

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

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

Tema:

"El desempeño económico fiscal del sector de enseñanza del Ecuador"

Autora: Pilla Pancha, Ingri Anabel

Tutor: Eco. Martínez Mesías, Juan Pablo

Ambato – Ecuador

2024

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Economista Juan Pablo Martínez Mesías con cédula de ciudadanía No. 180327655-7, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **"EL DESEMPEÑO ECONÓMICO FISCAL DEL SECTOR DE ENSEÑANZA DEL ECUADOR"**, desarrollado Ingri Anabel Pilla Pancha, de la Carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

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

Ambato, agosto 2024

TUTOR

.....

Eco. Juan Pablo Martínez Mesías

C.C. 180327655-7

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Ingri Anabel Pilla Pancha con cédula de ciudadanía N$_o$. 200013062-1, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **"EL DESEMPEÑO ECONÓMICO FISCAL DEL SECTOR DE ENSEÑANZA DEL ECUADOR"**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, agosto 2024

AUTORA



.....

Ingri Anabel Pilla Pancha

C.C. 200013062-1

DERECHOS DE AUTOR

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

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

Ambato, agosto 2024

AUTORA



Ingri Anabel Pilla Pancha

C.C. 200013062-1

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación, sobre el tema: **"EL DESEMPEÑO ECONÓMICO FISCAL DEL SECTOR DE ENSEÑANZA DEL ECUADOR"**, elaborado por Ingri Anabel Pilla Pancha, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, agosto 2024

Dra. Tatiana Valle, Ph. D.
PRESIDENTE

Econ. David Ortiz, Ph. D.
MIEMBRO CALIFICADOR

Ing. Paulina Pico, Mg.
MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

La presente investigación la dedico a mis amados padres Amable Pilla y María Pancha, por su apoyo y amor incondicional.

A mi amada hija Sofía, por su paciencia, valentía y por comprender que esto es temporal, tú eres mi mayor inspiración, quiero que sepas que te amo con todo mi corazón y cada esfuerzo ha sido pensando en ti y en tu futuro mi pequeña Sofía,

A mis hermanas, Paulina, Karina, Mónica y a mi hermano Nick por ser mi apoyo, gracias por alentarme a seguir adelante, por su amor y sus palabras de ánimo, gracias por siempre estar a mi lado.

Ingri Anabel Pilla Pancha

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios, por bendecir mi camino para llegar hasta aqui.

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a mis queridos padres Amable Pilla y María Pancha, por su apoyo y sacrificio porque por ustedes estoy aquí. Gracias por sus consejos, por creer en mí, por nunca abandonarme, por todo el amor que me han dado a lo largo de los años, gracias por darme una familia unida y llena de cariño, gracias por ser unos padres amorosos, mi gratitud y admiración hacia ustedes es infinita.

A mi amada hija Sofia por ser una hija valiente gracias por esperar para estar juntas.

A mis hermanas Paulina, Mónica y a mi hermano Nick, gracias por siempre estar para mí en los buenos y malos momentos, los amo familia AMAGMIS.

Agradezco al Econ. Juan Pablo Martínez por su disposición para ayudarme en este proyecto.

Ingri Anabel Pilla Pancha

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CONTENIDO **PÁGINA**

A. PÁGINAS PRELIMINARRES

PORTADA i

APROBACIÓN DEL TUTOR ii

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN iii

DERECHOS DE AUTOR iv

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO v

DEDICATORIA vi

AGRADECIMIENTO vii

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS vii

ÍNDICE DE TABLAS x

ÍNDICE DE FIGURAS xi

RESUMEN EJECUTIVO xii

ABSTRACT xiii

B. CONTENIDOS

CAPÍTULO I 1

INTRODUCCIÓN 1

1.1 Descripción del problema 1

1.2 Justificación 6

1.2.1 Justificación teórica, metodológica (viabilidad) y práctica 6

1.2.2. Formulación del problema de investigación 9

1.3 Objetivos 9

1.3.1 Objetivo general 9

1.3.2 Objetivos específicos 9

CAPÍTULO II 11

MARCO TEÓRICO 11

2.1 Revisión de literatura 11

2.1.1 Antecedentes investigativos 11

2.1.2 Fundamentos teóricos 20

2.2. Hipótesis 31

CAPÍTULO III 32

METODOLOGÍA 32

3.1 Recolección de la información 32

3.1.1 Población 32

3.1.2 Fuentes secundarias 33

3.1.3 Técnicas 34

3.1.4 Instrumentos 34

3.2 Tratamiento de la información 35

3.2.1 Estudio descriptivo 36

3.2.2 Estudio explicativo 41

3.3 Operacionalización de las variables 45

CAPÍTULO IV 46

RESULTADOS 46

4.1 Resultados y discusión 46

4.1.1. Análisis del comportamiento del desempeño económico fiscal del sector de enseñanza en Ecuador 47

4.1.2. Análisis de la comparación del desempeño económico fiscal de las actividades del sector de enseñanza 61

4.2 Verificación de la hipótesis 64

CAPÍTULO V 69

CONCLUSIONES 69

5.1 Conclusiones 69

5.2 Limitaciones del estudio 70

5.3 Futuras temáticas de investigación..... 70

C. MATERIAL DE REFERENCIA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 71

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO **PÁGINA**

Tabla No. 1 División de las actividades del grupo de enseñanza 33
Tabla No. 2 Actividades del sector de enseñanza codificadas 35
Tabla No. 3 Actividades codificadas para el contraste U de Mann Whitney 43
Tabla No. 4 Operacionalización de la variable independiente 'desempeño económico fiscal por actividades' 45
Tabla No. 5 Estadísticos descriptivos del INA-R de la actividad de enseñanza primaria en Ecuador durante el período 2011 - 2021 47
Tabla No. 6 Estadísticos descriptivos del INA-R de la actividad de enseñanza secundaria en Ecuador durante el período 2011 - 2021 50
Tabla No. 7 Estadísticos descriptivos del INA-R de la actividad de enseñanza superior en Ecuador durante el período 2011 - 2021 53
Tabla No. 8 Estadísticos descriptivos del INA-R de la actividad de educación de adultos y otros tipos de enseñanza en Ecuador durante el período 2011 - 2021 56
Tabla No. 9 Contraste de Kruskal - Wallis 61
Tabla No. 10. Contraste U de Mann – Whitney 63
Tabla No. 11 Contraste Kruskal - Wallis del INA-R para las actividades del sector de enseñanza 66
Tabla No. 12 Distribución de probabilidad Chi-cuadrado correspondiente al estadístico de Kruskal - Wallis 67

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO **PÁGINA**

Figura No. 1 División de las actividades de enseñanza……25

Figura No. 2 Comparaciones pareadas del contraste U de Mann Whitney por actividad 44

Figura No. 3 Variación anual del INA - R de la actividad de enseñanza primaria en Ecuador durante el período 2011 - 2021 48

Figura No. 4 Variación anual del INA-R de la actividad de enseñanza secundaria en Ecuador durante el período 2011 - 2021 51

Figura No. 5 Variación anual del INA-R de la actividad de enseñanza superior en Ecuador durante el período 2011 - 2021 54

Figura No. 6 Variación anual del INA-R de la actividad de educación de adultos y otros tipos de enseñanza en Ecuador durante el período 2011 - 2021 57

Figura No. 7 Valores promedio del INA - R de las actividades de enseñanza en Ecuador a lo largo del período 2011 – 2021 59

Figura No. 8 Mapa de calor del INA - R según las actividades del sector de enseñanza durante el período 2011 - 2021 60

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

TEMA: "EL DESEMPEÑO ECONÓMICO FISCAL DEL SECTOR DE ENSEÑANZA DEL ECUADOR"

AUTORA: Ingri Anabel Pilla Pancha
TUTOR: Econ. Juan Pablo Martínez Mesías
FECHA: Agosto 2024

RESUMEN EJECUTIVO

El desempeño económico fiscal se refleja en el Índice de Nivel de Actividad Registrada de los sectores productivos de la economía nacional. Este indicador mide la evolución temporal de las ventas corrientes de las empresas calificadas como Contribuyentes Especiales por el SRI. El estudio tiene como objetivo principal establecer las diferencias del desempeño económico fiscal de las actividades del sector de enseñanza del Ecuador, los cuales están conformados las actividades del sector de enseñanza en el periodo comprendido entre el 2011 al 2021, utilizando principalmente, datos de tipo secundarios del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Se abordaron dos niveles de investigación: se desarrolló un análisis descriptivo para la identificación de patrones y tendencias relevantes del Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R), este análisis incluyó la elaboración de un mapa de calor; y un estudio explicativo a través de la aplicación del contraste de Kruskal Wallis con el propósito de comparar el desempeño económico fiscal del sector de enseñanza en Ecuador y para finalizar se aplicó el contraste de U de Mann- Whitney. Se determinó que existen diferencias significativas en el desempeño económico fiscal de las actividades del sector de enseñanza, el estudio proporciona una base empírica para la intervención gubernamental y la asignación eficiente de recursos, con el fin de elevar la calidad educativa.

PALABRAS DESCRIPTORAS: DESEMPEÑO, ECONOMÍA, FISCAL, ENSEÑANZA.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING
ECONOMICS CAREER

TOPIC: "THE FISCAL ECONOMIC PERFORMANCE OF ECUADOR'S EDUCATION SECTOR".

AUTHOR: Ingri Anabel Pilla Pancha
TUTOR: Econ. Juan Pablo Martínez Mesías
DATE: Agosto 2024

ABSTRACT

The fiscal economic performance is reflected in the Registered Activity Level Index of the productive sectors of the national economy. This indicator measures the temporal evolution of the current sales of the companies qualified as Special Taxpayers by the IRS. The main objective of the study is to establish the differences in the fiscal economic performance of the activities of the education sector in Ecuador, which are conformed by the activities of the education sector in the period from 2011 to 2021, using mainly secondary data from the National Institute of Statistics and Census (INEC). Two levels of research were addressed: a descriptive analysis was developed to identify relevant patterns and trends of the Registered Activity Level Index (INA-R), this analysis included the development of a heat map; and an explanatory study through the application of the Kruskal Wallis test in order to compare the fiscal economic performance of the education sector in Ecuador and finally the Mann-Whitney U test was applied. It was determined that there are significant differences in the fiscal economic performance of the activities of the education sector, the study provides an empirical basis for government intervention and efficient allocation of resources, in order to raise the quality of education.

KEYWORDS: PERFORMANCE, ECONOMICS, FISCAL, EDUCATION.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción del problema

La investigación se sitúa en el área de la economía sectorial y la educación, enfocándose en el análisis de los rendimientos productivos en la prestación de servicios educativos del sector enseñanza en Ecuador. El estudio plantea un diagnóstico crítico sobre las distinciones particulares en cuanto al rendimiento económico y fiscal de la industria. Este diagnóstico proporcionará una base sólida para evaluar cómo se asignan y aprovechan los recursos, fundamentando así el desarrollo humano y económico del sector. Además, la distribución efectiva de recursos es esencial para el progreso de la economía y la sociedad (Hao y Ovchinnikov, 2023).

Lo relevante de este análisis se origina en su capacidad de direccionar la toma de decisiones de orden público hacia estrategias eficaces que incentiven una mejor educación dado el contexto económico fiscal del país (Vellozo Nogueira de Sá y Salviato Detoni, 2019), y esta área de especialización económica es importante para comprender las dinámicas conductuales que experimenta el crecimiento económico en Ecuador. Dentro del contexto evolutivo de la educación a nivel mundial, estudios como los de Bouchakour et al. (2019) y Abd El Hamid Ali & Tarek Mahmoud. (2022) encontraron que el rendimiento económico de la educación mejoró en un 3,4% con relación a otros sectores de la economía a nivel mundial, observándose mayores retornos en países de ingresos bajos, medios, en Asia y el norte de África, lo que da muestra de la evolución favorable que ha tenido el sector en los últimos años. Esta evidencia muestra que la educación ha mejorado en varias partes del mundo, pero su caracterización única podría generar que sus rendimientos se han distintos de los sectores tradicionales de la economía.

Los retornos de las firmas educativas pueden diferenciar de otras actividades económicas debido a varios factores, como la escolaridad general de la población, la región geográfica en la que se desarrolla la actividad y los rendimientos de sectores subyacentes a la industria (Poudel, 2022). Las dinámicas del mercado laboral y las

características de formación del capital humano son factores recurrentes que determinan la productividad y el desempeño de la industria educativa en países como Alemania y Suecia (Jones et al., 2023).

El ámbito educativo ha experimentado un significativo crecimiento a nivel global, impulsado por diversos factores destacados; uno de los principales impulsores de este desarrollo ha sido el creciente reconocimiento de la importancia de la educación para el avance económico, social y personal (E. A. Hanushek y Woessmann, 2020). Actualmente, el sector educativo a nivel mundial se encuentra en un período de transformación sin precedentes, caracterizado por una serie de desafíos y oportunidades que están redefiniendo la concepción, accesibilidad y modalidades de impartición de la educación (Lipipun y Angasinha, 2023). En los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la calidad educativa aumenta los ingresos económicos entre un 33 % y un 73 %; por lo tanto, la educación es crucial en el crecimiento económico (Ministerio de educación y formación profesional, 2021).

En naciones como Estados Unidos, donde el 23% de los jóvenes de 15 años no alcanzan el Nivel 1 en matemáticas, mejorar su rendimiento al Nivel 1 se traduciría en un futuro Producto Interno Bruto (PIB) que sería en promedio un 3,3% mayor, según el estudio realizado por Hanushek & Woessmann (2020).

En países como Georgia y Kazajistán, el índice de matrícula en la educación superior es del 58% y del 50% respectivamente, lo que subraya la importancia de la enseñanza superior para el progreso económico y social de estos países, según señala Chankseliani et al. (2021). Por lo tanto, el papel de la educación en el progreso económico es esencial para el crecimiento sostenible y la prosperidad a largo plazo de una sociedad; desde mejorar la productividad individual hasta fomentar la innovación y reducir la desigualdad.

El acceso a la educación ha mejorado significativamente en múltiples regiones del mundo, con un aumento notable de la matriculación de todos los niveles de formación educativa, desde la primaria hasta la de tercer nivel, aumentando del 19% al 38% entre 2000 y 2018 (Francesc, 2020).

En los países cuyas economías están desarrolladas, el 65% de la población mundial posee habilidades de índole digital, mientras que, este porcentaje es de apenas el 46% en la población de los países en subdesarrollo (Baca-Feldman et al., 2021), el rol que tiene la educación en los procesos de desarrollistas en lo económico es esencial y diverso, ya que no solo equipa a las personas con las habilidades y conocimientos necesarios para ingresar al mercado laboral, sino que también fomenta la innovación, impulsa la productividad y contribuye a la movilidad social.

El sector educativo en España ha experimentado un notable crecimiento, con un 93% de la población accediendo y utilizando internet, mientras que, en países como Portugal y Grecia, la cobertura es menor al 90% (Ministerios de Educación y Formación Profesional, 2021)(Goos et al., 2021). En cuanto a la inversión en educación, los países europeos, incluido España con un 4,3% de su PIB, están comprometidos con este sector, aunque países como el Reino Unido, Estados Unidos y Noruega destinan más del 6% de su PIB a educación (European Commission, 2022). El enfoque en la inversión educativa es esencial para proporcionar acceso a la educación en la población europea, lo que a su vez fomenta el desarrollo económico y social (WIDARNI y BAWONO, 2021).

El ámbito educativo en América Latina ha experimentado un notable aumento de las matrículas en la educación superior, pasando del 23 al 52% entre los años 2000 y 2018, impulsado por el interés de los estudiantes en explorar oportunidades internacionales y por la diversidad de programas académicos disponibles (Marquina et al., 2022). A medida que el sector educativo en la región continúa expandiéndose, se destaca que la inversión promedio representa el 30,4% del gasto público total de la región (Huepe, 2024). La salud económica del sector educativo es un elemento fundamental para el progreso económico y social latinoamericano; de ahí que comprender sus dinámicas, enfrentar sus desafíos y aprovechar sus oportunidades es esencial para diseñar políticas efectivas que fomenten una educación de calidad, equitativa y enfocada en el futuro.

Durante la última década, se ha observado un notable crecimiento en el ámbito educativo, especialmente en lo que respecta al gasto público social destinado a la educación por parte de los gobiernos centrales. El énfasis históricamente colocado en

esta región ha resultado en valores medios que se acercan al 4% o incluso al 4,5% del PIB en este ámbito, según lo indicado por Salazar-Xirinachs et al. (2022).

La prioridad gubernamental ha sido la educación en las naciones que forman parte de Centroamérica, República Dominicana y México, así como en varios países del Caribe; mientras tanto, en los países de América del Sur, la educación se sitúa en segundo lugar, de acuerdo con las observaciones de Acosta (2022). Esta inversión significativa por parte de los gobiernos centrales ha generado un entorno laboral más competitivo, fomentando la formación de trabajadores altamente profesionales, además este enfoque no solo contribuye al desarrollo individual y colectivo de la fuerza laboral, sino que también incide positivamente en el crecimiento económico general (Rodríguez-Garcés et al., 2020).

Durante el gobierno de Andrés Manuel López Obrador (AMLO), la educación de tercer nivel en México ha experimentado un crecimiento notable, pasando del 39% al 55% en términos de cobertura, según Takayanagui (2023), este aumento se atribuye principalmente a la gratuidad en la educación, de ahí que el resultado, del sector educativo del país ha experimentado mejoras significativas y se encuentra en un momento histórico de transformación.

De acuerdo con Contreras López et al. (2022) en el año 2020, el gobierno mexicano destinó entre el 6,5% y el 6,9% del PIB al sector educativo; esta inversión representa un compromiso sólido con el progreso y fortalecimiento de la educación superior en el país, es importante destacar que la inversión en el sector educativo se justifica por el papel crucial que desempeña la formación en el progreso tecnológico y social, ya que los países del primer mundo han demostrado cómo una sólida infraestructura educativa puede impulsar el avance tecnológico y el crecimiento económico.

El sector educativo de Brasil ha enfrentado una reducción presupuestaria del 13,6% durante el periodo de 2014 a 2018, atribuida a las políticas de austeridad implementadas por el gobierno de Jair Bolsonaro (Waltenberg et al., 2021), esta disminución en el gasto educativo ha generado un estancamiento en la inversión en educación en el país. No obstante, un examen de cómo ha variado la inversión en educación a lo largo del tiempo, específicamente en relación con diferentes niveles de

ingresos, ha demostrado que el grupo correspondiente al 40% más bajo de la población siempre ha experimentado los mayores beneficios.

En el año 2001, este segmento recibió el 54,8% del total de la inversión pública en educación, mientras que en 2015 esta cifra aumentó hasta alcanzar el 64,2% (Scalioni Brito y Lessa Kerstenetzky, 2019) estos factores han contribuido al estancamiento del sector educativo en el desarrollo económico de Brasil.

El sistema educativo ecuatoriano ha experimentado avances notables en lo que respecta a la educación secundaria, aumentando la cobertura neta del 75% en 2012 al 86% en 2020 (Bravo y Gutiérrez, 2020), sin embargo, a pesar de este progreso, aún persiste un grupo considerable de jóvenes que requieren ser integrados al sistema para completar su educación secundaria. Por otro lado, la inversión gubernamental en educación ha disminuido, lo que ha provocado un estancamiento en el sector educativo; en términos de inversión en la educación.

Ecuador ha disminuido su gasto con respecto a otros sectores del gasto público, en 2013, el gasto público en educación representaba el 5% del PIB, cifra que ha disminuido significativamente para el año 2021, situándose en un 3,9% (González D et al., 2022). Esta reducción en la inversión en el sector educativo ha afectado el aprendizaje de los escolares, lo que a su vez ha llevado a una disminución en el crecimiento social y económico.

El crecimiento económico está ligado al progreso educativo; en Ecuador, la tasa bruta de matrículas en educación de tercer nivel alcanzó el 30% en 2017, pero estas cifras indican un estancamiento en el desarrollo del país (Bravo & Gutiérrez, 2020), la calidad educativa se manifiesta como principio fundamental en las políticas educativas ecuatorianas. A pesar de que el sistema educativo del país se sitúa en línea con el promedio regional, existen indicadores que revelan áreas de mejora significativa, por ejemplo, los estudiantes muestran resultados regulares en distintas asignaturas, como evidencian el 60% de respuestas correctas en lenguaje y el 30% en matemáticas (Madrid Tamayo, 2019). El desempeño económico del sector educativo cumple un papel crítico, debido a la importancia de la inversión pública en esta área, ya que la educación de calidad es un motor indispensable para el desarrollo.

La educación superior en Ecuador ha experimentado un cambio significativo en su producción científica en los últimos años, según el estudio de Bonilla Carchi et al. (2022), que revela una disminución notable en la cantidad de documentos publicados, pasando de 7 en 2017 a solo 1 en 2021. Esta reducción en la actividad científica podría atribuirse, en gran medida, a la poca de inversión del gobierno ecuatoriano en el sector educativo.

La calidad de la educación en el país es un tema relevante en la agenda nacional, y el gobierno ha implementado cambios sustanciales en las estructuras del Sistema de Educación, definiéndolos como políticas de estado, para abordar este problema, para la cual destacan: la necesidad de contar con docentes bien remunerados, la reducción de la aglomeración en las aulas y la carga administrativa excesiva, la innovación, la flexibilidad y revisión continua del currículo, así como el apoyo tecnológico y pedagógico. El estudio realizado por Suasnabas-Pacheco & Juárez (2020) enfatiza la importancia de estos aspectos en la calidad educativa del país.

1.2 Justificación

1.2.1 Justificación teórica, metodológica (viabilidad) y práctica

La base teórica que respalda el rendimiento económico fiscal del sector educativo se sustenta en diversos fundamentos teóricos y prácticos que subrayan la relevancia de la inversión en educación para el progreso económico y social de una nación. La educación se reconoce como un motor crucial en términos del nivel y la velocidad de crecimiento económico en todas las naciones (Coman et al., 2023). Las personas son la base de todos los procesos económicos, lo que implica que las cualidades y habilidades del capital humano influyen directamente en los resultados económicos y, por ende, en el crecimiento y desarrollo económico (Abington y Blankenau, 2013). Es esencial que el sistema educativo se configure de manera que prepare a las personas para ocupaciones que todavía no existen.

El rendimiento del sector educativo se distingue claramente del de otros sectores económicos. La educación es reconocida como uno de los principales motores del desarrollo económico, dado que la calidad y el nivel de educación recibida por los individuos ejercen una influencia significativa en la estructura sociopolítica y

económica de una comunidad (Gu & Wong, 2014; Sasakura, 2020). A pesar de su relevancia, todavía existe cierta falta de comprensión sobre el papel específico que la educación superior juega en el rendimiento económico (Baykan et al., 2018). El desempeño económico fiscal en el ámbito educativo se erige como un pilar esencial para cultivar una sociedad instruida y competente.

La inversión en educación no solo conlleva beneficios a nivel personal, sino que también tiene un impacto considerable a escala nacional y mundial. Desde una perspectiva individual, la educación actúa como un facilitador para mejorar la empleabilidad, los ingresos y la calidad de vida de las personas. Al proporcionar a los individuos habilidades y conocimientos relevantes, se amplían sus oportunidades laborales y se fortalece su capacidad para adaptarse a los cambios en el mercado laboral (Gao y Fan, 2022a). Además, se evidencia una correlación directa entre el nivel educativo alcanzado y la mejora de los resultados de salud, demostrando así el impacto integral de la educación en la vida de las personas.

La investigación sobre el desempeño económico fiscal del sector de enseñanza en Ecuador es esencial para comprender la intersección entre la economía y la educación, y su influencia mutua en el desarrollo profesional y la productividad económica. Este estudio no solo arrojará luz sobre la eficiencia de la inversión pública y su impacto en la calidad educativa, sino que también revelará las dinámicas diferenciales a nivel sectorial del crecimiento económico. Al profundizar en este tema, se pueden identificar estrategias que maximicen los retornos de la inversión en educación, fundamentales para mejorar la competitividad de la economía ecuatoriana en el mercado global.

Esto solo puede lograrse si la política educativa surge de una visión estratégica nacional que priorice la calidad de los docentes, una financiación sólida del sistema educativo y un crecimiento personal sostenido y rápido, que incluya una economía de mercado basada en principios equitativos (Matousek y Tzeremes, 2021). Los sistemas educativos nacionales poseen características distintivas que los individualizan y diferencian. En términos de factores a nivel nacional, investigaciones anteriores Di Gioacchino et al. (2019) señalan aspectos que pueden influir en la distribución del gasto público, como el grado de inclusión del sistema educativo, la asignación de

recursos entre la educación primaria y la terciaria, así como la desigualdad de ingresos o la evasión fiscal.

El estudio que se plantea desarrollar y qué se abstrae a partir de la siguiente propuesta de investigación tiene un enfoque cuantitativo. Tomando como referencia este enfoque cuantitativo, se desglosan dos alcances o niveles investigativos: el primero, que es descriptivo, y el segundo se circunscribe dentro de un nivel explicativo. El principal instrumento que se considerará para la recolección de los datos estadísticos necesarios para llevar a cabo los procedimientos de carácter metodológico que se plantean en este estudio fue la construcción de una ficha de registro para datos secundarios.

Para la investigación, se dispone de recursos suficientes, tanto académicos como analíticos, ya que se cuenta con el acceso a material bibliográfico puesto a disposición de la universidad, como de las bibliotecas virtuales a las que accede el sistema integrado y de la infraestructura bibliotecaria puesta a disposición por la institución mencionada.

Se cuenta con información accesible en materia estadística, dado que los datos cuantitativos requeridos para el desarrollo analítico de la presente propuesta de investigación son de libre acceso, mismos que se encuentran a disposición de la ciudadanía en general a partir de la página web oficial del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Finalmente, se reconoce la existencia de una población identificable, conformada por observaciones temporales consideradas para el análisis cuantitativo del Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R).

El estudio del desempeño económico fiscal del sector de enseñanza en Ecuador representa un área crítica de investigación con un profundo potencial para contribuir significativamente a la sociedad. Al examinar qué tan diferentes son los desempeños económicos a nivel sectorial se identifica las fortalezas y debilidades del marco económico y fiscal actual del sector educativo, este estudio podría sentar las bases para reformas políticas que aseguren una inversión más eficiente y equitativa en educación. Esto no solo mejoraría los resultados educativos a nivel nacional, sino que también potenciaría la capacidad del gobierno ecuatoriano para enfrentar los desafíos del

futuro. La investigación asegurará que su población cuente con las habilidades y conocimientos necesarios para prosperar en una economía globalizada.

Se considera que los principales beneficiarios de esta investigación será el sector de enseñanza en Ecuador, contribución que aportará datos estadísticos sobre las diferencias y similitudes de la industria con relación a la economía en general. Considerando esto, el personal encargado del diseño y estructuración de políticas de gobierno forma parte de los beneficiarios en el ejercicio investigativo a proponerse, ya que dispondrán del sustento suficiente como para argumentar el diseño de políticas públicas determinadas que tengan como objetivo mejorar la educación de la sociedad ecuatoriana. Además, se considera a los profesionales y administradores que gestionan a las entidades que realizan actividades operativas de enseñanza como un grupo dentro de beneficiarios de la investigación, ya que este tipo de personal tendrá más claridad sobre los posibles nuevos mercados que puedan explorarse de las empresas del país. Finalmente, la academia y los profesionales de la economía se verían beneficiados por el incurrimiento de un abordaje profundo de las interacciones sociales y económicas que condicionan el fenómeno de estudio en el tiempo de Ecuador.

1.2.2. Formulación del problema de investigación

¿Cómo se diferencia el desempeño económico-fiscal entre las actividades que conforman el sector de enseñanza en el Ecuador?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Establecer diferencias del desempeño económico fiscal de las actividades del sector de enseñanza en el Ecuador de forma que contribuya con alineamientos para resolver la calidad educativa en el país.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar el comportamiento del desempeño económico fiscal de las actividades del sector de enseñanza del Ecuador en el periodo 2011-2021.

- Comparar el desempeño económico fiscal de las actividades que integran el sector de enseñanza del Ecuador en el periodo de estudio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de Literatura

2.1.1 Antecedentes investigativos

El desempeño económico del sector educativo en un país se caracteriza por varios factores, se reconoce ampliamente que la inversión en educación es esencial para el desarrollo nacional y económico (Wolf, 2004). Factores sociodemográficos específicos de cada sector, como la dinámica de la industria, la demanda del mercado y el desempeño de las empresas, contribuyen a la materialización de rendimientos económicos heterogéneos en diferentes sectores de la economía. Esto fue documentado por Ginting et al. (2022) y Verma et al. (2021) al haber encontrado diferencias significativas entre el desempeño de 12 sectores relevantes para la economía de Indonesia: la industria tecnológica y el sector de la salud, de lo que se da cuenta de determinadas variables socioeconómicas como la demanda de ambos mercados particularmente discrepante en cuanto a ciertas características y su productividad implicaron componentes económicos explicativos de la divergencia de los rendimientos productivos existentes entre distintos sectores de actividad. Este ejercicio analítico muestra evidencia científica de que las características propias de los sectores de actividad productiva hacen que sus desempeños sean distintos como lo es su naturaleza operacional.

La relación entre el campo económico y el ámbito educativo es innegable y profundamente entrelazada. Los procesos de enseñanza no solo reflejan las realidades económicas de una sociedad, sino que también influyen y determinan aspectos clave de su estructura económica. Es en este cruce entre la economía y la educación donde se establecen los cimientos para comprender el análisis económico de los procesos educativos en China (Yuting y García, 2020). Desde una perspectiva económica, la educación se convierte en un factor vital para el desarrollo y la competitividad de una nación (Cerezo y Landa, 2020). La calidad educacional, la inversión en infraestructura educativa, la formación del personal docente y la igualdad de acceso a la educación

son todos factores que influyen en los condicionamientos productivos y en la prosperidad de los agentes constitutivos de la producción.

Por otra parte, las dinámicas económicas, como el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), las políticas fiscales y monetarias, y la distribución de ingresos, tienen un impacto significativo en la accesibilidad y la calidad de la educación. Los recursos financieros asignados a la educación, así como las oportunidades económicas disponibles para los graduados, son factores clave que afectan la eficacia y la equidad del sistema educativo (Intisar et al., 2020). Por lo tanto, el análisis económico de los procesos educativos en China implica un examen detallado de estas interrelaciones (Xu y García, 2021). Desde la implementación de políticas educativas hasta la evaluación del retorno de la inversión en educación, se requiere una comprensión profunda de cómo los factores económicos y educativos interactúan y se influyen mutuamente.

El crecimiento sostenido de los sectores económicos en Alemania durante la crisis sanitaria se atribuye en gran medida al sólido entramado empresarial del país. Específicamente, el éxito productivo de las empresas de tamaño medio, conocidas como Mittelstand, respalda la firme apuesta legislativa por el sector educativo. En este contexto, el factor político ha desempeñado un papel crucial en el logro de los altos niveles de desarrollo alcanzados por Alemania, demostrando la efectividad de su política económica (Sanagustín, 2020). Aunque el debate en la literatura económica ha girado en torno al papel del capital humano como determinante del crecimiento y desarrollo, generalmente se reconoce su importancia como un factor primordial en la función de producción (Valero, 2021). Por consiguiente, estos estudios científicos proporcionan fundamentos para sostener que las políticas alemanas en los sectores económicos, tanto productivos como sociales y educativos, son de altos niveles de desarrollo.

La evaluación de los impactos educativos se lleva a cabo mediante una serie de indicadores cruciales que ofrecen una perspectiva completa sobre cómo la educación afecta al desarrollo económico y social. En el caso de los países de la ASEAN-5, que engloban a Tailandia, Indonesia, Malasia, Singapur y Filipinas, estos indicadores abarcan el gasto público en educación universitaria por estudiante, las tasas de

inscripción en los niveles primario, secundario y universitario, la mano de obra educada y las tasas de desempleo entre aquellos con educación avanzada (Maneejuk y Yamaka, 2021). El gasto público en educación universitaria por estudiante refleja el compromiso gubernamental con la educación superior y su inversión en capital humano. A su vez, las tasas de inscripción en los distintos niveles educativos ofrecen una medida de acceso y participación en la educación (Bilan et al., 2020), factores que pueden impactar en la calidad de la fuerza laboral y en el desarrollo económico a largo plazo.

La mano de obra calificada representa un activo invaluable para cualquier economía, ya que impulsa la innovación, la productividad y la competitividad en el mercado global. No obstante, la presencia de un número significativo de graduados desempleados puede señalar desequilibrios en el mercado laboral, lo que a su vez puede obstaculizar el crecimiento económico (Maneejuk y Yamaka, 2021). Es notable observar que, aunque en la mayoría de los países de la ASEAN-5 y China (Vo et al., 2020), el elevado número de graduados desempleados tiene un impacto negativo en el crecimiento económico, Tailandia y Malasia presentan una tendencia diferente, donde este impacto puede ser positivo. Además de estos indicadores específicos de educación, también resulta crucial considerar variables de control como la apertura comercial, la inversión extranjera directa (IED), la investigación y desarrollo, la tasa de inflación y los stocks de capital (Marquez y Mourelle, 2019). Estos factores pueden interactuar de manera compleja con el sistema educativo y afectar el desarrollo económico de los países de la región.

Es crucial priorizar la inversión pública, especialmente en áreas como la educación y el consumo interno, para abordar los desequilibrios económicos en Alemania. Durante un tiempo, Alemania ha enfrentado una necesidad apremiante de inversiones en infraestructura y aumentos salariales (Tamames, 2021). Estas medidas no solo impulsarán la recuperación económica del país, sino que también generarán efectos positivos en toda la Unión Europea. En cuanto al sistema educativo alemán, su valor no solo reside en su importancia a nivel nacional, sino también en el contexto europeo, dado el tamaño de su población, su influencia política y su potencial económico (Moratilla, 2022). Aunque la educación es responsabilidad de los Estados federados, quienes promulgan y ejecutan la legislación correspondiente, es esencial que exista

una coordinación efectiva a nivel nacional para garantizar la calidad y equidad en el acceso a la educación en todo el país.

Entender cómo maximizar la utilización de los recursos dedicados a la educación para lograr mejores resultados tanto en el entorno de índole económico como en el contexto de orden social es crucial en la formulación de políticas públicas. Mejorar la eficiencia educativa implica no solo administrar los recursos de manera más efectiva, sino también adoptar métodos pedagógicos innovadores y promover la investigación en este campo (Zhao y Watterston, 2021). En última instancia, la Economía de la Educación busca analizar la relación dinámica entre la economía y la educación, reconociendo que la inversión en la mejora de los sistemas educativos tiene el potencial de generar beneficios significativos en términos económicos, sociales e individuales (Brown y Salmi, 2020). En el contexto español, mejorar la calidad y eficiencia educativa es fundamental para impulsar un crecimiento económico sostenible, reducir las desigualdades sociales y promover un desarrollo humano integral.

La inversión en la educación promedio en las instituciones educativas, medida en términos del porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) y del ingreso per cápita, se ha destacado como significativa y vital para el progreso socioeconómico de México. Esta relación indica que una población con un nivel educativo más alto tiende a contribuir a mayores niveles de prosperidad y bienestar tanto a nivel nacional como para cada uno de sus ciudadanos (Mungaray et al., 2021). El impacto positivo que tiene el nivel educativo de una región o entidad en su PIB y en el ingreso per cápita subraya la urgencia de seguir fortaleciendo los esfuerzos gubernamentales y sociales destinados a mejorar la educación en México (A. Rodríguez, 2022).Esta labor implica la implementación de políticas públicas sólidas y eficaces que no solo fomenten el acceso a la educación, sino que también motiven a las personas a aumentar su capital humano mediante la adquisición y desarrollo de habilidades.

La relación entre el ámbito económico y educativo en Colombia es evidente, donde la inversión en educación repercute directamente en los niveles de instrucción y en la reducción de la pobreza educativa. El aumento de la inversión pública en educación no solo beneficia a los individuos al mejorar sus perspectivas de vida, sino que también

aporta al desarrollo económico y social del país en su totalidad (Montoya, 2021). Una asignación adecuada de fondos no solo permite mejorar la infraestructura, sino que una supervisión constante ayuda a prevenir la corrupción y asegura que cada peso invertido tenga un impacto significativo en la mejora de la calidad educativa (Abadía, 2020). El entorno educativo juega un papel crucial en el rendimiento académico y el bienestar de los estudiantes. Un ambiente propicio para el aprendizaje, que incluya infraestructuras adecuadas, acceso a recursos educativos y un entorno seguro y motivador, resulta fundamental para reducir los niveles de pobreza educativa.

Durante la pandemia, la generación de ingresos económicos se ve influenciada por diversos factores sociodemográficos específicos que varían según el sector. La crisis de salud, la demanda del mercado y el desempeño empresarial, junto con el cambio forzado en los métodos educativos, son elementos cruciales que definen la situación económica en Ecuador en estos tiempos sin precedentes (Altamirano et al., 2021). En particular, el cambio obligado en los métodos de enseñanza se ha constituido como un condicionante de la obtención de ingresos económicos durante esta crisis.

Tanto las familias como los educadores se han visto obligados a adaptarse al entorno educativo en línea, lo que ha puesto a prueba su capacidad para aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Lucía y Álvarez, 2020). Aquellos que han logrado integrar eficazmente las plataformas de enseñanza en línea han mantenido cierta continuidad educativa, mientras que otros han enfrentado obstáculos significativos en esta transición, en parte en respuesta a la escasez de recursos para la inversión a nivel educativo en Ecuador.

Este enfoque no solo implica aumentar la cantidad de recursos destinados a la educación, sino también implementar políticas efectivas que garanticen la calidad en virtud de una mejora de la calidad en la accesibilidad a la enseñanza (Hofmarcher, 2021). Es crucial promover un sistema educativo inclusivo que atienda las necesidades específicas de diferentes grupos poblacionales, asegurando así que ningún individuo quede rezagado en el camino hacia el desarrollo. Además, la inversión en la educación pública no solo impacta en el presente, sino que también sienta las bases para un crecimiento sostenible a largo plazo (Goyas et al., 2023). Al fortalecer la educación, se estimula la capacidad de innovación, se fomenta la productividad laboral y se

potencia la formación de una fuerza laboral calificada y adaptable a las demandas cambiantes del mercado.

Una inversión adecuada en educación no solo impulsa el crecimiento económico a largo plazo, sino que también tiene un impacto positivo en el bienestar social. La educación de calidad mejora la salud, reduce la delincuencia y fomenta una mayor cohesión social, fortaleciendo así el entramado social y contribuyendo a la construcción de sociedades dotadas de justicia social (Gómez, 2021). Sin embargo, la disminución en las asignaciones constitutivas de recursos para los hábitos formativos ha ocasionado serias dificultades de Argentina. La escasez de fondos ha limitado la capacidad de las instituciones educativas para mejorar la infraestructura, actualizar los planes de estudio, capacitar al personal docente y proporcionar acceso a recursos educativos adecuados como en México (Ramón, 2020). Como resultado, la calidad de la educación impartida se ha visto comprometida, afectando negativamente tanto a los estudiantes como al desarrollo económico del país.

La relación entre el gasto público en educación y el crecimiento económico de Indonesia ha sido objeto de análisis, revelando una conexión positiva, aunque no significativa a largo plazo. Este hallazgo, respaldado por estudios como el de Suwandaru et al. (2021) sugiere que el aumento en la inversión educativa no se ha traducido en políticas que impulsen el crecimiento económico. Investigaciones posteriores, como la de Runde et al. (2023) han corroborado que un incremento en el gasto educativo tiende a tener una relación positiva pero insignificante con el crecimiento económico. Para maximizar el impacto del gasto en educación en el crecimiento económico, es crucial abordar los obstáculos estructurales que limitan su eficacia. En el caso de Indonesia, esto implica la necesidad de reformar la cultura burocrática que a menudo obstaculiza la implementación eficiente de las políticas educativas. Estos estudios indican que las erogaciones en el ámbito educacional no siempre estimulan dinámicas de expansión productiva en el país.

La relación entre el gasto en educación y el avance tanto académico como económico de una nación ha sido exhaustivamente examinada en la literatura académica. Este análisis indica que el gasto en educación no solo representa una inversión en capital humano, sino también un elemento transcendental para dinamizar el crecimiento

productivo de una sociedad. Varios estudios, como el de Montes y López (2022) y López y García (2020), han evidenciado que un incremento significativo en el gasto educativo se asocia positivamente con mejoras en la calidad del rendimiento académico y un crecimiento económico sostenido a largo plazo. En el caso de España, la cuestión del gasto educativo y su financiación ha sido objeto de debate y controversia en los últimos años. A pesar del reconocimiento generalizado de que la inversión educacional es importante para encaminar el progreso de las sociedades y de sus economías, el aumento del gasto en este sector ha generado inquietudes sobre la sostenibilidad financiera y la eficacia de las políticas educativas implementadas.

La industria productiva y la inversión en educación son dos pilares esenciales para el desarrollo económico y social de Ecuador. Sin embargo, en años recientes, se ha observado una contracción de alerta en lo que respecta a la asignación presupuestaria destinada a la educación (León et al., 2022), lo que ha generado limitaciones significativas para el avance en diversos ámbitos. En primer lugar, la educación desempeña un papel crucial en la formación del capital humano y en la preparación de la fuerza laboral del país (Bongers y Torres, 2020). Una educación de calidad resulta fundamental para aumentar la productividad y la competitividad económica, así como para fomentar la movilidad social y reducir las disparidades sociales.

El examen del financiamiento y gasto público en educación en los entornos peruano y latinoamericano ha mantenido la atención constante de la comunidad académica y ha sido objeto de interés por parte de organismos internacionales (Rojas y Charles, 2022). Una preocupación recurrente derivada de estos análisis es el nivel relativamente bajo del gasto estatal en educación, que a menudo se convierte en un tema central tanto en debates nacionales como internacionales. Se ha señalado que esta falta de inversión en la educación pública puede ser un obstáculo para mejorar la calidad y la equidad educativa (G. Pacheco y Miranda, 2021). Además, se ha observado que las decisiones macroeconómicas, como el PBI, el Producto Bruto Interno per cápita y el gasto público en general, pueden generar restricciones significativas que afectan directamente la disponibilidad de recursos para la educación.

El financiamiento y la inversión en educación no son únicamente aspectos técnicos, sino que también están estrechamente ligados a consideraciones políticas, sociales y

económicas más amplias. Las decisiones respecto al presupuesto educativo pueden impactar en la capacidad de un país para alcanzar sus metas de desarrollo sostenible y para garantizar un acceso equitativo a una educación de calidad para todos los ciudadanos chilenos (Santana et al., 2022). En este contexto, los estudios sobre el financiamiento y gasto público en educación no solo ofrecen un análisis de la situación actual, sino que también proponen recomendaciones para mejorar las políticas y prácticas en este ámbito (Rojas, 2020). Estas investigaciones son esenciales para informar a los tomadores de decisiones y a la sociedad en general sobre la importancia de invertir en educación como un medio para lograr un desarrollo humano integral y sostenible, así como el desarrollo económico del país.

Es crucial reconocer que un mayor nivel educativo no solo favorece a los individuos en términos de oportunidades de trabajo y salarios más elevados, sino que también contribuye al avance económico y social del país en su totalidad. Por ende, las políticas orientadas a mejorar la educación deben ser concebidas de forma integral, tal como señalan Ocegueda et al. (2022) abordando no exclusivamente a la accesibilidad a la formación académica, sino también sus características en cuanto a calidad y la pertinencia de los programas educativos conforme a las demandas del mercado laboral y la sociedad en general. Además, es esencial tener en cuenta que el impacto de la educación trasciende los indicadores económicos, ya que también incide en la salud, la igualdad social, la participación ciudadana y el desarrollo humano en su conjunto (Pérez et al., 2021). Por lo tanto, invertir en educación constituye una inversión no solo en el crecimiento económico, sino también en el bienestar y el futuro sostenible de México.

Los países de Europa del Este se enfrentan al desafío de mejorar significativamente sus sistemas educativos para mantener una posición competitiva en la economía del conocimiento. La relación que se antepone entre las erogaciones educativas y la expansión económica en estos países es de vital importancia. Según el estudio de Coman et al. (2023), se ha observado una falta de relaciones inter-condicionantes a largo plazo entre este tipo de inversión y el PIB en cinco países de la región, a saber, Lituania, Polonia, Rumania, Eslovaquia y Eslovenia. Para abordar esta situación, es fundamental enfocarse en el fortalecimiento de las habilidades cognitivas y adaptativas de los estudiantes. Esto implica la adopción de estrategias adecuadas por parte de los

sistemas educativos, como la participación en programas de aprendizaje permanente. Además, es crucial desarrollar competencias en áreas técnicas y de tecnologías de la información y comunicación (TIC) (Gao y Fan, 2022b).

El aumento del gasto educativo ha sido objeto de críticas y análisis en Portugal, donde han surgido preguntas sobre la eficacia en la utilización de los recursos destinados a la educación. Algunos sectores plantean que un incremento indiscriminado del gasto podría no resultar en mejoras concretas en la calidad educativa y podrían surgir dificultades relacionadas con la gestión y distribución de estos recursos (Crato, 2023). Por otro lado, los partidarios de un mayor gasto educativo argumentan que invertir en educación es esencial para asegurar la equidad y la igualdad de oportunidades, así como para fomentar la innovación y la competitividad a nivel internacional (Rupérez et al., 2020). Sostienen que el subfinanciamiento crónico en educación podría tener consecuencias negativas a largo plazo, limitando el desarrollo del capital humano necesario para impulsar el crecimiento económico y la cohesión social.

La importancia de la educación en España se vuelve esencial en lo relacionado con las áreas de la formación académica y la producción, ya que tiene un impacto directo tanto en los resultados económicos como en los individuales y sociales. Un sistema educativo de calidad no solo fomenta el desarrollo de habilidades y conocimientos en los estudiantes, sino que también contribuye al incremento de la productividad laboral y a la competitividad a nivel nacional e internacional (Rodríguez, 2023). Además, la financiación de la educación desempeña un papel crucial en la capacidad de un país para ofrecer una educación equitativa y de alto nivel. La asignación adecuada de recursos financieros no solo garantiza el acceso a la educación para todos los ciudadanos, sino que también afecta la eficiencia y la eficacia de los sistemas educativos (Pérez y Soler, 2022). Así mismo, la productividad en el ámbito educativo se ha convertido en un tema de creciente interés en la Economía de la Educación.

El vínculo entre el gasto público en educación y el crecimiento económico en el contexto peruano ha mostrado una correlación significativa y positiva, estimada en un sólido 94% (Bernales y Luque, 2023). Este descubrimiento resalta la importancia crucial de invertir en educación como impulsor del desarrollo económico en el país. La estrecha relación entre los sectores económico y educativo en el Perú demuestra

una interdependencia crucial para el progreso sostenible. Mejorar el sistema educativo no solo aumenta el capital humano, capacitando a la fuerza laboral con habilidades actualizadas y relevantes, sino que también promueve la innovación, la productividad y la competitividad en todos los sectores económicos (Cavero et al., 2023). Por lo tanto, se establece que el gasto en educación no solo es una inversión socialmente responsable, sino también una estrategia económica inteligente. Al destinar recursos para mejorar la calidad y accesibilidad de la educación, se crea un ambiente propicio para un crecimiento económico sostenido a largo plazo.

En el contexto peruano, la interconexión entre la economía y la educación emerge como un eje fundamental para impulsar el desarrollo tanto a corto como a largo plazo. Dentro del marco del Plan Bicentenario: el Perú al 2021, la educación se posiciona como un pilar indispensable para la construcción de un futuro próspero y equitativo (Flores, 2023). La relevancia de la educación en este plan estratégico radica en su capacidad para generar oportunidades y facilitar el acceso a servicios vitales, así como en catalizar la transformación del capital humano, lo cual es esencial para fomentar la competitividad a nivel regional y global (Defensoria del Pueblo Perú, 2020). Al invertir en la educación pública en el Perú del Bicentenario, se abren las puertas hacia una mejora integral en diversos aspectos macroeducativos.

2.1.2 Fundamentos teóricos

Teoría de la dependencia del sendero

La teoría de la Dependencia del Sendero se centra en cómo las decisiones históricas y las circunstancias pasadas influyen en las trayectorias económicas y tecnológicas actuales y futuras, esta teoría sugiere que una vez que un país o sector económico comienza a desarrollarse en una dirección particular, se vuelven más fuertes las probabilidades de continuar en esa ruta (Azzurra, 2016). Esto se debe a la acumulación de conocimientos, habilidades, y capital, así como a las economías de escala y a los efectos de red (Martin y Sunley, 2006).

En contraste con otros sectores, aquellos dominados por la Dependencia del Sendero pueden enfrentar dificultades para adaptarse a los cambios tecnológicos o de mercado (Sydow et al., 2009). Esta inercia puede conducir a una disminución en la

competitividad en un mundo que cambia rápidamente, lo que diferencia a estos sectores de otros que pueden ser más ágiles o que han tomado rutas de desarrollo diferentes (Santos, 2002). Por lo tanto, la teoría indica que existen diferenciaciones del sector que dependerían de la competitividad y de las habilidades operativas que tengan las empresas en el mercado nacional e internacional.

La "Teoría de la dependencia del sendero" (Path Dependence Theory) es un concepto ampliamente utilizado en campos como la economía, la sociología, la ciencia política y la historia, se emplea para explicar cómo eventos pasados o decisiones anteriores pueden tener un impacto significativo en el desarrollo futuro de una situación, organización o sistema, incluso cuando las circunstancias actuales sugieren alternativas más favorables (Greener, 2005).

Teoría de los Sectores Económicos de Colin Clark y Jean Fourastié

La teoría de los sectores económicos, desarrollada por Colin Clark y Jean Fourastié, ofrece una perspectiva fundamental sobre la estructura de las economías modernas. Esta teoría clasifica la economía en tres sectores principales: primario (agricultura y extracción de recursos), secundario (industria y manufactura) y terciario (servicios). Según Clark y Fourastié, a medida que una economía se desarrolla, se observa un desplazamiento en la fuerza laboral y la producción del sector primario al secundario y, finalmente, al terciario (Stojkoski et al., 2016). Este cambio refleja una evolución en las necesidades y capacidades de una sociedad, donde el sector terciario gana preeminencia debido a su creciente diversidad y sofisticación en servicios como educación, salud, finanzas y tecnología (Rodrigues y Rodríguez, 2022), esta teoría destaca cómo cada sector posee características únicas, como la intensidad laboral en el sector primario y la innovación tecnológica en el secundario.

En este marco teórico, cada sector se distingue no solo por los bienes o servicios que produce, sino también por su contribución al desarrollo económico y social. El sector primario, aunque fundamental, tiende a disminuir en términos relativos a medida que una economía se moderniza y se vuelve más eficiente en la producción de recursos (Gries y Grundmann, 2015). El sector secundario, por otro lado, es crucial para el proceso de industrialización y desarrollo de infraestructuras. Sin embargo, es en el

sector terciario donde se observa una mayor diversificación y especialización, reflejando las necesidades cambiantes de una sociedad más avanzada y conectada (Kongsamut et al., 2001). Este sector se caracteriza por su énfasis en el capital humano y la prestación de servicios que no siempre son tangibles, pero son esenciales para el funcionamiento y el progreso de la economía moderna.

Principales teorías económicas sobre el desempeño económico-fiscal

Teoría del crecimiento económico

La teoría del crecimiento económico es un campo de estudio el cual se centra en entender los procesos que impulsan el crecimiento de índole sostenido en el ámbito de los servicios y de la elaboración de bienes a lo largo de los años en determinados contextos valorativos de la economía (Ricoy, 2005). Smith en una de sus obras centró su atención en las dinámicas expansivas que experimentan los países alrededor del mundo en favor de la caracterización de una división del trabajo que se encuentre acorde con los principales fundamentos expositivos de la productividad de este factor (Villamil Bolívar, 2011).

El crecimiento económico se define como el crecimiento de la economía en términos de volumen, lo cual puede apoyarse, aunque no necesariamente, en mejoras sustanciales de las condiciones de vida de la sociedad. Este crecimiento es objeto de manifestación expansiva del capital, del volumen comercial, del empleo y diversas formas de manifestación adquisitiva en la economía nacional (Cárdenas Gómez y Michel Nava, 2018). El crecimiento económico depende de una amplia gama de factores, que incluyen el capital físico, el trabajo, la tecnología, el capital humano, el comercio, la geografía, los recursos naturales, las instituciones, la igualdad y la productividad (O'connor, 2007).

Existe una diversidad de variables que inciden de forma directa en las dinámicas expansivas a largo plazo de ciertas variables económicas que afectan al capital humano, esto cuando éstas se utilizan como factores de control para la especificación de modelos econométricos, lo cual subestima el efecto completo que mantiene las dinámicas de capital humano sobre el crecimiento económico (Rodríguez Arana, 2017). Al respecto, el comportamiento que precisa la productividad responde a las

transformaciones que adquiere la estructura y los sistemas organizacionales de las industrias a nivel general, para lo cual el aprendizaje y los procedimientos especializados que se materializan mediante la praxis y el desarrollo tecnológico que contempla la fenomenología de los procesos desarrollistas de orden endógeno, para lo que, mediante la consolidación de los esquemas de división del trabajo (Lewis, 1971). Tal dinámica, que es congruente con el crecimiento de los mercados, puede referirse a la noción de la teoría macroeconómica estructural, los rendimientos crecientes de índole dinámico y otros procesos subyacentes.

Teoría del crecimiento endógeno

La teoría del crecimiento endógeno busca explicar el crecimiento económico a través de factores internos, tales como la acumulación de capital o el progreso tecnológico, que pueden ser generados por el propio sistema económico mediante procesos de innovación, aprendizaje y acumulación de conocimiento (Ponce Jarrín, 2010).

La teoría se basa en el uso de funciones de producción agregadas con rendimientos no-decrecientes, las cuales incorporan externalidades que mantienen un equilibrio competitivo, por consiguiente estas externalidades suelen manifestarse en forma de un tercer factor de producción diferente al capital y al trabajo, como el conocimiento o el capital humano, por lo tanto, la tasa de crecimiento de equilibrio puede depender positivamente, entre otros factores, de la tasa de ahorro y de los niveles de este tercer factor (Boixadera Bosch, 2018).

Este modelo se divide en tres secciones distintas. En la primera, la investigación, introduce una matriz de diseño de capital humano y tecnológico. En la siguiente, bienes intermedios, los bienes se producen con bienes duraderos. Y, por último, los bienes finales se ensamblan a partir de los insumos de capital, trabajo y bienes duraderos; los bienes duraderos o el ahorro para su consumo se convierte en capital (Benavides, s/f).

Teoría del desenvolvimiento económico

La teoría del desenvolvimiento económico dentro de un esquema sistemático representa una dinámica procedimental de índole interno que proviene de

condicionamientos atribuibles a estados de desequilibrio, instancias en las que las conductas competitivas de los agentes económicos se materializan por medio de esquemas responsivos a determinadas estructuras de mercado (Yoguel et al., 2013). Schumpeter examina el desarrollo económico y establece sus principios distintivos, los cuales define como un fenómeno económico que emerge solo mediante la interrupción del equilibrio. Este desarrollo se manifiesta no de forma agregada, sino a través de diversas dinámicas que incorporan una cantidad específica y restringida de agentes económicos (Ramírez, 2011).

La teoría del desarrollo económico de Schumpeter sostiene que el cambio tecnológico en las economías no se origina irrestrictamente de la transfiguración de los procesos de demanda de los consumidores (Montoya, 2004). La aparición espontánea de necesidades entre los consumidores es generalmente limitada, aunque no descartó la posibilidad de que una transfiguración espontánea en la información de los agentes supondría un recurso imperativo que permita robustecer las dinámicas procedimentales en materia de las preferencias de los consumidores, puesto que estos procedimientos se consideran más como una coyuntura ocasional, la cual generalmente no tiene trascendencia significativa en el escenario económico global (Yoguel et al., 2013).

División de las actividades de enseñanza

Enseñanza y educación

La enseñanza se enfoca en la entrega directa de conocimientos, habilidades y principios de una persona a otra, este intercambio puede ocurrir en diversos entornos, desde aulas hasta el hogar, y requiere una cuidadosa planificación y ejecución de actividades diseñadas para facilitar el aprendizaje de los estudiantes (X. Wang, 2021a). Por otro lado, la educación trasciende la mera transmisión de información. Es un proceso completo que abarca no solo la instrucción, sino también el desarrollo integral del individuo (Sequeira, 2012). En este contexto, la educación comprende la adquisición no solo de conocimientos y habilidades, sino también de valores, actitudes y comportamientos que contribuyen al crecimiento y desarrollo global de la persona.

La enseñanza estructurada es esencial, la educación también puede manifestarse de manera informal a través de la interacción con el entorno, la experiencia personal, la observación y la participación en actividades sociales y culturales (Munna y Kalam, 2021).

Figura No. 1

División de las actividades de enseñanza



Nota. División de las actividades del sector de enseñanza. Fuente: Elaboración propia.

Economía de la educación

La economía de la educación es un campo de estudio que analiza cómo los recursos educativos se utilizan y distribuyen, y cómo estas decisiones impactan tanto en los resultados individuales como en la sociedad en general. Esta disciplina aborda temas como la financiación de la educación, la rentabilidad de la inversión en educación, las políticas educativas, y la relación entre educación y desarrollo económico (Rouse, 2017). A diferencia de otras industrias, el sector educativo presenta características únicas: su 'producto', el aprendizaje, es intangible y su 'consumo' no se limita solo a la transmisión de conocimientos, sino que también incluye el desarrollo de habilidades y valores (Hanushek y Woessmann, 2020). Además, los resultados de la educación a

menudo se manifiestan a largo plazo, lo que complica la medición de su impacto inmediato y directo en la economía.

La calidad de la educación influye en la productividad laboral, la innovación y el desarrollo económico, y a su vez, está influenciada por factores socioeconómicos como la pobreza, la desigualdad y la política pública. La educación, por lo tanto, no puede ser analizada en aislamiento, sino como parte de un sistema más amplio que incluye, entre otros, el mercado laboral, la economía familiar, y el contexto sociopolítico. Esto diferencia a la economía de la educación de otras áreas de estudio económico, que pueden enfocarse en mercados y productos más concretos y con resultados más inmediatamente cuantificables (Baker, 2021).

Consumo en educación

El término "consumo en educación" se refiere al empleo de distintos recursos educativos por parte de los estudiantes, ya sea de manera individual o grupal. Esto engloba desde libros de texto, materiales didácticos y herramientas tecnológicas hasta servicios educativos, entre otros (Michael, 1975). Así mismo, el consumo en educación puede implicar el desembolso financiero relacionado con la obtención de estos recursos, tanto por parte de los individuos como de las instituciones educativas o el gobierno. Además, este concepto puede ampliarse para incluir el uso de servicios educativos en línea, como plataformas de aprendizaje electrónico o cursos virtuales (MacLeod y Urquiola, 2019).

El gasto diario en educación se compone principalmente de los salarios de los docentes y administradores educativos, así como de los costos operativos asociados al funcionamiento regular de las instituciones educativas. Sin embargo, es crucial reconocer que este tipo de inversión no genera beneficios directos de forma inmediata. En vez de eso, se puede concebir el gasto educativo como una inversión en el proceso de educación, donde los servicios que se proporcionan son consumidos por la propia actividad educativa. En esencia, el gasto diario en educación no se traduce directamente en un retorno inmediato o tangible, como lo haría la compra de bienes de consumo (X. Wang, 2021b).

Inversión en educación

La inversión en educación implica el desembolso de recursos para mejorar y fortalecer el sistema educativo de una nación, comunidad o entidad educativa específica. Este gasto abarca diversas áreas como la infraestructura escolar, la formación docente, la creación de currículos, la adquisición de materiales didácticos y la investigación educativa, entre otros aspectos (Mariya, 2023). Se reconoce que la inversión en educación es crucial para el crecimiento económico, el desarrollo social y el progreso individual. A nivel macroeconómico, se ha comprobado que los países que destinan recursos a la educación suelen experimentar un mayor crecimiento económico a largo plazo, dado que una fuerza laboral instruida y entrenada resulta más productiva e innovadora (Jackson, 2018).

La educación es una causa social y la sociedad en su conjunto debe proporcionar apoyo financiero para el normal funcionamiento y desarrollo de la educación. Sin embargo, la responsabilidad de la educación no es compartida equitativamente por todos los agentes de las actividades económicas de la sociedad (X. Wang, 2021b). Los agentes de las actividades económicas generalmente se dividen en cuatro categorías:

1) Familias e individuos o, en otras palabras, todas las personas naturales que se encuentren en el territorio de un país;
2) Empresas, es decir, todas las entidades económicas que tienen como objetivo el marketing objetivo y que se dediquen a la producción y servicios;
3) Departamentos administrativos o instituciones no relacionadas con la comercialización de productos o servicios y que no realicen transacciones financieras;
4) Instituciones o departamentos financieros que se dediquen específicamente a negocios crediticios y obtengan ingresos de dichos negocios.

Los diferentes agentes de la actividad económica deberían asumir diferentes responsabilidades con respecto a la financiación de la educación (Conlin y Thompson, 2017). En términos generales, los departamentos administrativos estatales deben garantizar la financiación de la educación básica y, especialmente, de la educación obligatoria.

Retornos de la educación

El concepto de "retorno de la educación" se refiere a los beneficios económicos o sociales que una persona obtiene al invertir en su formación académica. Este retorno puede evaluarse de diversas maneras, como el aumento de ingresos, mayores oportunidades laborales, mejor calidad de vida, contribución al desarrollo personal y profesional, entre otros aspectos (Montenegro y Patrinos, 2022). En esencia, implica analizar cómo la educación impacta positivamente en la vida y el futuro de un individuo, así como en la sociedad en su conjunto. Estos retornos pueden manifestarse de distintas formas según lo indicado por (Kamdjou, 2023):

1. **Retorno económico:** Se refiere al incremento de ingresos que una persona puede esperar como resultado de obtener una educación más avanzada. Generalmente, se espera que aquellos con niveles educativos más altos, como títulos universitarios o posgrados, ganen salarios superiores a lo largo de su carrera en comparación con aquellos con niveles educativos más bajos.
2. **Retorno social:** Además de los beneficios económicos, la educación también puede generar beneficios sociales. Por ejemplo, las personas con niveles educativos más altos tienden a disfrutar de mejor salud, participan más en actividades cívicas y comunitarias, y mantienen relaciones sociales más sólidas.
3. **Retorno cognitivo:** La educación puede mejorar las habilidades cognitivas de una persona, como la capacidad para resolver problemas, pensar críticamente y tomar decisiones informadas. Estas habilidades pueden ser beneficiosas en diversos aspectos de la vida, tanto personal como profesionalmente.

El consenso general sostiene que la inversión en recursos humanos desempeña un papel fundamental en el impulso del desarrollo económico, el incremento de la productividad laboral y el desarrollo integral de las personas son los retornos de la educación. Desde que Theodore Schultz propuso su teoría del "capital humano" en la década de 1960, numerosos economistas educativos han investigado la relación entre la inversión en educación y los rendimientos económicos. No obstante, hasta el momento, no se ha formulado un método ideal para calcular dichos rendimientos (X. Wang, 2021b).

El rol de la economía en la educación

El rol de la economía en el ámbito educativo es amplia y crucial, dado que ejerce una influencia significativa en el desarrollo y funcionamiento de los sistemas educativos en diversos contextos (Ozturk, 2008). La relación entre la economía y la educación es variada, cubriendo aspectos que van desde la asignación de recursos financieros hasta la formulación de políticas públicas (Kotler, 2003). La economía determina la disponibilidad de recursos financieros para la educación, lo que afecta la calidad y accesibilidad de los servicios educativos, además los presupuestos destinados a la educación tienen un impacto directo en la infraestructura escolar, la formación del profesorado, la disponibilidad de materiales didácticos y otros aspectos esenciales para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El papel de la economía en la educación es fundamental y multifacético, abarcando diversas áreas desde el análisis hasta la supervisión, que inciden en los cambios de valores derivados del proceso educativo (Kotler, 2003) y (Supa'at, 2023) ofrecen una perspectiva clara sobre cómo la economía influye en el ciclo y proceso educativo, definiendo sus funciones de la siguiente manera:

1. **Función de Administración:**

    a) Provisión de infraestructura e instalaciones de aprendizaje, como aulas.
    b) Suministro de equipos de aprendizaje en las escuelas.
    c) Distribución de libros de texto y establecimiento de laboratorios.
    d) Remuneración a maestros y personal.

2. **Función Psicológica:**

    a) Mejorar los resultados del aprendizaje de los estudiantes mediante:
    b) Desarrollo de la personalidad y la estética.
    c) Formación en dirección y actitudes.
    d) Fortalecimiento de habilidades y aumento de conocimientos en ciencia y tecnología.

    e) Estimulación de la mente para una aguda percepción.

3. **Función de Producción:**

a) Identificación de las necesidades y deseos del mercado laboral.

b) Mejora de las misiones y programas educativos para garantizar una educación de calidad.

c) Aumento de la satisfacción de la comunidad y mejora de la eficiencia en el proceso educativo.

Importancia de la educación en el crecimiento económico

La educación emerge como un pilar fundamental para el progreso económico de una comunidad, no solo facilitando oportunidades individuales, sino también impulsando el desarrollo económico y social en su totalidad. En la era contemporánea, donde el conocimiento y la innovación son los motores principales del avance, una fuerza laboral bien educada es crucial para mantener la competitividad y la estabilidad económica (Sombat, 2021). Además, la educación tiene el potencial de mitigar las disparidades sociales y económicas al brindar a todos los miembros de la sociedad las herramientas necesarias para alcanzar su máximo potencial.

A medida que aumenta la proporción de trabajadores con educación, la economía de un país tiende a volverse más productiva, ya que estos trabajadores pueden desempeñar tareas que requieren habilidades de alfabetización y pensamiento crítico de manera más eficiente. Sin embargo, alcanzar un nivel educativo más alto también implica un costo (P. Raj, 2021).

Percepción y expectativas económicas

Desempeño Económico Fiscal

El desempeño económico-fiscal es esencial para la estabilidad y el crecimiento sostenible de una economía a largo plazo (Gil et al., 2015). Este indicador proporciona una evaluación integral del estado de las finanzas públicas en relación con la actividad económica de un país (D. Pacheco, 2015).

La salud general de la economía se refleja en el desempeño económico, que se evalúa mediante diversos indicadores como el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), la tasa de desempleo, la inflación y la producción industrial. Un buen desempeño económico suele caracterizarse por un crecimiento sostenido, niveles bajos de desempleo y estabilidad de precios (Collazo Herrera et al., 2002).

El Índice de Nivel de Actividad Registrada un indicador que refleja el desempeño de orden económico y fiscal de índole mensual correspondiente a los sectores de actividad productiva que forman parte del sistema económico de Ecuador (Gordill Pasquel, 2021). Este índice estadístico cuantifica comparativamente las ventas de un periodo en específico, particularmente de un mes determinado, con las ventas del mismo mes en el período de base, análisis que posibilita el desarrollo de una evaluación de la tendencia expansiva a nivel histórico del promedio de las ventas y de su dinámica en los meses anteriores inmediatos a la instancia temporal que se considera como instancia de referencia (Carvajal, 2014).

2.2. Hipótesis

2.2.1 Hipótesis

H1: Existe diferencia significativa en el desempeño económico fiscal del sector de enseñanza entre sus 4 actividades económicas durante el período comprendido entre 2011 y 2021.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la Información

3.1.1 Población

En la investigación, no se llevó a cabo un cálculo preliminar para determinar el tamaño de la muestra. Por consiguiente, la población está conformada por las actividades del grupo de enseñanza en Ecuador en el periodo 2011-2021, las cuales están constituidas por las empresas que conforman los Contribuyentes Especiales del Servicio de Rentas Internas (SRI). Los datos de estas empresas son empleados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), que proporciona un índice estadístico que mide el comportamiento de las ventas corrientes para un mes calendario. Este Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R) representa el valor de las ventas realizadas por las empresas en el período de referencia y señala el desempeño económico-fiscal mensual de los sectores productivos de la economía nacional. En este estudio, se toma en consideración el INA-R para las cuatro actividades del sector de enseñanza en el país:

1. Enseñanza primaria
2. Enseñanza secundaria
3. Enseñanza superior
4. Educación de adultos y otros tipos de enseñanza

El Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R) mide la evolución temporal de las ventas corrientes de un mes calendario en comparación con el mismo del periodo base, reflejando el desempeño de los diferentes sectores productivos de la economía nacional. Abarca todas las empresas que pertenecen al grupo de Contribuyentes Especiales del SRI durante el periodo base. Estas empresas, en conjunto aportan con alrededor del 80% de la recaudación fiscal en el país por concepto de IVA. Además,

el estudio abarca un extenso período temporal que extiende desde el año 2011 hasta el 2021, proporcionando un análisis detallado a lo largo de este lapso. Los datos recopilados se presentan de manera sistemática, ofreciendo una visión mensual de cada una de las actividades en consideración.

Tabla No. 1

División de las actividades del grupo de enseñanza

Actividades	Código CIIU
Enseñanza primaria	M081
Enseñanza secundaria	M082
Enseñanza superior	M083
Educación de adultos y otros tipos de enseñanza	M089

Nota. División de las actividades del grupo de enseñanza. Fuente: Elaboración propia.

3.1.2 Fuentes secundarias

El presente estudio utiliza fuentes de información estrictamente secundaria, que básicamente se conforman en: datos estadísticos referente al INA-R, libros acerca de la temática que se considera en el estudio, investigaciones previas y repositorios, lo que contribuirá al desarrollo oportuno y pertinente de todos los procedimientos contemplados en la metodología propuesta, lo que responde a los objetivos planteados en la investigación.

La base estadística considerada para su análisis descriptivo y explicativo posterior se constituye por datos referentes al INA-R, apreciación que mide el desempeño económico y fiscal que han mantenido las unidades productivas de la economía nacional desde una perspectiva de la producción y a nivel agregado. Esta información se obtuvo de la página web oficial del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2021), sitio que se dedica específicamente a presentar la información estadística referente al indicador, cuyo período de análisis supuso los años comprendidos entre 2011 y 2021, observaciones que mantienen una periodicidad mensual y se constituyen como horizonte analítico en términos temporales del estudio que se propone.

Los datos se sectorizan en conformidad al código CIIU a tres dígitos, y se presentan según una descomposición de la información en los valores del INA-R, su variación mensual y anual desde el año 2003 hasta el año 2021. Los valores del indicador tienen una magnitud numérica de orden continuo y sus variaciones se expresan en términos porcentuales. Los datos se disponen en hojas de cálculo independientes dentro del libro que contiene la información, con esta fuente de información se estructurará los indicadores y variables que tendrán la funcionalidad de cuantificar el desempeño económico fiscal en el tiempo, lo que implicará también el abordaje analítico en términos empíricos de la variable mencionada en los distintos subsectores que engloban la actividad de enseñanza en Ecuador.

3.1.3 Técnicas

En la presente investigación se empleó la técnica conocida como análisis documental, debido a que el estudio se basó en la recopilación, revisión e interpretación de documentos existentes. Esta metodología permitió un análisis exhaustivo del desempeño económico fiscal del sector de enseñanza, utilizando fuentes secundarias como informes gubernamentales, publicaciones académicas y reportes de instituciones internacionales. La combinación de estas fuentes proporcionó una base sólida para evaluar y contextualizar las tendencias y resultados observados en el sector de enseñanza.

3.1.4 Instrumentos

El principal instrumento que se contempló para la recopilación de la información estadística encaminada a desarrollar la metodología propuesta supuso de una ficha de registro para datos secundarios, que se construyó en una hoja de cálculo en Excel. Su estructura clasifica a la información estadística recopilada en conformidad a las filas de la hoja, mientras que las variables e indicadores objeto de análisis se disponen como columnas en la clasificación de los datos recabados. Los órdenes de clasificación de las observaciones a nivel temporal y sectorial se constituyeron a partir de cuatro columnas.

Para realizar lo expuesto se crearon cuatro columnas qué tendrán el objetivo de clasificar las observaciones según su temporalidad, siendo la primera una descripción del registro del año de la observación y se codificaron por un inviértalo de 1 hasta el 11 de acuerdo con los años estudiados, la segunda columna constituirá el registro del mes de la observación de manera codificada en un intervalo de 1 al 12 de acuerdo con los datos de cada mes, la tercera columna está constituida por las actividades estas se codificaron de acuerdo a cada actividad :

Tabla No. 2

Actividades del sector de enseñanza codificadas

Actividades	Codificación
Enseñanza primaria	1
Enseñanza secundaria	2
Enseñanza superior	3
Educación de adultos y otros tipos de enseñanza	4

Nota. Codificación de las actividades del grupo de enseñanza. Fuente: Elaboración propia.

La cuarta columna constituyó a los datos lo cuales son el desempeño económico fiscal. Lo expuesto posibilitará una mejor depuración y clasificación de la información estadística para su posterior análisis e interpretación dados los lineamientos de carácter metodológico que se proponen en la investigación para cumplir con los objetivos analíticos establecidos en esta propuesta de análisis.

3.2 Tratamiento de la Información

El presente estudio mantiene un nivel de investigación cuantitativo orientado al enfoque de investigación que emplea métodos y técnicas de estas características para recopilar y analizar datos numéricos (Bernal, 2010; Hernández Sampieri et al., 1991). Tomando como referencia este enfoque analítico, se desglosan dos niveles investigativos: el primero, que es descriptivo supone la presentación de estadísticos de tendencia central y de dispersión, como la media, mediana, sus intervalos de confianza, desviación estándar, curtosis, asimetría, rango intercuartílico, gráficos y un mapa de calor, métodos que permitieron identificar el comportamiento y tendencias específicas en el desempeño económico fiscal de las actividades del sector de enseñanza. El

segundo objetivo de nivel explicativo, que consistió en comparar el desempeño económico fiscal de las actividades del sector de enseñanza entre sí. Para ello, se aplicó el contraste de Kruskal-Wallis y el contraste U de Mann-Whitney.

Con el objetivo de cumplir con los propósitos planteados en esta investigación sobre el desempeño económico fiscal del sector de enseñanza durante el periodo 2011-2021, se implementó un proceso riguroso de filtrado de la base de datos utilizando la variable Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R). Para este proceso se empleó un software estadístico especializado, lo cual permitió una selección precisa y eficiente de los datos relevantes.

A continuación de describe el tratamiento de la información para cada uno de los niveles de investigación:

3.2.1 Estudio descriptivo

3.2.1.1 Comportamiento del desempeño económico fiscal de las actividades del sector de enseñanza del Ecuador

Para alcanzar el primer objetivo planteado en esta investigación, que consistía en determinar el comportamiento del desempeño económico-fiscal de las actividades del sector de enseñanza en Ecuador durante el período 2011-2021, se desarrolló un Análisis Exploratorio de Datos (AED). Este análisis incluyó el cálculo e interpretación de un total de doce estadísticos: la media, sus intervalos de confianza, la media recortada al 5%, la mediana, la varianza, la desviación estándar, la curtosis, la asimetría, los valores máximo y mínimo, el rango intercuartílico, los cuartiles 1 y 3, y el coeficiente de variación del Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R). Las actividades analizadas fueron: la enseñanza primaria (M801), la enseñanza secundaria (M802), la enseñanza superior (M803) y la educación de adultos y otros tipos de enseñanza (M809).

Este procedimiento permitió realizar deducciones sobre la forma de la distribución del Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R) de cada una de las actividades del sector de enseñanza durante el periodo 2011-2021, caracterizando detalladamente los

distintos estados y comportamientos específicos del desempeño económico del sector de enseñanza en Ecuador. Con estos resultados, se desarrolló un análisis consistente del estado del sector en relación con su desempeño productivo. Esto permitió estructurar una discusión de resultados que reveló patrones de conducta favorables o desfavorables para la economía del país. Este análisis se llevó a cabo utilizando un software estadístico especializado. A continuación, se describen cada una de las medidas estadísticas aplicadas:

3.2.1.1.1 Media

La media del Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R) del sector de enseñanza se obtiene sumando todos los valores del índice y dividiendo el total por el número de observaciones. Este cálculo se realizó utilizando un software estadístico, proporcionando una medida de la tendencia central de los datos. El valor promedio obtenido ofrece una visión general de la distribución de los datos y es esencial para evaluar el desempeño económico y fiscal del sector de enseñanza.

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_2 + x_3 + \ldots + x_n}{N} \qquad [\ 1\ ]$$

donde:

$\bar{x}$: Representa la media aritmética del Índice de Nivel de Actividad Registrada.

$x_1 + x_2 + x_2 + x_3 + \ldots + x_n$: Estos son los valores individuales del INA-R para las diferentes observaciones dentro del sector de enseñanza.

N: Es el número total de observaciones del sector de enseñanza del INA-R.

3.2.1.1.2 Mediana

La mediana representa el valor central del Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R), proporcionando una medida robusta de la tendencia central. Esta medida es crucial para comprender la distribución de los datos, ofreciendo una visión clara de cómo se agrupan en torno a la mediana. Es esencial para una evaluación del desempeño

económico y fiscal de las actividades del sector de enseñanza, ya que refleja el valor central de los datos sin la influencia de valores extremos.

$$M_e = \mathrm{L}_i + \frac{\frac{\mathrm{n}}{2} - F_{i-1}}{f_i} * \mathrm{A}_{\ i} \qquad [\ 2\ ]$$

M_e: Es la mediana del Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R) para el conjunto de datos.

L_i: Es el límite inferior del intervalo de clase que contiene la mediana del INA-R.

n: Es el número total de observaciones del INA-R.

F_{i-1}: Es la suma de las frecuencias absolutas de todos los intervalos de clase antes del intervalo que contiene la mediana del INA-R.

f_i: Es la frecuencia absoluta del intervalo de clase que contiene la mediana INA-R.

$\mathrm{A}_{\ i}$: Representa el rango de valores del INA-R dentro del intervalo específico.

3.2.1.1.3 Rango

El rango, como medida estadística, ofrece una visión clara sobre la amplitud o extensión total de los valores del Índice De Nivel De Actividad Registrada (INA-R) de las actividades del sector de enseñanza. Se calcula restando el valor mínimo del conjunto de datos al valor máximo, lo que proporciona una medida para entender la variabilidad de los datos. El rango ayuda a destacar posibles disparidades significativas y a contextualizar el desempeño económico dentro del sector educativo.

$$\mathrm{R} = (\mathrm{Máx}_x - \mathrm{Min}_x) \qquad [\ 3\ ]$$

R: Representa el rango del Índice de Nivel de Actividad Registrada.

$\mathrm{Máx}_x$: Es el valor máximo del INA-R en el conjunto de datos.

Min_x: Es el valor mínimo del INA-R en el conjunto de datos.

3.2.1.1.4 Varianza

La varianza representa la dispersión de un conjunto de datos en relación con su media. Su cálculo implica determinar la diferencia entre cada valor y la media, elevar al cuadrado estas diferencias, sumarlas y, finalmente, dividir el resultado entre el número total de valores. Esta medida es especialmente útil para evaluar la dispersión del Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R). Una varianza elevada indica una mayor dispersión respecto a la media, lo que sugiere una mayor heterogeneidad en los datos. La utilidad principal de la varianza radica en su capacidad para mostrar cuánto se desvían los valores individuales del promedio, permitiendo un análisis profundo de la coherencia o variabilidad de los datos en relación con su media.

$$S^2 = \frac{\Sigma(xj - \bar{x})^2}{n} \qquad [\ 4\ ]$$

S^2: Representa la varianza del Índice de Nivel de Actividad Registrada.

$\Sigma(xj - \bar{x})^2$: Es la suma de los cuadrados de las diferencias entre cada valor del INA-R y la media del INA-R.

n: Es el número total de observaciones del sector de enseñanza del INA-R.

3.2.1.1.5 Desviación estándar

La desviación estándar indica cuánto varían los valores de un conjunto de datos en relación con su media. Se calcula como la raíz cuadrada de la varianza, proporcionando una visión más accesible de la dispersión de los datos. Una desviación estándar alta indica una mayor variabilidad o fluctuaciones en el INA-R, mientras que una desviación estándar baja sugiere un comportamiento más estable. Esto puede ser útil para detectar cambios o eventos relevantes en la actividad económica.

$$\sigma = \sqrt{S^2} \qquad [\ 5\ ]$$

En donde:

σ: Representa la desviación estándar del Índice de Nivel de Actividad Registrada.

S^2: Es la varianza del INA-R.

3.2.1.1.6 Coeficiente de variación

El coeficiente de variación es un indicador que mide la variabilidad de los datos en relación con su media, lo que permite evaluar la estabilidad y consistencia de los datos del Índice de Nivel de Actividad Registrada de las actividades del sector de enseñanza. Su cálculo se realiza dividiendo la desviación estándar de los valores del INA-R entre la media de los mismos, el coeficiente de variación permite evaluar la estabilidad y consistencia de este indicador clave para monitorear la actividad económica en dicho sector.

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{x}} \qquad [\ 6\ ]$$

CV: Representa el coeficiente de variación del Índice de Nivel de Actividad Registrada.

σ: Es la desviación estándar del INA-R

$\bar{x}$: Es la media aritmética del INA-R

3.2.1.1.6 Gráficos de barra y dispersión

Para proporcionar una interpretación más detallada y comprensible de los resultados, se emplearon diversos gráficos que representaron visualmente los datos analizados. Estas figuras fueron esenciales para presentar la información derivada del análisis descriptivo de manera accesible, permitiendo una comprensión inmediata y clara de las tendencias, variaciones y puntos destacados en los datos analizados, lo que sin duda enriqueció la claridad y el impacto de la exposición de los hallazgos.

3.2.1.1.7 Mapa de calor

En la presente investigación se contempló estructurar y evaluar un mapa de calor, lo que permitió apreciar gráficamente la evolución del indicador en el tiempo y clasificar dicha información para cada actividad del sector de enseñanza. Este gráfico dispuso las observaciones de las actividades en su eje vertical, mientras que el indicador del desempeño a nivel anual se clasificó en su eje horizontal. Esto permitió visualizar los niveles de actividad a través de una escala cromática que reflejaba la magnitud del indicador (Peña González y Trujillo Casañola, 2019), a la cual se le asignó un color, cuyo grado de concentración reflejó el valor que adoptó el INA-R, siendo que un color más opaco indicó valores más altos de éste, mientras que colores más claros representaron valores bajos del Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R). La totalidad del análisis descrito se desarrolló en un software estadístico. Los resultados derivados de este estudio sirvieron para el desarrollo de una discusión de los resultados que caracterice adecuadamente la evolución del indicador en el tiempo.

3.2.2 Estudio explicativo

3.2.2.1 Desempeño económico fiscal de las actividades que integran el sector de enseñanza del Ecuador

Para comparar el desempeño económico fiscal de las actividades del sector de enseñanza en Ecuador, se ejecutó el contraste de Kruskal-Wallis utilizando un software estadístico. Esta prueba no paramétrica ha sido seleccionada debido a la naturaleza no normal de los datos con el propósito de analizar, contrastar y evaluar de manera exhaustiva las discrepancias presentes en el desempeño económico fiscal entre las actividades que conforman el sector de enseñanza del Ecuador.

La prueba de Kruskal-Wallis es una prueba no paramétrica y de hipótesis para muestras múltiples independientes, especialmente útil cuando los datos no cumplen con los supuestos de normalidad que son requeridos por otras pruebas como el ANOVA de un factor (Quispe et al., 2019). En el contexto específico de comparar el desempeño económico fiscal entre las actividades del sector de enseñanza en Ecuador, el contraste de Kruskal-Wallis ofrece una perspectiva integral y objetiva para

identificar diferencias significativas estadísticas en la variable Índice de Nivel De Actividad Registrada (INA-R) entre las actividades del sector de enseñanza.

Posteriormente, se recopilaron los datos de los Índices de Nivel de Actividad Registrada correspondientes a cada actividad en un periodo específico. Una vez recolectados los datos, se procedió con la ejecución del contraste Kruskal Wallis para comparar los índices de significancia estadística entre las cuatro actividades del sector de enseñanza. Al finalizar, el contraste Kruskal Wallis proporcionó un valor de p-valor que determinó la significancia estadística de las diferencias observadas. Si el p-valor obtenido es inferior al nivel de significancia predefinido, comúnmente establecido en 0.05, se rechazaría la hipótesis nula. Esto nos permitiría concluir que al menos una de las medias de las actividades presenta una diferencia significativa respecto a las demás. Este análisis permitirá determinar si existen diferencias estadísticamente significativas en los niveles de actividad entre las cuatro actividades del sector de enseñanza, lo cual podría tener implicaciones importantes para la comprensión y la gestión de este sector.

Contraste U de Mann-Whitney

El contraste de Mann-Whitney se empleó para examinar las diferencias en el Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R) entre las diversas actividades que conforman el sector de enseñanza. Esta prueba determina si existen diferencias significativas en la variable dependiente entre dos grupos de actividades (Martínez, 2013). En el contexto de esta investigación, la Prueba U de Mann-Whitney se aplicó mediante el uso de software estadístico con el propósito de identificar qué actividades muestran diferencias estadísticas significativas en el INA-R dentro del ámbito educativo. Las actividades sujetas a análisis con esta prueba fueron:

Tabla No. 3

Actividades codificadas para el contraste U de Mann Whitney

Actividades	Codificación
Enseñanza primaria (M802)	1
Enseñanza secundaria (M803)	2
Enseñanza superior (M804)	3
Educación de adultos y otros tipos de enseñanza (M809)	4

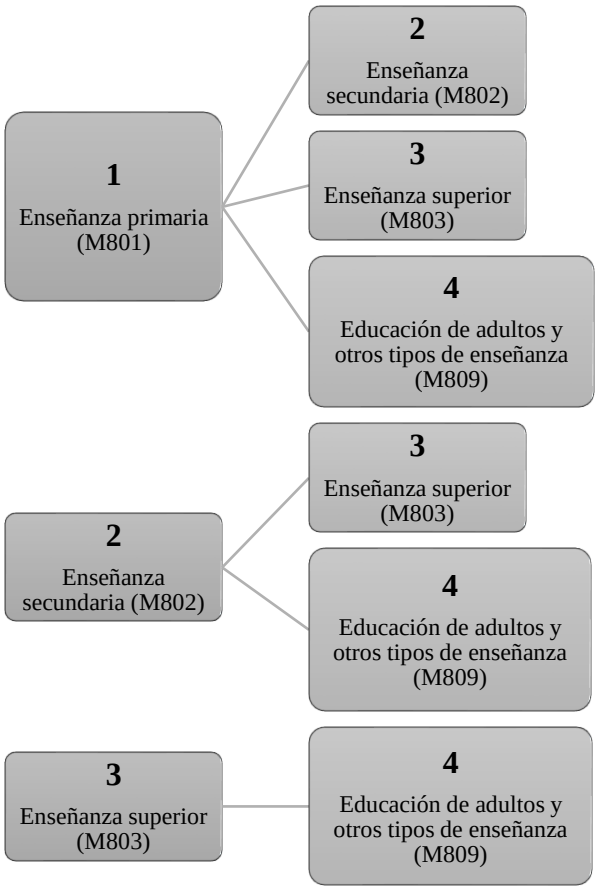
Nota. Actividades codificadas para el contraste U de Mann Whitney. Fuente: Elaboración propia.

El proceso de comparación de las cuatro actividades del sector de enseñanza implicó realizar varias comparaciones pareadas utilizando la Prueba U de Mann-Whitney. Esto consistió en combinar los conjuntos de datos de las actividades y clasificarlos, asignándoles rangos para asegurar que cada valor tuviera una posición relativa dentro del conjunto total. Posteriormente, se sumaron los rangos correspondientes a cada grupo de actividades y se calculó el estadístico U en función de esas sumas de rangos.

El objetivo principal de este análisis fue identificar las diferencias estadísticamente significativas en el INA-R entre pares específicos de actividades. Se buscó comparar las medianas de los diferentes grupos de actividades educativas para detectar posibles disparidades en el desempeño económico-fiscal asociado a estas actividades. La obtención de resultados significativos proporcionaría una sólida evidencia para respaldar decisiones políticas dirigidas a mejorar la eficiencia y efectividad del sistema educativo ecuatoriano. A continuación, se presenta la forma fueron codificadas las actividades para ser comparadas:

Figura No. 2

Comparaciones pareadas del contraste U de Mann Whitney por actividad



Nota: Comparaciones pareadas con el contraste U de Mann Whitney para cada actividad. Fuente: Elaboración propia.

La interpretación de los resultados se enfocó en dos aspectos principales. Primero, se analizaron las diferencias en la suma de rangos: Si los rangos suman de manera significativamente diferente entre los dos grupos, se rechaza la hipótesis nula de que ambas muestras provienen de la misma distribución. Esto indica la existencia de una diferencia estadísticamente significativa entre las actividades evaluadas. Por otro lado, Un valor p menor a 0,05 sugiere que las diferencias observadas en los rangos tienen una baja probabilidad de deberse al azar, lo que refuerza la conclusión de que hay una diferencia estadísticamente significativa entre las actividades.

3.3 Operacionalización de las variables

Tabla No. 4

Operacionalización de la variable independiente 'desempeño económico fiscal por actividades'

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas de recolección
El desempeño económico fiscal es un indicador estadístico que mide la evolución temporal de las ventas corrientes en un mes determinado, en comparación con las ventas del mismo mes en el período base (INEC, 2021).	Ventas	Índice de nivel de actividad registrada INA-R	¿Cuál es el INA-R por sector?	Técnica: análisis documental Instrumento: Ficha de registro para datos secundarios. Fuente: INEC
	Actividades económicas	Número de actividades del comercio Actividades: como enseñanza primaria, enseñanza secundaria, enseñanza superior, educación de adultos y otros tipos de enseñanza	¿Cuántas actividades económicas tenemos dentro de este grupo?	

Nota: Operacionalización de la variable independiente desempeño económico fiscal por actividades. Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados y discusión

A continuación, se presentan los resultados principales de la investigación sobre el desempeño económico fiscal del sector de enseñanza en Ecuador. Inicialmente, se llevó a cabo un análisis exploratorio de datos (AED) centrado en un análisis de estadísticos descriptivos. Este procedimiento permitió tener una comprensión clara del comportamiento y desempeño de las actividades del sector de enseñanza en los años analizados en Ecuador, detallando los estados y comportamientos específicos que ha adoptado cada una de las actividades del sector. Para ampliar el alcance descriptivo proporcionado por el estudio que se contempla, fue necesario estructurar y evaluar un mapa de calor para las observaciones sectoriales del INA-R. Esto facilitó la visualización gráfica de la evolución del indicador en el tiempo y la clasificación de dicha información para cada actividad económica del sector que se estudia.

Posteriormente, se aplicó el contraste de Kruskal-Wallis, una herramienta estadística fundamental para la comparación de las medianas entre tres o más grupos. Esta prueba tiene como objetivo determinar si las medianas de los distintos grupos objeto de estudio presentan diferencias estadísticamente significativas entre sí o sí simplemente son producto de la aleatoriedad inherente al análisis, siendo especialmente útil cuando los datos no siguen una distribución normal. Esta metodología permitió identificar posibles diferencias estadísticas en al menos uno de los grupos en relación con la variable estudiada.

Finalmente, dado que la prueba de Kruskal-Wallis por sí sola no puede identificar entre cuáles actividades existen diferencias significativas, se aplicó la prueba U de Mann-Whitney para comparar la significancia estadística de las cuatro actividades del sector de enseñanza. Esta prueba permitió determinar específicamente entre qué pares de actividades se encontraban las diferencias significativas, proporcionando un análisis más detallado y preciso.

4.1.1. Análisis del comportamiento del desempeño económico fiscal del sector de enseñanza en Ecuador

Tabla No. 5

Estadísticos descriptivos del INA-R de la actividad de enseñanza primaria en Ecuador durante el período 2011 - 2021

Estadígrafos		Enseñanza primaria										
		2011	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Media		100,08	103,46	100,71	98,04	107,36	102,75	107,55	99,58	105,56	88,99	99,82
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	86,93	96,93	91,46	91,17	99,75	96,56	91,92	88,44	90,97	81,09	71,98
	Límite superior	113,24	109,99	109,95	104,91	114,98	108,95	123,18	110,71	120,14	96,90	127,65
Media recortada al 5%		97,96	103,56	100,63	97,94	106,99	102,77	105,86	97,96	105,31	89,84	101,08
Mediana		95,04	104,27	99,04	98,93	103,21	101,53	98,01	93,52	102,52	87,34	105,38
Varianza		428,67	105,68	211,84	117,00	143,60	95,10	604,94	307,40	526,92	154,82	1514,26
Desv. Desviación		20,70	10,28	14,55	10,82	11,98	9,75	24,60	17,53	22,95	12,44	38,91
Mínimo		83,25	82,45	74,12	79,97	87,72	86,71	83,49	86,33	74,87	58,65	12,19
Máximo		155,02	122,52	128,75	117,89	133,77	118,49	161,99	141,90	140,70	104,14	164,61
Rango		71,78	40,07	54,64	37,92	46,05	31,78	78,49	55,57	65,83	45,49	152,41
Rango intercuartil		23,22	13,14	19,97	16,57	13,76	15,85	28,38	15,35	44,78	15,57	33,32
Asimetría		1,87	-0,25	0,13	0,01	0,77	0,25	1,36	1,80	0,36	-1,19	-0,92
Curtosis		4,12	0,95	0,29	-0,25	1,16	-0,42	1,07	2,48	-1,30	2,24	3,00
Coef. de variación		483,38	1006,39	691,92	906,38	895,92	1053,67	437,27	567,93	459,84	715,21	256,51
Q1		84,96	97,00	91,88	89,65	100,71	94,64	89,58	88,55	85,02	83,47	85,05
Q3		108,18	110,14	111,85	106,23	114,47	110,49	117,96	103,90	129,80	99,05	118,37

Nota. Principales estadísticos descriptivos de la actividad de enseñanza primaria 2011-2021. Fuente: Elaboración

Figura No. 3

Variación anual del INA - R de la actividad de enseñanza primaria en Ecuador durante el período 2011 - 2021



Nota: Índice de nivel de actividad registrada de la actividad de enseñanza primaria 2011-2021. Fuente: Elaboración propia.

Se evidencia que desempeño económico fiscal de la actividad de enseñanza primaria entre los años 2011 y 2021 mejoró ligeramente su desempeño. En primer lugar, la media va desde 100,08 en el año 2011 hasta 99,82 en el año 2021, mediante lo cual se observa una reducción del indicador a lo largo del tiempo. Asimismo, la mediana muestra una contracción, excepto en 2012, 2014 y 2021, instancias en las que la mediana es mayor que la media, lo que reflejaría la existencia de una mayoría de meses con rangos altos del indicador mencionado.

En el caso de la media recortada, los valores son bastante consistentes con la media, aunque en algunos años, como 2021, esta es significativamente mayor debido a la exclusión de valores atípicos bajos. La media y la mediana del desempeño económico fiscal en 2020 muestran una caída notable. Este descenso se evidencia en las cifras significativamente más bajas en comparación con años anteriores. De este modo, aunque el indicador no refleja completamente el comportamiento de las entidades educativas de orden público, en donde es posible que el índice registre un mejor desempeño (Schneider et al., 2019; Silva, 2023), la dinámica evolutiva del sector privado en especial indica la contracción de la industria en el tiempo, lo que, según Seelig (2017), es atribuible a la pérdida de poder adquisitivo de la población.

En segundo lugar, en cuanto a las medidas de dispersión, la varianza experimenta cambios lo que significa dispersión de los valores del INA-R, para el año 2021, los datos fueron mucho más dispersos alrededor de la media, lo que refleja una distribución altamente dispersa, lo que podría indicar inconsistencias o variabilidad en políticas económicas en la actividad de enseñanza primaria (González D et al., 2022). El rango oscila entre 31,78 en el año 2016 y 152,41 en 2021. El rango intercuartil varía proporcionando una visión de la variabilidad sin la influencia de valores extremos. Estos estadísticos indican que el sector está empeorando ligeramente su desempeño productivo.

En cuanto a la distribución del INA-R es apreciable una simetría en gran parte del período analizado, lo que indica la prevalencia de una relativa mayoría de observaciones con rangos bajos del indicador. Esto implica que el INA - R registró valores bajos en la mayor parte de los meses constitutivos de los años objeto de estudio. Sin embargo, en 2011, 2017 y 2018, son los únicos años en que existe asimetría positiva esto implica que el INA - R registró valores bajos en la mayor parte de los meses constitutivos de los años objeto de estudio. Por otro lado, la curtosis en los años 2014, 2016 y 2019 indica distribuciones platicúrticas; estas distribuciones tienen colas más anchas y picos más bajos, mientras que los demás años indican distribuciones leptocúrticas con colas y picos similares a una distribución normal. El coeficiente de variación estandariza la desviación estándar como un porcentaje de la media, permitiendo comparar la dispersión relativa de diferentes años (Silvia y Cruz, 2020). Los valores varían ampliamente, con un mínimo de 25,65% en 2021 y un máximo de 105,37% en 2016, indicando fluctuaciones significativas en la estabilidad económica del sector.

Los años en los que predominan los meses con rangos altos del Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R) coinciden con períodos de recuperación económica. Por ejemplo, el año 2012 representó una etapa de notable auge productivo en Ecuador, y lo mismo ocurrió en 2014 (Penarreta et al., 2022; Vásquez, 2022). Asimismo, el año 2021 se destacó como el período de mayor recuperación tras la pandemia de COVID-19 ocurrida el año anterior.

Tabla No. 6

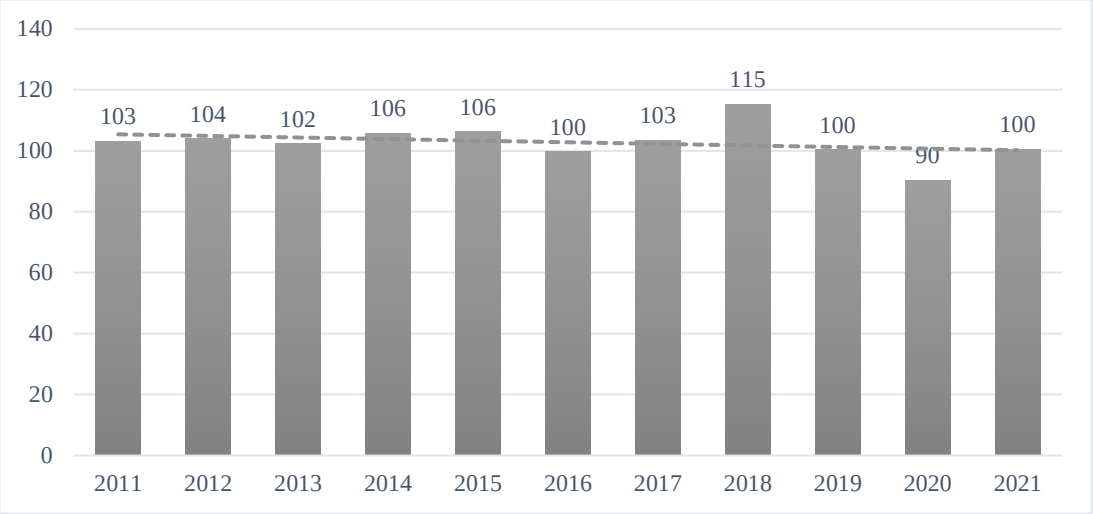
Estadísticos descriptivos del INA-R de la actividad de enseñanza secundaria en Ecuador durante el período 2011 - 2021

Estadígrafos		Enseñanza secundaria										
		2011	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Media		103,04	103,93	102,33	105,78	106,23	99,72	103,41	115,21	100,37	90,26	100,48
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	89,48	87,15	91,56	94,26	90,57	87,96	94,91	98,88	90,92	73,80	75,60
	Límite superior	116,59	120,72	113,09	117,29	121,90	111,48	111,92	131,53	109,82	106,71	125,35
Media recortada al 5%		105,06	104,38	103,51	106,62	105,92	99,66	103,22	115,63	101,13	89,78	102,99
Mediana		103,05	100,27	108,91	110,80	107,84	101,26	102,16	118,36	99,95	89,06	103,89
Varianza		455,24	697,91	287,01	328,62	608,11	342,61	178,99	659,90	221,34	670,74	1209,44
Desv. Desviación		21,34	26,42	16,94	18,13	24,66	18,51	13,38	25,69	14,88	25,90	34,78
Mínimo		44,48	47,99	59,63	67,24	55,90	63,47	80,56	58,78	67,02	54,37	11,32
Máximo		125,26	151,83	123,67	129,18	162,28	137,10	129,80	164,08	120,07	134,68	144,32
Rango		80,79	103,84	64,03	61,93	106,38	73,63	49,23	105,30	53,05	80,31	133,00
Rango intercuartil		23,08	28,32	17,36	26,82	13,03	17,46	13,72	27,85	18,48	48,97	18,42
Asimetría		-1,95	-0,18	-1,55	-0,81	0,28	0,01	0,26	-0,46	-0,87	0,14	-1,98
Curtosis		5,35	1,37	2,99	0,41	3,09	1,36	0,58	1,93	0,94	-0,97	5,74
Coeficiente de variación		482,92	393,42	604,00	583,50	430,80	538,75	772,99	448,47	674,65	348,50	288,91
Q1		96,76	90,05	94,28	92,26	99,28	89,76	96,70	99,78	93,75	64,62	97,10
Q3		119,84	118,37	111,64	119,08	112,32	107,22	110,42	127,63	112,23	113,59	115,52

Nota. Principales estadísticos descriptivos de la actividad de enseñanza secundaria 2011-2021. Fuente: Elaboración propia

Figura No. 4

Variación anual del INA-R de la actividad de enseñanza secundaria en Ecuador durante el período 2011 - 2021



Nota: Índice de nivel de actividad registrada de la actividad de enseñanza secundaria 2011-2021. Fuente: Elaboración propia.

Se evidencia que el desempeño económico fiscal de la actividad de enseñanza secundaria para los años 2011-2021 se redujo ligeramente. Las medidas de tendencia central indican que la media anual del desempeño económico-fiscal ha disminuido progresivamente como se había indicado, pasando de 103,04 en 2011 a 100,48 en 2021. Esta tendencia refleja una reducción en el Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R) a lo largo de los años, señalando un descenso en el desempeño económico de esta actividad educativa. Por otra parte, el intervalo de confianza en 2011 está entre 89,48 y 116,59, mientras que en 2020 está entre 73,80 y 106,71; la amplitud de estos intervalos muestra variaciones en la precisión de la estimación de la media anual.

Es apreciable que la mediana es mayor que el promedio de la distribución, lo que indica que el sector de enseñanza secundaria mantiene un mejor desempeño productivo en la mayor parte de los meses del año. Los valores de la media, la media recortada al 5% y la mediana presentan apreciaciones similares en todos los años del período de análisis. Esto sugiere que el sector de enseñanza secundaria mantiene un desempeño productivo relativamente estable durante la mayor parte del tiempo. Sin embargo, en el año 2020, tanto la media como la mediana fueron considerablemente más bajas en comparación

con otros años, señalando una caída en el desempeño económico-fiscal de la enseñanza secundaria.

La varianza oscila entre 178,99 en 2017 y 1209,44 en 2021, lo cual indica una mayor dispersión en los datos de ese año. El valor mínimo fluctúa significativamente, alcanzando su punto más bajo en 2021 con un valor de 11,32 y el más alto en 2013 con un valor de 59,63. Los valores máximos también varían, con un pico en 2018 y un valor de 164,08. En lo que respecta a las medidas de forma, el rango y el rango intercuartil varían de 49,23 en 2017 a 133,00 en 2021. Este último, que mide la dispersión en el 50% de la muestra que reconoce la distribución central de los datos, varía de 13,03 en 2015 a 48,97 en 2020. Un rango intercuartil más alto en 2020 sugiere una mayor variabilidad en la mediana.

Los valores de asimetría varían ligeramente; en los años 2015, 2016, 2017 y 2020 presentan simetría y el resto de los años indican una ligera inclinación hacia la izquierda. En cuanto a la curtosis, los años 2014, 2017 y 2019 presentan una forma mesocúrtica, indicando que tienen colas y un pico con una distribución estándar sin características extremas. Únicamente en el año 2020 se observa una forma platicúrtica, caracterizada por colas más anchas y un pico más bajo en comparación con una distribución normal. El resto de los años muestran una forma leptocúrtica, lo que sugiere colas más delgadas y un pico más alto y estrecho. El coeficiente varía de 28,891% en 2021 a 77,299% en 2017, indicando fluctuaciones significativas en la estabilidad económica del sector.

La actividad de enseñanza secundaria muestra una relativa estabilidad en su desempeño. Esto puede explicarse por el hecho de que los estudiantes de secundaria generalmente tienen necesidades académicas más costosas y participan en una variedad más amplia de actividades extracurriculares (Sari, 2012). Esto implica un gasto continuo durante todo el año, y, por lo tanto, genera mayores ingresos al sector, sobre todo, por los mayores encadenamientos que existe en este nivel de formación (Jain y Prasad, 2018; Werner et al., 2022). Por ejemplo, el terminar la secundaria expone al estudiantado a nuevos desafíos académicos, como el ingresar a la universidad, lo que exige la contratación de servicios educativos subyacentes.

Tabla No. 7

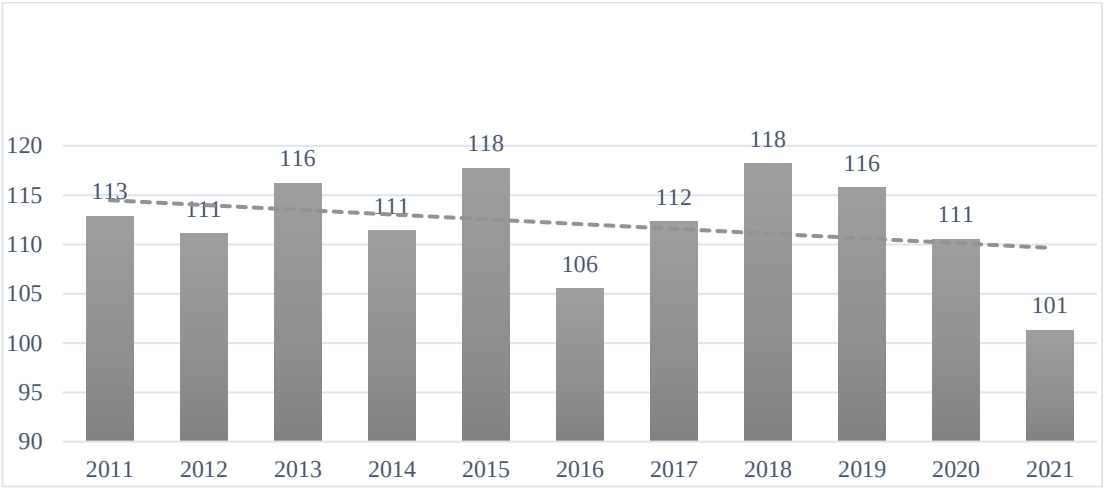
Estadísticos descriptivos del INA-R de la actividad de enseñanza superior en Ecuador durante el período 2011 - 2021

Estadígrafos		Enseñanza superior										
		2011	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Media		112,82	111,07	116,20	111,39	117,71	105,52	112,30	118,18	115,73	110,54	101,28
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	99,95	97,66	103,39	96,48	106,61	88,85	97,39	101,45	104,90	92,18	65,42
	Límite superior	125,69	124,48	129,01	126,30	128,81	122,19	127,22	134,91	126,57	128,90	137,13
Media recortada al 5%		113,08	110,61	115,90	111,68	116,64	104,42	111,95	117,80	116,25	110,06	103,94
Mediana		114,17	109,45	117,66	113,71	113,61	101,79	108,01	112,51	115,76	105,48	114,86
Varianza		410,13	445,54	406,44	550,90	305,26	688,44	551,05	693,36	290,92	834,65	2512,03
Desv. Desviación		20,25	21,11	20,16	23,47	17,47	26,24	23,47	26,33	17,06	28,89	50,12
Mínimo		78,94	83,87	89,40	64,72	98,01	67,20	77,49	78,39	80,34	56,49	3,06
Máximo		142,07	146,53	148,42	152,93	156,68	163,59	153,41	164,80	141,86	173,29	151,46
Rango		63,13	62,66	59,02	88,22	58,66	96,39	75,91	86,41	61,51	116,80	148,40
Rango intercuartil		31,56	42,91	40,09	27,54	26,65	36,36	36,51	39,04	18,72	30,64	66,52
Asimetría		-0,08	0,24	0,02	-0,40	0,94	0,77	0,57	0,09	-0,37	0,44	-1,26
Curtosis		-1,06	-1,23	-1,35	0,61	0,82	0,98	-0,52	-0,56	0,70	1,69	0,52
Coeficiente de variación		557,09	526,18	576,38	474,58	673,74	402,17	478,39	448,80	678,54	382,62	202,07
Q1		97,70	88,98	94,57	98,36	101,74	85,51	96,37	102,74	106,51	98,69	72,67
Q3		129,25	131,89	134,66	125,90	128,38	121,87	132,88	141,78	125,23	129,33	139,19

Nota. Principales estadísticos descriptivos de la actividad de enseñanza superior 2011-2021. Fuente: Elaboración propia

Figura No. 5

Variación anual del INA-R de la actividad de enseñanza superior en Ecuador durante el período 2011 - 2021



Nota: Índice de nivel de actividad registrada de la actividad de enseñanza superior 2011-2021. Fuente: Elaboración propia.

El desempeño económico- fiscal de la actividad de enseñanza superior en el periodo 2011 a 2021 muestran una evolución similar a lo apreciado por otras actividades del sector, en donde se puede analizar sus medidas de centralidad. La media anual de la actividad económica en la enseñanza superior oscila entre 112,82 en el año 2011 hasta 101,28 en 2021, registrando una disminución. Los valores de la mediana y la media recortada al 5% son semejantes entre sí. Sin embargo, existe cierta discrepancia entre la media y la mediana, siendo esta mediana mayor que la media durante gran parte de la primera mitad del período analizado, mientras que esta diferenciación se transforma en favor de la media en la segunda mitad de los años de estudio, esto podría responder a una tendencia al mediano plazo, que terminó en una transformación de su estructura en 2016, lo que da cuenta de una mejora del desempeño de la actividad.

La varianza experimentó una disminución lo que muestra un aumento de la divergencia en la generación de rendimientos entre los distintos meses que conforman el año, lo que presume una dinámica estacional con periodicidad anual en la dinámica productiva de este sector en particular. Los valores mínimo y máximo también varían desde el año 2011, siendo que el valor mínimo fue de 78,94, pero para el año 2021 disminuyó significativamente a 3,06, mientas que el valor máximo pasó de representar los 142,70

puntos en el 2011 a alcanzar los 151,46 en 2021 mostrando una amplitud cambiante en el desempeño económico fiscal de la actividad enseñanza superior, esto refleja que el desempeño cada vez se va haciendo más homogéneo con el tiempo. En lo que respecta a las medidas de forma el rango y el rango intercuartil, que representan la diferencia entre el máximo y mínimo y entre los cuartiles respectivamente los cuales fluctúan a lo largo de los años.

La asimetría de estos valores varía significativamente, pero en los años 2013 y 2018 se puede observar que son simétricos. La curtosis varía mostrando cambios en el desempeño económico de la enseñanza superior a lo largo del tiempo, y únicamente en el año 2020 presenta una forma leptocúrtica, con colas más finas y un pico más alto y estrecho en el centro que una distribución normal. En lo que respecta al coeficiente de variación, éste evidencia valores que varían de 20,20% en 2021 a 67,37% en 2015, indicando fluctuaciones significativas en la estabilidad económica del sector.

El comportamiento expuesto expone un proceso de contracción de la estacionalidad en cuanto a la generación de desempeño de la industria, puesto que cada vez existe un número mayor de años en los cuales prevalecen altos niveles de desempeño económico en el sector de la enseñanza a nivel superior. Esto también es congruente con la disminución de la varianza en el tiempo, lo que refleja que el desempeño cada vez se va haciendo más homogéneo dentro de los años estudiados.

El incremento de la oferta de servicios de educación superior podría contribuir a un aumento de la temporalidad del auge en la demanda de estos servicios, puesto que la oferta variada diversifica la estacionalidad de la demanda en el mercado. Es decir, que, como existe una amplia oferta en cuanto a la prestación de servicios de formación de nivel superior y su ciclo de estudios no es estandarizado, a diferencia de otros niveles educativos, prevalece una mayor cantidad de meses en los cuales la actividad genera altos rendimientos (Limarev et al., 2019; Miskon et al., 2019), y de ahí que existe períodos de tiempo en los que el sector experimenta altos niveles de desempeño económico y fiscal.

Tabla No. 8

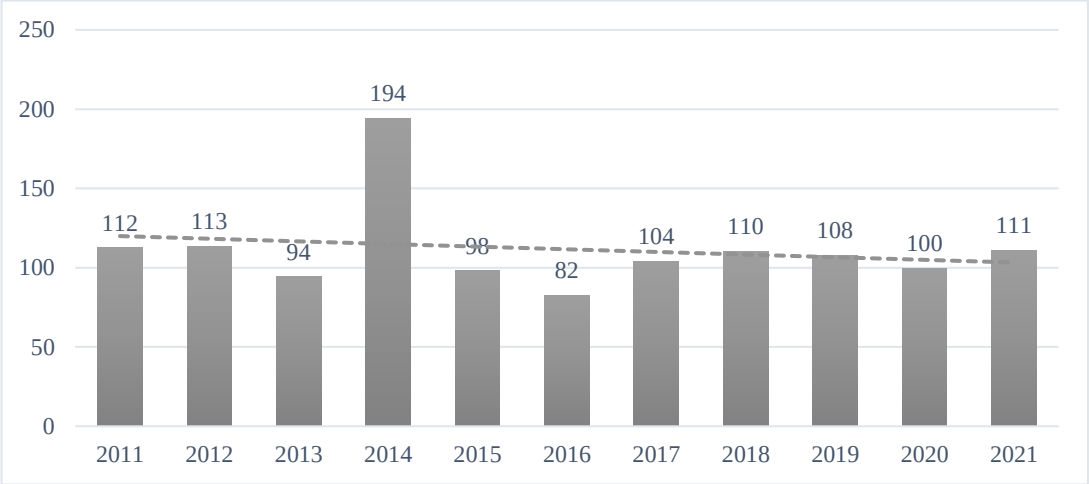
Estadísticos descriptivos del INA-R de la actividad de educación de adultos y otros tipos de enseñanza en Ecuador durante el período 2011 - 2021

Estadígrafos		Educación de adultos y otros tipos de enseñanza										
		2011	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Media		112,48	113,40	94,27	194,27	98,01	82,49	103,89	110,42	107,97	99,69	110,97
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	95,52	86,41	85,02	151,62	87,10	74,72	88,04	94,58	96,80	82,52	83,88
	Límite superior	129,44	140,40	103,51	236,93	108,92	90,25	119,73	126,26	119,14	116,86	138,06
Media recortada al 5%		109,19	109,43	94,22	196,16	97,36	82,61	102,62	108,44	108,25	99,06	107,18
Mediana		106,11	98,77	95,24	226,53	97,43	80,78	97,65	105,94	105,77	93,99	99,96
Varianza		712,51	1805,44	211,76	4506,95	294,89	149,50	621,91	621,80	309,05	730,26	1434,34
Desv. Desviación		26,69	42,49	14,55	67,13	17,17	12,23	24,94	24,94	17,58	27,02	37,87
Mínimo		92,58	76,32	66,98	85,02	73,36	60,66	74,42	84,38	80,92	61,61	79,46
Máximo		191,58	221,98	122,36	269,48	134,43	102,04	156,17	172,04	129,99	149,04	210,65
Rango		99,00	145,66	55,38	184,46	61,07	41,38	81,75	87,66	49,08	87,42	131,19
Rango intercuartil		22,45	40,42	15,74	122,58	19,15	14,88	27,02	14,48	34,87	46,14	32,47
Asimetría		2,69	1,82	-0,15	-0,88	0,76	-0,13	1,14	1,77	0,03	0,45	2,36
Curtosis		8,27	3,29	0,78	-0,97	0,64	-0,27	0,83	2,92	-1,64	-0,82	6,34
Coeficiente de variación		421,37	266,89	647,81	289,38	570,75	674,62	416,57	442,82	614,15	368,89	293,00
Q1		95,13	86,25	86,54	114,75	85,29	75,21	84,34	95,53	92,80	76,36	87,77
Q3		117,58	126,67	102,28	237,33	104,44	90,09	111,36	110,01	127,67	122,50	120,23

Nota. Principales estadísticos descriptivos de la actividad de educación de adultos y otros tipos de enseñanza 2011-2021. Fuente: Elaboración propia

Figura No. 6

Variación anual del INA-R de la actividad de educación de adultos y otros tipos de enseñanza en Ecuador durante el período 2011 - 2021



Nota: Índice de nivel de actividad registrada de la actividad de educación de adultos y otros tipos de enseñanza 2011-2021. Fuente: Elaboración propia.

Se evidencia que el desempeño económico fiscal en la actividad de educación de adultos y otros tipos de enseñanza se redujo entre los años 2011 al 2021, lo que se puede analizar mediante sus medidas de centralidad; la media de la actividad económica en este sector que muestra una considerable reducción a lo largo de los años al registrar valores de 112,48 en 2011 y de 110,97 en 2021. Esta variabilidad sugiere que el sector ha experimentado una ligera disminución en su desempeño económico. Con respecto a la mediana en la mayor parte de los años estudiados, la distribución fue menor a la media, a excepción de los años 2013 y 2014 instancias en que la mediana superó a la media. Este comportamiento en particular muestra la progresiva reducción del desempeño económico que está experimentado el sector en los años mencionados, a lo que se añade una tendencia en la que la evolución de las ventas de la actividad adquiere cierta homogeneidad en lo que respecta a su conducta al corto plazo, es decir, en un horizonte temporal menor a un año. Por otra parte, se observa que los límites inferior y superior del intervalo de confianza para la media tienden a ampliarse.

La varianza muestra una considerable contracción a lo largo del tiempo. Esta variabilidad en las medidas de dispersión refleja cambios en la consistencia de los datos. Por lo que infiere que la evolución temporal del índice está adquiriendo cierta

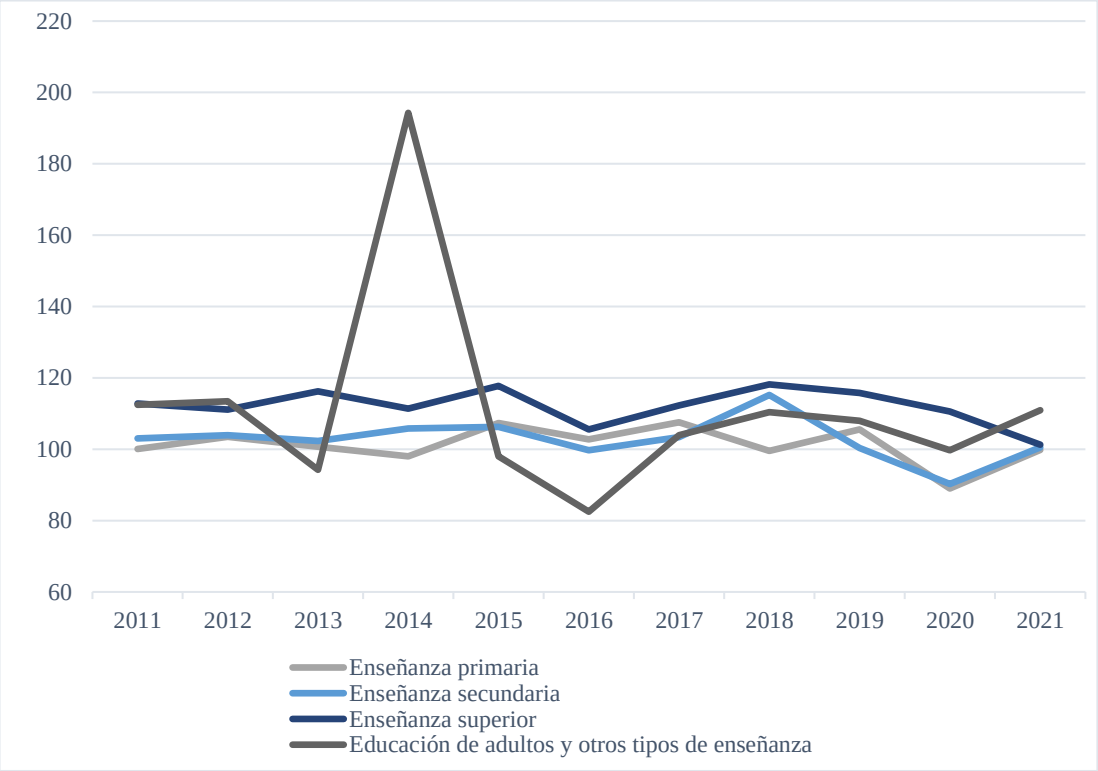
homogeneidad al corto plazo. Dicho de otra forma, se entiende que cada vez existen más meses con el mismo nivel de desempeño económico, es decir, que la estacionalidad de su dinámica va desapareciendo. El valor mínimo fluctúa, alcanzando su punto más bajo en 2016 y el más alto en 2014. Los valores máximos también varían, con un pico en 2021. El rango es la diferencia entre los valores máximo y mínimo, proporcionando una medida de la dispersión total de los datos.

Con respecto a la asimetría, presentó valores negativos en el año 2013 y 2014 lo que indicaría que la distribución de los datos mostro una concentración en rangos altos del indicador, es decir que en los años mencionado existió un auge de las ventas del sector, conducta que se prolongó durante los años mencionados. En consecuencia, para los años 2014, 2016, 2019 y 2020, los datos presentan una curtosis que indica una distribución platicúrtica, indicando que la distribución tiene colas más anchas con un pico más bajo y ancho en el centro que una distribución normal. Esto implica que conforme pasa el tiempo, se consolida una mayoría de observaciones con rangos bajos del INA – R. El coeficiente de variación para el año 2016 es de 674,62%, uno de los valores más altos de la serie, indicando alta variabilidad relativa en ese año.

La disminución de los cambios en las series puede responder al dinamismo que está adquiriendo el sector de enseñanza de personas en su edad adulta, lo cual es un ejercicio más frecuente en la sociedad actual, además de que estas formas de educación tienen una menor rigidez regulatoria, puesto que no se desenvuelven en ciclos lectivos específicos a diferencia de las actividades de enseñanza de nivel primario y secundario. Este tipo de dinámicas productivas fueron documentadas por Abeln y Jacobs (2023) y Wang y Sengupta (2020), quienes encontraron que el desempeño de la actividad educativa no sigue patrones en las series por dinámicas de su entorno. En el caso de la enseñanza a personas adultas en Ecuador el contexto social e institucional menormente rígido condicionaría el comportamiento del sector.

Figura No. 7

Valores promedio del INA - R de las actividades de enseñanza en Ecuador a lo largo del período 2011 – 2021



Nota. Promedios totales del índice de nivel de actividad registrada por actividades de enseñanza del Ecuador durante el periodo 2011 – 2021. Fuente: Elaboración propia en base a información obtenida del INEC (2023).

La mayor cantidad de las actividades que componen el sector de enseñanza presentan cierta estabilidad en la evolución de su desempeño económico a lo largo de los años analizados. Sin embargo, cabe recalcar que la tendencia del desempeño es decreciente, aunque ligera, pero que en el caso de la enseñanza superior es apreciable una tendencia contractiva marcada especialmente a partir del año 2018, lo cual puede asociarse a una escalada de la oferta académica de este tipo, que pudo haber ocasionado una disminución en los volúmenes de ventas o en sus precios.

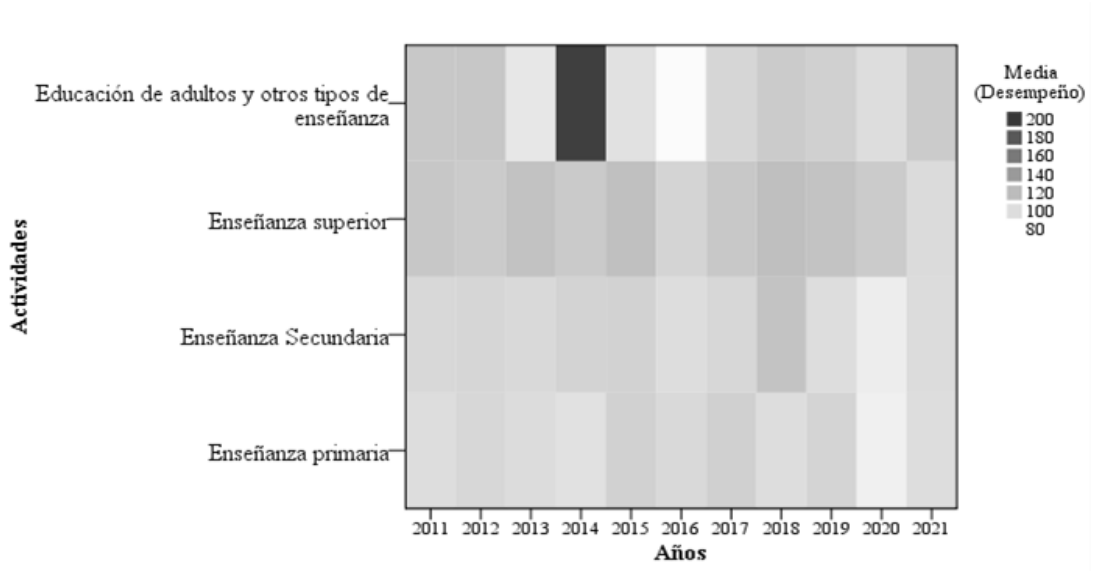
En conclusión, el sector de enseñanza en Ecuador ha mostrado una tendencia decreciente en su actividad durante el año 2011 – 2021, influenciada por factores económicos y eventos externos. La variabilidad y estructura de los datos reflejan una distribución desigual de la actividad, con fluctuaciones significativas en ciertos años.

Esto resalta la necesidad de políticas educativas adaptativas y resilientes que mitiguen los efectos de la variabilidad económica y social del sector.

Los resultados sugieren que la actividad de adultos podría beneficiarse de políticas de estabilización que reduzcan la volatilidad y promuevan un crecimiento sostenido. Comparado con otros sectores de enseñanza, la educación de adultos mayores requiere un enfoque más flexible y adaptable para manejar su variabilidad (Brunstein, 2008; Milana et al., 2014). Esto precisamente supone una carencia en la dinámica del sector, puesto que la gran mayoría de actividades relacionadas a la enseñanza evidencian una ligera disminución en lo que respecta a su desempeño económico.

Figura No. 8

Mapa de calor del INA - R según las actividades del sector de enseñanza durante el período 2011 - 2021



Nota. Distribucion del INA-R de las actividades del sector de enseñanza del Ecuador durante el periodo 2011 – 2021. Fuente: Elaboracion propia en base a información obtenida del INEC (2023).

La evolución experimentada por el INA-R es volátil y tendiente a la contracción a lo largo del período analizado; sin embargo, es evidente un ligero auge del desempeño económico fiscal del sector en general y de sus actividades entre los años 2015 y 2019 donde se evidencia una concentración del color, que es representativo de la intensidad del indicador mencionado, especialmente en las actividades de enseñanza superior y

educación de adultos y otros tipos de enseñanza. Frente a esto, se evidencia un considerable aumento en el año 2014 para la actividad de educación de adultos y otros tipos de enseñanza, escenario que es momentáneo, por lo que se asume la ocurrencia de una eventualidad.

Si bien no existe un acontecimiento claro que pueda asociarse con el repunte coyuntural en materia de desempeño económico fiscal registrado en el año 2014, este comportamiento en específico pudo haberse explicado por la masiva adopción de métodos virtuales de comunicación, que pudieron haber impulsado el desarrollo del sector en distintos ámbitos operativos. Al respecto, investigaciones como las de Istyagina et al. (2022), Gromlich (2022) y Zarestky y Ray (2019) contribuyeron con evidencia acerca de que los programas educativos y de preparación académica para la población adulta tuvo una notable expansión a nivel mundial desde el año 2014 que supuso una instancia en la que el internet adquirió cierta masificación en cuanto a su accesibilidad.

En términos generales, se reconoce que el desempeño económico de la enseñanza registró una dinámica contractiva a lo largo del tiempo, tendencia que es homogénea. Existe cierta variabilidad en consecuencia de eventualidades referentes a cada actividad de enseñanza. En consecuencia, como lo mencionan Lima y Tobar (2021), Queiroz et al. (2020) y Yeh (2020), esto promueve una evolución de las actividades que componen el sector de enseñanza que se evidencia también en la tendencia evolutiva de las actividades a lo largo del tiempo.

4.1.2. Análisis de la comparación del desempeño económico fiscal de las actividades del sector de enseñanza

Tabla No. 9

Contraste de Kruskal - Wallis

Estadísticos de prueba[a,b]	
	Desempeño
H de Kruskal-Wallis	23,919
Gl	3
Sig. Asintótica	0,000

Nota. Elaboración propia en base a información obtenida del (INEC, 2021).

El análisis muestra una importante diferencia del desempeño económico fiscal entre las actividades del sector de enseñanza. Esta conclusión deriva de que se registró un estadístico de Kruskall – Wallis de 23,92. El estadístico descrito es superior a su valor crítico al 5%, mostrando diferencias significativas en las medianas de las actividades comparadas. Esto sugiere una considerable variabilidad en el desempeño entre las actividades, rechazándose así la hipótesis nula y aceptándose la alterna, este resultado permite concluir que existen diferencias en el desempeño económico fiscal entre las actividades del sector de enseñanza en Ecuador. Este resultado permite inferir que las medias entre las actividades del sector de enseñanza en Ecuador mantienen un desempeño económico fiscal diferente entre sí.

El hallazgo de diferencias significativas en el INA-R a través del contraste del Kruskal – Wallis sugiere que existen factores socioeconómicos que influyen de manera desigual en el desempeño económico de las actividades del sector de enseñanza (Oladipupo y Ehigbochie, 2017; Queiroz et al., 2020; Yeh, 2020). Esto se fundamenta en los criterios establecidos por las teorías abordadas en el marco teórico del presente trabajo escrito, lo que brinda ciertas luces sobre las implicaciones socioeconómicas de los resultados obtenidos a partir de la ejecución del presente análisis.

Desde la perspectiva del crecimiento endógeno, estas diferencias podrían derivar de que existen distintas condiciones del sector en cuanto a la inversión en capital humano, al ejercicio de políticas públicas y al incurrimiento de la tecnología que se emplea para la consecución de actividades educativas (Olanipekun, 2023; Şerban et al., 2023). Esto, desde la perspectiva de la teoría del sendero, por su parte, explicaría que los cambios institucionales, como legislaciones direccionadas al ámbito educativo de nivel primario y secundario, que generalmente no competen a la educación superior, proporcionaron cierta separación en el uso de dichos factores por parte de los agentes que desarrollan las actividades (Iaţco, 2021), de lo que se esperaría un desempeño económico diferente.

Por último, la teoría de los sectores económicos de Colin Clark, que sugiere que la estructura sectorial de la economía, con una mayor dependencia en el sector terciario (servicios), podría explicar las diferencias observadas en el desempeño económico de

la enseñanza en Ecuador. Estas implicaciones teóricas subrayan la importancia de considerar tanto los factores internos como históricos y estructurales al analizar el desarrollo económico. Por lo tanto, es posible inferir que la naturaleza cultural y su bagaje histórico pudo haber contribuido a la heterogeneidad prevalente en la industria frente a la generación de rendimientos económicos (Ruiz y Iglesias, 2023), lo cual tendría congruencia con el contexto socioeconómico de cada actividad evaluada.

La actividad de enseñanza y la educación en general en Ecuador es deficiente (Ambrós et al., 2023; Guerrero et al., 2023), por lo que se esperaría un desempeño consecuente del sector con este escenario, dinámica que es perceptible en la evolución de esta variable a largo plazo, pero no necesariamente esto es así en períodos temporales menores a un año, aspecto que ya se había abordado anteriormente. A pesar de esto, como sostienen Kraftova et al. (2011), existen condicionalidades y caracterizaciones propias de cada actividad que pueden definir su desempeño, lo que es evidente a partir del análisis del contraste de U de Mann - Whitney presentado a continuación.

Tabla No. 10

Contraste U de Mann - Whitney

Actividad (grupo 1)	Actividad (grupo 2)	Sig. Asintótica bilateral	Resultados
Enseñanza primaria	Enseñanza secundaria	0,057	No significativo
	Enseñanza superior	0,000	Significativo
	Educación de adultos y otros tipos de enseñanza.	0,700	No significativo
Enseñanza secundaria	Enseñanza superior	0,001	Significativo
	Educación de adultos y otros tipos de enseñanza.	0,351	No significativo
Enseñanza superior	Educación de adultos y otros tipos de enseñanza.	0,001	Significativo

Nota. Elaboración propia en base a información obtenida del INEC (2023).

Los resultados que derivan del contraste de U de Mann - Whitney muestran una clara distinción del desempeño económico entre las cuatro actividades del sector de enseñanza en Ecuador que son: "enseñanza primaria", "enseñanza secundaria",

"enseñanza superior", "enseñanza de adultos y otro tipo de enseñanza". Aquello es apreciable al registrarse valores p significativos al 5% del estadístico de u de Mann - Whitney en las correspondencias mencionadas.

En primer lugar, se encontró una diferencia significativa, con un p-valor del estadístico del contraste de 0,000, entre las actividades de enseñanza primaria y enseñanza superior, esto implica que el desempeño económico fiscal en estos dos niveles de enseñanza es considerablemente diferente. También, en las actividades de enseñanza secundaria y enseñanza superior, se observó un p-valor de 0,001, indicando una diferencia significativa en el desempeño, lo que sugiere una variación notable en el desempeño económico fiscal entre estos dos niveles de enseñanza. Además, entre la enseñanza superior y la educación de adultos y otros tipos de enseñanza se obtuvo un valor menor que 0,05, resultando que muestra una diferencia significativa en el desempeño de las actividades. Este resultado respalda la idea de que la educación superior genera mayores encadenamientos productivos y, por ende, un mejor desempeño económico.

La diversidad de oportunidades comerciales que fomenta la educación superior hace que la industria sea más dinámica (Silakalne & Arājs, 2012; Vold et al., 2020). Es decir, que la creciente demanda de servicios educacionales asociados a las actividades principales de enseñanza superior genera rendimientos económicos en una mayor proporción que en las otras actividades del sector de enseñanza (Oana, 2019). Esto se concibe como el resultado de la confluencia de las predicciones establecidas por las teorías anteriormente detalladas y, como ya se mencionó, estos escenarios se explicarían por una notable interacción de factores intrínsecos al contexto en el que se desarrollan las actividades de enseñanza.

4.2 Verificación de la hipótesis

4.2.1 Planteo de hipótesis

a) Modelo lógico

H_0= No existe diferencia significativa en el desempeño económico fiscal entre las cuatro actividades que conforman el sector de enseñanza en el Ecuador durante el periodo comprendido entre el 2011 y 2021.

H_1= Existe diferencia significativa en el desempeño económico fiscal entre las cuatro actividades que conforman el sector de enseñanza en el Ecuador durante el periodo comprendido entre el 2011 y 2021.

b) Modelo matemático

$H_0: r_1 = r_2 = r_3 = r_4$ ó $(\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4)$

$H_1: r_1 \neq r_2 \neq r_3 \neq r_4$ ó $(\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4)$

Donde:

H_0: Hipótesis nula, que sostiene que no existe evidencia estadística de que al menos una de las distribuciones entre los grupos es diferente;

H_1 : Hipótesis alterna, que sostiene que existe evidencia estadística de que al menos una de las distribuciones entre los grupos es diferentes;

r: Representan las medianas del INA-R de las actividades del sector de enseñanza.

μ: Representan las medianas del INA-R para cada grupo de actividades del sector de enseñanza.

c) Modelo estadístico

$$H = \left[\frac{12}{n(n+1)}\sum\frac{T^2}{n_j}\right] - 3(n+1)$$

Donde:

$\boldsymbol{n_j}$**:** Corresponde al número de datos en cada actividad.

$\boldsymbol{n}$: Corresponde al total de observaciones de las actividades del sector de enseñanza.

$\boldsymbol{T^2}$: Corresponde a la sumatoria de los rangos por actividad económica al cuadrado.

Regla de decisión

No se rechaza la hipótesis nula si el valor del estadístico *H*, que corresponde al estadístico de Kruskal Wallis es menor o igual al $H_{crítico}$, caso contrario se rechaza con un α de 0.05. El estadístico $H_{crítico}$se obtiene de la evaluación de la inversa de la función de distribución Chi - cuadrado con *k* - 1 grados de libertad

Cálculo del estadístico H

Tabla No. 11

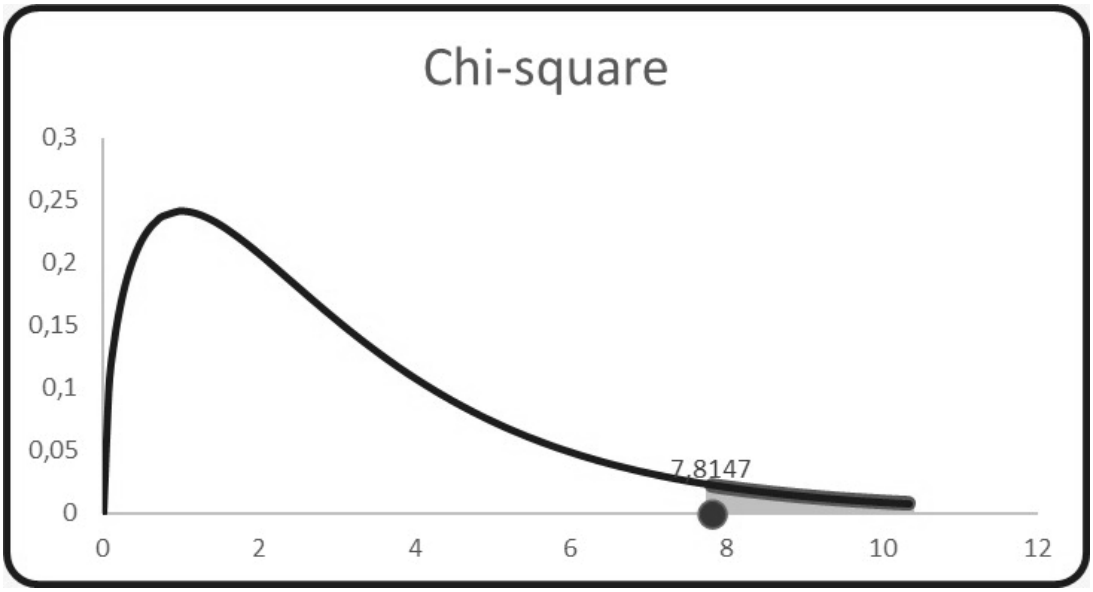
Contraste Kruskal - Wallis del INA-R para las actividades del sector de enseñanza

Estadísticos de prueba[a,b]	
	Desempeño
H de Kruskal-Wallis	23,919
Gl	3
Sig. Asintótica	0,000
a. Prueba de Kruskal Wallis	
b. Variable de agrupación: Actividades	

Nota: Prueba de Kruskal – Wallis del Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R) por actividad del sector de enseñanza del Ecuador. Fuente: Elaboración propia.

Tabla No. 12

Distribución de probabilidad Chi-cuadrado correspondiente al estadístico de Kruskal - Wallis



Nota. Elaboración propia

Los resultados indican que existen diferencias significativas entre las distribuciones de los grupos, mediante lo cual se infiere que las medianas correspondientes al INA - R de las actividades de enseñanza son diferentes entre sí. Esto se contempla al haberse identificado un valor del estadístico del contraste de 23,92, superior a su valor crítico, el cual fue de 7,82 a un nivel de significación estadística del 5%. Esto también se refleja en el valor p del estadístico, que fue de 0,00, con lo cual se rechaza la hipótesis nula en favor de la aceptación de la alterna, que sostiene que: “el desempeño económico fiscal de los sectores de enseñanza en Ecuador es diferente entre las subactividades de la industria en el país”. En consecuencia, se ratifica la existencia de evidencia estadística que indica que prevalecen diferencias entre el desempeño económico fiscal de las actividades del sector de enseñanza.

El hallazgo de diferencias significativas en el INA-R a través del contraste del Kruskal – Wallis sugiere que existen factores socioeconómicos que influyen de manera desigual en el desempeño económico de los subsectores de enseñanza (Oladipupo & Ehigbochie, 2017; Queiroz et al., 2020; Yeh, 2020). Esto se fundamenta en los criterios establecidos por las teorías abordadas en el marco teórico del presente trabajo escrito,

lo que brinda ciertas luces sobre las implicaciones socioeconómicas de los resultados obtenidos a partir de la ejecución del presente análisis.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones

-El sector de enseñanza en Ecuador experimentó una dinámica contractiva durante el período 2011 – 2021, comportamiento que se asocia a la influencia de varios factores económicos de orden externo. Adicionalmente a lo expuesto, es perceptible que la mayoría de las actividades económicas del sector de enseñanza experimentaron cierta estabilidad el comportamiento de sus niveles de desempeño económico fiscal durante los años abordados para el desarrollo del análisis. A pesar de esto, es imperativo destacar que la dinámica tendencial de las actividades de enseñanza frente a su desempeño económico es decreciente, aunque tal conducta no es marcada en general excepción del caso de la educación de adultos y otros tipos de enseñanza, que experimentó una clara evolución contractiva. Por otro lado, es evidenciable un ligero auge del desempeño económico fiscal del sector en general y de sus actividades entre los años 2015 y 2019 donde se evidencia una concentración del color.

-Se registró una diferenciación significativa entre las varianzas del desempeño económico fiscal de las actividades del sector de enseñanza. Este resultado permitió inferir que existen diferencias significativas entre las distribuciones de las actividades del sector de enseñanza en Ecuador, por lo que se sostiene que los rendimientos generados por las empresas son distintos entre sí. Consecuentemente, existen varios factores socioeconómicos subyacentes a esta condición que ejercen una influencia desigual sobre los rendimientos que generan las actividades del sector de enseñanza. Aquello se sustenta en el hecho de los preceptos teóricos contemplados en el marco teórico abordado en el presente estudio, lo que da cuenta de las verdaderas implicaciones sociales y económicas que tienen los rendimientos operativos de la industria.

5.2 Limitaciones del estudio

El desempeño económico fiscal del sector de enseñanza en Ecuador puede encontrar limitaciones significativas. Se consideró como principal limitación de estudio a la ausencia de preceptos teóricos que modelicen la dinámica divergente de los rendimientos generados a nivel sectorial por las firmas. Es decir, que fue necesario argumentar las dinámicas intra e intersectoriales con base en preceptos teóricos fundamentados en conceptualizaciones económicas subyacentes al fenómeno, lo que enriqueció el abordaje analítico del desarrollo conceptual y empírico desarrollado en la presente investigación. Adicionalmente, es reconocible que esta limitación analítica propone un abordaje empírico de las dinámicas sectoriales que puedan condicionar el desarrollo productivo de la economía en general, motivo por el cual es de particular interés profundizar sobre estas dinámicas tanto en el ámbito teórico y conceptual, como en el contexto empírico.

5.3 Futuras temáticas de investigación

Se puede considerar como una futura línea de investigación el abordaje de los determinantes que generan una dinámica divergente en materia de desempeño económico a nivel territorial y sectorial. Esto proporcionaría una idea más clara de las conductas empresariales a nivel de industria que gestan procesos de desarrollo como resultado de características socioeconómicas específicas del contexto en el que se desenvuelven las empresas. Esto podría proporcionar un esquema analítico más amplio para ser abordado en términos teóricos y empíricos a nivel general y desde distintas perspectivas de análisis que planteen el desarrollo como principal objetivo del ejercicio económico y de la ejecución de política pública por parte del gobierno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abadía, L. (2020). *El reto que el sector educativo en Colombia debe superar tras la pandemia*. Universidad Javeriana. https://www.javeriana.edu.co/hoy-en-la-javeriana-repositorio/el-reto-que-el-sector-educativo-en-colombia-debe-superar-tras-la-pandemia/

Abd El Hamid Ali, H., y Tarek Mahmoud, H. (2022). The Relationship between efficiency of education and economic development: A comparative study. En *The Business and Management Review* (Vol. 13).

Abeln, B., y Jacobs, J. (2023). Introduction. En *Seasonal adjustment without revisions* (pp. 1–5). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22845-2_1

Abington, C., y Blankenau, W. (2013). Government education expenditures in early and late childhood. *Journal of Economic Dynamics and Control*, *37*(4). https://doi.org/10.1016/j.jedc.2012.12.001

Acosta, F. (2022). Diversificación de la estructura de la escuela secundaria y segmentación educativa en América Latina. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*. www.cepal.org/apps

Altamirano, H., Cadena, V., y Arias, B. (2021). Educación virtual y su impacto socio – económico en los estudiantes y docentes de una unidad educativa. *Explorador Digital*, *5*(3), 85–109. https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v5i3.1771

Ambrós, A., Sabariego, M., y Fuentes, C. (2023). Quality of a master's degree in education in Ecuador. *Humanities and Social Sciences Communications*, *10*(26), 1–11. https://doi.org/10.1057/s41599-023-01503-6

Azzurra, A. (2016). *Reviewing path dependence theory in economics: Micro-foundations of endogenous change processes* (Núm. 75310).

Baca-Feldman, C., Cardenas Peralta, M. C., Downer, M., Franzoni Velázquez, A. L., Hakizimana, G., Heneveld, T., Huerta Velázquez, E., Iqbal, K., C. Ogu, E.,

Srivastava, umeysh, y Van Gysegem, F. (2021). Digital Skills Insights 2021. *International Telecommunication Union*.

Baker, B. D. (2021). Educational inequity and school finance: Why money matters for America's students. En *Harvard Education Press*.

Benavides, O. A. (s/f). *Teoría del crecimiento endógeno, economía política y economía matemática.*

Bernal, C. A. (2010). Metodología de la investigación, Administración, economía, humanidades y Ciencias Sociales. *Pautas para la redacción de manuscritos según el manual APA*.

Bernales, D., y Luque, H. (2023). *Análisis del gasto público en educación y su influencia en el crecimiento económico del Perú. periodo 1999-2019 – Un enfoque econométrico*. Universidad Católica de Santa María (Tesis de grado).

Bilan, Y., Mishchuk, H., Roshchyk, I., y Kmecova, I. (2020). An analysis of intellectual potential and its impact on the social and economic development of European countries. *Journal of Competitiveness*, *12*(1), 22–38. https://doi.org/10.7441/joc.2020.01.02

Boixadera Bosch, R. (2018). Sobre el "nobel" de economía a Paul M. Romer. *Revista de Economía Crítica*, *26*.

Bongers, A., y Torres, J. (2020). Factores Determinantes del Crecimiento Económico: una Comparativa a Nivel Mundial. *Papeles de Economía Española, 164*, 15–40.

Bonilla Carchi, S. M., Barbecho Quizhpe, N. de J., y Coronel Rosero, C. X. (2022). Calidad educativa en el Ecuador: un estudio bibliométrico. *Trascender, Contabilidad y Gestión, 7*(21), 126–142. https://doi.org/10.36791/tcg.v7i21sept-dic.184

Bouchakour, R., Saad, M., y Guermat, C. (2019). Higher education teaching and training system and economic performance: an empirical investigation. *Journal of Education and Work*, *32*(5), 500–517. https://doi.org/10.1080/13639080.2019.1673885

Bravo, J., y Gutiérrez, L. (2020). *Estándares de calidad en las escuelas del Ecuador como factor asociado al aprendizaje*. *9*.

Brown, C., y Salmi, J. (2020). *Putting fairness at the heart of higher education*. University World News. https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20200417094523729

Brunstein, L. (2008). Policies to reduce instability. *Revista de Economía del Caribe*, *1*, 1–45. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3254097

Cárdenas Gómez, G., y Michel Nava, R. M. (2018). Descripción de las teorías del desarrollo económico y desigualdad. *Tiempo económico*, *XIII*(40), 53–64.

Carvajal, S. (2014). *Política fiscal y tributaria Economía Política, Economía Institucional y Desempeño Económico*. *8*.

Cavero, S., Garcia, J., Girón, A., y Rios, F. (2023). *Relación entre la educación y el desarrollo económico*.

Cerezo, V., y Landa, H. (2020). Crecimiento Económico Y Desigualdad En Asia, Europa Y América Latina, 1990-2019. *Investigación Económica*, *80*(315), 59. https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2021.315.77565

Chankseliani, M., Qoraboyev, I., y Gimranova, D. (2021). Higher education contributing to local, national, and global development: new empirical and conceptual insights. *Higher Education*, *81*, 109–127. https://doi.org/10.1007/s10734-020-00565-8

Collazo Herrera, M., Cárdenas Rodríguez, J., González López, R., Abreu, R. M., María Gálvez González, A., y Casulo, J. C. (2002). La economía del la salud: ¿debe ser de interés para el campo sanitario? 1. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*, *12*(5).

Coman, A. C., Lupu, D., y Nuţă, F. M. (2023). The impact of public education spending on economic growth in Central and Eastern Europe. An ARDL approach with structural break. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja* , *36*(1), 1261–1278. https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2086147

Coman, A., Lupu, D., y Nuţă, F. (2023). The impact of public education spending on economic growth in Central and Eastern Europe. An ARDL approach with structural break. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, *36*(1), 1261–1278. https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2086147

Conlin, M., y Thompson, P. (2017). Impacts of new school facility construction: An analysis of a state-financed capital subsidy program in Ohio. *Economics of Education Review*, *59*, 13–28. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2017.05.002

Contreras López, A., López Garrido, L. P., y Jiménez Rico, A. (2022). Evolución del gasto público del sector educativo de México. *Vinculatégica*, *7*(1), 1–14. https://doi.org/10.29105/vtga7.1-100

Crato, N. (2023). Curriculum and Educational Reforms in Portugal: An Analysis on Why and How Students' Knowledge and Skills Improved. En *In Audacious Education Purposes: How Governments Transform the Goals of Education Systems* (pp. 209–231). Springer Nature.

Defensoria del Pueblo Perú. (2020). La Educación frente a la emergencia sanitaria. En *Serie de informes especiales*.

Di Gioacchino, D., Sabani, L., y Tedeschi, S. (2019). Individual preferences for public education spending: Does personal income matter? *Economic Modelling*, *82*, 211–228. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.01.007

European Commission. (2022). Education and Training Monitor 2022. En *Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture*. https://doi.org/10.2766/61621

Flores, B. (2023). *Estudio educativo-económico del Perú (2001-2021) en el marco del Plan Bicentenario: eje estratégico*. Foz do Iguaçu.

Francesc, P. (2020). *Hacia el acceso universal a la educación superior: tendencias internacionales*. https://pixabay.com/images/id-1866532/.

Gao, Y., y Fan, Z. (2022a). Fiscal Transfer, Education Investment and Long-Term Educational Performance. *China Finance and Economic Review*, *11*(2), 68–84.

Gao, Y., y Fan, Z. (2022b). Fiscal Transfer, Education Investment and Long-Term Educational Performance. *China Finance and Economic Review*, *11*(2), 68–84. https://doi.org/10.1515/cfer-2022-0010

Gil, A. B., Toledo, M. E., y Rodríguez Jústiz, F. (2015). La economía de la salud, la eficiencia y el costo de oportunidad. En *Rev Cubana Med Gen Integr* (Vol. 17, Número 4).

Ginting, B., Gamani, E., Hursan, F., y Rarung, G. (2022). Comparison and relationship of returns: Case of technology and healthcare sectors. *The Contrarian : Finance, Accounting, and Business Research*, *1*(1), 17–22. https://doi.org/10.58784/cfabr.5

Gómez, L. (2021). *Los ajustes al presupuesto de 2020 continúan en 2021*. Observatorio de Gasto Público de Fundación Ciudadanía y Desarrollo. https://www.gastopublico.org/informes-del-observatorio/los-ajustes-al-presupuesto-de-2020-continuan-en-2021

González D, J., Ramos, M., Creamer, M., Castillo-Canales, D., y Fernandinni, K. (2022). Incoherencias del sistema educativo ecuatoriano: ¿Cómo alinear a sus actores y los esfuerzos públicos hacia el logro de aprendizajes? *SUMMA (Laboratorio de Investigación e Innovación En Educación Para América Latina y El Caribe)*.

Goos, M., Pipa, J., y Peixoto, F. (2021). Effectiveness of grade retention: A systematic review and meta-analysis. En *Educational Research Review* (Vol. 34). Elsevier Ltd. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100401

Gordill Pasquel, L. (2021). *Metodología del Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R)*.

Goyas, A., Salazar, W., y Contreras, G. (2023). *La insulación del sistema educativo peruano*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C.

Greener, I. (2005). *Theorising path dependence : how does history come to matter in organisations, and what can we do about it?* (Vol. 31).

Gries, T., y Grundmann, R. (2015). Modern sector development: The role of exports and institutions in developing countries. *Research Papers in Economics*, 2–38.

Gromlich, M. (2022). Adult Education. En *Adult Education*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9780367198459-REPRW178-1

Guerrero, A., Quiñónez, O., y Barrera, R. (2023). A look at university education in Ecuador: Politics, quality and teaching. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, *3*(1), 244–248. https://doi.org/10.56183/iberoeds.v3i1.623

Hanushek, E. A., y Woessmann, L. (2020). Education, knowledge capital, and economic growth. En *The Economics of Education: A Comprehensive Overview* (pp. 171–182). https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815391-8.00014-8

Hanushek, E., y Woessmann, L. (2020). The economic impacts of learning losses. En *OECD Education Working Papers* (Núm. 225; Vol. 225).

Hao, J., y Ovchinnikov, V. N. (2023). Resource Management of Economic Development of Regional Environmental Management Systems. *Innovative Trends in International Business and Sustainable Management*, 561–566. https://doi.org/10.1007/978-981-19-4005-7_60

Hernández Sampieri, Roberto., Fernández Collado, Carlos., y Baptista Lucio, Pilar. (1991). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

Hofmarcher, T. (2021). The effect of education on poverty: A European perspective. *Economics of Education Review*, *83*. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2021.102124

Huepe, M. (2024). *El desafío de la sostenibilidad financiera de la educación en América Latina y el Caribe*. www.issuu.com/publicacionescepal/stacks

Iaţco, M. (2021). The phenomenon of "Path Dependence" Institutional impediments to the European integration of the Republic of Moldova. *Political Studies Forum*, *2*(1), 9–22. https://doi.org/10.58441/psf.v1i2.11

INEC. (2021). *Índice de Nivel de la Actividad Registrada (INA-R)*. Instituto nacional de estadísticas y censos.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2023). *Índice de Nivel de Actividad Económica Registrada*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-nivel-de-la-actividad-registrada/#:~:text=El Índice de Nivel de Actividad Registrada %28INA-R%29,los últimos doce meses anteriores al de referencia.

Intisar, R., Yaseen, M., Kousar, R., Usman, M., y Amjad Makhdum, M. S. (2020). Impact of trade openness and human capital on economic growth: A comparative investigation of asian countries. *Sustainability (Switzerland), 12*(7), 1–20. https://doi.org/10.3390/su12072930

Istyagina, E., Myagkova, S., y Litvinov, S. (2022). Expansion of Grant-Based (scholarship programs) globalization in education. *Journal of Organizational Behavior Research*, *7*(2), 48–59. https://doi.org/10.51847/qgh5tpmcgu

Jackson, K. (2018). Does School Spending matter? A new answer to the old question. En *NBER Working Paper*.

Jain, C., y Prasad, N. (2018). Secondary education in India: Growth, performance, and linkages. En *Quality of Secondary Education in India* (pp. 79–106). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-4929-3_8

Jones, S., Sohnesen, T. P., y Trifkovic, N. (2023). Educational expansion and shifting private returns to education: Evidence from Mozambique. *Journal of International Development*, *35*(6), 1407–1428. https://doi.org/10.1002/jid.3733

Kamdjou, H. D. T. (2023). Estimating the Returns to Education Using a Machine Learning Approach-Evidence for Different Regions. *Open Education Studies*, *5*(1). https://doi.org/10.1515/edu-2022-0201

Kongsamut, P., Rebelo, S., y Xie, D. (2001). Beyond balanced growth. *Review of Economic Studies*, *68*(4), 869–882. https://doi.org/10.1111/1467-937X.00193

Kotler, P. (2003). *Direccion de Marketing Conceptos Esenciales*. Pearson Educación.

Kraftova, I., Mateja, Z., y Prasilova, P. (2011). Economic performance: Variability of businesses within each industry and among industries. *Engineering Economics*, *22*(5), 459–467. https://doi.org/10.5755/j01.ee.22.5.964

León, Lady, San Martín, X., Lupú, K., y Saenz, J. (2022). Ecuador: Gasto público y crecimiento económico, 2017 - 2021. *593 Digital Publisher CEIT*, *7*(4–1), 218–227. https://doi.org/10.33386/593dp.2022.4-1.1223

Lewis, W. A. (1971). *Teoría del desarrollo económico* [Book]. Fondo de Cultura Económica.

Limarev, P., Petrov, A., Zinovyeva, E., Limareva, J., y Chang, R. (2019). "Added Economic Value" calculation for the higher education providers' services. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *272*(3). https://doi.org/10.1088/1755-1315/272/3/032147

Lipipun, V., y Angasinha, C. (2023). EDUCATIONAL TRANSFORMATION IN THE DIGITAL ERA: A DEVELOPING COUNTRY PERSPECTIVE. *Corporate and Business Strategy Review*, *4*(4 Special Issue), 252–261. https://doi.org/10.22495/cbsrv4i4siart6

López, F., y García, I. (2020). España vs. Portugal en educación. Una aproximación sistémica. *Revista Iberoamericana de Educación*, *84*(1), 193–215. https://doi.org/10.35362/rie8414042

Lucía, V., y Álvarez, G. (2020). Tecnologías digitales en la escuela primaria: las perspectivas de los docentes sobre su inclusión y la enseñanza en las aulas. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, *11*(853–6530), 9–26.

MacLeod, B., y Urquiola, M. (2019). Is Education Consumption or Investment? Implications for the effect of School Competition. En *Bentley MacLeod Miguel Urquiola* (Número 6).

Madrid Tamayo, T. (2019). El sistema educativo de Ecuador: un sistema, dos mundos. *Revista Andina de Educación*, *2*(1), 8–17. https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.2

Maneejuk, P., y Yamaka, W. (2021). The impact of higher education on economic growth in asean-5 countries. *Sustainability (Switzerland)*, *13*(2), 1–28. https://doi.org/10.3390/su13020520

Mariya, G. (2023). Investing in education. *European Commissioner for Innovation, Research, Culture, Education and Youth*.

Marquez, L., y Mourelle, E. (2019). Education and economic growth: an empirical analysis of nonlinearities. *Applied Economic Analysis*, *27*(79), 21–45. https://doi.org/10.1108/AEA-06-2019-0005

Marquina, M., Álvarez, M., Fernández Lamarra, N., García, P., Pérez Centeno, C., Moquete, E. M., Tavárez, J. A., López, A., J. Escala, M., Ferrand, M. L., Abad-Villaverde, B., Lendor Cabrera, W., Macías, J. M., Peña Luna, N., Villanueva-Blasco, V. J., Rodríguez-Amado, B., Mencía Ripley, A., Riggio, G., Cruz, M., … Sanchez Vincitore, L. (2022). *Informe diagnostico educación superior y ciencia post COVID-19 en Iberoamérica. Perspectivas y desafíos de futuro 2022*.

Martin, R., y Sunley, P. (2006). Path dependence and regional economic evolution. *Journal of Economic Geography*, *6*(4), 395–437. https://doi.org/10.1093/jeg/lbl012

Martínez, E. J. (2013). *Métodos No Paramétricos I Test para dos muestras independientes Test de Mann-Whitney-Wilcoxon*.

Matousek, R., y Tzeremes, N. G. (2021). The asymmetric impact of human capital on economic growth. *Empirical Economics*, *60*(3), 1309–1334. https://doi.org/10.1007/s00181-019-01789-z

Michael, R. T. (1975). Education and consumption. In Education, income, and human behavior. En *Education, Income, and Human Behavior: Vol. I* (pp. 233–252). NBER.

Milana, M., Rasmussen, P., y Holford, J. (2014). Public policy and the "sustainability" of adult education. *Encyclopaideia*, *18*(40), 3–13. https://doi.org/10.6092/issn.1825-8670/4658

Ministerio de educación y formación profesional. (2021). *Panorama de la educación Indicadores de la OCDE 2021*.

Ministerios de Educación y Formación Profesional. (2021). *Panorama de la educación Indicadores de la OCDE 2021*.

Miskon, S., Bandara, W., y Fielt, E. (2019). Understanding the benefits of IT shared services: Insights from the higher education sector. *21stPacific Asia Conference on Information Systems (PACIS) 2017*, 1–13. https://eprints.qut.edu.au/106940/

Montenegro, C., y Patrinos, H. (2022). Returns to Education in the Public and Private Sectors: Europe and Central Asia. *SSRN Electronic Journal*, *15516*. https://doi.org/10.2139/ssrn.4204334

Montes, O., y López, F. (2022). Gasto y políticas educativas en España. la relevancia de la asignación económica para el rendimiento académico. *EduPsykhé*, *19*(1), 1–34.

Montoya, M. (2021). *Relación gasto público en educación e indicadores de pobreza educativa en las cabeceras municipales de Colombia durante el periodo 2012-2020*. Universidad Santo Tomás (Tesis de grado).

Montoya, O. (2004). Schumpeter, innovacion y determinismo técnologico. *Scientia Et Technica*, *X*, 209–213.

Moratilla, A. (2022). *Los sistemas educativos de la República Federal de Alemania y del Reino de España: un análisis comparativo*. Universidad de Valladolid (Tesis de Maestría).

Mungaray, A., Pimienta, R., y Ocegueda, M. (2021). Educación superior, productividad y crecimiento económico en México entre 2004 y 2015. *Perfiles Latinoamericanos*, *29*(58), 1–22. https://doi.org/10.18504/pl2958-014-2021

Munna, A. S., y Kalam, M. A. (2021). Teaching and learning process to enhance teaching effectiveness: literature review. *International Journal of Humanities and Innovation (IJHI)*, *4*(1), 1–4. https://doi.org/10.33750/ijhi.v4i1.102

Oana, D. (2019). The consumer of university educational Services -A central element of educational marketing. *Studies in Business and Economics*, *14*(2), 31–40. https://doi.org/10.2478/sbe-2019-0023

Ocegueda, M., Pimienta, R., y Mungaray, A. (2022). Educación superior, industria y crecimiento económico en México: Un reto pendiente en la agenda económica del país. *Revista de la Educacion Superior*, *51*(201), 131–152. https://doi.org/10.36857/resu.2022.201.2024

O'connor, E. A. (2007). Del crecimiento endógeno al nuevo rol de las políticas económicas. *Revista Cultura Económica*, *68*, 23–28.

Oladipupo, O., y Ehigbochie, A. (2017). The impact of some socio-economic factors on academic performance: A fuzzy mining decision support system. *International Journal of Database Theory and Application*, *10*(6), 71–86. https://doi.org/10.14257/ijdta.2017.10.6.06

Olanipekun, D. (2023). Trade and sectoral performance in Africa: Does technological innovation matter? *Innovation and Development*, 1–15. https://doi.org/10.1080/2157930X.2023.2229136

Ozturk, I. (2008). The Role of Education in Economic Development: A Theoretical Perspective. *Journal of Rural Development and Administration*, *33*(1), 39–47. https://doi.org/10.1177/104515959400500502

Pacheco, D. (2015). *Ecuador: Ciclo Económico y Política Fiscal*.

Pacheco, G., y Miranda, A. (2021). Impacto de la crisis económica en el financiamiento y gasto público en educación en el Perú: periodo 2020-2021. *Revista Educación*, *45*(2), 1–21. https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.43637

Penarreta, M., Chavez, N., y Armas, R. (2022). Evolution of the merger market and acquisitions in Ecuador. *2022 17th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, 1–6. https://doi.org/10.23919/CISTI54924.2022.9820600

Peña González, Z., y Trujillo Casañola, Y. (2019). Mapas de calor en sitios web. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, *12*(9), 97–111.

Pérez, C., y Soler, Á. (2022). *El valor económico del capital humano en España y sus regiones*. Fundación BBVA.

Pérez, F., Figueroa, E., Godínez, L., Jiménez, M., y Tavera, M. (2021). *La educación como factor de impacto en el desarrollo nacional*. Asociación Mexicana de Investigación Interdisciplinaria A.C. (ASMIIA, A.C.).

Ponce Jarrín, Juan. (2010). *Políticas educativas y desempeño : una evaluación de impacto de programas educativos focalizados en Ecuador*. FLACSO Ecuador.

Poudel, M. R. (2022). Survey on Rate of Return on Investment in Education. *Interdisciplinary Research in Education*, *7*(1), 129–146. https://doi.org/10.3126/ire.v7i1.47505

Queiroz, M., Bezerra, R., y Bezerra, L. (2020). Dynamic efficiency of primary education in Brazil: Socioeconomic and infrastructure influence on school performance. *Socio-Economic Planning Sciences*, *70*, 1–12. https://doi.org/10.1016/j.seps.2019.100738

Quispe Andía, A., Calla Vasquez, K. M., Yangali Vicente, J. S., Rodríguez López, J. L., y Pumacayo Palomino, I. I. (2019). Estadística no paramétrica aplicada a la investigación científica. *EIDEC*, *1*. www.editorialeidec.com

Raj, P. (2021). Impact of education on economy. *Triyuga Academic Journal*, *2*, 46–51. https://doi.org/10.3126/taj.v2i1.45620

Ramírez, K. (2011). *Análisis de libro teoría del desenvolvimiento económico, de Joseph A. Schumpeter*. https://www.researchgate.net/profile/Kenia-Meda/publication/227432414_Analisis_de_libro_teoria_del_desenvolvimiento_economico_de_Joseph_A_Schumpeter/links/569166c308ae0f920dcb8d57/Analisis-de-libro-teoria-del-desenvolvimiento-economico-de-Joseph-A-Schumpeter.pdf

Ramón, G. (2020). Marcas de la Pandemia: El Derecho a la Educación Afectado. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, *9*(3), 45–59. https://doi.org/https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.003 *Contacto: gruiz@derecho.uba.ar ISSN: 2254-3139 www.rinace.net/riejs/ revistas.uam.es/riejs Recibido: 1ª Evaluación: 2ª Evaluación: Aceptado: 2 de abril 2020 13 de mayo 2020 2 de junio 2020 10 de junio 2020

Ricoy, C. J. (2005). La teoría del crecimiento económico de Adam Smith. *Economía y Desarrollo*, *138*(1), 11–47.

Rodrigues, E., y Rodríguez, G. (2022). El valor agregado de las industrias terciarias como motor de encadenamientos: una aplicación interestatal de insumo-producto para las regiones brasileñas. *Investigaciones Regionales*, *54*(54), 65–95. https://doi.org/10.38191/iirr-jorr.22.018

Rodríguez, A. (2022). *La educación en México y perspectivas económicas, según el Nuevo Modelo Educativo y el Plan Nacional de Desarrollo*.

Rodríguez Arana, A. (2017). Crecimiento económico y capital humano: metodología para la simulación de una variante del Modelo de Lucas con aplicación a México. *Revista Mexicana de Econom´ıa y Finanzas*, *12*(2), 23–47.

Rodríguez, M. (2023). *Economía de la educación*. Universidad Pontífica Comillas (Tesis de grado).

Rodríguez-Garcés, C., Padilla-Fuentes, G., y Suazo Ruíz, C. (2020). Medición de calidad educativa en Chile: lo que reportan los indicadores de desarrollo cognitivo, personal y social en la escuela. *Sección Psicopedagogía* •, *17*(1), 1851–3115.

Rojas, M. (2020). *Well-Being in Latin America. Drivers and Policies*. Springer Nature Switzerland.

Rojas, M., y Charles, H. (2022). Chile, milagro de crecimiento económico, pero… ¿y el bienestar? *Perfiles Latinoamericanos*, *30*(59), 1–28. https://doi.org/10.18504/pl3059-005-2022

Rouse, C. (2017). The economics of education and policy: Ideas for a principles course. *Journal of Economic Education*, *48*(3), 229–237. https://doi.org/10.1080/00220485.2017.1320611

Ruiz, C., y Iglesias, A. (2023). The worldview and interculturality in the training of entrepreneurs: a model of participatory edu-communication in Ecuador. *Humanities and Social Sciences Communications*, *10*(1). https://doi.org/10.1057/s41599-023-01803-x

Runde, D., Bandura, R., y McLean, M. (2023). *Investing in Quality Education for Economic Development, Peace, and Stability*.

Rupérez, L., García, I., y Expósito, E. (2020). Un marco analítico para la evaluación de la calidad de la gobernanza de los sistemas educativos. *Revista Iberoamericana de Educación*, *83*(1), 53–76. https://doi.org/https://doi.org/10.35362/rie8313672

Salazar-Xirinachs, J. M., García-Buchaca, R., Arenas de Mesa, A., Ocampo, R., Cecchini, S., Güezmes García, A., y Shaw, S. (2022). Panorama Social de América Latina y el Caribe. La transformación de la educación como base para el desarrollo sostenible. *Naciones Unidas*, 1–282. www.issuu.com/publicacionescepal/stacks

Sanagustín, C. (2020). *Análisis macroeconómico de Alemania entre 1991 y 2019*. Univesidad de zaragoza (Tesis de grado).

Santana, G., Ferrin, K., López, L., Pico, E., y Mendoza, K. (2022). Impacto socioeconómico en estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí por el Covid-19. *South Florida Journal of Development*, *3*(4), 4844–4857. https://doi.org/10.46932/sfjdv3n4-060

Santos, T. (2002). La teoría de la dependencia. *Balance y perspectivas*.

Sari, M. (2012). An investigation of high school students' participation in extracurricular activities. *Journal of Theoretical Educational Science*, *5*(1), 72–89. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/304181

Scalioni Brito, A., y Lessa Kerstenetzky, C. (2019). Has the minimum wage policy been important for reducing poverty in Brazil? A decomposition analysis for the period from 2002 to 2013. *EconomiA*, *20*(1), 27–43. https://doi.org/10.1016/j.econ.2019.02.002

Schneider, B., Estarellas, P., y Bruns, B. (2019). The politics of transforming education in Ecuador: Confrontation and continuity, 2006 - 17. *Comparative Education Review*, *63*(2), 1–22. https://doi.org/10.1086/702609

Seelig, J. (2017). Battling declining enrolment in the Upper Midwestern United States: Rural schools in a competitive society. *Australian and International Journal of Rural Education, 27*(2), 77–92. https://doi.org/10.3316/informit.270109256175454

Sequeira, A. (2012). Introduction to Concepts of Teaching and Learning. *National Institute of Technology Karnataka*, *21*, 1–6. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2150166

Şerban, R. A., Mihaiu, D. M., Herciu, M., y Ogrean, C. (2023). A sectoral-based approach to the link between financial performance and sustainability. *Studies in Business and Economics*, *18*(1), 367–377. https://doi.org/10.2478/sbe-2023-0020

Silakalne, D., y Arājs, R. (2012). Social and special pedagogy; Health and sport; overviews. *Proceedings of the International Scientifical Conference, II*, 1–12. https://doi.org/10.17770/sie2012vol2.519

Silva, A. (2023). El acceso a la educación en Ecuador. *El Outsider*, *8*, 101–124. https://doi.org/10.18272/eo.v8i.2842

Silvia, M., y Cruz, J. H. (2020). Asignatura: Estadística Tema: Coeficiente de Variación Escuela Superior de Tepeji del Río. *Divisón Académica | Dirección de Educación Media Superior*.

Sombat, K. (2021). The importance of education in economic development. *Journal of Economics and Economic Education Research*, *2*, 50–57.

Stojkoski, V., Utkovski, Z., y Kocarev, L. (2016). The impact of services on economic complexity: Service sophistication as route for economic growth. *PLoS ONE*, *11*(8), 1–29. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161633

Suasnabas-Pacheco, L. S., y Juárez, J. F. (2020). Calidad de la educación en Ecuador. ¿Mito o realidad? *Ciencias de la educación*, *6*(2), 133–157. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i2.1160

Supa'at, I. (2023). The economic dimension in the educational activities (The role of economy in education and education in the Economic development).

International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis, *06*(06), 2260–2268. https://doi.org/10.47191/ijmra/v6-i6-16

Suwandaru, A., Alghamdi, T., y Nurwanto, N. (2021). Empirical analysis on public expenditure for education and economic growth: Evidence from indonesia. *Economies*, *9*(4), 1–13. https://doi.org/10.3390/economies9040146

Sydow, J., Schreyögg, G., y Koch, J. (2009). Organizational path dependence: Opening the black box. *Academy of Management Review*, *34*(4), 689–709. https://doi.org/10.5465/AMR.2009.44885978

Takayanagui, A. D. (2023). The process of transformation of the Education system in Mexico: A Latin American experience. *Ensaio*, *31*(120), 1–18. https://doi.org/10.1590/S0104-40362023003104044

Tamames, J. (2021). *Estabilidad política y modelos de crecimiento el futuro de Alemania*.

Valero, A. (2021). Education and Economic Growth. En *Centre for Economic Performance* (Número 17). https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.01227-6

Vásquez, D. (2022). Pobreza en Ecuador: efecto del crecimiento y la desigualdad (2007-2017). *Desarrollo y Sociedad*, *91*, 77–109. https://doi.org/10.13043/DYS.91.2

Vellozo Nogueira de Sá, L. F., y Salviato Detoni, R. L. (2019). A Análise Econômica do Direito no controle externo das políticas públicas: um olhar pela fechadura. *Revista Controle - Doutrina e Artigos*, *17*(1), 252–284.

Verma, R., Kumar, A., y Bansal, R. (2021). Impact of COVID-19 on different sectors of the economy using event study method: An indian perspective. *Journal of Asia-Pacific Business*, *22*(2), 109–120. https://doi.org/10.1080/10599231.2021.1905492

Villamil Bolívar, H. H. (2011). El capital humano como impulsor del crecimiento económico en Colombia. *Admisnistración & Desarrollo*, *39*(54).

Vo, D. H., Vo, A. T., y Ho, C. M. (2020). Does financial integration enhance economic growth in China? *Economies*, *8*(3). https://doi.org/10.3390/ECONOMIES8030065

Vold, T., Haave, H., y Kaloudis, A. (2020). On work relevance of adult education: A case study narrative. *Electronic Journal of Knowledge Management*, *18*(2), 105–120. https://doi.org/10.34190/EJKM.18.02.002

Waltenberg, F., Gaiger Silveira, F., Araújo Braz, M., Magalhães, R., y Mendes e Costa, R. (2021). *Los efectos de la inversión en la educación en Brasil: Un análisis de las dos últimas décadas*.

Wang, C., y Sengupta, A. (2020). Seasonal impact on cognitive performance when socioeconomic environments desynchronise with natural environments: evidence from college students' academic performance. *Interdisciplinary Environmental Review*, *20*(3), 195–216. https://doi.org/10.1504/IER.2020.112611

Wang, X. (2021a). Questions and explorations on the attributes of education as an economic sector. *Chinese Education and Society*, *39*(5), 75–82. https://doi.org/10.2753/CED1061-1932390506

Wang, X. (2021b). Questions and explorations on the attributes of education as an economic sector. *Chinese Education and Society*, *39*(5), 75–82. https://doi.org/10.2753/CED1061-1932390506

Werner, L., Ludwig, J., Sie, A., Bagagnan, C., Zabré, P., Vandormael, A., Harling, G., De Neve, J., y Fink, G. (2022). Health and economic benefits of secondary education in the context of poverty: Evidence from Burkina Faso. *PLoS ONE*, *17*(7). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270246

WIDARNI, E. L., y BAWONO, S. (2021). Human Capital, Technology, and Economic Growth: A Case Study of Indonesia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, *8*(5), 0029–0035. https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no5.0029

Wolf, A. (2004). Education and economic performance: Simplistic theories and their policy consequences. *Oxford Review of Economic Policy*, *20*(2), 315–333.

Xu, Y., y García, M. (2021). Análisis histórico de la vinculación entre la educación superior y el desarrollo económico en China. *Revista Cubana de Educación Superior*, *40*(1), Epub 01-Abr-2021.

Yeh, S. (2020). Educational Accountability, Value-Added Modeling, and the Origin of the Achievement Gap. *Education and Urban Society*, *52*(8), 1181–1203. https://doi.org/10.1177/0013124519896823

Yoguel, G., Barletta, F., y Pereira, M. (2013). De Schumpeter a los postschumpeterianos: Viejas y nuevas dimensiones analíticas. *Revista Problemas del Desarrollo*, *174*(44), 35–59. https://www.scielo.org.mx/pdf/prode/v44n174/v44n174a3.pdf

Yuting, A., y García, M. (2020). La vinculación entre la educación superior y el desarrollo económico de China. *Revista Conjeturas Sociológicas*, *8*(22), 149–171.

Zarestky, J., y Ray, S. (2019). Adult education programmes of NGOs operating in Non-Western contexts: A review of empirical literature. *International Journal of Lifelong Education*, *38*(6), 657–672. https://doi.org/10.1080/02601370.2019.1693437

Zhao, Y., y Watterston, J. (2021). The changes we need: Education post COVID-19. *Journal of Educational Change*, *22*(1), 3–12. https://doi.org/10.1007/s10833-021-09417-3