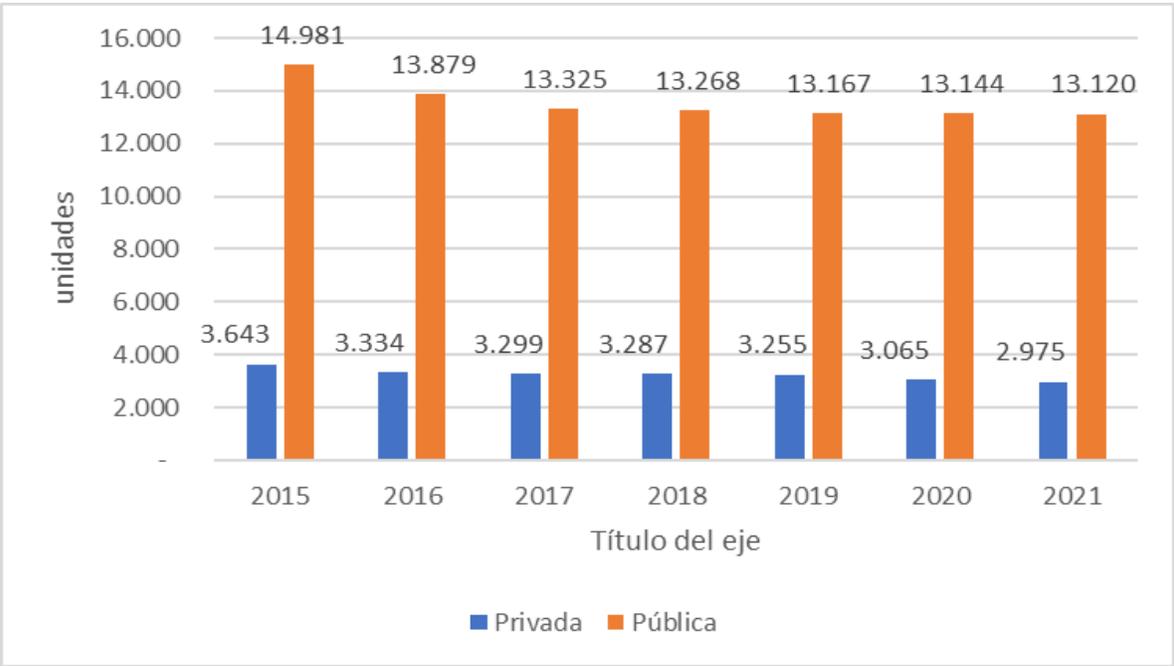


Figura 11. Número de las instituciones de educación del sistema educativo ecuatoriano. Años 2015-2021. Adaptado de (Ministerio de Educación, 2022). Expresado en unidades. Elaboración propia.

Bajo los términos organizacionales, las instituciones privadas se vieron directamente afectados duramente en los últimos años nombrados, ya que de los 3.255 institutos que existían en el 2019, las cuales pasaron a estar en 2.975 para el 2021. Reflejando un decrecimiento relativo de un 8,6%. Por otra parte, las instituciones fiscales tuvieron una leve reducción en su universo total en relación para ese mismo lapso, ya que pasaron estos pasaron de 13.167 a 13.120 establecimientos.

Los cierres de todos estos institutos de enseñanzas privadas es por lo demás notorio bajo el contexto de lo suscitado de la emergencia sanitaria, en una gran medida porque los parámetros obligadas de usar en las medidas biosanitarias que de carácter obligatorio que se los graficaron para la aplicación en la modalidad de la enseñanza online con respecto a nivel nacional, así como la migración de los estudiantes desde el subsistema de categoría privado hacia la pública, estas generaron un grave escenario de la insostenibilidad económico para los cientos de institutos que se encuentran en diversos lados en el Ecuador, los cuales al no contar con el necesario flujo constante y muy oportuno de los ingresos generados gracias la pago de las matrículas y mensualidades, no les queso otra opción de el de desistir a sus actividades de los servicios prestados en educación.

Es muy notorio que la situación que se advertía hacia los establecimientos públicos para el periodo que se investiga, ya que no se ha perdido una cantidad de unidades en el transcurso de estos años afectados. A pesar de las restricciones presupuestarias y la aplicación de la emergencia sanitaria, se puede recalcar que el Ministerio de Educación ha podido mantenerse a en la lucha a las instituciones sobre el sostenimiento fiscal, y por todo lo que se conlleva.

Pero, no obstante, no existió nunca un plan sobre contingentes que sea efectivo para las del sostenimiento particular las que les toco acatar todas las disposiciones dadas por el Gobierno que las clases presenciales se deberían suspender y la implementación adecuada de los espacios digitales con el fin de continuar con la formación académica de sus estudiantes. En tal virtud, se focalizo el gasto público dirigida hacia esta dimensión lo que pudo en algo ayudar de sobremanera a los diferentes agentes económicos que se dedican a esta prestación de servicios de educación.

Siguiendo con el análisis sobre el sector de la educación ecuatoriana, es necesario incurrir sobre la descripción de uno que es de entre los indicadores uno de los mas importantes ya que al momento de cualificar sobre el ámbito cultural del país, como se da la escolaridad

medida por los años transcurrido den el promedio de estudio de la población. Bajo esta dimensión se puede permitir identificar cual debería ser el promedio de estos años cursados de la formación educativa por esta parte de la ciudadanía de 15 años y a nivel nacional. De tal manera que esta vislumbre una debida instrucción sobre el per cápita de entre los ecuatorianos.

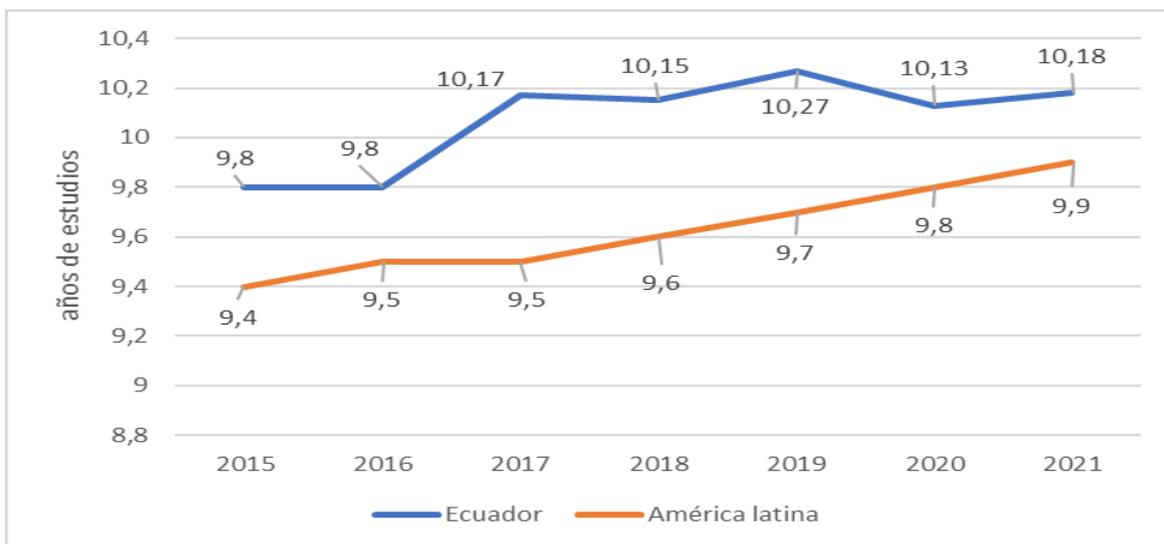


Figura 12. Años promedio de estudio de las personas de 15 años y más en Ecuador. Años 2017-2021. Adaptado de (CEPAL, 2021). Expresado en unidades. Elaboración propia.

Con respecto a la escolaridad en el Ecuador durante el periodo 2015 fue del 9.4 años partiendo desde este periodo de investigación una tendencia al alta como se refleja en el 2016 con un 9.5 años y así sucesivamente en los periodos posteriores.

En el 2017 la escolaridad llego a alcanzar el índice de los 10,17 años, comparando contra este periodo que se inicia una tendencia positiva en cuanto a este indicador, el cual llego a un punto muy elevado en el 2019, cuando este se ubicó en los 10,27 años. Para finalmente en el 2020 y 2021, la cantidad en esta dimensión paso a ser del 10,15 y del 10,18 respectivamente.

En cuanto los términos generales, la escolaridad de la sociedad ecuatoriana promedio esta ha mejorado en el transcurso de la última década, y esto gracias a que la mayor parte de la inversión pública proveniente del Estado, tal cual, así como los desembolsos por los conceptos de dichos presupuestos que se asignan para la red de educación entre los distintos sostenimientos.

En los años medios de los estudios en Ecuador estas se ubican por encima sobre el promedio latinoamericano, el cual pasó de 9,50 años en el 2017 a 9,90 para el 2021. Lo mismo que hace inferencia sobre noción del positivismo delante de lo que se acontece en la dinámica social a nivel nacional. Entre las naciones que pertenecen a la región en la que de menor desempeño han tenido sobre esta línea son Chile (12,7), Brasil (11,2), Bolivia (9,4), El Salvador (8,7) y Honduras (7,1) bajo estas dimensiones cuentan con los mejores indicadores.

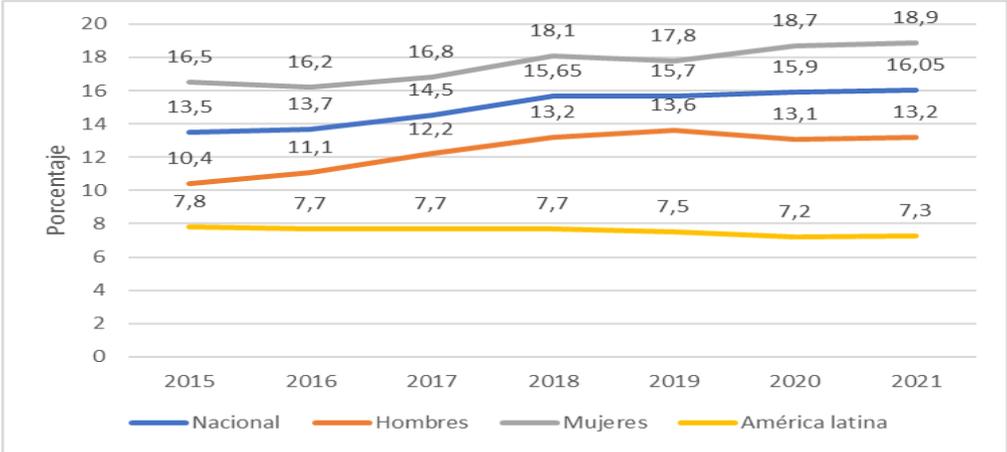


Figura 13. Tasa de analfabetismo en Ecuador y promedio América Latina. Adaptado de (CEPAL, 2019). Expresado en porcentajes. Elaboración propia.

Con respecto al analfabetismo se considera que es aquella situación que se presenta a las personas que no saben escribir ni leer y pasan los 15 años. Esto se considera como un problema social entre los países, ya que se muestra una inequidad en la población en cuanto los términos al acceso de la educación formal. De esta manera se ofrece una visión general en cuanto las necesidades del sistema y sus parámetros que se requieren del segmento en la sociedad que se presentan en las diferentes dificultades de los acontecimientos que se presentan a diario.

En el Ecuador, el analfabetismo en su tasa tiene en su mayor incidencia en las mujeres que en la de los hombres. Según lo que se evidencia en la Figura 13 en esta condición esta se encontraba en 16,20% en la población femenina que son mayores a los 15 años, en el 2016. La misma que ha tenido un aumento durante el periodo de la investigación presente, y este logro llegar al 18,90% para el 2021. Esta problemática cultural se esclarece notablemente que atraviesa este segmento de las mujeres en el Ecuador. Por decir que esta circunstancia esta agravada ya que el rol que tiene asignado la mujer es de los hogares, y que ellas desde edades muy tempranas dedican mucho tiempo al cuidado de los hogares, y esto se da con más

repunte en las zonas rurales, haciendo que por estos motivos no le den la importancia y rezaguen su formación académica. En cambio, para los hombres el tema del analfabetismo se dio algo similar en relación con un crecimiento parecido la antes mencionado, pasando de 12,2% al 13,2% en el proceso de 7 años, notándose que es mucho menor a de su contraparte analizado en este apartado.

Se demostró según las cifras dadas por las instituciones oficiales que el analfabetismo afecto al 13,5% en la población para el 2015, haciendo un crecimiento paulatinamente en los años próximos subsiguientes, y esto hasta llegar a alcanzar el 16,50% para el 2021. Entre todos estos años mencionados, esta situación no a mostrado ni una mejoría. Manifestándose en un problema para la sociedad ecuatoriana, ya que este no da ni una respuesta positiva hacia este segmento de la población con respecto a las deficiencias de educación.

En la Constitución de la Republica del Ecuador es un derecho consagrado la educación, sin embargo, su accesibilidad no la puede cubrir en su totalidad para la población, estás ya sean por las necesidades que tienen en temas económicos y sopesan la formación de sus hijos, por la falta de cupos ofertados o la ineficiencia de los servicios prestados.

El otro indicador que es clave al momento de entender sobre la situación en el área del sector de educación en el Ecuador durante los años últimos, la configuración de la tasa bruta acerca de matrícula nacional, la misma que indica la proporción acerca de la población la que esta correctamente matriculada en el nivel de educación la que sugiere para esta edad.

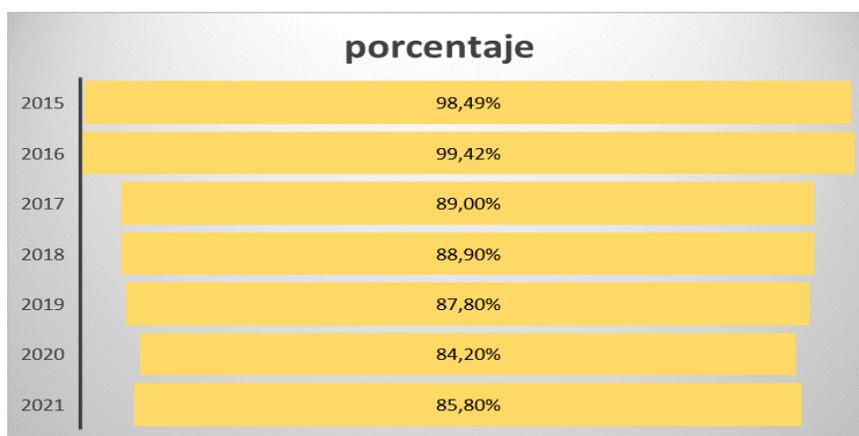


Figura 14. Tasa bruta matrícula nacional en Ecuador. Años 2017-2021. Adaptado de (Ministerio de Educación, 2022). Expresado en porcentajes. Elaboración propia.

En el 2015 se publica que para la tasa bruta de matricula fue del 98.49% siendo un punto medio en este periodo que se esta analizando. Se evidencia que en cuanto este inidcador tuvo

una caída de una manera sostenida hasta el 2020, en el que se registro un índice del 84,2%, y esto se le puede atribuir que esta caída se da por la aminoración del gasto publico sectorial, debido a la crisis sanitaria que se dio por el COVID-19 y tambien por incompetencia y la ineficiencia administracion de todas las instittuciones de educación. Para el 2021 estos indicadores demuestran una mejoria en el tema de la matricula escolar, ya que el mismo ascendio al 85,8%.

En el promedio, se dio un aexistencia de la tasa bruta de matricula del 90.5% esto para periodo comprendido entre los años 2015-2021. Denotando que 86 de cada 100 niños/as si estaban correctamente inscritos en las diferentes instttuciones de educacion de entre los sostenimientos ya sean municipales, ficales, fiscomisionales y particulares. El cual permitio colegir que el 14 de cada 100 individuos que comprenden en la edad educatva y no tienen acceso a una formacion debidamente formal, en cualquier delos diferentes niveles ya sean estos inicial, básico o secundario. Y esto se ha configurado como un problema social en la nación, por lo tanto estos no cumplen garantizando los derechos del buen vivir.

4.3. Determinar la relación entre el sector educación y el gasto público

Para el presente trabajo de investigación se presenta un análisis de correlación en torno al sector educación y del gasto público en el Ecuador, en el presente se ha considerado la aplicación de un modelo de regresión lineal múltiple, por mínimo cuadrados ordinarios (MCO), en el que se considera el periodo 2010-2021 este haría como un marco delimitante para los datos que se obtienen con respecto a las diversas variables. Planteamiento de la formulación básica es;

$$Y = f(X1, X2)$$

Para la variable dependiente esta se definirá a la tasa bruta de matrícula nacional. Y las independientes corresponderán tanto como la inversión pública nacional y al gasto público educativo, y está la misma entendida como la formación bruta de capital fijo (FBKF) la que el Estado realiza cada año fiscal. De tal manera queda conformado el modelo de regresión lineal múltiple.

$$Y = (\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i}) + e_i$$

Donde las variables que se van a utilizar quedan configuradas por:

- Y = Tasa bruta de matrícula nacional, expresada como porcentajes.

- β_0 = El valor de Y cuando todos los predictores son igual a cero.
- β_1 = Efecto promedio que tiene el incremento en una unidad de la variable predictora X_1 .
- X_1 = Gasto público en educación ejecutado, expresado en millones de dólares.
- β_2 = Efecto promedio que tiene el incremento en una unidad de la variable predictora X_2 .
- X_2 = Inversión pública global, expresada en millones de dólares.

Y las diferentes etiquetas para las variables se las definen como:

- $Y \rightarrow$ Tasa bruta de matrícula nacional \rightarrow tbmn
- $X_1 \rightarrow$ Gasto público en educación \rightarrow gpe
- $X_2 \rightarrow$ Inversión pública \rightarrow invp

En la base para estos quedara conformada para el periodo del 2010-2021, permitiendo un lugar a 12 observaciones por cada una de las variables para el presente modelo de regresión. Obteniendo una serie de frecuencia anual.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
gpe	12	4355.295	585.1472	3049	4971
tbmn	12	.8826667	.0256598	.842	.931
invp	12	10851.12	2722.44	7576	15953

Figura 15. Modelo de regresión. Elaboración propia.

Para la media sobre el gasto público en la línea de educación fue de USD 4.355,30 millones en el rango de los años que se analizan. Estableciendo un mínimo de USD 3.049 millones y su máximo de USD 4.971 millones. Dando una desviación estándar de USD 585,14 millones para cada uno de los años estimados. Por otra parte, se encuentra la inversión pública global la misma que alcanzó un promedio de USD 10.851 millones para cada uno de los años que se esbozan en el periodo demarcado, aplicando una desviación estándar de USD 2.722 millones, y sus valores aplicados para los mínimos y máximos de USD 7.576 millones y de USD 15.953 millones respectivamente para cada año. Y para finalizar, con respecto a la

tasa bruta de matriculación nacional se concibió con una media anual de 88.27% a todo el nivel nacional del territorio ecuatoriano, con un valor más bajo del 84,2% y del más elevado con el 93,1%.

4.3.1. Matriz de correlación. Dando la matriz de la correlación alcanzada por le medio del procesamiento de los datos de Stata quedarían de la forma siguiente:

	tbmn	gpe	invp
tbmn	1.0000		
gpe	0.3869	1.0000	
invp	0.8140	0.4109	1.0000

Figura 16. Matriz de correlación. Elaboración propia.

Se logra apreciar que en esta existe una relación positiva entre la *tbmn*, como la variable dependiente y la *gpe* y el *invp* y estas dos como las variables independientes. De esta forma se haría que *tbmn* tenga una relación directa con el *gpe* con un 0.3869. Y con la *invp* de una manera parecida, con el 0,8140. Dando una existencia de una mayor correlación entre la *tbmn* y la *invp*.

De estos resultados surgen del pensamiento del que una mayor inversión pública y el gasto público los que podrían tener una influencia muy positiva en la asistencia y matrícula escolar en el país. Esto a la medida en la que se favorezca al desempleo ene l sector de educación esto a partir del debido financiamiento de programas presupuestarios y de una adecuada inversión a la educación.

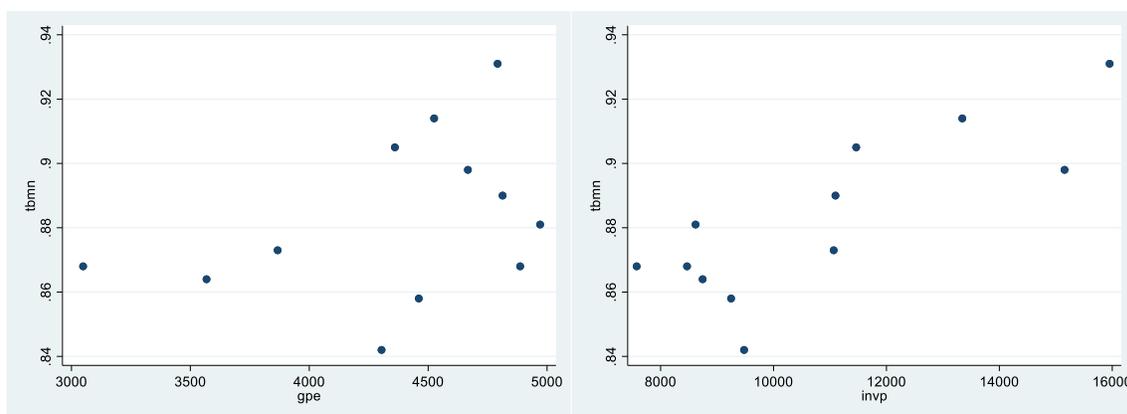


Figura 17. Correlación entre la tasa bruta de matrícula nacional, gasto público e inversión pública. Elaboración propia.

En la Figura 17 se muestra la gráfica izquierda de dispersión se puede demostrar que el comportamiento de correlación entre los estimadores escogidos: *tbmn* y *gpe*. Y en cuanto el de la derecha demuestra la relación existente entre *tbmn* e *invp*. Si es posible el poder indicar que entre ambos resultados se muestra que es un estimador ineficiente e insesgado. Pero el mismo ilustra muy claramente la relación existente entre ellos, la misma que es positiva y directa. De tal manera que si permite interpretar en un inicio la regresión planteada.

4.3.2. Regresión lineal múltiple. En el presente planteamiento para aplicar la estimación de la regresión en el modelo de la tasa bruta de matrícula nacional frente al gasto público en tema de educación y la inversión pública nacional, se la deja establecida en relación a la siguiente información.

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	12
Model	.004822615	2	.002411307	F(2, 9)	=	8.97
Residual	.002420052	9	.000268895	Prob > F	=	0.0072
				R-squared	=	0.6659
				Adj R-squared	=	0.5916
Total	.007242667	11	.000658424	Root MSE	=	.0164

tbmn	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
gpe	2.77e-06	9.27e-06	0.30	0.772	-.0000182 .0000237
invp	7.43e-06	1.99e-06	3.73	0.005	2.92e-06 .0000119
_cons	.7900156	.0374424	21.10	0.000	.705315 .8747163

Figura 18. Regresión lineal múltiple. Elaboración propia.

Se debe resaltar los puntos de la estadística que se presenta por el *R-squared* o el coeficiente de correlación R^2 el que se lo registro en 0.6659. El mismo que se lo considero bajo, para poder realizar una explicación sobre el cambio que sufre la *tbmn* la que se debe por la alteración del *gpe* y la del *invp*. Para explicarlo, en otros términos, invalidando todo lo demás expuesto, con una variación en la tasa bruta de la matricula nacional que estará expresada en un 66,59% debido a la variación dada por el gasto público de educación y de la inversión pública global.

Sin embargo, es vital el indicar que en el valor de *prueba t* está bajo hacia la variable *gpe*, haciéndole restar la significancia para el modelo que se a planteado. A diferencia que no paso lo mismo con la variable dependiente *tbmn* y la independiente *invp* siempre que estas cuenten

con un valor t que sea aceptable, al ser este que sea mayor a 2. Configurándola a una alta significancia para esta propuesta estadística. Se debe indicar que para el valor $P > |t|$ de la variable gpe se dio a 0.772, dando muy por arriba del margen de error aceptado dado para estos casos específicos, el cual es del 0.05.

Concentrando toda la atención por el coeficiente de determinación aceptable y sobre la significancia sobre la constante y su variable independiente de la inversión. Este modelo de regresión se la expresaría en la siguiente forma:

$$tbmn = 0,790016 + 0,00000277(gpe) + 0,00000743(invvp) + u_t$$

Entre una de las diferentes formas para interpretar esta ecuación se establece que, el hecho de no existir gasto público en educación (gpe) ni mucho menos inversión pública ($invvp$), la tasa bruta de matrícula nacional ($tbmn$) estaría dada en 0,790016 o 79,0%. De otra manera si se diera un alza en un aumento de un millón de dólares en el gpe , la $tbmn$ se daría un incremento en 0,000277%. De la misma forma si se diera un incremento de un millón de dólares en la $invvp$ la $tbmn$ esta tendrá una variación positiva en un 0,000743%. Comprobando con eficacia la dirección positiva y directa en cuanto esta relación entre las estas variables de estudio.

4.3.3. Análisis de multicolinealidad y homocedasticidad. Es decir que la multicolinealidad “consiste en la existencia de relaciones lineales entre dos o más variables independientes del modelo lineal uniecuacional múltiple” (Salmerón, s.f., pág. 4). Este es un

Variable	VIF	1/VIF
gpe	1.20	0.831149
$invvp$	1.20	0.831149
Mean VIF	1.20	

Figura 19. Multicolinealidad. Elaboración propia.

Según el acuerdo sobre el respectivo calculo, el VIF del modelo que se plantea es del 1.20 por lo que no tiene en el mismo una presencia de multicolinealidad en las series.

En el tema de homocedasticidad, este es un término que se utiliza para poder aclarar la definición de la característica sobre los diferentes modelos cuando la varianza sobre los constantes errores a lo largo del tiempo. El mismo permite tener la garantía de la fiabilidad en todos los estimadores planteados, a la medida que esta se convierte en predecible su nuevo

comportamiento. Es decir, se trata de lograr buscar la homocedasticidad en este planteamiento, y la heterocedasticidad no, y esta sería como su contraparte.

Con el fin de poder ilustrar esta propiedad en el análisis sobre la regresión trazado, se utilizará la prueba de White la que utiliza por los residuos del MCO con el fin de poder que los estimadores se logren ajustar. De tal manera que se utiliza los valores usados en χ^2 y el error de las variables con sus probabilidades, con el fin de poder identificar su presencia en el modelo su heterocedasticidad.

Señalar las dos interpretaciones en el planteamiento de White:

$$H_0 = \text{prob} > 0,05 \rightarrow \text{Existe homocedasticidad}$$

$$H_1 = \text{prob} < 0,05 \rightarrow \text{Existe heterocedasticidad}$$

Para este caso el valor quedara ilustrado por la siguiente forma;

```
White's test for Ho: homoskedasticity
  against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(5)      =      3.29
Prob > chi2  =      0.6555
```

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	3.29	5	0.6555
Skewness	1.89	2	0.3886
Kurtosis	0.70	1	0.4014
Total	5.88	8	0.6602

Figura 20. Homocedasticidad y heterocedasticidad. Elaboración propia.

Al poder tener un $\text{prob} > \text{chi2}$ es del 0,6555, el cual es mayor al 0,05, señala que si existe homocedasticidad en el modelo planteado comportándose como óptimo para dicha medición. A lo que hace demostrar que la varianza sobre los errores se mantendrá constante en este periodo que se analiza, convirtiéndola a este muy eficiente que se da para ña predicción sobre los estimadores.

4.3.4. Test de normalidad. Por otra parte, esta prueba sobre la normalidad dada por residuos trata de llegar a definir que sea confiable los datos, teniendo identificado si estos se rechazan o no esta hipótesis nula dada sobre la distribución normal por los datos de las poblaciones.

Skewness/Kurtosis tests for Normality

Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2 (2)	Prob>chi2
res1	12	0.2079	0.9891	1.83	0.3999

Figura 21. Prueba de normalidad. Elaboración propia.

En este caso del modelo que se plantea, el valor dado en $prob < chi2$ que es de 0,3999 este al ser mayor a 0,05 el mismo que aclara que existe una distribución normal sobre los datos. Lo que hace que sea favorable para esta inferencia estadística, la que se logra apreciar en la siguiente figura que se presenta.

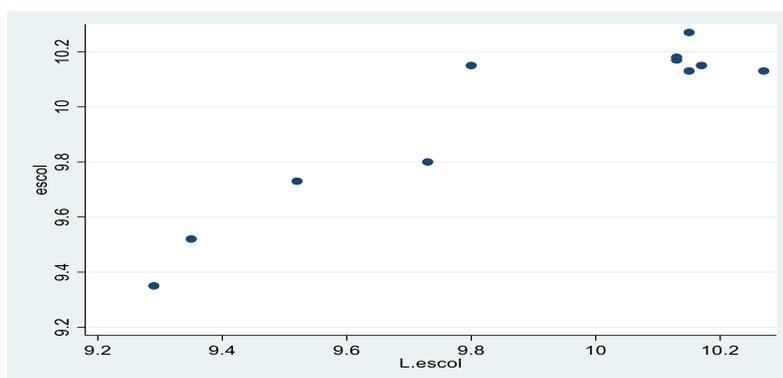


Figura 22. Dispersión de los datos. Elaboración propia.

4.3.5. Autocorrelación Durbin Watson. Sabemos que el Durbin Watson (DW) es uno de los indicadores estadísticos el cual mide cual es el nivel de autocorrelación sobre las series de temporales en el modelo de regresión lineal. Estableciendo que sus criterios en el índice serían:

$$\rho = -1 \rightarrow d \approx 4 \text{ se considera que existe autocorrelación negativa}$$

$$\rho = 2 \rightarrow d \approx 2 \text{ indica ausencia de autocorrelación}$$

$$\rho = 1 \rightarrow d \approx 0 \text{ se considera que existe autocorrelación positiva}$$

De esta manera, si el DW es inferior al dL existirá una autocorrelación de primera orden en positivo, siempre y solo si es menor que cero. Y se le acepta la H_0 . De que en el caso que

DW este entre dU y $4-dU$ este no tendrá autocorrelación. Haciendo que este sea el objetivo que se busca para este modelo aplicado.

Calculando el DW para establecer el planteamiento del presente trabajo se lo ubica en un estimador del 1,1600 para lo cual este habla sobre la inexistencia de la autocorrelación de primer orden según se analizó las 12 observaciones planteadas.

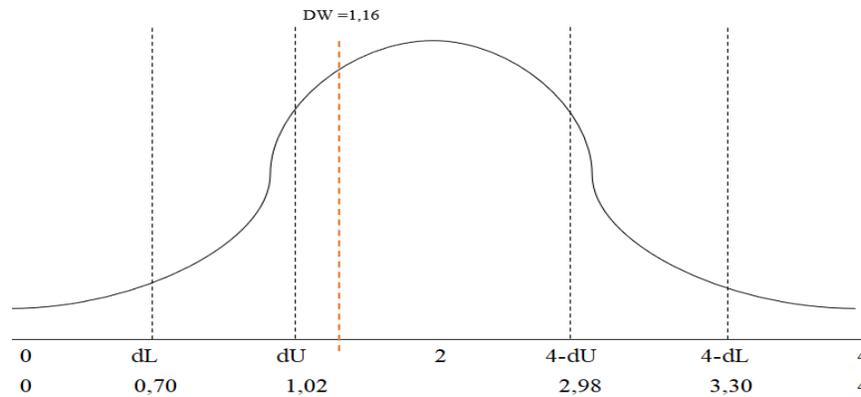


Figura 23. Autocorrelación Durbin Watson. Elaboración propia.

De tal manera, en el desarrollo de este epígrafe tiene una inferencia en cuanto la relación existente entre la tasa bruta de matrícula nacional (tbmn) y en el gasto público en educación y de la inversión pública global. Obteniendo que el coeficiente de determinación sobre el 66%, con una significancia en cualquiera de las dos variables. De igual manera, con las pruebas que se aplicaron para este estudio se corroboró que si existe normalidad en la distribución y su constante en la varianza sobre los errores y residuos. Igualmente, en este no existe la autocorrelación entre las series temporales, tampoco cuenta con heterocedasticidad. Con lo que es posible poder indicar que el gasto y la inversión pública lograron permitir un impacto positivo directo en la tasa de matriculación en el Ecuador durante el periodo 2010-2021, logrando permitir que cada vez se logre aumentar los servicios de educación para los niños, jóvenes y adultos puedan acceder a nivel nacional.

Para lo cual esta se ajusta con la teoría del desarrollo de Amartya Sen el cual señala como al factor de progreso de la sociedad al capital humano, poniendo al sector de la educación como el eje central sobre esta propuesta teórica. Tal cual los postulados keynesianos los que resaltan sobre la importancia de la política fiscal para el debido mejoramiento sobre el contexto social y económico del sistema, obteniendo su efecto multiplicador del ámbito nacional en las otras aristas.

Conclusiones

Saliendo del punto de partida con la premisa de la presente investigación la que indicaba que: debido a la disminución del gasto público provoco un grave deterioro en los indicadores en el área del sector educativo en el Ecuador entre el periodo 2015-2021, es imperioso que el indicar que el gasto que se desembolsa para el sector de la educación del país si esta ha sufrido una aminoración constate en los últimos años, el mismo que ha producido un problema en el acceso a los estudiantes en el sistema de educación nacional el mismo que se expresa a partir paulatina reducción en la tasa de matrícula. De tal manera, que hay un incremento en el analfabetismo, el lento crecimiento de la escolaridad de la sociedad, el cierre de las instituciones de educación, son sin duda otro efecto negativo de la austeridad.

Durante el periodo del 2015-2021 ha demostrado una muy relativa mejora en forma general, ya que para el último año se ha podido lograr reducir este inconveniente en el déficit fiscal en valores históricos, siendo este de USD 1.690,6 millones de la información que se recopiló. En la política sobre austeridad y optimización en el gasto público el cual predominó en el accionar de la Función Ejecutiva durante los últimos periodos, el que contribuyo, en cierto grado, bajo esta tendencia. Lo mismo también dio como significado que en el gasto social en educación también estaría disminuido, haciendo que se afecte el entorno educativo Estado ecuatoriano. Para lo cual también se dio como significado que el gasto social público para la educación también se daría disminuido, haciendo que se afecte el entorno de la educación a nivel nacional. La pandemia del COVID-19 agravara muy significativamente el déficit fiscal del Estado, y esto gracias a la mayor realización de erogación que se realizó por este para poder suplir todas las necesidades prioritarias del sistema sanitario.

Entre los años del 2015-2021 en el sector ecuatoriano se ha mostrado una tendencia en negativo en lo que respecta a la tasa de analfabetismo y de matriculación. En este escenario para el 2020 fue el más perjudicioso, con la emergencia sanitaria, por lo tanto, cientos de miles de los estudiantes migraron de las instituciones públicas hacia las públicas o fiscomisional, y esto hizo que a su vez miles de los docentes en institutos de educación les tocara cerrar debido al ambiente del aislamiento obligatorio social y por la propagación de la enfermedad. En el proceso de estos años, la población en la edad de estudiar su acceso se vio muy considerablemente afectados, ya que el indicador de la tasa de matrícula fue del 89% y bajo al 84%.

En el presente modelo de regresión lineal múltiple dio un coeficiente de determinación R^2 con el 66,59%, la misma que cuenta con una fiabilidad que es muy idóneo con relación a la variable independiente sobre la inversión pública, en contra a del gasto público, la misma que demostró problemas de significancia realizada por la prueba t . No obstante, si hay una existencia de homocedasticidad y no de la multicolinealidad en los datos, de la misma forma que vez que en la cual existe una distribución normal sobre los residuos de la serie de tiempo y de la no autocorrelación entre las variables. La misma que hace que se denote la relación directa y la positiva de entre la inversión y el gasto público en cuanto la tasa de matriculación a nivel nacional.

Recomendaciones

Es muy recomendable que para el presente trabajo con el fin de garantizar una mayor confianza del modelo de regresión lineal múltiple planteado la presente investigación, en el mismo se realiza un incremento en el periodo de las series de tiempo, con el fin de contar y este con el fin de poder contar con un mayor número para que las observaciones se vuelvan mucho más predecibles los estimadores que se seleccionan para este planteamiento.

Se recomienda que las edificaciones de educación de los niveles básico, secundario y universitario se les dé un seguro del ejecutar sobre el total del presupuesto que se asignan por parte del Estado, con el fin de lograr justificar la de los montos codificados otorgados por este sector y el lograr un incremento de los presupuestos que se asignan en los años venideros.

Se recomienda al Estado del Ecuador que cumplan con la constitución en el mandato que hace referencia al incremento de por lo menos un 0,5% del PIB anualmente otorgado para el gasto de educación, con la única visión del lograr un desarrollo que se efectivo de los indicadores relacionados de la educación, principalmente, la tasa de matriculación, la reducción del analfabetismo y el aumento de la escolaridad.

En el proceso de una buena administración sobre las finanzas públicas del Estado ecuatoriano no solo se debe tener como un punto específico sobre la reducción del déficit fiscal, sino que este tendría que garantizar que los recursos para los sectores sociales garanticen sobre el derecho a que toda la ciudadanía logre contar con salud y educación universal y porque sea sobre todo de calidad y bajo los estándares mundiales con respecto a las normas que rigen internacionalmente.

Referencias Bibliográficas

- Alessandrini, G. (2017). *El enfoque de las capacidades: ¿una teoría pedagógica?* (Primera ed.). Quito: Abya-Yala. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/>
- Aliaga, O., & Cofré, D. (2021). La evolución del concepto de capital humano y los desafíos para la gestión estratégica de recursos humanos en Chile. *Revista Gestión de las Personas y Tecnología*(40), 38-59. Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/gpt/v14n40/0718-5693-gpt-14-40-38.pdf>
- BCE. (2021). *Análisis de la Proforma del Presupuesto General del Estado*. Quito: Banco Central del Ecuador. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec>
- BCE. (2021). *Información estadística mensual*. Obtenido de Banco Central del Ecuador:
<https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
- Betancourt, M. (2013). Análisis empírico de la hipótesis de equivalencia ricardiana para México. *Revista Economía Informa*(382), 76-98. Obtenido de <https://reader.elsevier.com>
- Brue, S., & Grant, R. (2009). *Historia del pensamiento económico* (Séptima ed.). México: CENGAGE. Obtenido de <https://luisoviedoweb.files.wordpress.com/>
- Cardenas, S., Morán, C., & Rosero, C. (2019). Relación entre el gasto público en educación y salud con el desarrollo humano en países de Sudamérica. *Revista Espacios*, 40(24). Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a19v40n24/a19v40n24p12.pdf>
- Casanova, A., & Zuaznábar, I. (2018). *El comercio internacional: teorías y políticas*. Cienfuegos, Cuba: Universo Sur.
- CEPAL. (2021). *CEPALSTAT Bases de Datos y Publicaciones Estadísticas*. Obtenido de Comisión Económica para América Latina y el Caribe: <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?theme=3&lang=es>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Asamblea Constituyente: Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi. Obtenido de <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec030es.pdf>

- COPFP. (2012). *Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas*. Quito. Obtenido de <https://www.finanzas.gob.ec/>
- Correa, R. (24 de julio de 2021). *Reducir el tamaño del Estado*. Obtenido de La República: <https://www.larepublica.co/analisis/rodolfo-correa-3159692/reducir-el-tamano-del-estado-3206058>
- Escartín, E. (2011). *El mercantilismo: Primeras manifestaciones*. Sevilla: US. Obtenido de http://personal.us.es/escartin/EI_Mercantilismo%20I.pdf
- Gallego, C., & Naranjo, C. (2020). El capital humano de la empresa: una propuesta de medición. *Revista Ciencia y Tecnología*, 16(2), 70-89. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v16n2/2539-0279-entra-16-02-70.pdf>
- Gómez, L. (25 de enero de 2022). *Dinero para la educación pública: discursos populistas y presupuestos de papel*. Obtenido de Plan V: <https://www.planv.com.ec/>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2017). *Metodología de la investigación*. Mexico: Mc-Graw Hill. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- ICEFI. (2018). *El ABC de la política fiscal*. Guatemala: Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales. Obtenido de <https://icefi.org/>
- Jiménez, F. (2012). *Elementos de teoría y política macroeconómica para una economía abierta*. Perú: Fondo Editorial. Obtenido de <http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/LDE-2012-02a.pdf>
- Knoema. (2020). *Ecuador: Gasto público en educación (% del PIB)*. Obtenido de KNOEMA: <https://knoema.es/atlas/>
- LOEI. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Quito: LOEI. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>
- Mayorga, S., & Flores, H. (2018). *Gasto público en educación en el Ecuador periodo 2012-2014*. Quito: EPN. Obtenido de <https://bibdigital.epn.edu.ec/>
- Mejía, S., & Samaniego, K. (2019). El gasto público en educación y su impacto en el crecimiento de la economía ecuatoriana 2007-2017. *UDA Akadem* 3, 66-92. Obtenido de <https://revistas.uazuay.edu.ec/>

- MINEDUC. (2014). *Años de escolaridad*. Quito: Ministerio de Educación. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/Escolaridad.pdf>
- Ministerio de Educación. (2022). *Estadísticas educativas - datos abiertos*. Obtenido de Ministerio de Educación: <https://educacion.gob.ec/datos-abiertos/>
- Ministerio de Finanzas. (2015). *Resumen Ejecutivo Justificativo Proforma Presupuesto General del Estado*. Quito: Ministerio de Finanzas. Obtenido de <https://www.finanzas.gob.ec/>
- Podestá, A. (2020). *Gasto público para impulsar el desarrollo económico e inclusivo y lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Santiago: CEPAL. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46276/1/S2000670_es.pdf
- Salmerón, R. (s.f.). *Multicolinealidad*. Granada: Universidad de Granada. Obtenido de <https://www.ugr.es/~romansg/material/WebEco/02-Eco/Teoria/tema4.pdf>
- UNESCO. (2009). *Indicadores de la educación. Especificaciones técnicas*. Nueva York: UNESCO. Obtenido de <http://uis.unesco.org/>
- Urquijo, M. (2014). La teoría de las capacidades en Amartya Sen. *Revista EDETANIA*(46), 63-80. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5010857>
- Vera, A. (2019). *La inversión pública y el acceso a la educación superior en el Ecuador. Periodo 2013-2017*. Guayaquil: UG. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/>
- Villa, C., Vargas, D., & Merino, E. (2018). La eficiencia del gasto público del sistema de educación superior en el Ecuador. *Revista mktDescubre*(11), 15-23. Obtenido de http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/9818/1/mkt_n11_02.pdf

Anexos

Anexo 1. Base de datos

Año	Gasto público educación ejecutado	Inversión pública global	Tasa bruta de matrícula nacional
2010	3.049,00	7.576,00	86,80%
2011	3.568,00	8.744,00	86,40%
2012	3.867,00	11.066,00	87,30%
2013	4.667,00	15.155,00	89,80%
2014	4.792,00	15.953,00	93,10%
2015	4.525,00	13.344,00	91,40%
2016	4.360,00	11.464,00	90,50%
2017	4.813,00	11.097,00	89,00%
2018	4.971,00	8.619,00	88,10%
2019	4.887,00	8.468,00	86,80%
2020	4.304,00	9.478,99	84,20%
2021	4.460,54	9.248,48	85,80%

Adaptado de varias fuentes. Elaboración propia.