

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TÍTULO

Gasto público en educación y su influencia en la cobertura educativa del nivel básico regular en el departamento de Tumbes, periodo 2007-2021.

TESIS

Para optar el título profesional de

Economista

Línea: Políticas y Gestión Pública y Privada

Autora

Bach. Cruz Olaya, Yoisi del Socorro

Tumbes, 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TÍTULO

Gasto público en educación y su influencia en la cobertura educativa del nivel básico regular en el departamento de Tumbes, periodo 2007-2021.

Tesis aprobada en forma y estilo por:

MBA. Gustavo Ortiz Castro

Codigo ORCID 0000-0002-3187-171X



Presidente

Mg. Dania Melissa Ricalde Morán

Codigo ORCID 0000-0002-9798-328X



Secretario

Mg. Henry Alejandro Silva Marchán

Codigo ORCID 0000-0002-9928-9945



Vocal

Tumbes, 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TÍTULO

Gasto público en educación y su influencia en la cobertura educativa del nivel básico regular en el departamento de Tumbes, periodo 2007-2021.

Los suscritos declaramos que el Informe de tesis es original en su contenido y forma:

Cruz Olaya, Yoisi del Socorro

(Autora)

Mg. Mogollón Paico, José Domingo

Cod. ORCID: 0000 – 0003 – 1528 – 9209

(Asesor)

Tumbes, 2024

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

SECRETARÍA ACADÉMICA - FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

fce-sscacademica@untumbes.edu.pe

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

(presencial)

En Tumbes, a los 10 días del mes JUNIO del dos mil veinticuatro, siendo las 28:05 horas, en el AUDITORIO ALVARO CAMACHO de la Facultad de Ciencias Económicas, se reunieron, el jurado calificador de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tumbes, designado por RESOLUCIÓN N° 234-2022/UNTUMBES- FACEC-D, docentes: Mba. GUSTAVO ORTIZ CASTRO, (Presidente) Mg. DANIA MELISSA RICALDE MORÁN (Secretaria) y Mg. HENRY ALEJANDRO SILVA MARCHAN, (Vocal), reconociendo en la misma resolución además, al Docente Mg. JOSÉ DOMINGO MOGOLLON PAICO, como Asesor, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada: "Gasto público en educación y su influencia en la cobertura educativa del nivel básico regular en el Departamento de Tumbes, periodo 2007-2021" para optar el Título Profesional de ECONOMISTA, presentada por la Bachiller: YOISI DEL SOCORRO CRUZ OLAYA,

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de la sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 75 del reglamento de Tesis para Pregrado y Postgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a la Bachiller: YOISI DEL SOCORRO CRUZ OLAYA, con calificativo BUENO.


Se hace conocer a la sustentante, que deberá levantar observaciones finales hechas al informe final de tesis, que el jurado indica.

En consecuencia, queda A.P.T.R. para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del título profesional de ECONOMISTA, de conformidad con lo estipulado en la Ley Universitaria N° 30220, en el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos, y, Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 19 horas 10 minutos del mismo día, se dio por concluido el acto académico, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 10 de JUNIO de 2024


Mba. GUSTAVO ORTIZ CASTRO
DNI N° 03644304
Código ORCID N° 0000-0002-3187-414x
Presidente


Mg. DANIA M. RICALDE MORÁN
DNI N° 42151036
Código ORCID N° 0000-0002-9798-328x
Secretaria


Mg. HENRY A. SILVA MARCHAN
DNI N° 41302625
Código ORCID N° 0000-0002-9928-9945
Vocal

C.c.
Jurados (3)
Asesor
Interesada
Archivo (Decanato)

INFORME DE ORIGINALIDAD

Gasto público en educación y su influencia en la cobertura educativa del nivel básico regular en el departamento de Tumbes, periodo 2007- 2021.

por Yoisi Del Socorro Cruz Olaya

Fecha de entrega: 21-oct-2024 10:34a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2492461082

Nombre del archivo: INFORME_DE_TESIS_-_CRUZ_OLAYA_YOISI_DEL_SOCORRO_1_.pdf (952.99K)

Total de palabras: 18402

Total de caracteres: 101457



Mg. Mogollón Paico, José Domingo

Cod. ORCID: 0000 – 0003 – 1528 – 9209

Gasto público en educación y su influencia en la cobertura educativa del nivel básico regular en el departamento de Tumbes, periodo 2007- 2021.

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%	23%	10%	%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	8%
2	www.bancomundial.org Fuente de Internet	1%
3	repositorio.untumbes.edu.pe:8080 Fuente de Internet	1%
4	www.bcrp.gob.pe Fuente de Internet	1%
5	pt.scribd.com Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unicartagena.edu.co Fuente de Internet	1%
7	redi.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	elcomercio.pe Fuente de Internet	<1%



Mg. Mogollón Paico, José Domingo

Cod. ORCID: 0000 – 0003 – 1528 – 9209

9	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	www.upo.es Fuente de Internet	<1 %
11	perucunadevalores.com Fuente de Internet	<1 %
12	cybertesis.uni.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	www.mesadeconcertacion.org.pe Fuente de Internet	<1 %
15	d.documentop.com Fuente de Internet	<1 %
16	edoc.pub Fuente de Internet	<1 %
17	vsip.info Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.unas.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	dspace.lib.uom.gr Fuente de Internet	<1 %
20	conocimientoglobal.org Fuente de Internet	<1 %



Mg. Mogollón Paico, José Domingo

Cod. ORCID: 0000 – 0003 – 1528 – 9209

21	docobook.com Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.uni.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	www.sje.cl Fuente de Internet	<1 %
24	www.unicef.org Fuente de Internet	<1 %
25	www.ipe.org.pe Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
28	rraae.cedia.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
29	repositorio.uach.mx Fuente de Internet	<1 %
30	repositorio.unf.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	revistas.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
32	ideas.repec.org Fuente de Internet	<1 %



Mg. Mogollón Paico, José Domingo

Cod. ORCID: 0000 – 0003 – 1528 – 9209

33	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
34	latam.redilat.org Fuente de Internet	<1 %
35	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
36	doaj.org Fuente de Internet	<1 %
37	socioeconomia.univalle.edu.co Fuente de Internet	<1 %
38	www.iri.usp.br Fuente de Internet	<1 %
39	revistas.uautonoma.cl Fuente de Internet	<1 %
40	renatiqa.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
41	www.revistaespacios.com Fuente de Internet	<1 %
42	newspressservice.com Fuente de Internet	<1 %
43	sired.udenar.edu.co Fuente de Internet	<1 %
44	toc.123docz.net Fuente de Internet	<1 %



Mg. Mogollón Paico, José Domingo

Cod. ORCID: 0000 – 0003 – 1528 – 9209

45	vilmariverosrojas.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
46	repositorio.unaj.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
47	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
48	www.cambridge.org Fuente de Internet	<1 %
49	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
50	repositorio.uia.ac.cr:8080 Fuente de Internet	<1 %
51	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
52	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
53	informe.asf.gob.mx Fuente de Internet	<1 %
54	repositorio.umariana.edu.co Fuente de Internet	<1 %
55	www.oecd.org Fuente de Internet	<1 %
56	repositorio.ciedupanama.org Fuente de Internet	<1 %



Mg. Mogollón Paico, José Domingo

Cod. ORCID: 0000 – 0003 – 1528 – 9209

57	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
58	www.ssoar.info Fuente de Internet	<1 %
59	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
60	rstudio-pubs-static.s3.amazonaws.com Fuente de Internet	<1 %
61	Canazas Ayerbe, Kelma. "Diagnostico del programa de municipalizacion de la gestion educativa en el marco de la descentralizacion : Estudio de caso de la municipalidad de Ventanilla.", Pontificia Universidad Catolica del Peru - CENTRUM Catolica (Peru), 2021 Publicación	<1 %
62	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo



Mg. Mogollón Paico, José Domingo

Cod. ORCID: 0000 – 0003 – 1528 – 9209

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi hija Emma que es mi motor, mi amor incondicional y soporte para no rendirme. A mi madre quien siempre está para mí, a mi prima Suleyka quien es mi apoyo incondicional junto a mi tía Paula, sin ellas no estuviera aquí, y a mis hermanos para que jamás se rindan y luchan por sus sueños.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a Dios por siempre otorgarme sabiduría, protección, fortaleza, calma y fuerza para seguir adelante.

Y a mi hija Emma, mi protagonista, porque sin su presencia no fuese lo que soy ahora y lo que estoy logrando. ¡Gracias Hija mía!, por los segundos, minutos, horas, que debí estar a tu lado, y fuiste paciente.

ÍNDICE

RESUMEN	xix
ABSTRAT	xx
I. INTRODUCCIÓN	21
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	28
2.1. Bases teóricas científicas	28
2.2. Antecedentes	32
2.2.1. Antecedentes internacionales	32
2.2.2. Otras evidencias empíricas asociadas al crecimiento económico ..	40
2.2.3. Antecedentes Nacionales	43
2.2.4. Evidencia Local	50
2.3. Definición de términos básicos	51
III. MATERIALES Y MÉTODOS	53
3.1. Formulación de hipótesis	53
3.2. Tipo de estudio	53
3.2.1 Según el enfoque y tipo	53
3.2.2. Diseño de la investigación	54
3.3. Población, muestra y muestreo	55
3.3.1. Población	55
3.3.2. Muestra	56
3.4. Técnicas e instrumentos y recopilación de los datos	56
3.5. Procesamiento y análisis	57
3.5.1. Procesamiento	57
3.5.2. Análisi	57
3.5.3. Modelo Teórico	58
3.5.4. Modelo Econométrico	59
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	61
4.1. Resultados Modelo econométrico:	61

4.2. Discusión	73
5. CONCLUSIONES	78
VI. RECOMENDACIONES	79
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
VII. ANEXOS	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Resumen de evidencia internacional.....	41
Tabla 2 Resumen de evidencia nacional.....	48
Tabla 3 Prueba de Durbin Watson	62
Tabla 4 Test de Breusch-Pagan-Godfrey de Heteroskedasticity”	64
Tabla 5 Análisis de regresión: Cobertura Educativa vs Gasto Publico Regional, Gasto Público Central en Educ., PBI PC Tumbes.....	65
Tabla 6 Análisis de regresión: Cobertura Educativa vs Gasto Publico Regional, Gasto Público Central en Educ., PBI PC Tumbes	67
Tabla 7 La cobertura educativa y el gasto público educativo de la Región Tumbes, 2007 – 2021.....	70
Tabla 8 La cobertura educativa y el gasto público educativo de la Región Tumbes, 2007 – 2021.....	72
Tabla 9 La cobertura educativa y el gasto público educativo de la Región Tumbes, 2007 – 2021.....	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Resultados del Test de Login box.....	61
Figura 2 La prueba de las elipses	63
Figura 3 Diagrama de Pareto de efectos estandarizados.....	66
Figura 4 Residuos para Total Cobertura Educativa (MATR)	67
Figura 5 Diagrama de Pareto de efectos estandarizados.....	69
Figura 6 Residuos para Total Cobertura Educativa (MATR)	69
Figura 7 Gasto Público en Educación en el nivel básico regular en el distrito de Tumbes, 2007 – 2021	71

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Matriz de consistência.....	88
Anexo 2 Matriz de Operacionalización de las Variables.....	89
Anexo 3 Base de Datos.....	90

RESUMEN

El presente estudio persigue el objetivo concentrado de determinar la influencia del gasto público en educación a nivel departamental, nacional en la cobertura educativa de los estudiantes de EBR de Tumbes. La investigación que se ha desarrollado es correlacional y descriptivo sigue un diseño no experimental. El sujeto de la investigación, son el total de estudiantes matriculados de EBR durante 15 años, que expresado en el indicador de cobertura educativa regional este tuvo un ascenso de 11 puntos, implicando una tasa de crecimiento del 17,04%; implicando que mayores estudiantes logren matricularse significando menos analfabetismo, creemos que están siendo beneficiados directamente, por la mayor vinculación y significancia estadística por el gasto público en educación a nivel nacional que la departamental, es decir cuando estos se invierten un S/ 1.00, la cobertura educativa estaría creciendo en un 9,86 %. La base de datos pertenece a la fuente de información secundaria del DRET, MINEDU e INEI. Los resultados de la investigación determinaron que dada la evaluación estadística y econométrica se determinó que el coeficiente de correlación es de 87,43, siendo el p valiu menor a 0.05 en dos variables independientes de tres, implicando que la cobertura educativa regional y el gasto publico educativo en ambos niveles de gobierno, tienen correspondencia. Es decir, que el valor predictivo del gasto público educativo es muy escaso y que habría otros factores que están influyendo en la cobertura educativa de los estudiantes tumbesinos.

Palabras claves: Gasto público en educación, cobertura educativa, educación básica regular.

ABSTRAT

The present study pursues the concentrated objective of determining the influence of public spending on education at the departmental and national level on the educational coverage of EBR students in Tumbes. The research that has been developed is correlational and descriptive and follows a non-experimental design. The subject of the research is the total number of EBR students enrolled for 15 years, which expressed in the regional educational coverage indicator, this had an increase of 11 points, implying a growth rate of 17.04%; implying that more students manage to enroll, meaning less illiteracy, we believe that they are being directly benefited, due to the greater linkage and statistical significance of public spending on education at the national level than at the departmental level, that is, when they invest S/ 1.00, the coverage education would be growing by 9.86%. The database belongs to the secondary information source of the DRET, MINEDU and INEI. The results of the research determined that given the statistical and econometric evaluation, it was determined that the correlation coefficient is 87.43, with the p value being less than 0.05 in two independent variables out of three, implying that regional educational coverage and public spending educational at both levels of government, have correspondence. That is to say, that the predictive value of public educational spending is very limited and that there would be other factors that are influencing the educational coverage of Tumbesian students.

Keywords: Public spending on education, educational coverage, regular basic education.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Situación problemática

La Educación es uno de los pilares fundamentales que impulsa el crecimiento y desarrollo de un país, sin embargo, con la pandemia de COVID-19 provocó los cierres de escuelas en todo el mundo producto originando enormes pérdidas de aprendizaje. Como consecuencia de todo este proceso, muchos países, hoy en día, enfrentan costos adicionales considerables lo cuales van asociados con la recuperación de las pérdidas de aprendizaje, buscando establecer nuevos sistemas educativos más resilientes que permitan impartir enseñanza de calidad a todos los niños y jóvenes, pero, si bien es cierto, gastar en educación no implica mejores resultados en el aprendizaje.

Sin embargo, en los países que menos gastaron resulto clave en el resultado final del aprendizaje, desafortunadamente fue muy pobre, por lo contrario, en quienes aumentaron el gasto público en educación durante la última década, hubo mejoras en los resultados educativos, por lo tanto, es esencial garantizar la eficiencia y la equidad del gasto en educación (Banco Mundial, 2023).

En América Latina y el Caribe, generalmente el gasto público en educación es escaso y suele ser desmedidamente centralizada. Según cifras del Banco Mundial, en esta parte del mundo, Cuba es el país que invierte el mayor porcentaje de su Producto Interior Bruto (PIB) en educación, en un 12,8 por ciento (DW, 2020).

En el caso de los países de peor desempeño educativo, es decir, con altos niveles de pobreza de aprendizajes, su financiamiento debe aumentar para superar los actuales obstáculos del bajo nivel de aprendizaje y de bajo gasto, por los que sus recursos deben estar destinados a financiar las inversiones de mayor impacto, eliminando los déficits y limitaciones críticas, por consiguiente, se observará la mejora la calidad de su servicio educativo.

Mientras tanto, en la mayoría de los países de ingreso bajo y mediano desempeño, es necesario el aumento *del nivel como* la eficiencia del gasto para alcanzar los

objetivos de aprendizaje nacionales, bajo un enfoque de equidad y estrategias de financiamiento sostenible desde el punto de vista fiscal (Banco Mundial, 2023).

En el año 2019, Perú logró un incremento real del gasto en educación equivalente a S/ 31,8 mil millones (4.2 % del PBI de dicho año). Sin embargo, no significó un incremento eficiente con respecto al desempeño de otros países de América Latina de bajos ingresos. El Congreso aprobó una iniciativa de reforma constitucional para destinar como mínimo el 6% del PBI al sector educación, lo que ha generado controversia, el principal argumento detrás sería que el gasto público destinado a educación está por debajo del de otros países de la región (IPE, 2022).

Ante tanta controversia, se puede poner en práctica para la mejora de la calidad de la enseñanza, programas de capacitación y apoyo a los maestros más prácticos y específicos, aumentando la eficiencia con el fortaleciendo la capacidad de gestión de las finanzas públicas, garantizando el adelanto del aprendizaje básico, en función de la equidad, donde los mecanismos de financiamiento deben estar en función de ella y de las necesidades regionales, cuya recompensa se verá en las progresos en los resultados y en la eficiencia (Banco Mundial, 2023).

En la Región Tumbes, mediante el D.S. N 098-2023-EF, se le autorizo una Transferencias de Partida de S/. 389 569.00 a la Educación Básica Regular de la Región (Gobierno Regional de Tumbes, 2023), que será distribuido en toda la Región, por lo que se deben elaborar estrategias para movilizar ese financiamiento y reunir a los actores en torno a un contrato social que garantice su equidad, eficiencia y sostenibilidad (Banco Mundial, 2023).

1.2. Planteamiento del problema

La educación básica en el Perú, ha logrado cubrir a la gran mayoría de la población en edad escolar en términos de asistencia. Según un informe de UNICEF, los avances en la cobertura de la Educación Básica y la Educación Intercultural Bilingüe (EIB) demuestran que el Perú ha realizado grandes esfuerzos para universalizar el acceso a la educación. Sin embargo, aún se enfrentan desafíos en materia de logros de aprendizaje integrales y culminación oportuna. (UNICEF, s. f.)

La tasa neta de matrícula en la educación primaria en Perú se vio incrementada en los últimos años. Según el Ministerio de Educación del Perú, la tasa neta de matrícula en la educación primaria fue del 94,9% en 2006 y aumentó al 98,3% en 2016. La educación secundaria, la tasa neta de matrícula fue del 78,5% en 2006 y aumentó al 87,4% en 2016. (n_370.pdf, s. f.)

En cuanto a las posibles causas del aumento o disminución de la tasa de matrícula escolar, existen varios factores que pueden influir en ella. Algunos de estos incluyen el acceso a la educación, la calidad de la educación, la economía y las políticas gubernamentales.

Según los resultados de búsqueda, el gasto en educación en el nivel inicial, primaria y secundaria en el Perú ha tenido una tendencia creciente desde el año 2006 hasta el 2019, pasando de 3,2% del PIB en el 2006 a 4,1% del PIB en el 2019. (Gasto público Educación 2020).

Sin embargo, el gasto por estudiante ha variado según el nivel educativo y el tipo de gestión (pública o privada). Por ejemplo, en el 2018, el gasto por estudiante en el nivel inicial fue de S/ 2 571 en la gestión pública y de S/ 5 832 en la gestión privada; mientras que en el nivel secundario fue de S/ 3 372 en la gestión pública y de S/ 7 561 en la gestión privada.

Algunas posibles causas del aumento o disminución del gasto en educación son: la demanda social por una educación de calidad, la priorización de la inversión pública en educación por parte del gobierno, la implementación de políticas educativas orientadas a mejorar la infraestructura, la remuneración docente, la cobertura y la calidad de los servicios educativos, y la participación de los actores no estatales (como las organizaciones privadas, las ONG, las fundaciones, etc.) que ofrecen alternativas educativas a diferentes segmentos de la población.

Hoy en día, la educación en el Perú no cuenta con el rol principal solicitado para conseguir el crecimiento económico y social. Prueba de ello, se puede notar en el examen PISA, en la que se participa constantemente consiguiendo resultados desfavorables, ubicándose penúltimos en el ranking; y en el ámbito nacional con la Evaluación Censal de Estudiantes realizada año a año.

Cabe señalar, la presión fiscal, en el Perú, representa menos de la mitad del 34,3% registrado, en promedio, por los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Así, establecer montos mínimos de gasto público basados en el PBI, sin tomar en cuenta la disponibilidad real de recursos del Estado, es inviable. Entonces, la clave es la eficiencia educativa, la misma que no se ha visto bien reflejada en sus niveles de gasto. La ejecución del presupuesto de inversión pública del sector fue 69 % en el 2019.

Por otro lado, la relación entre la cobertura educativa, gasto público en educación y crecimiento económico regional de Tumbes, es un tema abordado ya por otros investigadores autores en el ámbito latinoamericano con variables del contexto de países o a nivel nacional; sin embargo, cobra ahora para la región de Tumbes una especial importancia ya que por las reformas nacionales dadas desde 1990 en el sector educativo y además por la descentralización de las funciones a nivel regional.

El objetivo segundo del Proyecto Educativo Regional de Tumbes, tiene como propósito la educación integral de los niños y jóvenes de esta región tanto en su desarrollo personal, así como en su participación en los procesos de crecimiento y desarrollo tanto de su localidad como de la región y, junto al objetivo quinto, donde se propone la consolidación de una sociedad regional que educa y se educa, en igualdad de oportunidades en los procesos de su desarrollo sostenible, todo ello, de acuerdo al objetivo segundo del Acuerdo Nacional, que tiene como aspiración una sociedad con equidad y justicia social, las mismas que se verán reflejadas en

las diversas acciones que se realicen en los diferentes ámbitos de la vida nacional (PER-T, 2009).

De acuerdo al D.S. N 098-2023-EF, donde se autoriza la Transferencias de Partida de S/ 389 569.00 a la Educación Básica Regular de la Región Tumbes (Gobierno Regional de Tumbes, 2023), se hace necesario conocer como se ha venido distribuyendo el gasto público en esta región, así mismo, como ha influido en la cobertura de atención en el nivel básico de la educación tumbesina, de acuerdo a los diferentes cambios que se han dado en el sector educación, sobre todo en la mejora de las instalaciones, en la calidad de enseñanza y todo lo referente al servicio educativo, los mismos que va repercutir en la consecución de los objetivos regionales.

Esta investigación pretende comprobar la influencia y nivel de afectación del gasto público en educación en la cobertura educativa teniendo como finalidad otorgar el uso eficiente de los recursos, para abastecer de una mejora educativa u otorgar calidad educativa. Logrando hacer énfasis que, no a mayor gasto económico en el sector educativo necesariamente signifique incrementar su eficiencia.

De la caracterización se evidencia que el crecimiento económico regional en el periodo de estudio, que es explicado por la tasa de crecimiento del PBI pc regional, asciende en promedio al 2,26%, siendo lento; en ese sentido, la cobertura educativa del total de los tres niveles de EBR, en promedio solo ha crecido en el periodo de estudio, a una tasa del 1,38%, habiéndose crecido en el último año en 0,9%, es decir el número de matriculados casi no se ha incrementado.

1.2.1. Problema general

¿En qué medida el Gasto público en educación influye en la Cobertura educativa del nivel básico regular en el departamento de Tumbes, periodo 2007 - 2021?

1.2.2 Problemas específicos

- i. ¿Cómo ha evolucionado el Gasto público en educación del nivel básico regular en el departamento de Tumbes, 2007 – 2021?
- ii. ¿Cómo ha variado la Cobertura educativa del nivel básico regular en el departamento de Tumbes, 2007 – 2021?
- iii. ¿Cómo ha variado el PIB regional dentro del gasto Público en Educación en el nivel básico Regular en el departamento de Tumbes, 2007 – 2021?

1.3 Justificación

El presente trabajo de investigación se realizó para poder medir la influencia del Gasto público en educación en la Cobertura educativa del nivel básico regular en el departamento de Tumbes.

Esta investigación es necesaria porque permitirá conocer la importancia que tiene el Gasto público de educación en la Cobertura educativa del nivel básico regular en el departamento de Tumbes, pretende conseguir la información de las deficiencias que dificultan perfeccionar los resultados conseguidos, a propósito de políticas públicas regionales a favor del sector educativo. Lo que contribuye a tomar decisiones en el manejo eficiente del presupuesto asignado, para conseguir una educación de calidad.

De esta manera es que este proyecto de investigación servirá para diferentes gobiernos en sus tres categorías e instituciones públicas vinculadas al sector educativo. Además, servirá como contenido teórico para futuras investigaciones para diferentes ámbitos a nivel nacional. También, es útil estos resultados, y sirven para seguir explorando esta temática de investigación, por cuanto es escaso la existencia de estudios e investigaciones en el sector educativo, para el departamento de Tumbes.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Determinar la influencia del Gasto público en educación en la Cobertura educativa del nivel básico regular en el departamento de Tumbes, periodo 2007 – 2021.

1.4.2 Objetivos específicos

- i. Describir y analizar la evolución del Gasto público en educación del nivel básico regular en el departamento de Tumbes, período 2007 - 2021.
- ii. Analizar el comportamiento de la Cobertura educativa del nivel básico regular en el departamento de Tumbes, periodo 2007 – 2021.
- iii. Analizar el comportamiento del PIB regional dentro del gasto Público en Educación en el nivel básico Regular en el departamento de Tumbes, 2007 – 2021

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Bases teóricas científicas

2.1.1. Gasto público en educación

2.1.1.1. Teoría del Capital Humano

La teoría del capital humano es parte de un importante enfoque económico de la educación, uno de los supuestos básicos es que el estudiante es visto como un agente racional que busca una inversión rentable, un beneficio para sus posibilidades sociales y su futuro económico.

Según Villalobos (2009):

La teoría del capital humano desde sus orígenes hasta nuestros días, sigue siendo una visión conceptual influyente en el marco de la globalización, porque concibe a la educación como una inversión que generará utilidad en el futuro y que favorece de diversas formas al crecimiento económico: calificación laboral, producción técnica, investigación, movilización física y optimización de movilidad funcional.

Gasto Público

Según MEF (2020) es el total de pagos que, por noción de gasto corrientes, capital y servicio de endeudamiento, llevan a cabo las entidades con cargo a los créditos presupuestales para ser destinados los servicios públicos y actos desarrollados de conveniencia con las labores y metas de la entidad.

Según Ibarra (2009):

El gasto público es la cantidad de recursos financieros, materiales y humanos que el sector público representado por el gobierno emplea para el cumplimiento de sus funciones, entre las que se encuentran de manera primordial la de satisfacer los servicios públicos de la sociedad. Es un instrumento importante de la política económica de cualquier país ya que influye en los niveles de consumo, inversión, empleo, etc. Los gastos realizados por el gobierno son de naturaleza diversa. Desde cumplir con sus

obligaciones inmediatas hasta cubrir con las obligaciones incurridas en años fiscales anteriores. Sin embargo, están dirigidos a cierta parte de la población para reducir el margen de desigualdad en la distribución del ingreso. Por lo tanto, saber en qué se gasta el dinero del presupuesto público resulta indispensable, pues a través de este gasto se conoce a quienes se ayuda en forma directa e indirecta (p. 68).

Según DGPP (2011), el gasto público se estructura en:

Clasificación Institucional: Agrupa a las entidades que cuentan con créditos presupuestarios aprobados en sus respectivos presupuestos institucionales.

Clasificación Funcional Programática: Es el presupuesto desagregado por una parte en funciones, programas funcionales y subprogramas funcionales mostrando las líneas centrales de cada entidad en el cumplimiento de las funciones primordiales del Estado, y por otra desagregada en programas presupuestarios, actividades y proyectos que revelan las intervenciones públicas.

Clasificación Económica: Es el presupuesto por gastos corrientes, gastos de capital y servicio de deuda, por genérica del gasto, sub genérica del gasto y específica del gasto.

Gasto Público en Educación

Según Pereyra (2002):

Desde el punto de vista económico, el gasto en educación está dirigido a reducir el atraso económico, incrementar la productividad del trabajo y mejorar la distribución del ingreso. Sin embargo, no gastar eficientemente en educación significa retroceder respecto de aquellos países que sí lo hacen; un mal gasto en educación por no gastar lo adecuado o por gastar

ineficientemente llevan a una pérdida de potencial del capital humano y, al deterioro de la calidad de vida (p. 1-2).

No existe certeza que concluya en que mejore la situación educativa si su gasto es mayor, tal como sucedió en Portugal que sostuvo con firmeza el incremento de su presupuesto para fortalecer su sistema educativo como país parte de la OCDE, sin embargo, tiene los índices más precarios en rendimiento educativo. En las últimas dos décadas, el Perú, ha logrado una mejora significativa, logrando percibir que el gasto invertido en educación está obteniendo logros tangibles a nivel nacional, pero la interrogante planteada es ¿hacia dónde se encaminan los recursos financieros? Durante la etapa de 1992-1997, el 92 % del presupuesto fue destinado a cubrir gastos corrientes y el 21% fue asignado a gastos administrativos. Para el nivel primario, el 24% del presupuesto total se asigna a la adquisición de materiales educativos y salarios.

Evaluación del Gasto Público en Educación

Según ESCALE (2016b):

El gasto originado de tipo nominal en educación es realizado por el gobierno central, los gobiernos regionales y locales que se asigna directamente a pago de profesores, salarios del personal contratado, adquisición de bienes, pagos de servicios y otros gastos originados que corresponden a un porcentaje del gasto público general educativo.

Gasto público educativo que se asigna a gasto de capital, salarios, adquisición de bienes, pago de servicios u otro gasto corriente, expresado como porcentaje del gasto público total en educación, luego de excluir las transferencias a hogares no gastadas en instituciones educativas.

Gasto Público En Educación Por Tipo De Gasto, Capital (% del Total).

Gasto Público En Educación Por Tipo De Gasto, Remuneración De Personal Docente (% del Total).

Gasto Público En Educación Por Tipo De Gasto, Remuneración De Otro Personal (% del Total).

Gasto Público En Educación Por Tipo De Gasto, Bienes, Servicios Y Mantenimiento (% del Total).

2.1.2. Cobertura educativa

Según INEI (2017):

Es un indicador que mide el acceso de los niños y jóvenes a la educación; es más acotado que la tasa de matriculación, ya que calcula el porcentaje de población con edad idónea matriculada en el nivel o tipo educativo correspondiente. Es decir, muestra su eficacia para incorporar o atender a la población que requiere el servicio. Así poder obtener estimaciones de las brechas que existen en el país para alcanzar la matriculación universal en educación y para trazar las metas.

Según MINEDU (2010):

Tasa Neta de Cobertura por Nivel: Proporción de la población que está matriculada en el nivel educativo que oficialmente le corresponde (inicial, primaria o secundaria) de acuerdo a su edad, respecto de la población total en dicho rango de edades.

Formula:

$$TCN_n = \frac{M^{e^*} n}{p^e} \times 100$$

Donde:

TCN_n = Tasa de cobertura en el nivel n (Inicial, Primaria o Secundaria).

$M^{e^*} n$ = Matriculados en el nivel n que se encuentran en el grupo de edades e establecido para este nivel 3 a 5 años para n=Inicial, 6 a 11 años para n= Primaria y 12 a 16 años para n= Secundaria.

p^{e^*} = Población total del grupo de edades e establecido para el nivel n. (p. 47)

2.1.3. Producto bruto interno

Para BCRP (2023), nos define al PIB como:

El valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un país en un periodo determinado, usualmente, un trimestre o un año; y cuenta todo el producto generado dentro del país. Se contabiliza sólo el valor de los bienes y servicios finales o el valor agregado porque incluir los bienes y servicios finales y los intermedios conllevaría a contabilizar dos veces un mismo producto.

Para ello existe dos métodos para encontrar este valor monetario:

- Método de producción. – En este método, el PIB se obtiene sumando el valor de mercado del bien o servicio de cada sector productivo y se resta el valor de los insumos utilizados. En el Perú este valor agregado de las empresas se agrupan por sectores de producción, los que se clasifican en: agropecuario, pesca, minería e hidrocarburos, manufactura, electricidad y agua, construcción, comercio y otros servicios.
- Método de gasto. – Se obtiene sumando el gasto de las familias en bienes y servicios (consumo privado), de las empresas (inversión privada), del gobierno (consumo e inversión pública), y del resto del mundo que compran nuestros productos (exportaciones). Se excluye del cálculo el gasto en bienes y servicios no producidos en el país (importaciones).

2.2. Antecedentes

2.2.1. Antecedentes internacionales

Los autores Monterrosa & Rodríguez (2015), en su tesis titulada:

“Análisis del comportamiento del gasto público en educación en la ciudad de Cartagena de Indias en el periodo comprendido entre 2008 al 2011, y su incidencia en la mejora de la cobertura y calidad educativa”. Tiene como objetivo principal estudiar el comportamiento del gasto público y su relación con la educación en la ciudad de Cartagena de Indias, y su incidencia en la

mejora de la cobertura y calidad educativa (2008/2011). El tipo de investigación es exploratoria y descriptiva y el diseño utilizado es transversal, descriptivo y bibliográfico. La meta que fijó la Secretaría de Educación Distrital en el Plan de Desarrollo en términos de ICFES fue de aumentar de 27 % a 50 %, pero para el año 2011 osciló el 43,3 % por lo cual la meta no llegó a cumplirse, aunque se acercó. Para ello se generaron la construcción de nuevos colegios y mejoras realizadas a las instituciones en el periodo 2008 – 2011.

Huayta (2000), en su trabajo de investigación titulado:

“La evolución del gasto educativo nacional frente al desafío de la universalización de la cobertura educativa en Bolivia”. Tiene como objetivo principal es analizar la evolución de gastos en el sistema educativo nacional y su incidencia en las tasas de cobertura escolar dentro del actual proceso de la educación formal en los niveles de inicial, primario y secundario bajo la modalidad de aprendizaje regular. El tipo de investigación es exploratorio, descriptiva y utilizando un diseño en los datos de tipo transversal, aplicando un modelo lineal uniecuacional. Obteniendo como resultados que los niveles del gasto corriente son significativos para explicar la cobertura educativa, porque existe una correlación positiva entre dichas variables. Los niveles de inversión son altamente significativos en la determinación de la cobertura educativa en el sistema de educación fiscal. Sin embargo, dichos niveles de inversión suelen tener efectos recesivos que pueden durar cinco o más años.

Galvis (2014) en su trabajo de investigación titulado:

“La eficiencia del gasto público en educación en Colombia”. Tiene como objetivo principal evaluar la eficiencia del gasto territorial con recursos del Sistema General de Participaciones (sgp), específicamente, su eficiencia relativa. La metodología empleada es el aed, es un método de programación lineal para medir la eficiencia relativa de un conjunto de sistemas de producción o de unidades de decisión con múltiples insumos y productos.

Además, se emplea la metodología del análisis envolvente de datos. Este trabajo de investigación arroja varias conclusiones que pueden ser resumidas así: tener el control de los recursos mejora la eficiencia tanto en cobertura como en calidad; hay mayor eficiencia en las zonas menos pobres, y se logra mayor eficiencia en las capitales, áreas densas y de mayor grado de urbanización. Como resultados se encuentra que la eficiencia promedio en la cobertura se encuentra en 62,3 % para educación. En calidad la eficiencia solo llega al 48,8%. Ello implica que, sobre todo en calidad, los municipios requieren esfuerzos para mejorar su desempeño y la eficiencia con que emplean los recursos provenientes del sgp.

Los autores Manjarres & Salazar (2021) en su artículo de investigación titulado:

“El gasto público en los pilares de educación (cobertura, calidad, pertinencia y eficiencia)” Tiene como objetivo realizar una revisión bibliográfica sobre la importancia del gasto público en la educación y su incidencia en la cobertura, calidad, pertinencia y eficiencia en el periodo comprendido entre los años 2015 – 2020, de tal manera que ello permita una mejor toma de decisiones a los gobiernos y a la humanidad en el camino hacia el desarrollo. Colombia tiene uno de los sistemas educativos más inequitativos del mundo en términos de género, región y estrato social. Otro problema importante es la incapacidad de la comunidad educativa y de los entes gubernamentales de afrontar la evolución en un mundo globalizado, las políticas públicas son ineficientes en el caso de la educación puesto que se han dedicado a copiar modelos pedagógicos de países que van a la vanguardia con los cambios educativos y que además poseen una inversión altísima en el campo de la educación.

Loayza (1999) en su artículo de investigación titulado:

“Gasto público social en la década de los noventa”. Tiene como objetivo encontrar la relación entre la política social y el gasto público mediante un análisis de la volatilidad del gasto. La evolución de los indicadores de gasto

social en el periodo estudiado responde a la aplicación de políticas y programas sociales estructurados de acuerdo a los requerimientos de las reformas (es el caso de salud y educación) y muestra que la importancia de la temática social se manifestó en asignaciones y ejecuciones crecientes de recursos destinados a la provisión de servicios sociales por parte del Estado, lo que ocasionó una mejora en la oferta de servicios públicos. El análisis de la volatilidad del gasto social permitió establecer que las políticas de la segunda mitad de la década de los años noventa promovieron mayor estabilidad en los indicadores de gasto social.

Scott (2011) en su artículo de investigación titulado:

“Gasto público y desarrollo humano en México: Análisis de incidencia y equidad”. Tiene como objetivo analizar la relación entre el gasto público y el desarrollo humano en México, considerando en particular la distribución de los beneficios que este gasto ofrece a la población y su incidencia en la distribución del ingreso y desarrollo humano. Se analizaron 34 programas o rubros de gasto, que abarcan el gasto público total en educación, salud y seguridad social. En conjunto representan cerca de 60% del gasto público programable, 11 % del PBI y 13 % del ingreso disponible de los hogares. Se presenta adicionalmente un análisis para el periodo 1992-2008 para los principales programas, que permite una evaluación de un conjunto importante de reformas del gasto en estos años. El análisis comparativo de los programas revela contrastes amplios en el potencial redistributivo del gasto público (medido por medio de coeficientes de concentración), desde los programas de gasto dirigido efectivamente focalizados como Oportunidades (-0.53), hasta los subsidios agrícolas, energéticos y a los sistemas de seguridad social de los trabajadores del estado (0.40-0.80).

Los autores Armijo & Espada (2014), en su trabajo de investigación titulado:

“Calidad del gasto público y reformas institucionales en América Latina”. Tiene como objetivo abarcar aquellos elementos que garantizan un uso

eficaz y eficiente de los recursos publicos, con los objetivos de elevar el potencial de crecimiento de la economia y en el caso particular de América Latina y el Caribe, de asegurar grados crecientes de equidad distributiva. Los resultados arrojan que se debe establecer una mayor vinculación entre las prioridades de politica gubernamental, los marcos de gasto de mediano plazo y los objetivos estrategicos de los ministerios. Integrar las evaluaciones (politicas y programas) en el proceso de priorizacion de gasto, facilitando la retroalimentación hacia el impacto de las politicas. Fortalecer las instancias intermedias (ministeriores) en los procesos de evaluación.

Jiménez (2015), en su trabajo de investigación titulado:

“Educación pública en Costa Rica: políticas, resultados y gasto”. Tiene como objetivo describir los esfuerzos, y medir los resultados alcanzados, cuantificar el gasto público realizado en educación y tener algunos indicadores de eficiencia. Los principales indicadores de resultados en el periodo estudiado de 1994 – 2013 nos arroja que en 2013 fue un millon de personas que han asistido al sistema educativo lo cuál corresponde al 93,4 % de la población en edad de asistir a los centros educativos para ese año. Ha incrementado significativamente su cobertura del sistema educativo en el periodo estudiado, comparando que para el año 1994 habia un 79 % mientras que para el año 2013 se incrementó a 93,4 %, haciendose un incremento del 14,4 % en todo el periodo estudiado. Una de las conclusiones que ha tenido el autor es que el mayor esfuerzo educativo y menor presión demografica han contribuido al incremento de la cobertura y que no ha logrado la universalizacion de la cobertura.

Ibarra M. D. (2007), en su tesis titulada:

“Eficiencia del gasto público destinado a educación y sus efectos en las politicas de cobertura y calidad del sistema educativo colombiano entre 1991 y 2004”. Se ha analizado el efecto economico y social de la aplicación de dichas reformas y la eficiencia del Gasto Público destinado a educación en

Colombia para lo cual se realizó un análisis descriptivo basado en la teoría del Capital Humano y se encontró que aunque los recursos para educación han aumentado en lo corrido de los años estudiados, aunque no se ha logrado la cobertura universal en educación y los mas importante estos recursos no se han distribuido eficientemente.

(Valdez, 2017) en su tesis titulada:

“El factor en la formación de recursos humanos nivel universitario como determinante en el crecimiento y desarrollo económico”. Tiene como objetivo principal realizar un análisis de la contribución de las universidad públicas en el crecimiento y posterior desarrollo económico, aplicando un metodo deductivo y tipo de investigación correlacional. La evidencia empirica nos indica que el financiamiento a universidad tiene efectos positivos sobre el crecimiento económico, por tanto, es un instrumento para promover el crecimiento bienestar. Se observa que todas las variables independientes seleccionadas tienen una relación con el PIB.

(Señalin y otros, 2017) en su articulo de investigación:

“La educación superior como base del desarrollo socioeconómico en la ciudad de Machala – Ecuador”. Teniendo como objetivo principal determinar si la educación superior incide de forma plena en el desarrollo personal, y en el desarrollo socioeconómico de los profesionales de la ciudad de Macha. Con corte transversal, de tipo correlacional y aplicando un modelo de variables dicotómicas. Obteniendo resultados con la prueba de Chi – Cuadrado de Pearson de 40,316 y con una probabilidad del 0,000 %, concluyendo que si existe una alta relación estre las variables tratadas. Teniendo una conclusión que la educación es un indicador que no solo está orientado a la formación personal de cada sujeto, si no que esta inculca y despierta el deseo de mejorar la calidad vida; por ende la sociedad demanda el perfeccionamiento en la calidad de educación debido a que este es un componente importante para que la economía de los países se perfeccionen.

(Villafuerte, 2021) en su tesis titulada:

“Análisis de la Inversión Pública en Educación Superior y su Efecto del Crecimiento Económico del Ecuador Período 2009 – 2019”. Teniendo como objetivo analizar la inversión pública en educación superior y su efecto en el crecimiento económico de Ecuador periodo 2009 – 2019, utilizando un enfoque mixto y métodos cuantitativos y cualitativos, bajo la búsqueda de información. Los resultados arrojan que existe una correlación de las variables estudiadas arrojaron un resultado directo y positivo debido a que, a medida que aumenta la variable inversión pública en educación superior, de igual forma aumenta el PIB, sin embargo, tomando en cuenta que el coeficiente de correlación de Pearson es de 0.390, el ajuste es fiable puesto que la correlación es del tipo positiva débil, la inversión pública en educación superior influye en un 15.2 % en el aumento del PIB, es decir por cada millón de dólares invertido en educación superior (PIB) aumenta 0.15 millones de dólares, con respecto a la correlación entre la variable inversión pública en educación superior y la variable PIB per cápita, la correlación es directa y positiva debido a que, a medida que aumenta la variable inversión pública en educación superior, de igual forma aumenta el PIB per cápita, sin embargo, tomando en cuenta que el coeficiente de correlación Pearson 0.511 el ajuste es fiable puesto que la correlación es del tipo positiva media, por último la inversión pública en educación superior influye en un 26.1 % en el aumento del PIB per cápita.

Tambo (2014) en su tesis titulada:

“Incidencia del gasto público en el sector educación (1997 – 2010)”. Tiene como objetivo principal determinar la influencia de la asignación del gasto público en relación con el acceso y/o cobertura de la educación, con carácter de estudio descriptivo – explicativo. Uno de sus resultados es que la inversión en infraestructura ha venido evolucionando muy reducidamente a nivel nacional haciendo que se ocasione el deterioro de establecimientos educativos y el equipamiento de los mismos. La asignación del gasto público es insuficiente ya que no se refleja en los indicadores educativos,

existiendo una inequidad de distribución en la inversión pública en los niveles educativos. La inversión en cobertura llegó a alcanzar un 80 %, considerando que si hay inversión y seguimiento e incentivos, pero en cambio en el nivel inicial y secundario hay un abono por parte del gobierno y su inversión es menor.

(Mungaray y otros, 2021) en su artículo científico:

“Educación superior, productividad y crecimiento económico en México entre 2004 y 2015”. Tiene como objetivo analizar la inversión pública en educación superior realizada en México entre 2004 y 2015, aplicando 3 diferentes modelos de datos panel para los 10 años de estudio. Los resultados demuestran que el impacto de la escolaridad promedio en las entidades, tanto en el nivel del PBI como en el ingreso per cápita, ha sido lo suficientemente alto y significativo como para asumir que el esfuerzo gubernamental y social por lograr mayor educación debe continuar, mediante la implementación de políticas públicas adecuadas que sean un mayor incentivo para los individuos a fin de que incrementen su capital humano.

Villano (2016) en su tesis de maestría:

“Asignación de gasto público educativo en un modelo macroeconómico OLG. Aplicación al caso de Uruguay.” Tiene como objetivo abordar la problemática educativa como formación de capital humano, vinculado a la asignación de los recursos públicos destinados a los diferentes niveles del sistema educativo, utilizando un modelo macro de generaciones solapadas para una economía pequeña y abierta. Suponiendo perfecta movilidad del capital, transferencias intergeneracionales y un sistema educativo jerárquico, se analizan los efectos de diferentes políticas públicas sobre las decisiones microeconómicas de los agentes y su impacto macroeconómico sobre las finanzas públicas y el crecimiento del producto. Los resultados muestran que tanto un incremento de recursos destinados a la educación como una mejora

en la eficiencia del sistema educativo tienen impactos positivos sobre la generación de capital humano y el desarrollo, a su vez, la sola reasignación de recursos entre niveles educativos puede tener importantes efectos sobre la formación de capital humano. Se concluye que para que el sistema educativo genere el capital humano capaz de impulsar el crecimiento económico, es necesario contar con una alineación mínima de los diferentes tipos de políticas públicas que afecten los incentivos microeconómicos de los individuos.

2.2.2. Otras evidencias empíricas asociadas al crecimiento económico

A continuación pasamos a evidenciar investigaciones de los pensadores del capital humano, educación, gasto público, cobertura vinculado al crecimiento económico o indicador PBI:

Se ha investigado que el concepto del Capital Humano, lo estudia, Uzawa (1965) y luego Lucas (1988); ellos, introducen la variable teórica capital humano, en la función de producción de tipo Cobb-Douglas, sustituyendo el factor trabajo (L), por el factor capital humano (H), siendo su variable operacional, la educación. Es más, si este impacta al crecimiento económico de una economía como un todo.

En ese sentido, observamos que aprox. el 80% de investigadores, concluyen que existe una relación significativa y directa entre la educación y el crecimiento económico, aplicando fundamentalmente el método de los mínimos cuadrados ordinarios.

Bonilla (2013), Mungaray (2021) y Portón (2000) desarrollan Métodos Generalizados de Momentos, Mínimos Cuadrados Generalizados y Modelo VEC respectivamente, en todos los casos llegan a la conclusión que existe un alto grado de relación entre la educación y el crecimiento económico. Los cuatro autores restantes señalan que existe relación de causalidad e incluyen variables como la población, la edad, la vivienda y la política.

Finalmente, se evidencia del cuadro N° 1, que casi todas las variables operacionales que se usan explican a la variable endógena: crecimiento económico o el PBI.

Tabla 1*Resumen de evidencia internacional*

Autor y Año	Modelo/Periodo	Variables	Resultados	Conclusiones
Ana Valero 2019	Análisis de Regresión 1955-2017 (Argentina)	VEn: PBI por Región VEx: Población. Duración de Estudios	Se relaciona cointegración con el PBI y la licenciatura y postgrado.	El incremento en la cantidad de universidades está asociado directamente con el crecimiento.
Bonilla 2013	Método Generalizado de Momentos (MGM). Datos panel, de Anderson y Hsiao. 1975-2005 (México)	VEn: PBI VEx: Inversiones. Educación, Tamaño del Sector	Tiene un R2 bien bajo y no podría explicar la relación entre las variables.	El total de años promedio de educación, el nivel de desarrollo estructural y la mayor inversión en educación, implican significativamente al crecimiento.
López 2012	Mínimos cuadrados ordinarios Regresión lineal múltiple 1990-2006 (México)	VEn: PBI VEx: Matrícula, Calidad Educativa	El crecimiento económico se relaciona con la educación y la tecnología en forma directa.	La Educación superior da sus frutos, es una combinación óptima de matrícula total, y permite calidad educativa.
Señalín, Guzmán y otros 2017	Modelo Logit, Chi cuadrado, Test de Fisher 2007-2015 (Machala-Ecuador)	VEn: PBI VEx: Nivel de Educación, Edad, Sueldo, vivienda.	La Educación superior permite mejor calidad de vida.	Incrementándose el nivel de educación de los ciudadanos de Machala, se incrementa la probabilidad de mejora de su economía familiar.
Ordoñez 2018	Series de tiempo, mínimos cuadrados ordinarios. 2013-2017 (Honduras)	VEn: PBI VEx: Gasto público, analfabetismo, relación maestro alumno.	Relación Educación y crecimiento económico.	La tasa de analfabetismo y el gasto público en educación, impactan positivamente al crecimiento.
Valdez 2017	Mínimos cuadrados ordinarios, test de Ganger, 2005-2015	VEn: PBI VEx: Desempleo, Matriculados, Titulados, FBK.	Existencia de relación de la educación y	El desarrollo económico requiere de profesionales y científicos

	(Bolivia)		crecimiento económico.	especialistas, a fin de lograr un desarrollo equilibrado.
Pacheco 2014	Estimación de Mínimos Cuadrados Ordinarios para estimar las regresiones 2006-2013 (Ecuador)	VEn: PBI VEx: Matriculados, gasto, desempleados, graduados	Relación directa entre la inversión en educación y el crecimiento económico.	Los países invierten en educación siendo el pilar fundamental al progreso económico.
Villafuerte 2021	Análisis de correlaciones, Correlación de Pearson 2009-2019 (Ecuador)	VEn: PBI VEx: Inversión pública en educación	Se confirma que la inversión en capital humano relaciona directamente con el desarrollo económico.	Aumentando la inversión pública en educación superior, aumenta el PBI.
Aguirre 2020	Modelo de mínimos cuadrados ordinarios, 2007-2017 (Ecuador)	VEn: PBI VEx: Capital humano, ingresos petroleros, investigación y desarrollo.	Estas variables están correlacionadas directamente.	Es la formación bruta de capital fija, relevante al crecimiento económico.
Mungaray , Pimienta y otros 2021	Mínimos cuadrados generalizados, Análisis de datos de panel y correlaciones 2004-2015 (México)	VEn: PBI VEx: Matricula, Productividad, Población ocupada, Cobertura	Relación directa del PBI y Población.	La inversión pública en educación poco ha impulsado la productividad y leve al crecimiento económico con bienestar.
Portón 2000	Modelo VEC 1971-1997 (Colombia)	VEn: PBI VEx: Población, crecimiento laboral, capital	La cobertura en educación y el número de investigadores explican el crecimiento económico.	Este resultado contribuye a explicar la dinámica del crecimiento colombiano pc de los últimos cuarenta y cinco años
Orosco 2014	Mínimos Cuadrados ordinarios, y un modelo semilogarítmico 2000-2010 (México)	VEn: PBI VEx: Años de educación, experiencia laboral	Se comprueba la relación anos de educación al crecimiento a largo plazo.	Se concluye que en las futuras investigaciones se deben buscar otras variables que justifiquen mejor al capital humano como la explicación total del crecimiento

Bernal 2017	Mínimos cuadrados ordinarios. 1970-2016 (Rosario-Argentina)	VEn: PBI Vex: Gasto público, ahorro, inversión	La educación influye directamente al desarrollo económico.	Al agregar capital humano al modelo, esta mejora su rendimiento, al eliminar anomalías, altos coeficientes de inversión, crecimiento poblacional.
Villano 2016	Simulación de variables 2011(Uruguay)	VEn: Gasto educativo, estudiantes que asisten, umbral político	Asignar montos altos de presupuesto en educación implican mayor capital humano.	El impacto de las políticas públicas de generar capital humano estriba en el grado de sustitución del gasto educativo privado y el público.
Nesteour, Marcovich y otros 2022	Encuestas de muestras representativas, 1950-2000 (Países en Desarrollo)	VEn: Alfabetización Vex : Calidad de educación, Aumento de la oferta de educación	Mayores estudiantes contribuyen en la calidad de educación.	La educación en los países en desarrollo no ha podido mejorarse del año 1950.

2.2.3. Antecedentes Nacionales

Las autoras Sáenz & Zumaeta (2018) en su tesis titulada:

“Gasto público en educación y su relación con la cobertura educativa en el nivel básico regular en el distrito de Chazuta, periodo 2010-2016”. Tiene como objetivo principal determinar la relación entre las variables Gasto Público en Educación y Cobertura Educativa en el nivel Básico Regular en el distrito de Chazuta, periodo 2010 – 2016. El tipo de investigación es aplicada, con un nivel correlacional, y un diseño no experimental longitudinal.

El diseño de la investigación es abordado mediante la aplicación de los instrumentos de análisis y recolección de datos, se obtuvo como resultado que el Gasto Público en Educación conjuntamente con la Cobertura Educativa han mantenido una progresión similar. A modo de conclusión, existe relación positiva entre el gasto público en educación y la cobertura educativa en el nivel básico regular en el distrito de Chazuta, periodo 2010 – 2016, reflejado por un coeficiente de correlación de Pearson de 0.716, lo que indica una correlación positiva media, permitiendo aceptar la hipótesis de investigación.

Callapiña (2021), en su tesis de investigación titulada:

“Eficiencia del gasto público y la cobertura en infraestructura educativa básica regular en la región cusco, 2015 – 2018”. Tiene como objetivo principal es determinar el nivel de eficiencia del gasto público y la cobertura en infraestructura educativa básica regular en la región Cusco, durante el periodo 2015 – 2018. La investigación es de tipo Descriptivo Correlacional.

El enfoque de la investigación es de carácter Cuantitativa. Además, El diseño se basó en un estudio no experimental, con un alcance descriptivo – longitudinal. Llegando a concluir que se ha conseguido reducir la brecha de cobertura en la infraestructura de la educación básica regula de la Región Cusco, 2015 – 2018. Sin embargo, el gobierno regional de Cusco entre los años 2015 y 2018 llego a una ineficiencia en torno a la ejecución de proyectos estos asimilando en el manejo no adecuado con respecto a la maximización de la cobertura escolar, implicando que por el método 2 no se redujo por parte del manejo del Gasto Publico por parte de la Región como ente ejecutor.

Timana & Minchón (2019), en su tesis doctoral titulada:

“Eficiencia del gasto público en la cobertura y calidad de la educación básica regular en las UGEL de la Región de la Libertad 2013-2014-Peru”, tiene como objetivo destacado evaluar la eficiencia del gasto público en la calidad y cobertura de la educación básica regular en las UGEL de la región la Libertad en el año 2013-2014. El diseño de la investigación es observacional, transversal y longitudinal, y de tipo explicativo y correlacional-causal. En su marco metodológico utilizó métodos econométricos, sobre la metodología de análisis envolvente de datos – DEA.

Los principales resultados reflejan que la evidencia del gasto público en la cobertura educativa fue alcanzada por el 50% de las UGEL el 2013 aumentando al 83.3% de las UGEL el 2014. Las contribuciones de los inputs o variables del gasto público permitieron establecer que, en la eficiencia de

la calidad educativa, influyeron en número de UGEL el número de alumnos por docente, el gasto público en instituciones educativas por alumno, el gasto en dotación de material educativo para estudiantes y el gasto en dotación de material fungible el 2013, y los gastos en locales escolares de instituciones educativas para que tengan condiciones adecuadas para su funcionamiento.

El autor concluye y recomienda que las políticas públicas educativas deben buscar disminuir las brechas educativas entre áreas geográficas en la educación primaria e inicial y efectivizar el gasto público en los programas presupuestales.

Miranda (2008), en su tesis de Magister titulada:

“Perú: impacto de la política económica en el gasto público en educación, 1950-2000”. Tiene como objetivo principal es establecer el grado de asociación entre las medidas de política económica aplicadas por los diferentes gobiernos, y el impacto de esta en la determinación del nivel de recursos financieros asignados a la educación pública. El trabajo de investigación es de tipo aplicado a nivel explicativo en su modalidad ex post facto. Para el efecto se muestra series históricas sobre las variables de estudio que abarcan desde el año 1950 al 2000. Las fuentes a las que se acudió fueron de tipo secundario.

A lo largo del periodo de estudio no se evidenció la intencionalidad desde el Estado de asignar mayores recursos a la educación pública, en tanto que la orientación de las políticas fiscales estuvo dirigida a propósitos diferentes a los del sector educación. El análisis de cincuenta años de historia nos permite afirmar que existe un nexo entre el desenvolvimiento de la economía y el desarrollo de la educación peruana.

La evidencia estadística demuestra la existencia de este nexo entre el gasto público en educación y el PBI, en la medida que las variaciones en la asignación de recursos públicos a la función educación, a lo largo del periodo del análisis, ha sido afectada de manera “amplificada” por la volatilidad de la actividad económica. El autor concluye aseverando, que las políticas

económicas aplicadas han tenido un impacto importante sobre los recursos asignados al sector educativo.

De la Cruz & Mercedes (2019), en su tesis titulada:

“Gasto público en educación y su incidencia en los niveles de logros de aprendizaje en el Perú, periodo 2005 – 2017”. Tiene como objetivo principal identificar la incidencia del gasto público en educación en los niveles de logros de aprendizajes el Perú durante el periodo 2005 - 2017, usando para tal fin el método de series de tiempo.

El tipo de investigación es cuantitativo, el diseño es no experimental, explicativo correlacional; los datos usados provienen de la evaluación censal de estudiantes para el caso de logros de aprendizajes y ESCALE del MINEDU para el gasto social. La metodología empleada para probar la hipótesis es la de mínimos cuadrados ordinarios.

Los resultados del modelo permiten afirmar que existe una relación indirecta entre el gasto en educación y los niveles de logros de aprendizaje de inicio en el logro de aprendizaje en el Perú durante el periodo 2005 - 2017, es decir, si hay un incremento del gasto per cápita en educación genera una disminución en el nivel de inicio en el logro de aprendizaje.

Tam (2008) en su Proyecto Breve Cerrado titulado:

“Una aproximación a la eficiencia técnica del gasto público en educación en las regiones del Perú”. Tiene como objetivo intentar obtener una medida aproximada del nivel de eficiencia técnica del Gasto Público en Educación al interior de las regiones del Perú, para lo cual se utiliza el Data Envelopment Analysis.

Las variables resultado consideradas son: cobertura educativa, conclusión oportuna y logro académico de los estudiantes, y, las variables insumo; gasto público en educación por estudiante, ratio de docentes a alumnos, y,

disponibilidad de espacios educativos, equipamiento y servicios de la Institución Educativa.

Adicionalmente, dado que variables no discrecionales, tales como: el estatus socioeconómico y cultural, y el grado de ruralidad de las regiones, están asociadas a los resultados educacionales, se estima un modelo Tobit para controlar su efecto en los resultados de eficiencia obtenidos en la primera etapa. Uno de los resultados más importantes de este estudio, es que aun cuando existe una relación positiva entre los recursos financieros o físicos y los resultados educacionales logrados, esta relación desaparece cuando existe evidencia de ineficiencia técnica.

En este sentido, se espera que los resultados de este estudio contribuyan no solo a una mejora en las decisiones de asignación del presupuesto destinado al sector educación, sino también a dar luces sobre posibles fuentes de ineficiencia que impiden mejorar los resultados obtenidos en materia educativa.

Rodriguez (1992) en su investigación titulada:

“Gasto público en educación y distribución del ingreso en el Perú”. Tiene como objetivo principal evaluar los efectos que el gasto público en educación ha tenido sobre la distribución del ingreso en el Perú. Los resultados que arrojan es que el segundo quintil más pobre recibió 25 % del gasto en educación y el tercer quintil 23 % mientras que el 20 % más rico recibió menos del 16 %.

Otro criterio de evaluación fue la proporción de sus ingresos que representó la transferencia recibida por las familias de cada estrato, nuevamente muestra progresividad, en tanto dicha proporción disminuyó entre el primer y el último quintil. Llegando a la conclusión que el 20 % más rico de la población se benefició con 15.5 % del gasto pese a sólo responder por 12.7 % de la matrícula pública, y que el 20 % más pobre recibió 17.1 % del gasto a concentrar 19.4 % de la matrícula pública.

Sotero (2015) en su tesis de maestría titulada:

“El gasto público y la calidad educativa en la educación básica regular en el Perú, periodo 2000 – 2010”. Siendo el objetivo, establecer el nivel de relación de la gerencia pública con la calidad educativa en la educación básica regular durante el periodo 2000 – 2010.

Con investigación no experimental y longitudinal y realizando pruebas de normalidad con un análisis bivariado. Teniendo como resultado que la gerencia pública influye significativamente en la calidad educativa de la educación básica regular en el Perú.

Existiendo una correlación positiva entre los factores de gerencia pública, mediante el gasto público y la gestión educativa; sin embargo, las regiones de Arequipa, Lima, Tacna y Moquegua poseen las mejores infraestructuras educativas, mejor disponibilidad de espacios educativos, equipamiento y servicios, dejando de lado a las demás regiones con escasez.

Tabla 2

Resumen de evidencia nacional

Autor y Año	Modelo	Variables	Periodo de muestra	Conclusiones
Castro y Casavilca 2010	Base de datos con estructura de panel y distribución logística, se utilizó una modelación panel-Logit 2004-2006 (Perú)	VEnd VEx: Gasto, Salario promedio, Tasa de asistencia a la educación	Existe una relación positiva entre esta demanda, la dotación del hogar y la prima de salarios.	Los resultados destacan la importancia de las restricciones crediticias de corto plazo y la calidad de la instrucción básica como determinantes del crecimiento
Tejada 2021	Mínimos cuadrados ordinarios, test de normalidad Jarque Bera 2005-2019(Perú)	VEnd: PBI VEx: Presupuesto Institucional modificado	Existe relación entre la educación superior universitaria y la aceleración del crecimiento económico	Por cada 1% de gasto que se invierte en educación superior universitaria el PBI aumenta en 0.8539%, mientras que por cada 1% de gasto invertido en educación superior no universitaria el producto bruto interno aumenta en 0.1938%.

Pérez 2018	Regression Lineal, test de Durbin Watson, MELI 2000-2016(Perú)		VEnd: Presupuesto VEx: Capacitación, infraestructura, metodología, presión fiscal	La presión fiscal está relacionada con el crecimiento económico	La recaudación tributaria impacta directamente en el presupuesto asignado a la educación y por ello al crecimiento económico al largo plazo
(Sáenz & Zumaeta, 2018)	Aplicación de instrumentos de análisis y recolección de datos		VEnd: Gasto público VEx: cobertura educativa	2010 - 2016	El Gasto Público en Educación conjuntamente con la Cobertura Educativa han mantenido una progresión similar. Existiendo una relación positiva entre estos, reflejándose en el coeficiente de correlación de Pearso de 0.716.
(Callapiña, 2021)	Estudio experimental, descriptivo longitudinal.	no –	VEnd: Gasto público VEx: cobertura en infraestructura educativa	2015 – 2018	Se ha conseguido reducir la brecha de cobertura en infraestructura de la educación básica regular de la Región Cusco.
(Timana & Minchón, 2019)	Estudio experimental, longitudinal correlacional – causal.	no –	VEnd: Gasto público VEx: cobertura y calidad de educación	2013 – 2014	Las políticas públicas deben buscar disminuir las brechas educativas entre áreas geográficas en la educación primaria e inicial y efectivizar el gasto público en los programas presupuestales.
(Miranda, 2008)	Estudio aplicativo a nivel explicativo en su modalidad ex post facto.		VEnd: Política económica VEx: Gasto público en educación	1950 – 2000	Las políticas económicas aplicadas han tenido un impacto importante sobre los recursos asignados al sector educativo.
(De la Cruz & Mercedes, 2019)	Se aplica mínimo cuadrados ordinarios.		VEnd: Gasto público en educación VEx: niveles de logros de aprendizaje	2005 – 2017	Afirma que existe una relación indirecta entre el gasto en educación y los niveles de logros de aprendizaje de inicio, es decir, hay un incremento del gasto per cápita en educación generando

(Tam, 2008)	Análisis univariado y multivariado.	VEnd: Eficiencia técnica VEx: Gasto público en educación	1995 – 2005	una disminución en el nivel de inicio en el logro de aprendizaje. Aún cuando existe una relación positiva entre los recursos financieros o físicos desaparece cuando existe evidencia de ineficiencia técnica.
(Rodríguez, 1992)	Se aplicó el análisis de quintil.	VEnd: Gasto público VEx: Distribución del ingreso	1940 – 1990	El 20 % más rico de la población se benefició con 15.5 % del gasto pese a solo responder por 12.5 % de la matrícula pública, y que el 20 % más pobre recibió 17.1 % del gasto a concentrar 19.4 % de la matrícula pública.
(Sotero, 2015)	Investigación experimental, longitudinal y pruebas de normalidad.	VEnd: Gasto público VEx: Calidad educativa	2000 – 2010	La gerencia pública influye significativamente en la calidad educativa de la educación básica regular en el Perú.

2.2.4. Evidencia Local

Díaz (2017) en su tesis titulada:

“Gasto público en la calidad de la educación superior pública del Distrito de Tumbes, 2010 – 2014”. Tiene como objetivo principal Determinar cómo es el comportamiento del gasto público en la calidad de la educación superior pública del Distrito de Tumbes, 2010 – 2014. El presente estudio es de tipo Descriptivo, el diseño empleado responde a una investigación no experimental, longitudinal pues los datos se recolectan en el período del 2010 al 2014, así como la aplicación de técnicas como la encuesta y la entrevista.

Los resultados investigativos han conducido a contrastar la hipótesis lo que ha permitido arribar a conclusiones y recomendaciones para mejorar los resultados de la ejecución presupuestaria en la educación superior pública en el Distrito de Tumbes.

El Gobierno Central asigna el presupuesto adecuado a las instituciones de educación superior públicas en el distrito de Tumbes; sin embargo, la ejecución del gasto que las instituciones no logran alcanzar el 100 % en ejecución del presupuesto asignado anualmente, la razón se debe a la ineficiencia en la ejecución presupuestaria del gasto, repercutiendo en la no mejora de la calidad en la educación de estas instituciones.

2.3. Definición de términos básicos

Gasto público:

“Son el conjunto de erogaciones que, por concepto de gastos corrientes, gastos de capital y servicio de deuda, realizan las Entidades con cargo a los créditos presupuestarios respectivos” (DGPP, 2011).

Gasto público en educación:

Según MINEDU (2014) “es el traspaso económico del gobierno a través del Ministerio de Educación, destinados a la mejora general y para satisfacer las necesidades del pueblo, a través de la producción de bienes y prestación de servicios a cargo del gobierno” (p.155).

Cobertura educativa:

“Es un índice que cuantifica la entrada de la población estudiantil a la educación, es más corto que el presupuesto por matrícula, ya que se basa en el cálculo del porcentaje según la población que cumple con los requisitos en el nivel educativo” (INEE, 2017).

Educación básica regular:

Según Congreso de la República del Perú (2003) mediante la Ley General de Educación N° 28044 con modificatoria por el Artículo Único de la Ley N° 28123:

La Educación Básica Regular es la modalidad que abarca los niveles de Educación Inicial, Primaria y Secundaria. Está dirigida a los niños y adolescentes que pasan, oportunamente, por el proceso educativo de acuerdo con su evolución física, afectiva y cognitiva, desde el momento de su nacimiento. La Educación Básica Regular comprende:

- Nivel de Educación Inicial La Educación Inicial constituye el primer nivel de la Educación Básica Regular, atiende de 3 a 5 años en forma escolarizada.
- Nivel de Educación Primaria La Educación Primaria constituye el segundo nivel de la Educación Básica Regular y dura seis años.
- Nivel de Educación Secundaria La Educación Secundaria constituye el tercer nivel de la Educación Básica Regular y dura cinco años. Afianza su identidad personal y social (p. 20 – 21).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Formulación de hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

El Gasto público en educación influye significativamente en la Cobertura educativa del nivel básico regular en el departamento de Tumbes, 2007 -2021.

3.1.2. Hipótesis específicas

- i. El Gasto público en educación de nivel nacional influye positivamente en la cobertura educativa regional de la educación básica regular en el departamento de Tumbes, período 2007 - 2021.
- ii. El Gasto público en educación de nivel regional influye positivamente en la cobertura educativa regional de la educación básica regular en el departamento de Tumbes, período 2007 - 2021.
- iii. El producto bruto interno regional influye positivamente en la cobertura educativa regional de la educación básica regular en el departamento de Tumbes, período 2007 - 2021.

3.2. Tipo de estudio

3.2.1 Según el enfoque y tipo

La investigación utiliza el enfoque cuantitativo. Es una investigación aplicada, tal como sugiere Baena (2017) se define como “el contribuir nueva información basada

en una investigación compuesta por hechos reales, de esta manera sea apropiado e importante para la teoría”

En así que se aplica las bases seleccionadas en referencia al gasto público educativo, y los contenidos de la cobertura educativa. Según Hernández, Fernández, & Baptista (2014) “el enfoque cuantitativo usa la recopilación de datos para demostrar la hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con la finalidad de implantar patrones de comportamiento y demostrar teorías” (p. 37).

3.2.2. Diseño de la investigación

Según Hernández, et al. (2014) “la investigación no experimental es la que se ejecuta sin alterar adrede las variables independientes; se apoya en clases, definiciones, variables, hechos, manifestaciones o sucesos que ya acontecieron o sucedieron sin la participación del investigador” (p. 198).

El estudio es no experimental porque la recolección de información se hizo sin manipular la variable en investigación. Desde la perspectiva del tiempo, es amplio, porque la investigación se desarrolla en un tiempo extenso de una década, lo que da origen a enlazar las variables estudiadas.

Nivel de la investigación

Según indica Hernández, et al. (2014) que es correlacional:

cuando asocian variables mediante un patrón predecible para un grupo o población. Para evaluar el grado de asociación entre dos o más variables, en los estudios correlacionales primero se mide cada una de éstas, y después se cuantifican, analizan y establecen las vinculaciones. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba (p. 126).

En ese sentido, se pretende relacionar el gasto público en educación con la cobertura educativa en el departamento de Tumbes, a través de una medición de cada una de las variables.

Según Muñoz (2015) en la investigación descriptiva:

El investigador diseña un proceso para descubrir las características o propiedades de determinados grupos, individuos o fenómenos; estas correlaciones le ayudan a determinar o describir comportamientos o atributos de las poblaciones, hechos o fenómenos investigados, sin dar una explicación causal de los mismos (p. 85).

Este estudio sostendrá un nivel descriptivo porque faculta identificar o caracterizar información para analizar las variables y conseguir resultados apoyados en los objetivos del estudio planteado.

Método de la investigación

Método analítico: El método analítico se utiliza para poder descomponer las variables para tratar de entender individualmente y a su vez poder determinar sus causas y efectos dentro de sus variaciones que se producen.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

De acuerdo Hernández, et al. (2014) la población es: “el grupo total de las situaciones que concuerdan con ciertas características” (p. 207).

La población de estudio correspondiente a la presente investigación está conformada por los registros estadísticos sobre el gasto público y la cobertura educativa en el nivel básico regular del departamento de Tumbes.

La población está conformada por todas las instituciones educativas del nivel básico regular del departamento de Tumbes, es decir 390 instituciones de educación básica regular en el anexo N°3.

3.3.2. Muestra

Según Hernández, et al. (2014) “la muestra es un subconjunto de la población investigada sobre la que se recopilara información, y que se delimita y definir previamente con exactitud, asimismo representar a la población” (p. 206).

3.4. Técnicas e instrumentos y recopilación de los datos

Según Hernández, et al. (2014) los instrumentos son “recursos que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente” (p. 199).

Para Muñoz (2015) “los instrumentos para recopilar información estadística pueden diseñarse por el mismo indagador, pero esta recolección complicada, tanto en lo económico como en el trabajo realizado. Por lo que, comúnmente se utiliza información estadística elaborada por diversas entidades”.

La recopilación de información se sustrajo de la base de datos del MINEDU y el portal de transparencia del MEF, referente a la información de gasto que se realiza en el departamento de Tumbes.

El instrumento de la variable independiente consta de 15 periodos anuales para la recopilación de datos en relación al gasto público realizado, por lo que, a la variable dependiente también se aplicó 15 años a partir del 2007 al 2021, esta información perteneciente al departamento de Tumbes fue trabajada de forma cuantitativa.

La razón se justifica por cuanto es escasa la información de cobertura, lo cual habiendo hecho el esfuerzo se coordinó con el jurado y que en su mayoría coincide que, ante tal desinformación de la data, se estime con esta cantidad de información por cuanto lo importante es validar, comprobar y explicar los resultados de lo investigado.

3.5. Procesamiento y análisis

3.5.1. Procesamiento

Primero para poder estudiar el gasto público en educación con el objetivo de determinar la influencia o incidencia en la cobertura educativa en el nivel básico regular del departamento de Tumbes en el periodo de 2007-2021.

Se procedió a recolectar todos los datos de las variables a utilizar, en este caso el de sus indicadores: número de matriculados, gasto presupuestal dirigido a la educación asignado de tumbes y a nivel nacional, y el producto bruto interno en términos per cápita, expresados en millones de soles, dichos datos fueron recolectados del Ministerio de Educación, Ministerio de Economía y Finanzas y de las estadísticas del Banco Central de Reserva del Perú respectivamente, para poder cuantificar el grado de correlación que hay entre estas dos variables.

Después se ordenó la información en el programa Microsoft Excel, lo cual nos servirá para determinar el modelo econométrico a través de Software especializado, MINITAB y/o Eviews. La herramienta utilizada para procesar los datos es el programa Microsoft Excel, ya que nos va a permitir realizar de manera adecuada la tabulación y representación gráfica correspondiente.

3.5.2. Análisis

Según Muñoz (2015) en “análisis de datos son procesados los datos se requiere someterlos a estudio para poder interpretarlos y hacer las relaciones con el fenómeno investigado, con la o las hipótesis propuestas y sobre todo a la luz del marco teórico establecido” (p. 97).

El análisis para este proyecto de investigación es de estudio econométrico, porque recurre al empleo de Métodos estadísticos y matemáticos, esto se ve aplicado en el análisis de los datos obtenidos anteriormente, con el fin de respaldar empíricamente a las teóricas económicas para poder comprobarlas o refutarlas. Es por ello que se utilizara el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios para una regresión lineal múltiple.

El análisis de la información se representa en figuras y tablas de frecuencia, además se realizó una regresión lineal que posibilitó obtener una panorámica más

específica de la real. Para la contratación de la hipótesis se realizó la correlación de Pearson.

3.5.3. Modelo Teórico

El modelo de crecimiento de Mankiw-Romer-Weil (1992), con ley de crecimiento de la población exponencial y el análisis de las principales propiedades dinámicas. Se considera una economía cerrada, con un único sector productivo, que utiliza el capital físico ($K(t)$), la fuerza de trabajo ($L(t)$) y capital humano ($H(t)$, (entendido como capacidades, competencias y habilidades de los trabajadores individuales) como factores de producción ($Y(t)$).

La economía está dotada de una tecnología definida por una función de producción de Cobb-Douglas con rendimientos constantes a escala.

Siendo, la función matemática de este modelo, que utiliza funciones bastante sofisticadas como:

$$Y(t) = K^\alpha(t) H^\beta(t) L^{1-\alpha-\beta}(t);$$

$$\alpha, \beta, \alpha + \beta \in (0,1).$$

Entonces, considerando como referencia teórica este modelo, que en nuestro caso se supone entre otros supuestos, el capital humano se incrementa con mayor nivel educativo y capacitación, siendo entre otras variables, las próximas que lo explican, el gasto público en educación y el número de matriculados.

Y para este nivel de exploración que hacemos con esta investigación podemos decir, que la **función matemática quedara**, expresada en:

$$PBI_t = CE_t^\alpha + GPE_REG_t^b + GPE_NAC_t^\delta$$

O,

$$CE_t = GPE_REG_pc_t + GPE_NAC_pc_t + PBI_pc_t$$

Las variables relacionadas con este modelo son CE: Cobertura educativa y GPE_Reg: gasto público en educación regional, y GPE_Nac: gasto público en educación nacional y una variable de control el PBI regional).

Cabe señalar, no se ha utilizado la ecuación de Mincer, por cuanto esta es, interpretada como una función microeconómica que permite establecer la tasa de salario que un individuo con una determinada dotación de capital humano ó de señales, que se puede percibir en el mercado.

3.5.4. Modelo Econométrico

En este trabajo de investigación se empleará la regresión lineal múltiple mediante el método de Mínimos Cuadros Ordinarios (MCO) ya que nos va a permitir estimar de la mejor manera posible los coeficientes del modelo o estimar los parámetros de la población a través de una muestra de solamente 15 datos observados (dado que es escasa la información oficial).

De esta manera estableceremos el nivel de correlación entre la variable cobertura educativa, gasto público educativo y el crecimiento económico con su indicador principal el producto bruto interno per cápita.

Por lo tanto, el modelo general estará compuesto por la cobertura educativa en función al gasto público en educación tanto nacional como en el departamento de Tumbes del año 2007 hasta el 2021 (datos extraídos de ESCALE e INEI, asimismo del Minedu, MEF y BCRP)

Expresión de la ecuación de regresión

Cobertura Educativa

$= f(\text{Gasto público regional del nivel de EBR por alumno, Gasto público en educación nacional pc, Pbi regional pc})$

De esta manera, es que se procede a especificar el siguiente modelo las variables las cuales se van analizar:

$$CE = \beta_0 + \beta_1 (GPR_{EBRPA_t}) + \beta_2 (GPE_{Nacpc_t}) + \beta_3 (PBI_{Regpc_t}) + \mu_t$$

Donde:

CE = Cobertura Educativa

GPR_EBR_PA = Gasto público regional en educación básica regular por alumno, (Promedio de los tres niveles, inicial, primaria y secundaria, por valores corrientes)

GPE_NAC_PC = Gasto público nacional en educación per cápita, (Lo que destina el gobierno central en educación en valores nominales)

PBI REG_PC = Producto Bruto Interno de la región tumbes en términos per cápita, (valores corrientes).

β_0 = Valor constante.

β_1, β_2 y β_3 = coeficientes del modelo

μ_t = Termino de error

Se aplicó la evaluación econométrica evaluándose los supuestos, de: heterocedasticidad, autocorrelación, normalidad y multicolinealidad. A partir de estos se utilizaron las pruebas: Test de Jarque- Bera; esta comprobará si nuestra muestra de datos cumple con la asimetría y curtosis de una distribución normal, test Breush-Pagan-Godfrey, la que comprobaría la posible existencia de la homocedasticidad; test de Breush-Godfrey, útil para analizar si existe o no autocorrelación entre las variables.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

4.1.1. Resultados econométricos:

Evaluación econométrica

Autocorrelación - Test de Login box

La estimación no presenta autocorrelación, como se puede observar en la imagen los valores no son mayores a las bandas.

Figura 1

Resultados del Test de Login box.

Date: 03/18/24 Time: 11:11
Sample: 2007 2021
Included observations: 15

	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1			-0.242	-0.242	1.0639	0.302
2			0.042	-0.018	1.0982	0.577
3			0.079	0.091	1.2322	0.745
4			-0.242	-0.215	2.5933	0.628
5			-0.040	-0.167	2.6351	0.756
6			0.215	0.201	3.9400	0.685
7			-0.129	0.004	4.4714	0.724
8			-0.163	-0.319	5.4366	0.710
9			0.117	-0.045	6.0166	0.738
10			-0.181	-0.003	7.6941	0.659
11			0.087	0.044	8.1774	0.697
12			-0.015	-0.218	8.1975	0.770

Nota: Realizado en Eviews.

Como se evidencia de la imagen, las barras no pasan las bandas de confianza; asimismo, la probabilidad de Q-Stat es mayor que el 0,05 por lo que, se acepta la hipótesis nula, entonces, podemos afirmar que las perturbaciones del modelo no presentan correlaciones entre ellas.

Autocorrelación - Prueba de Durbin-Watson

Tabla 3

Prueba de Durbin Watson

R-squared	0.874391	Mean dependent var	0.551283
Adjusted R-squared	0.840134	S.D. dependent var	0.038065
S.E. of regression	0.015220	Akaike info criterion	-5.309265
Sum squared resid	0.002548	Schwarz criterion	-5.120452
Log likelihood	43.81949	Hannan-Quinn criter.	-5.311276
F-statistic	25.52448	Durbin-Watson stat	1.305410
Prob(F-statistic)	0.000030		

Fuente: Resultado de la estimación del modelo MCO.

Definimos:

H_0 = No hay autocorrelación

H_1 = Si hay autocorrelación

0	d_l	d_u	2	$4 - d_u$	$4 - d_l$	4
0	1.14	1.74	2	2.26	2.86	4

Toma de Decisión: El estadístico Durbin Watson arroja 1.30 , habiendo comparado con los valores de esta tabla precedente, encontramos que el valor DW, rechazaría la H_0 , significando, que se encuentra en una zona de indecisión.

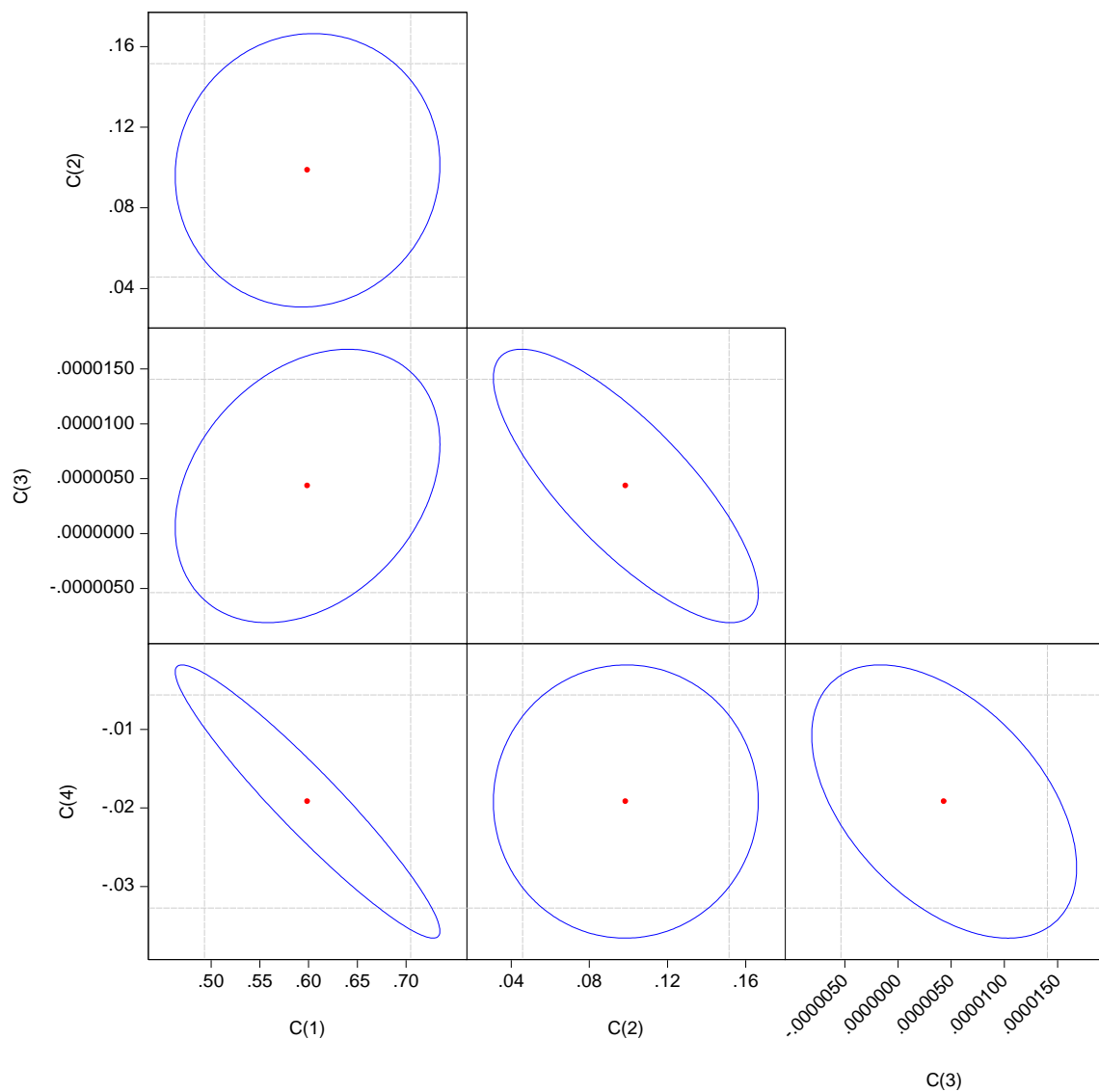
Multicolinealidad

Mediante la prueba de las elipses - que a continuación se adjunta - se observa que hay baja colinealidad entre las variables independientes, excepto entre el intercepto y la primera variable independiente, que es el Producto Bruto Interno Regional.

Lo que podríamos afirmar que no hay multicolinealidad en el modelo estimado.

Figura 2

La prueba de las elipses



Nota: Realizado en Eviews.

Heterocedasticidad

Utilizando el test de Breusch-Pagan-Godfrey se evidencia que el modelo no presenta heterocedasticidad, pues, la probabilidad es mayor al 0.05, lo que se concluye, que se acepta la hipótesis nula de inexistencia de heterocedasticidad.

Tabla 4

Test de Breusch-Pagan-Godfrey de Heteroskedasticity”

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.769056	Prob. F(3,11)	0.5350
Obs*R-squared	2.600667	Prob. Chi-Square(3)	0.4574
Scaled explained SS	0.534677	Prob. Chi-Square(3)	0.9112

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 03/18/24 Time: 11:12
Sample: 2007 2021
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000125	0.000499	0.250171	0.8071
GPE_NAC_PC	0.000361	0.000249	1.450383	0.1749
GPR_EBR_PA	-4.47E-08	4.57E-08	-0.977536	0.3493
PBI_REG_PC	1.34E-06	6.38E-05	0.020919	0.9837

R-squared	0.173378	Mean dependent var	0.000170
Adjusted R-squared	-0.052065	S.D. dependent var	0.000154
S.E. of regression	0.000158	Akaike info criterion	-14.44855
Sum squared resid	2.74E-07	Schwarz criterion	-14.25974
Log likelihood	112.3641	Hannan-Quinn criter.	-14.45056
F-statistic	0.769056	Durbin-Watson stat	2.875312
Prob(F-statistic)	0.534961		

Fuente: Resultados de la estimación econométrica del modelo y el Test de BPG.

La prueba de hipótesis para detectar este indicador econométrico, consideramos que:

Ho: Homocedasticidad

H1: Heteroscedasticidad

A través del test de Breusch-Pagan-Godfrey se puede observar que el modelo no presenta heterocedasticidad, la probabilidad es mayor a 0.05, entonces se acepta la hipótesis nula, es no tiene heterocedasticidad.

4.1.2. Contrastación de hipótesis

Objetivo general

Determinar la influencia del Gasto Público en Educación en la cobertura educativa del Nivel Básico Regular en el departamento de Tumbes, 2007 – 2021.

Tabla 5

Análisis de regresión: Cobertura Educativa vs Gasto Publico Regional, Gasto Público Central en Educ., PBI PC Tumbes.

Ecuación de regresión

Total Cobertura Educativa (MATR) = 0.5885 + 0.66(Gasto Público Regional) + 0.000853(Gasto Público central en Educación) – 0.01844(PIB PC Tumbes)

Coeficientes

Término	Coef	EE del coef.	Valor T	Valor p	FIV
Constante	0.5885	0.0584	10.07	0.000	
Gasto público regional por al_2	0.66	1.23	0.54	0.600	5.53
Gasto público central en educ_2	0.000853	0.000175	4.87	0.000	3.79
PBI PC Tumbes / población reg.	-0.01844	0.00780	-2.36	0.038	2.79

Resumen del modelo

S	R-cuad. (ajustado)	R-cuad. (pred)
0.0160283	86.07%	82.27%

Análisis de Varianza

Fuente	GL	SC	MC	Valor F	Valor p
		Ajust.	Ajust.		
Regresión	3	0.017460	0.005820	22.65	0.000
Gasto público regional por al_2	1	0.000075	0.000075	0.29	0.600
Gasto público central en educ_2	1	0.006096	0.006096	23.73	0.000
PBI PC Tumbes / población reg.	1	0.001436	0.001436	5.59	0.038
Error	11	0.002826	0.000257		
Total	14	0.020286			

Figura 3

Diagrama de Pareto de efectos estandarizados

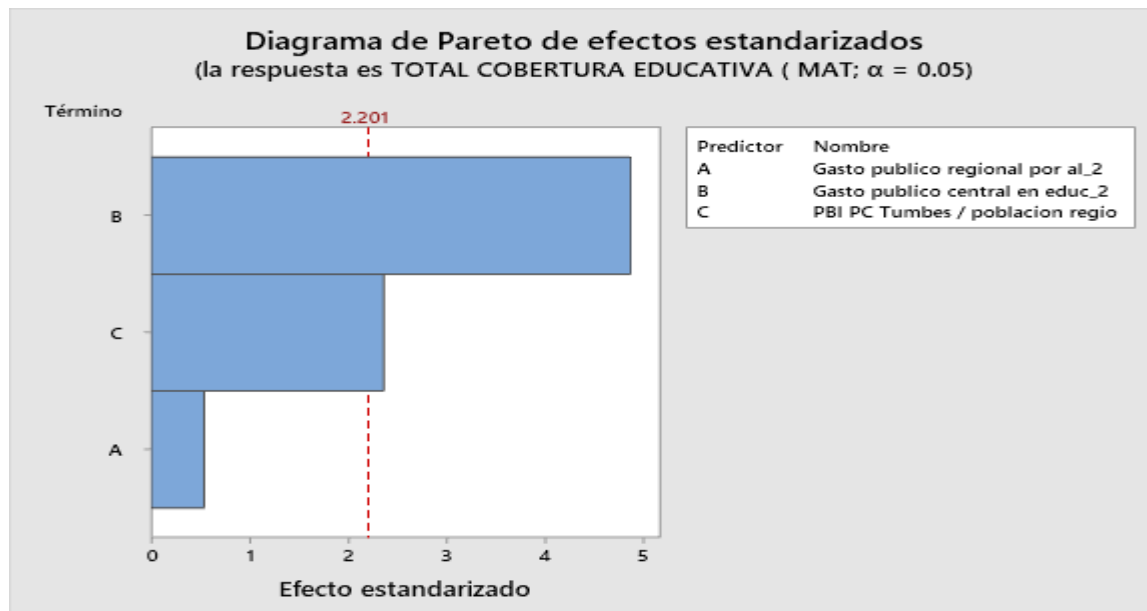
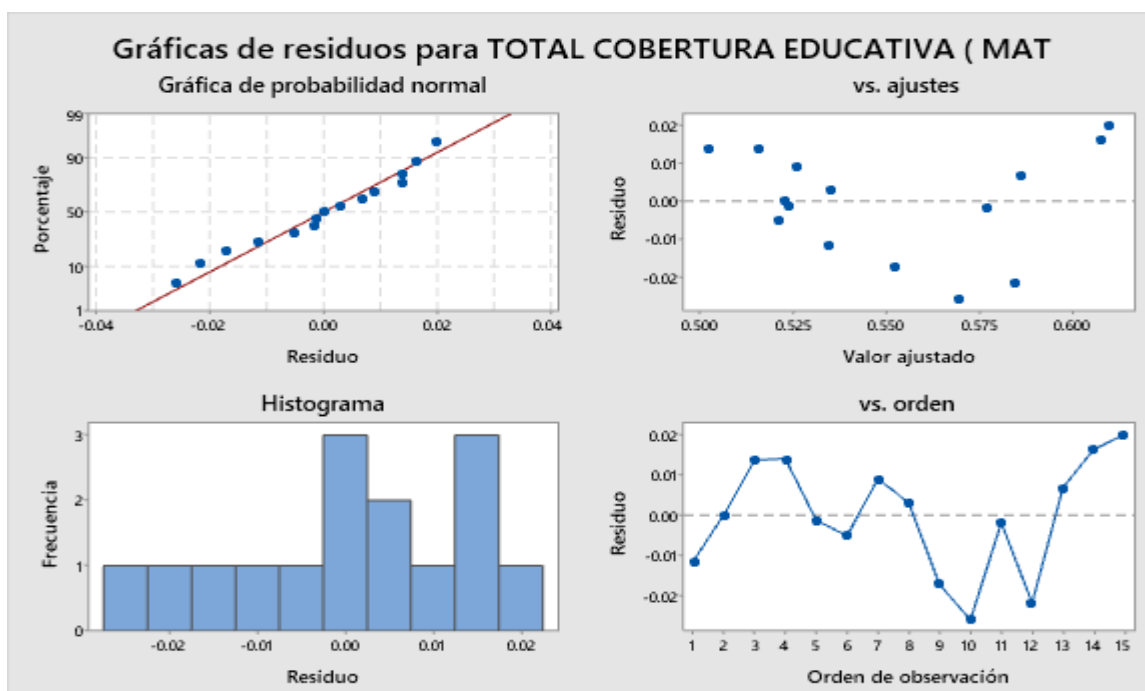


Figura 4

Residuos para Total Cobertura Educativa (MATR)



ELIMINACIÓN HACIA ATRÁS, PASO A PASO

Tabla 6

Análisis de regresión: Cobertura Educativa vs Gasto Público Regional, Gasto Público Central en Educ., PBI PC Tumbes

Eliminación de términos hacia atrás

Términos candidatos: Gasto publico regional por al_2; Gasto publico central en educ_2; PBI PC Tumbes / población regia

	-----Paso 1-----		-----Paso 2-----	
	Coef	P	Coef	P
Constante	0.5885		0.5784	
Gasto público regional por al_2	0.66	0.600		
Gasto público central en educ_2	0.000853	0.000	0.000919	0.000
PBI PC Tumbes / población reg.	-0.01844	0.038	-0.01608	0.025
S		0.0160283		0.0155475
R-cuad.		86.07%		85.70%
R-cuad.(ajustado)		82.27%		83.32%
Cp de Mallows		4.00		2.29
AICc		-69.42		-73.69
BIC		-72.55		-74.86

α a retirar = 0.05

Ecuación de regresión

$Total\ Cobertura\ Educativa\ (MATR) = 0.5784 + 0.000919(Gasto\ Público\ central\ en\ Educación) - 0.01608(PIB\ PC\ Tumbes)$

Coeficientes

Término	Coef	EE del coef.	Valor T	Valor p	FIV
Constante	0.5784	0.0537	10.78	0.000	
Gasto público central en educ_2	0.000919	0.000121	7.62	0.000	1.91
PBI PC Tumbes / población reg.	-0.01608	0.00626	-2.57	0.025	1.91

Resumen del modelo

R- S	R-cuad. cuad. (ajustado)	R- cuad. (pred)
0.0155475	85.70%	83.32% 77.24%

Análisis de Varianza

Fuente	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Regresión	2	0.017385	0.008692	35.96	0.000
Gasto público central en educ_2	1	0.014028	0.014028	58.03	0.000
PBI PC Tumbes / población reg.	1	0.001594	0.001594	6.60	0.025
Error	12	0.002901	0.000242		
Total	14	0.020286			

Figura 5

Diagrama de Pareto de efectos estandarizados

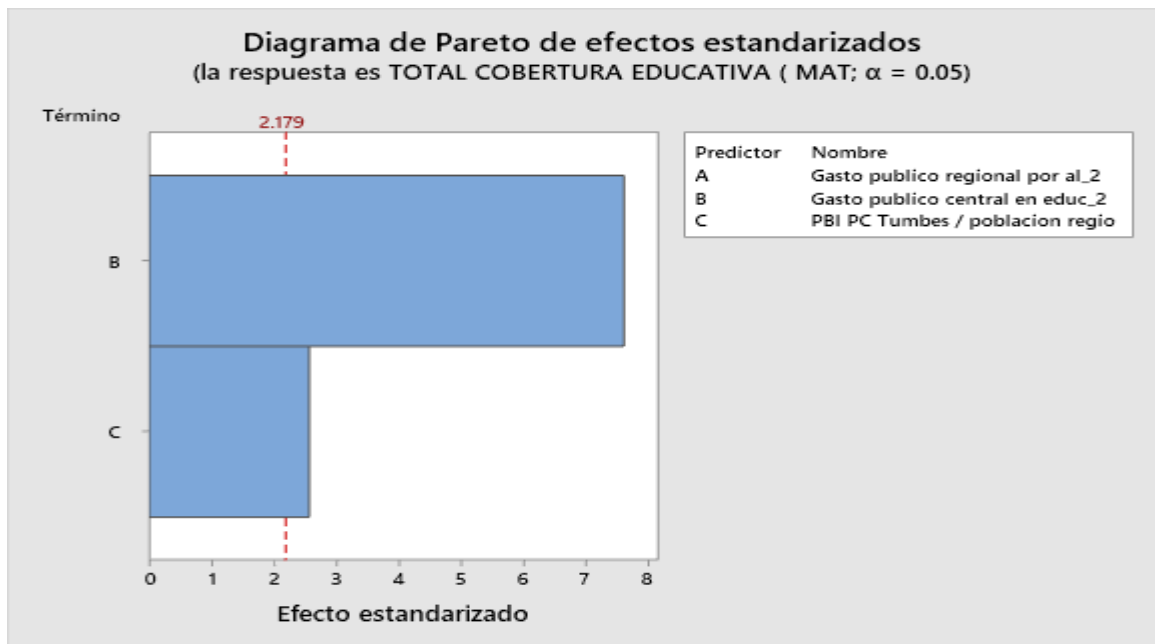
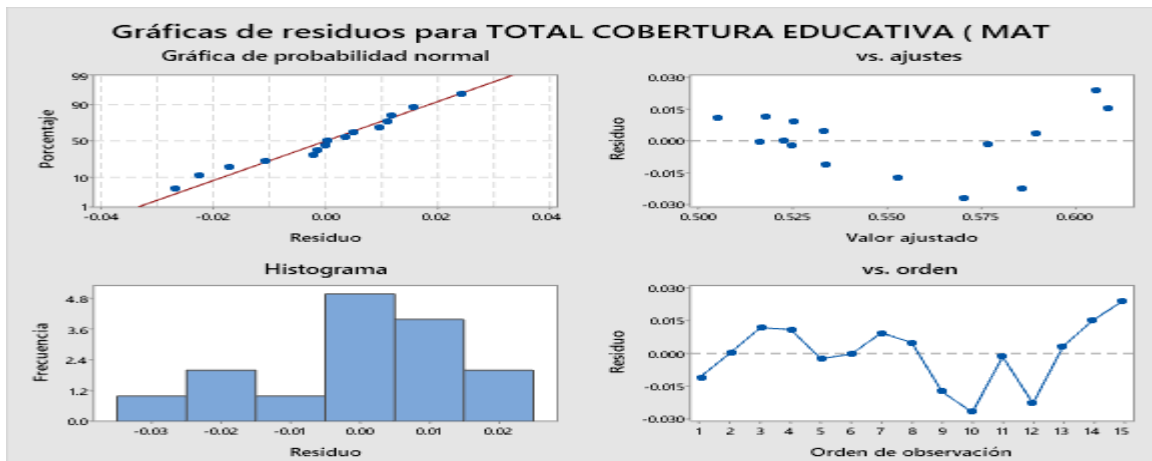


Figura 6

Residuos para Total Cobertura Educativa (MATR)



Después de la estimación econométrica del modelo, basado de la función o modelo teórico matemático, en la que, la cobertura educativa,

$$CE_t = f(GPE_NAC_Pct, GPR_EBR_PA_t, PBI_REG_Pct)$$

Los resultados son los siguientes:

Tabla 7

La cobertura educativa y el gasto público educativo de la Región Tumbes, 2007 – 2021

Dependent Variable: CE
 Method: Least Squares
 Date: 03/18/24 Time: 11:01
 Sample: 2007 2021
 Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.598917	0.048136	12.44218	0.0000
GPE_NAC_PC	0.098640	0.024021	4.106446	0.0017
GPR_EBR_PA	4.34E-06	4.41E-06	0.982807	0.3468
PBI_REG_PC	-0.019181	0.006161	-3.113273	0.0099
R-squared	0.874391	Mean dependent var		0.551283
Adjusted R-squared	0.840134	S.D. dependent var		0.038065
S.E. of regression	0.015220	Akaike info criterion		-5.309265
Sum squared resid	0.002548	Schwarz criterion		-5.120452
Log likelihood	43.81949	Hannan-Quinn criter.		-5.311276
F-statistic	25.52448	Durbin-Watson stat		1.305410
Prob(F-statistic)	0.000030			

Fuente: Base de datos de la Dirección Regional de Educación de Tumbes (DRET) - MINEDU

Ecuación de Regresión en el modelo estimado es:

$$CE = 0.598917 + 0.098640 \text{ GPE_NAC_PC} + 0.00000434 \text{ GPR_EBR_PC} - 0.019181 \text{ PBI_REG_PC}$$

El modelo ha sido estimado a través de la regresión por el método de los MCO, en el periodo de tiempo de los años 2007 al 2021.

Parafraseando los resultados de los coeficientes tenemos, que:

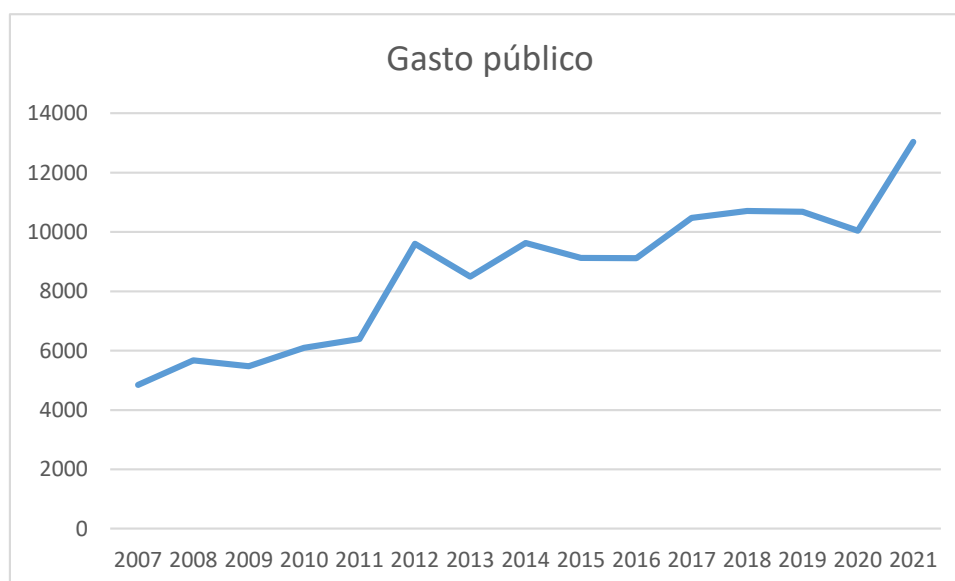
- Ante el aumento de un sol en el gasto público en educación per cápita, la cobertura educativa aumenta en un 0.0986 %.
- Así mismo ante un aumento de un sol en el gasto público regional en educación per cápita, cobertura educativa aumenta en un 0.00000434 %.
- En cuanto al aumento de un sol en el PBI regional per cápita, cobertura educativa disminuye en 0,0192 %.

Objetivo específico 1

Describir y analizar la evolución del Gasto Público en Educación en el Nivel Básico Regular en el distrito de Tumbes, 2007 – 2021.

Figura 7

Gasto Público en Educación en el nivel básico regular en el distrito de Tumbes, 2007 – 2021



Como se puede observar en el gráfico hay una tendencia general positiva desde el año 2007 al año 2021, lo cuál se demuestra que en el año 2007 pasó de 4844.7 a 130038.66 para el año 2021.

En el año 2020 hay una caída en el gasto respecto al año anterior. Esto puede deberse a la pandemia de COVID-19 y sus efectos económicos, que llevaron a ajustes en las políticas de gasto.

Objetivo específico 2

Analizar el comportamiento de la Cobertura Educativa en el Nivel Básico Regular en el departamento de Tumbes, 2007 – 2021.

Tabla 8

La cobertura educativa y el gasto público educativo de la Región Tumbes, 2007 – 2021

Dependent Variable: CE
Method: Least Squares
Date: 03/18/24 Time: 11:01
Sample: 2007 2021
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.598917	0.048136	12.44218	0.0000
GPE_NAC_PC	0.098640	0.024021	4.106446	0.0017
GPR_EBR_PA	4.34E-06	4.41E-06	0.982807	0.3468
PBI_REG_PC	-0.019181	0.006161	-3.113273	0.0099
R-squared	0.874391	Mean dependent var		0.551283
Adjusted R-squared	0.840134	S.D. dependent var		0.038065
S.E. of regression	0.015220	Akaike info criterion		-5.309265
Sum squared resid	0.002548	Schwarz criterion		-5.120452
Log likelihood	43.81949	Hannan-Quinn criter.		-5.311276
F-statistic	25.52448	Durbin-Watson stat		1.305410
Prob(F-statistic)	0.000030			

Fuente: Base de datos de la Dirección Regional de Educación de Tumbes (DRET) - MINEDU

El comportamiento que tiene la Cobertura Educativa en el Nivel Básico Regular con respecto al gasto público regional no es significativo, siendo este mayor a 0.05 de la probabilidad; por lo tanto, el gasto público regional no aplica una relación significativa con la variable dependiente. Causando que el modelo econométrico corrido cause alteraciones en las variables independientes.

Objetivo específico 3

Analizar el comportamiento del PIB regional dentro del gasto Público en Educación en el nivel básico Regular en el departamento de Tumbes, 2007 – 2021

Tabla 9

La cobertura educativa y el gasto público educativo de la Región Tumbes, 2007 – 2021

Dependent Variable: CE
Method: Least Squares
Date: 03/18/24 Time: 11:01
Sample: 2007 2021
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.598917	0.048136	12.44218	0.0000
GPE_NAC_PC	0.098640	0.024021	4.106446	0.0017
GPR_EBR_PA	4.34E-06	4.41E-06	0.982807	0.3468
PBI_REG_PC	-0.019181	0.006161	-3.113273	0.0099
R-squared	0.874391	Mean dependent var		0.551283
Adjusted R-squared	0.840134	S.D. dependent var		0.038065
S.E. of regression	0.015220	Akaike info criterion		-5.309265
Sum squared resid	0.002548	Schwarz criterion		-5.120452
Log likelihood	43.81949	Hannan-Quinn criter.		-5.311276
F-statistic	25.52448	Durbin-Watson stat		1.305410
Prob(F-statistic)	0.000030			

Fuente: Base de datos de la Dirección Regional de Educación de Tumbes (DRET) - MINEDU

El comportamiento que tiene el PIB regional dentro de la cobertura educativa tiene relación significativamente positiva siendo esta menor a 0.05 con respecto a la probabilidad. Demostrando que el PIB regional no cause alteraciones dentro del modelo econométrico.

4.2. Discusión

El objetivo del presente estudio es determinar cómo afecta los gastos públicos educativos de dos niveles de gobierno, en la tasa de cobertura educativa departamental de Tumbes en los años 2007 al 2021.

Para lo cual, se ha realizado la estimación mediante MCO con el análisis de dos tipos, relacionados a los indicadores, pruebas o test, en la cual se registra que el

modelo econométrico adoptado en base al modelo teórico matemático linealizado, si explica, predice el problema que hemos investigado.

Determinándose el Modelo matemático:

$$CE_t = f(GPE_REG_PC_t, GPE_NAC_PC_t, PBI_PC_t)$$

Que su estimación queda expresada la ecuación lineal:

$$CE = 0.598917 + 0.098640 GPE_NAC_PC + 0.00000434 GPR_EBR_PC - 0.019181 PBI_REG_PC$$

Siendo el coeficiente de correlación igual a 87,43 %, lo que quiere decir que existe una relación directa y una correlación alta entre las variables estudiadas.

Lo que quiere decir, el modelo, explica los objetivos específicos de esta investigación (tercer párrafo del apartado de objetivos específicos) en el sentido de haber encontrado que el efecto positivo del GPE_NAC_PC y, el GPR_EBR_PC, sobre la cobertura educativa del nivel de EBR del departamento de Tumbes.

También, lo estimado, es bueno econométricamente hablando, pues revela que esta investigación tiene variables independientes (GPE_NAC_PC, GPR_EBR_PC) están explicando la variable dependiente (La CE). Dejándose de lado la variable PBI_REG_PC, por no ser significativa. Luego de haber contrastado los resultados de la investigación, el PBI_REG_PC no influye de manera directa en nuestro modelo y no es significativa en la cobertura educativa departamento de Tumbes durante el periodo 2007-2021.

A su vez autores como Monterrosa & Rodriguez (2015), en su tesis de licenciatura titulada “Análisis del comportamiento del gasto público en educación en la ciudad de Cartagena de indias en el periodo comprendido entre 2008 al 2011, y su incidencia en la mejora de la cobertura y calidad educativa”, al estudiar el

comportamiento del gasto público y su relación con la educación en la ciudad de Cartagena de indias, encontraron que si bien la meta fijada por la Secretaría de Educación Distrital en el Plan de Desarrollo en términos de ICFES fue entre 27% a 50%, frente al logro al año 2011 de aproximadamente el 43,3 %; habiéndose generado la construcción de nuevos colegios y mejoras en la gestión en las instituciones educativas.

Sin embargo, de acuerdo a los resultados se evidencia que el gasto público en educación tanto Regional como nacional, por sí solo no genera un gran impacto en la cobertura educativa efectuada (en los niveles de EBR) en el periodo de quince años (1992-2021), llegándose a la discusión:

Que, se determina que la variable principal como el GPE_NAC_PC y la cobertura educativa de Tumbes se relacionan y permiten contrastar la hipótesis general, que refiere que las variables independientes deben tener un efecto positivo sobre la variable dependiente.

Por otro lado, determinando el indicador de cobertura educativa en la que relaciona 15 años, observamos que la tasa de cobertura educativa regional tuvo un ascenso de 11 puntos, significando que se ha obtenido una tasa de crecimiento del 17,04%; implicando que mayores estudiantes logren matricularse significando menos analfabetismo.

Además de este comportamiento de la variable dependiente, este se fortalece positivamente y superlativamente con la intervención estatal nacional que la regional; es decir el gasto público en educación a nivel nacional en comparación al gasto público en educación a nivel regional, centraliza todo el impacto a la cobertura educativa (cuando se invierte S/ 1.00 la hace crecer en un 9,86 %).

Por otro lado, buscando cierta convergencia de lo estudiado con investigaciones, se discute, que:

Por ejemplo, si bien Miranda (2008), en su tesis, sobre el impacto de la política económica en el gasto público en educación, determina que, “La evidencia estadística demuestra la existencia de este nexo entre el gasto público en educación y el PBI, en la medida que las variaciones en la asignación de recursos públicos a la función educación, a lo largo del periodo del análisis, ha sido afectada

de manera “amplificada” por la volatilidad de la actividad económica. El autor concluye aseverando, que “las políticas económicas aplicadas han tenido un impacto importante sobre los recursos asignados al sector educativo”.

Mientras, que Diaz (2017) en su tesis titulada:

“Gasto público en la calidad de la educación superior pública del Distrito de Tumbes, 2010 – 2014”, sus resultados investigativos han conducido a aseverar, que, “El Gobierno Central asigna el presupuesto adecuado a las instituciones de educación superior públicas en el distrito de Tumbes; sin embargo, la ejecución del gasto que las instituciones no logran alcanzar el 100 % en ejecución del presupuesto asignado anualmente, la razón se debe a la ineficiencia en la ejecución presupuestaria del gasto, repercutiendo en la no mejora de la calidad en la educación de estas instituciones.

En este caso en nuestro estudio observamos por analogía, que

Es producto de la ejecución de los presupuestos de gastos en el sector educación (a nivel central y regional), haciendo así el esfuerzo, permite afectar positivamente el nivel de la educación de toda la región. Lo que corrobora, Sotero (2015) en su tesis: “El gasto público y la calidad educativa en la educación básica regular en el Perú, periodo 2000 – 2010”. Busca establecer el nivel de relación de la gerencia pública con la calidad educativa en la educación básica regular, concluye “Gerencia pública influye significativamente en la calidad educativa de la educación básica regular en el Perú”.

Sin embargo, esta correlación positiva entre gerencia pública, gasto público y la gestión educativa, solo se da en los gobiernos subnacionales de 4 regiones - Arequipa, Lima, Tacna y Moquegua - pues estas poseen mejores infraestructuras, espacios educativos, equipamiento y servicios, no así para las demás regiones, como en Tumbes, que existe inadecuado forma de gastar por la escasez de infraestructura.

Un ejemplo aquí, cabe el Gobierno Regional de Tumbes como pliego recibe recursos para distribuir al sector educación, si lo hace, lo hace con inequidad pues en la realidad observamos grandes infraestructura en los institutos tecnológicos y

pedagógico, pero no en equipamiento y servicios básicos en los colegios. Es urgente una adecuada política educativa regional en Tumbes.

5. CONCLUSIONES

1. El gasto público en educación del nivel de gobierno nacional influye significativamente en la cobertura educativa de Tumbes durante el periodo de estudio 2007 - 2021, generando así que el gasto público educativo del Nivel EBR y la cobertura educativa estén relacionados de manera directamente.
2. El gasto público en educación en el nivel básico regular en el departamento de Tumbes, ha tenido una evolución significativa, lo cuál ha significado un aumento en el gasto público departamental, influyendo de manera directa sobre la cobertura educativa regional de Tumbes en los periodos de estudio.
3. El comportamiento del a cobertura en el nivel basico regular en el departamento de Tumbes, ha tenido una relación significativa con respecto a sus variables independientes, reflejandose que la probabilidad total del modelo econometrico salió 0.0003 siendo este valor menor al 0.05 de la probabilidad establecida, llegando con la conclusión que sí está siendo relacionada significativamente con sus variables exógenas.
4. Los resultados de la investigación determinan que el coeficiente de determinación (R^2), es 87,40%, dato alto, significando 87,40% de variaciones de la tasa de cobertura educativa, son explicados por el total de gasto público regional y gasto público nacional de Tumbes.

VI. RECOMENDACIONES

1. Investigar otros factores determinantes que pueden explicar la cobertura educativa y esta a su vez a la economía de Tumbes, como tener a la mano data o indicadores representativos (tasa de alfabetismo, gasto por estudiante de EBR, etc.) con la finalidad de motivar y facilitar elementos de juicio para nuevos estudios e investigaciones sobre el crecimiento económico regional con su vinculación a la cobertura educativa de la región Tumbes.
2. Las autoridades de nuestra región le den mayor énfasis, pues existen objetivos, decisiones y acciones logrando identificar aquellos desembolsos como el gasto público educativo regional de Tumbes, que no reflejan mayor influencia, considerando que la región Tumbes es agrícola.
3. Priorizar proyectos de fortalecimiento de capacidades para los trabajadores y funcionarios públicos hacia la mejora del gasto público en el gobierno regional y los gobiernos locales de Tumbes; asimismo, instauren relaciones muy estrechas con la academia a fin de adoptar políticas de mejora en el gasto en educación, a favor de la niñez de los sectores más debilitados.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Armijo, M., & Espada, M. V. (2014). *Calidad del gasto público y reformas institucionales en América Latina*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37012/S1420450_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Baena, G. P. (2017). *Metodología de la investigación* (Tercera ed.). México, México: Grupo Editorial Patria. https://www.academia.edu/40075208/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n_Grupo_Editorial_Patria
- Banco Mundial. (24 de abril de 2023). *La falsa dicotomía entre un gasto público en educación más elevado y más eficiente: enseñanzas extraídas de las experiencias de los países*. Artículo: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2023/04/24/the-false-dichotomy-between-more-more-effective-public-spending-on-education-lessons-from-country-experiences>
- BCRP. (2023). *BCRP*. BCRP Web Site: <https://www.bcrp.gob.pe/apps/pbi-y-crecimiento/pbi.html>
- Callapiña, C. A. (2021). *Eficiencia del gasto público y la cobertura en infraestructura educativa básica regular en la región Cusco, 2015 - 2018*. Universidad Andina del Cusco. Cusco: Universidad Andina del Cusco. https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/4032/Christian_Tesis_bachiller_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Congreso de la República del Perú. (29 de Julio de 2003). Ley General de Educación. *Congreso de la República del Perú*, 40. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/105107/_28044_-_31-10-2012_11_31_34_-LEY_28044.pdf?v=1607376440
- De la Cruz, L. V., & Mercedes, J. D. (2019). *Gasto público en educación y su incidencia en los niveles de logros de aprendizaje en el Perú, periodo 2005 - 2017*. Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo. Huaraz:

Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo.
http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/4176/T033_46371195_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

DGPP. (Julio de 2011). *Ministerio de Economía y Finanzas*. MEF.GO.PE:
https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/capacita/guia_sistema_nacional_presupuesto.pdf

Díaz, M. B. (2017). *Gasto público en la calidad de la educación superior pública del distrito de Tumbes. 2010 - 2014*. Universidad Nacional de Tumbes. Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes.
<http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/333/TESES%20-%20DIAZ%20BORJA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

DW. (09 de enero de 2020). *¿Cuánto invierte América Latina en educación?* Sociedad: <https://www.dw.com/es/cu%C3%A1nto-invierte-am%C3%A9rica-latina-en-educaci%C3%B3n/a-51940410>

ESCALE. (2016a). Gasto público en educación por tipo de gasto. *Ministerio de Educación*, 4. <http://escale.minedu.gob.pe/tendencias-2016-portlet/servlet/tendencias/archivo?idCuadro=99&tipo=meta>

ESCALE. (2016b). *Unidad de Estadística Educativa*. ESCALE.MINEDU.GOB.PE:
<http://escale.minedu.gob.pe/tendencias-portlet/servlet/tendencias/archivo?idCuadro=63&tipo=meta>

ESCALE-Unidad de Estadística Educativa. (2020). *Servicios Educativos-Ministerio de Educación*. Retrieved 08 de Agosto de 2021, from <http://escale.minedu.gob.pe/padron-de-iiie>

Galvis, L. A. (Agosto de 2014). La eficiencia del gasto público en educación en Colombia. *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, 09(2), 24. <http://repositorio.utb.edu.co/bitstream/handle/20.500.12585/9672/0106.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gobierno Regional de Tumbes. (31 de Mayo de 2023). *Resolución Ejecutiva Regional* 283-2023.
<https://regiontumbes.gob.pe/piloto/documentos/Resoluciones/Resoluciones>

%20Ejec.%20Regionales/2023/Mayo/R.E.R.%20N283-2023GRT-GR_31May2023.PDF

Hernández, R. S., Fernández, C. C., & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la investigación*. México, México: McGraw - Hill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Huayta, R. C. (2000). *La evolución del gasto educativo nacional frente al desafío de la universalización de la cobertura educativa en Bolivia*. Tesis de licenciatura, Universidad mayor de san andres, Bolivia. <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/18086/T-531.PDF?sequence=1&isAllowed=y>

Ibarra, A. M. (2009). *Introducción a las Finanzas Públicas*. Cartagena de Indias, Colombia: Fundación universitaria tecnologico de compenalco. https://licenciaturaap.files.wordpress.com/2012/02/introduccion_finanzas_publicas-de-alberto-ibarra-mares.pdf

Ibarra, M. D. (2007). *Eficiencia del gasto público destinado a educación y sus efectos en las políticas de cobertura y calidad del sistema educativo colombiano entre 1991 y 2004*. Universidad de la Salle. Bogotá: Universidad de la Salle. <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1024&context=economia>

INEE. (2017). AT01b - Tasa neta de cobertura. *Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación*. <https://historico.mejoredu.gob.mx/evaluaciones/panorama-educativo-de-mexico-isen/at01b-tasa-cobertura/>

INEE. (Abril de 2019). *Instituto Nacional de Evaluación educativa*. INEE.EDU.MX: <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/04/AT02-2005.pdf>

IPE. (09 de Julio de 2022). *Instituto peruano de economía*. IPE.ORG.PE: <https://www.ipe.org.pe/portal/ipe-la-educacion-en-el-peru-es-un-problema-de-ejecucion-no-de-presupuesto/>

Jiménez, R. (2015). *Educación pública en Costa Rica: políticas, resultados y gasto*. Costa Rica: Academia de Centroamerica. <https://www.academiaca.or.cr/wp-content/uploads/2017/09/Ronulfo.2014-2.pdf>

- Loayza, M. (1999). *Gasto público social en la década de los noventa*. UDAPE. Bolivia: Revista de Análisis Económico. https://www.udape.gob.bo/portales_html/analisisEconomico/analisis/vol17/ART03.pdf
- Manjarres, J. A., & Salazar, R. E. (15 de Septiembre de 2021). *Conocimientoglobal.org*. Conocimiento Global: <http://conocimientoglobal.org/revista/index.php/cglobal/article/view/134/73>
- MINEDU. (Setiembre de 2010). *Propuesta de metas educativas e Indicadores al 2021*. Lima, Lima, Perú: Ministerio de Educación. MINEDU.GOB.PE: <http://www.minedu.gob.pe/pdf/propuesta-de-metas-educativas-indicadores-2021.pdf>
- Miranda, A. B. (2008). *Perú: impacto de la política económica en el gasto público en educación, 1950 - 2000*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/2305/Miranda_ba.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Monterrosa, L. P., & Rodriguez, M. L. (2015). *Análisis del comportamiento del gasto público en educación en la ciudad de Cartagena de Indias en el periodo comprendido entre 2008 al 2011, y su incidencia en la mejora de la cobertura y calidad educativa*. Cartagena: Universidad de Cartagena. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/2248/ANALISIS%20DEL%20COMPORTAMIENTO%20DEL%20GASTO%20PUBLICO%20EN%20EDUCACION%20EN%20LA%20CIUDAD%20DE%20CARTAGENA%20%20DE%20INDIAS%20EN%20EL%20PERIODO%20COMPREDIDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mungaray, A., Pimienta, R. B., & Ocegueda, M. T. (Diciembre de 2021). Educación superior, productividad y crecimiento económico en México entre 2004 y 2015. *Perfiles Latinoamericanos*, 29(58), 22. <https://www.scielo.org.mx/pdf/perlat/v29n58/0188-7653-perlat-29-58-00014.pdf>

- Muñoz, C. R. (2015). *Metodología de la investigación* (Primera ed.). México, México: Oxford University Press. <https://docer.com.ar/doc/xccvc85>
- Pereyra, J. L. (2002). Una medida de la eficiencia del gasto público en educación: Análisis FDH para América Latina. *Banco central de reserva del Perú*, 13. BCRP.GOB.PE: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/08/Estudios-Economicos-8-9.pdf>
- PER-T. (2009). *Proyecto Educativo Regional de Tumbes 2010-2025*. Programa de Mejoramiento de la Educación Básica – PROMEB: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2089643/Proyecto%20Educativo%20Regional%20de%20Tumbes.pdf.pdf>
- Rodriguez, J. (1992). *Gasto público en educación y distribución del ingreso en el Perú*. Grupo de Análisis para el desarrollo. Consorcio de investigación económica. <https://ageconsearch.umn.edu/record/42248/>
- Sáenz, L. E., & Zumaeta, M. G. (2018). *Gasto público en educación y su relación con la cobertura en el nivel básico regular en el distrito de Chazuta, periodo 2010 - 2016*. Universidad Nacional de San Martín. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín. <https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2946/ECONOMIA%20-%20Laly%20Eugenia%20Saenz%20Jimenez%20%26%20Magaly%20Zumaeta%20Gonz%c3%a1les.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Scott, J. (2011). *Gasto público y desarrollo humano en México: Análisis de Incidencia y Equidad*. México: PNDUD. http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/165/gasto_publico_john_scott.pdf
- Señalín, L. O., Guzmán, R., Granda, J., Tenezaca, W., Arias, R., & Bejarano, H. (15 de Agosto de 2017). La educación superior como base del desarrollo socioeconómico en la ciudad de Machala - Ecuador. *Revista Espacios*, 38(55), 7. <https://revistaespacios.com/a17v38n55/a17v38n55p07.pdf>
- Sotero, G. C. (2015). *El gasto público y la calidad educativa en la educación básica regular en el Perú, periodo 2000 - 2010*. Universidad nacional de ingeniería,

Facultad de ingeniería económica, estadística y ciencias sociales. Lima:
Universidad nacional de ingeniería.
https://repositorio.uni.edu.pe/bitstream/20.500.14076/3968/1/sotelo_pg.pdf

Tam, M. M. (2008). *Una aproximación a la eficiencia técnica del Gasto Público en Educación en las regiones del Perú*. Consorcio de investigación Económica y Social. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social.
<https://cies.org.pe/investigacion/una-aproximacion-la-eficiencia-tecnica-del-gasto-publico-en-educacion-en/>

Tambo, F. T. (2014). *Incidencia del gasto público en el sector educación (1997 - 2010)*. Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de ciencias económicas y financieras. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés.
<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/5187/T-1979.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Timana, D. J., & Minchón, C. A. (2019). *Eficiencia del gasto público en la cobertura y calidad de la educación básica regular en las UGEL de la Región La Libertad 2013 - 2014 - Perú*. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
<https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/12845/Timana%20Palacios%20Daphne%20Jannet.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Valdez, A. (2017). *El factor capital en la formación de recursos humanos nivel universitario como determinante en el crecimiento y desarrollo económico*. Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de ciencias económicas y financieras. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés.
<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/15176/T-2328.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Villafuerte, V. I. (2021). *Análisis de la Inversión Pública en Educación Superior y su Efecto del Crecimiento Económico del Ecuador Periodo 2009 - 2019*. Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Económicas. México: Universidad de Guayaquil.
<https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/c6410755-0d60-4028-b340-abe0cbd743ba/content>

- Villalobos, G. M. (Diciembre de 2009). Perspectiva de la teoría del capital humano acerca de la relación entre educación y desarrollo económico. *Tiempo de educar*, 10(20), 273-306. <https://www.redalyc.org/pdf/3111/311112987002.pdf>
- Villano, S. R. (2016). *Asignación de gasto público educativo en un modelo macroeconómico OLG. Aplicación al caso de Uruguay*. Universidad de la República Uruguay, Departamento de Economía. Montevideo: Ciencias Sociales - Universidad de la República. https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/21737/1/TE_VillanoReySebastian.pdf

VII. ANEXOS

Anexo 1

Matriz de consistencia

Título: Gasto Público en Educación y su influencia en la cobertura educativa del nivel básico regular en el distrito de Tumbes, periodo 2007-2021.

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Población y muestra	Características
<p>Problema General</p> <p>¿En qué medida el gasto público en Educación influye en la cobertura educativa del nivel básico Regular en el departamento de Tumbes, 2007 – 2021?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cómo ha evolucionado el Gasto Público en Educación en el Nivel básico Regular en el departamento de Tumbes, 2007 – 2021?</p> <p>¿Cómo ha variado la Cobertura Educativa en el nivel básico Regular en el departamento de Tumbes, 2007 – 2021?</p> <p>¿Cómo ha variado el PIB regional dentro del gasto Público en Educación en el nivel básico Regular en el departamento de Tumbes, 2007 – 2021?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la influencia del Gasto Público en Educación en la cobertura educativa del Nivel Básico Regular en el departamento de Tumbes, 2007 – 2021.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Describir y analizar la evolución del Gasto Público en Educación en el Nivel Básico Regular en el distrito de Tumbes, 2007 – 2021.</p> <p>Analizar el comportamiento de la Cobertura Educativa en el Nivel Básico Regular en el departamento de Tumbes, 2007 – 2021.</p> <p>Analizar el comportamiento del PIB regional dentro del gasto Público en Educación en el nivel básico Regular en el departamento de Tumbes, 2007 – 2021</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>$H0: r \leq 0$: el Gasto Público en educación no influye significativamente en la Cobertura Educativa en el Nivel básico regular en el departamento de Tumbes, 2007 – 2021.</p> <p>$H1: r > 0$: el Gasto Público educativo influye significativamente en la Cobertura Educativa en el Nivel básico regular en el departamento de Tumbes, 2007 – 2021</p>	<p>Variable Independiente: Gasto Público en Educación</p> <p>Dimensión:</p> <p>Gasto Público en Educación por tipo de gasto.</p> <p>Variable dependiente: Cobertura Educativa en el nivel básico regular</p> <p>Dimensión:</p> <p>Tasa neta de matrícula por estudiante.</p> <p>Variables de control: Gasto Público Nacional.</p> <p>Producción nacional</p> <p>Dimensión: Indicadores macroeconómicos.</p>	<p>Población:</p> <p>La población de estudio correspondiente a la presente investigación está conformada por los registros estadísticos sobre el gasto público y la cobertura educativa en el nivel básico regular del departamento de Tumbes</p> <p>Muestra:</p> <p>La muestra la conformaron los registros estadísticos sobre el gasto público y la cobertura educativa del nivel básico Regular del departamento de Tumbes en el periodo 2007-2021.</p>	<p>-Aplicada</p> <p>-Descriptiva</p> <p>-Correlacional</p> <p>-Cuantitativa</p> <p>-Transversal</p> <p>-No experimental.</p>

Anexo 2

Matriz de Operacionalización de las Variables

Título: Gasto Público en Educación y su influencia en la cobertura educativa en el nivel Básico Regular en el departamento de Tumbes, periodo 2007-2021.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Fuente de datos
Variable independiente : Gasto Público en educación	Es ejecutado por el gobierno tanto central como los regionales y locales que se asigna directamente a pago de profesores, salarios del personal contratado, además de la compra de bienes, pagos de servicios y otros gastos originados que corresponden a un porcentaje del gasto público general educativo. (ESCALE, 2016a)	“Es el gasto de capital, salarios del personal docente, salarios de otro personal, compra de bienes, pagos de servicios u otro gasto, expresado en cada caso como porcentaje del gasto público total en educación” (ESCALE, 2016b).	Variable Independiente: Gasto Público en educación. Dimensión: Gasto público en educación por tipo de gasto.	-Gasto público en educación total regional. -Gasto público en educación regional per cápita. Variables de Control: - Gasto público educativo nacional pc. - PBI pc	Indicadores / serie hasta 2015 y serie desde 2016. Producto e impacto de la educación /logros de aprendizaje (ESCALE - Unidad de Estadística Educativa, 2010)
Variable dependiente: Cobertura educativa en el nivel básico regular	Es un índice que cuantifica la entrada de la población estudiantil a la educación, es más corto que el presupuesto por matrícula, ya que basa en el cálculo del porcentaje según la población que cumple con los requisitos en el nivel educativo (INEE, 2019)	Según MINEDU (2010), es el “tamaño de la población estudiantil matriculada en el nivel educativo que oficialmente le corresponde (inicial, primaria o secundaria) de acuerdo a su edad, respecto de la población total en dicho rango de edades” (p. 25).	Variable dependiente: Cobertura Educativa en el nivel básico regular. Dimensión: Tasa Neta de matrícula por estudiante.	(N° de niños con edades de 3 a 5 años que están matriculados en el nivel secundario / Total de la población de 3 a 5 años de edad) x 100 (N° de niños con edades de 6 a 11 años que están matriculados en el nivel secundario / Total de la población de 6 a 11 años de edad) x 100 (N° de niños con edades de 12 a 16 años que están matriculados en el nivel secundario / Total de la población de 12 a 16 años de edad) x 100 Promedio de matrículas de la EBR regional.	(INEI-Estadísticas , s.f.)

Anexo 3
Base de Datos

Año	Total, cobertura educativa (Matricula por cada 100) (Y)	Gasto educativo regional (X1)	Gasto educativo (X2)	PIB Regional (X3)
2007	0.52	4844.70	0.66	7.77
2008	0.52	5675.03	0.71	8.87
2009	0.53	5470.40	0.74	9.55
2010	0.52	6096.14	0.77	10.42
2011	0.52	6389.11	0.83	9.64
2012	0.52	9601.23	0.90	10.69
2013	0.53	8491.91	0.99	10.76
2014	0.54	9624.61	1.09	11.11
2015	0.54	9121.59	1.21	10.69
2016	0.54	9113.72	1.37	10.87
2017	0.58	10469.16	1.48	11.23
2018	0.56	10706.14	1.59	11.41
2019	0.59	10682.88	1.69	11.83
2020	0.62	10041.14	1.61	10.01
2021	0.63	13038.66	1.68	10.73