



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA**



**EJECUCIÓN DEL PROGRAMA PRESUPUESTAL 0090 Y SU  
EFECTO EN LOS LOGROS DE APRENDIZAJE DE LOS  
ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA MACRO  
REGIÓN SUR DEL PERÚ 2013-2022**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. KENYI XAVIER QUISPE CCAPA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO ECONOMISTA**

**PUNO – PERÚ**

**2024**



# KENYI XAVIER QUISPE CCAPA

## EJECUCIÓN DEL PROGRAMA PRESUPUESTAL 0090 Y SU EFECTO EN LOS LOGROS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIA...

My Files

My Files

Universidad Nacional del Altiplano

### Detalles del documento

Identificador de la entrega  
trn:oid::8254:414365887

Fecha de entrega  
9 dic 2024, 4:17 p.m. GMT-5

Fecha de descarga  
12 dic 2024, 4:59 p.m. GMT-5

Nombre de archivo  
Borrador formato final KXQc.pdf

Tamaño de archivo  
1.8 MB

119 Páginas

22,113 Palabras

126,100 Caracteres





## 17% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 12 palabras)

### Fuentes principales

- 15% Fuentes de Internet
- 4% Publicaciones
- 11% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alerta de integridad para revisión

- Texto oculto**  
3 caracteres sospechosos en N.º de páginas  
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Sabino Edgar Mamani Choque  
Director de la Unidad de Investigación - FIE  
UNA - PUNO

LUIS HUARACHI COILA  
DOCTOR EN ECONOMIA  
PROFESOR PRINCIPAL D.E.  
FIE - UNAP





## DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mi madre por su labor en mi crianza, guiándome siempre por el camino de Dios, la sabiduría y la ética.

A mi abuela que está en la presencia de Dios y que le hubiera gustado mucho verme terminar mi proyecto de investigación.

A la familia que mantuvo siempre su fe y camino único para ser mejores personas; la educación tanto básica como superior.

*Kenyi Xavier Quispe Ccapa*



## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer a la Universidad Nacional del altiplano a través de la Facultad de Ingeniería Económica por haber formado mi vida profesional y ética.

Agradecer también a mi primer asesor de tesis, Ing. Angel David Aroquipa Velasquez, por su contante seguimiento y colaboración a todo este proceso del perfil de investigación. Sin duda no hubiera sido posible el logro de los objetivos sin su invaluable criterio hacia este trabajo.

Agradezco también al M.Sc. Luis Huarachi Coila por su voluntad de continuar la etapa de director de tesis con el seguimiento y supervisión respectiva. No existiría esta investigación sin su invaluable apoyo.

También agradezco a los jurados designados por su continua y rigurosa evaluación en cada una de las etapas por las que transcurrió esta investigación.

Y finalmente agradecer a la C.P.C. Mónica Marilia Pérez Gutiérrez, quien fue en su momento jefe del Órgano de Control Institucional de la Dirección Regional de Educación Tacna, oficina donde adquirí los conocimientos necesarios para la elaboración tanto del proyecto de tesis como del borrador final.

*Kenyi Xavier Quispe Ccapa*



# ÍNDICE GENERAL

|   | Pág.      |
|---|-----------|
| <b>DEDICATORIA</b>                                  |           |
| <b>AGRADECIMIENTOS</b>                              |           |
| <b>ÍNDICE GENERAL</b>                               |           |
| <b>ÍNDICE DE TABLAS</b>                             |           |
| <b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>                            |           |
| <b>ACRÓNIMOS</b>                                    |           |
| <b>RESUMEN .....</b>                                | <b>13</b> |
| <b>ABSTRACT.....</b>                                | <b>14</b> |
| <b>CAPÍTULO I</b>                                   |           |
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                                 |           |
| <b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>         | <b>17</b> |
| 1.1.2. Problema general.....                        | 19        |
| 1.1.3. Problemas específicos .....                  | 20        |
| <b>1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....</b> | <b>20</b> |
| <b>1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>      | <b>21</b> |
| 1.3.1. Objetivo general .....                       | 21        |
| 1.3.2. Objetivos específicos .....                  | 21        |
| <b>CAPÍTULO II</b>                                  |           |
| <b>REVISIÓN DE LITERATURA</b>                       |           |
| <b>2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>  | <b>23</b> |
| 2.1.1. A nivel internacional .....                  | 23        |
| 2.1.2. A nivel nacional .....                       | 25        |
| <b>2.2. MARCO TEÓRICO .....</b>                     | <b>28</b> |



|  |           |
|--|-----------|
| 2.2.1. Sector público y la provisión de bienes públicos .....            | 28        |
| 2.2.2. Asignación eficiente de recursos públicos .....                   | 29        |
| 2.2.3. Evaluación y resultados de las políticas públicas .....           | 30        |
| 2.2.4. Equidad en la distribución del gasto público .....                | 30        |
| 2.2.5. Administración Pública .....                                      | 31        |
| 2.2.6. Pilares de la administración pública.....                         | 32        |
| 2.2.7. Tres ejes transversales de la administración pública.....         | 32        |
| 2.2.8. Decreto legislativo 1436 y 1440 .....                             | 35        |
| 2.2.9. Principios regulatorios del Sistema Nacional de Presupuesto ..... | 37        |
| 2.2.10. Presupuesto Público.....   | 37        |
| 2.2.11. Fases del Presupuesto Público .....                              | 38        |
| 2.2.12. Presupuesto por Resultados .....                                 | 44        |
| 2.2.13. Programa Presupuestal .....                                      | 45        |
| 2.2.14. Programa presupuestal 0090.....                                  | 47        |
| 2.2.15. Resultados de aprendizaje .....                                  | 58        |
| <b>2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>                          | <b>60</b> |
| 2.3.1. Hipótesis general .....   | 60        |
| 2.3.2. Hipótesis específicas.....  | 60        |

### CAPÍTULO III

#### MATERIALES Y MÉTODOS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>3.1. ÁREA DE ESTUDIO .....</b>       | <b>61</b> |
| 3.1.1. Ubicación.....                   | 61        |
| <b>3.2. METODOLOGÍA DE ESTUDIO.....</b> | <b>62</b> |
| 3.2.1. Método de investigación.....     | 62        |
| 3.2.2. Diseño de investigación.....     | 62        |



|  |    |
|--|----|
| 3.2.3. Población y muestra.....          | 62 |
| 3.2.4. Recopilación de Datos .....       | 63 |
| 3.2.5. Metodología para el estudio ..... | 65 |

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

|  |            |
|--|------------|
| <b>4.1. ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES.....</b>  | <b>71</b>  |
| 4.1.1. Logros de aprendizaje en comprensión lectora en la macro región sur..   | 71         |
| 4.1.2. Logros de aprendizaje en matemática en la macro región sur.....   | 73         |
| 4.1.3. Gasto público en instituciones educativas con condiciones para el<br>cumplimiento de horas lectivas normadas en la macro región sur.....  | 75         |
| 4.1.4. Gasto público en docentes preparados implementan el currículo en la<br>macro región sur.....  | 78         |
| 4.1.5. Gasto público estudiantes de educación básica regular cuentan con<br>materiales educativos necesarios para el logro de los estándares de<br>aprendizajes en la macro región sur, 2013-2022..... | 80         |
| <b>4.2. ANÁLISIS DEL MODELO ECONOMETRICO .....</b>   | <b>84</b>  |
| 4.2.1. Elección del mejor modelo .....   | 85         |
| 4.2.2. Estimación del modelo ganador por efectos fijos.....  | 89         |
| <b>4.3. DISCUSIÓN.....</b>   | <b>93</b>  |
| <b>V. CONCLUSIONES.....</b>  | <b>95</b>  |
| <b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>   | <b>97</b>  |
| <b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>  | <b>98</b>  |
| <b>ANEXOS.....</b>   | <b>102</b> |



**Área** : Políticas Públicas

**Tema** : Políticas sociales y programas sociales

**FECHA DE SUSTENTACIÓN: 17 de diciembre del 2024**



## ÍNDICE DE TABLAS

|   | <b>Pág.</b> |
|---|-------------|
| <b>Tabla 1</b> Técnicas en la recolección de datos .....  | 64          |
| <b>Tabla 2</b> Estadísticas descriptivas de las variables del estudio.....                          | 84          |
| <b>Tabla 3</b> Comparación del modelo MCO y Efectos fijos.....                                      | 85          |
| <b>Tabla 4</b> Elección entre el modelo Pooled y el de efectos aleatorios .....                     | 87          |
| <b>Tabla 5</b> Elección entre el modelo efectos y efectos aleatorios.....                           | 88          |
| <b>Tabla 6</b> Estimación del modelo ganador efectos fijos.....                                     | 89          |
| <b>Tabla 7</b> Test de autocorrelación de la estimación de Efectos fijos: Test Wooldridge<br>.....  | 90          |
| <b>Tabla 8</b> Test de heterocedasticidad de la estimación por Efectos fijos: Test de Wald<br>..... | 91          |
| <b>Tabla 9</b> Estimación del modelo por efectos fijos corregido .....                              | 92          |



## ÍNDICE DE FIGURAS

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| <b>Figura 1</b> Etapas de la ejecución presupuestal .....  | 42          |
| <b>Figura 2</b> Programas Piloto y resultados. prioritarios del año 2007 .....   | 47          |
| <b>Figura 3</b> Estructura del programa presupuestal 0090 .....  | 48          |
| <b>Figura 4</b> Instituciones educativas con condiciones para cumplir horas lectivas normadas .....                              | 54          |
| <b>Figura 5</b> Flujo en el proceso docentes implementan un currículo.....   | 56          |
| <b>Figura 6</b> Flujo en el proceso de materiales.....   | 58          |
| <b>Figura 7</b> Ubicación geográfica de la macro región sur.....   | 61          |
| <b>Figura 8</b> Evaluación en los logros de aprendizajes .....   | 64          |
| <b>Figura 9</b> Logros de aprendizajes en comprensión lectora en la macro región sur, 2013-2022 .....                            | 72          |
| <b>Figura 10</b> Logros de aprendizajes en matemática en la macro región sur, 2013-2022  | 74          |
| <b>Figura 11</b> Gasto público en instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de horas lectivas normadas ..... | 78          |
| <b>Figura 12</b> Gasto público en docentes preparados implementan el currículo en la macro región sur.....                       | 80          |
| <b>Figura 13</b> Gasto público estudiantes cuentan con materiales educativos.....  | 83          |



## ACRÓNIMOS

|         |  |
|---------|--|
| ECE:    | Evaluación Censal de Estudiantes                     |
| NGP:    | Nueva Gestión Pública                                |
| PpR:    | Presupuesto por resultados                           |
| ODS:    | Objetivos de Desarrollo Sostenible                   |
| PNUD:   | Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo   |
| UGEL:   | Unidad de Gestión Educativa Local                    |
| MEF:    | Ministerio de Economía y Finanzas                    |
| SIAF:   | Sistema Integrado de Administración Financiera       |
| PIA:    | Aprobación del Presupuesto Institucional de Apertura |
| PCA:    | Programación de Compromisos Anual                    |
| CAS:    | Contrato Administrativo de Servicios                 |
| ETR:    | Equipo Técnico Regional                              |
| MINEDU: | Ministerio de Educación                              |



## RESUMEN

El gobierno emplea recursos públicos para actividades de interés común, como la educación, a través de programas específicos que buscan mejorar los resultados de aprendizaje, evaluados mediante herramientas como la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE). De ahí surge el interés en analizar el efecto del avance en ejecución del programa presupuestal 0090 sobre los logros de aprendizaje de los estudiantes del 2do grado de primaria en la macro región sur del Perú, 2013-2022. Con respecto al método de estudio, esta posee un enfoque hipotético-deductivo, y de diseño no experimental, asimismo la aplicación del modelo panel data por efectos fijos; con una población de los departamentos de Cusco, Puno, Apurímac, Madre de Dios, Tacna, Moquegua y Arequipa, regiones pertenecientes a la macro región sur del Perú. En los resultados se observaron, las variables que influyen de forma directa y significativamente en los logros de aprendizajes en las áreas de comprensión lectora y matemática son: El gasto público en instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de las horas lectivas normadas con (15.49%) en comprensión lectora y (6.9%) matemática, el gasto público en docentes preparados implementa el currículo con (7.46%) en comprensión lectora y (4.88%) en matemática y en el gasto público en la dotación de materiales educativos con (11.49%) en comprensión lectora y (4.75%) en matemática. Se llegó a la siguiente conclusión, que el avance en ejecución del programa presupuestal 0090, influye significativamente en la mejora de los logros de aprendizaje de los estudiantes de educación primaria en la macro región sur del Perú, 2013-2022.

**Palabras Clave:** logros de aprendizaje, programa presupuestal 0090, panel data.



## ABSTRACT

The government uses public resources for activities of common interest, such as education, through specific programs aimed at improving learning outcomes, evaluated using tools like the Student Census Evaluation (ECE). This leads to the interest in analyzing the effect of the execution progress of Budget Program 0090 on the learning achievements of second-grade primary school students in the southern macro-region of Peru during 2013-2022. Regarding the study method, it follows a hypothetical-deductive approach with a non-experimental design and applies the fixed-effects panel data model, focusing on the departments of Cusco, Puno, Apurímac, Madre de Dios, Tacna, Moquegua, and Arequipa, which belong to the southern macro-region of Peru. The results showed that the variables directly and significantly influencing learning achievements in the areas of reading comprehension and mathematics are as follows: public spending on educational institutions with conditions to meet the regulated instructional hours, contributing (15.49%) in reading comprehension and (6.9%) in mathematics; public spending on well-prepared teachers implementing the curriculum, contributing (7.46%) in reading comprehension and (4.88%) in mathematics; and public spending on the provision of educational materials, contributing (11.49%) in reading comprehension and (4.75%) in mathematics. The conclusion reached is that the progress in the execution of Budget Program 0090 significantly influences the improvement of learning achievements among primary school students in the southern macro-region of Peru during 2013-2022.

**Keywords:** Learning achievements, budget program 0090, panel data.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las naciones de América Latina y el Caribe han experimentado un continuo proceso de reformas políticas y económicas, bajo la perspectiva de la Nueva Gestión Pública (NGP). Este enfoque pretende redefinir el rol del Estado, con el objetivo de satisfacer las necesidades de los ciudadanos de forma eficiente, eficaz y transparente a través de servicios públicos de alta calidad. En este contexto de reformas, se han implementado herramientas como la descentralización y el presupuesto por resultados (PpR), las cuales han mostrado diversos niveles de éxito y se han adaptado como parte de un proceso constante de mejora. Estas herramientas y procesos de reforma no representan soluciones estáticas, sino estrategias dinámicas que se adaptan y evolucionan con el fin de lograr un Estado eficiente, beneficiándose de las lecciones aprendidas y las experiencias de otros países de la región. El Perú, en línea con esta dinámica, ha estado llevando a cabo una serie de reformas destinadas a transformar la gestión pública, (Castillo, 2019).

Para superar estas restricciones y establecer un sistema que pueda cumplir con los objetivos del Estado, se ha implementado en Perú el enfoque del Presupuesto por Resultados (PpR). Esta estrategia representa un cambio significativo en la manera de elaborar el presupuesto, ya que pone un fuerte énfasis en los resultados y productos en todas las etapas del ciclo presupuestario, (Peñares, 2014)

Varios análisis y estudios indican que el Presupuesto Público, fundamental para la provisión de servicios estatales a la población a través de la Administración Pública, no cumple plenamente su función como instrumento de gestión. Se destacan diversas limitaciones, como la falta de coordinación entre la planificación y el presupuesto, la



rigidez debida a una normativa extensa y desarticulada, y la concentración en aspectos financieros en detrimento de la gestión de resultados. También se mencionan restricciones en las asignaciones presupuestarias debido a compromisos laborales y de funcionamiento, así como deficiencias en la medición del desempeño y la evaluación de impacto, entre otros aspectos, (Chirinos, 2021)

El objetivo de este programa presupuestal radica en mejorar la calidad de la educación primaria mediante la asignación de recursos y apoyos específicos. Estos recursos se destinan a mejorar la infraestructura educativa, capacitar al cuerpo docente y proveer materiales pedagógicos adecuados, (García, 2020). La implementación de este programa ha enfrentado diversos desafíos y ha logrado ciertos avances, cuyos impactos en los resultados de aprendizaje de los estudiantes necesitan ser evaluados de forma minuciosa.

Esta investigación tiene como objetivo analizar el impacto del Programa Presupuestal 0090 en los resultados de aprendizaje de los estudiantes de educación primaria en la Macro Región Sur del Perú. A través de un análisis detallado de datos y evaluaciones, se busca identificar los factores que han influido en el éxito o las limitaciones de este programa, así como su relevancia en el contexto educativo regional. Los resultados de este estudio proporcionarán información fundamental para el desarrollo de políticas educativas más eficaces, enfocadas en mejorar la calidad de la educación en la macro región sur del Perú.

La estructura de la investigación se presenta de la siguiente manera: el primer capítulo se dedica a la introducción, donde se delimita el problema, se justifica la importancia del estudio y se establecen los objetivos. En el segundo capítulo se revisan los antecedentes de investigación tanto a nivel internacional como nacional, y se incluye



un marco teórico. La tercera sección detalla la metodología utilizada. El cuarto capítulo expone los resultados obtenidos y los discute en relación con estudios anteriores. Los capítulos quinto y sexto están dedicados a las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio, respectivamente. Finalmente, el séptimo capítulo reúne todas las referencias bibliográficas empleadas en la investigación.

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Uruerta (2023), destaca que una de las acciones más trascendentales que un gobierno puede realizar en beneficio de sus ciudadanos es garantizar una educación que fomente la autonomía moral, el desarrollo personal y la participación activa en la sociedad. La educación, considerada una herramienta transformadora, es central en la misión de la UNESCO, que busca promover la paz, erradicar la pobreza y fomentar el desarrollo sostenible. En este contexto, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) del PNUD priorizan la educación de calidad como un pilar fundamental para erradicar la pobreza, proteger el medio ambiente y asegurar el bienestar global (Prado & Robles, 2019).

Perú ocupa el último lugar en América Latina en términos de inversión en educación, el gasto público en educación en la macrorregión sur del Perú ha mostrado una tendencia creciente desde 1999 hasta 2021 en todas sus regiones. El promedio anual de inversión pública en educación en esta macrorregión fue de 78 millones de soles. En particular, la región de Cusco alcanzó su mayor nivel de inversión pública en educación en 2013, con un total de 368 millones de soles. En contraste, la región de Madre de Dios tuvo el nivel más bajo de inversión en capital físico para educación en 2005, con solo 2 millones de soles, (Paredes, 2024; Prado & Robles, 2019).



En los últimos años, los resultados de aprendizaje en comprensión lectora y matemáticas para los estudiantes de segundo grado de primaria en la macro región sur del Perú han mostrado variaciones significativas entre las diferentes regiones. Según ESCALE (2023), en el año 2022, las regiones de Tacna, Moquegua y Arequipa destacaron en los logros de aprendizaje en las áreas de comprensión lectora y matemáticas. Tacna registró un 55.7% de estudiantes que alcanzaron un nivel satisfactorio en comprensión lectora, mientras que el 26.6% lo logró en matemáticas. Por su parte, en Moquegua, el 53% de los alumnos alcanzaron un nivel satisfactorio en comprensión lectora y el 24.3% en matemáticas. En Arequipa, los resultados fueron ligeramente inferiores, con el 50.7% de estudiantes logrando un nivel satisfactorio en comprensión lectora y solo el 18.2% en matemáticas. Mientras, las regiones de Cusco, Puno, Apurímac y Madre de Dios presentaron menores índices en estos indicadores. Cusco alcanzó un 40.6% en comprensión lectora y un 13.6% en matemáticas, mientras que Puno mostró un 39.4% en comprensión lectora y un 15.3% en matemáticas. Apurímac tuvo un 37.6% en comprensión lectora y un 14.9% en matemáticas, y finalmente, Madre de Dios obtuvo los resultados más bajos, con solo el 22% de estudiantes alcanzando un nivel satisfactorio en comprensión lectora y un escaso 5.6% en matemáticas.

De acuerdo a, Mendoza (2006) señala que el gasto en el sector educativo está estrechamente vinculado con la inversión en capital humano. Es decir, un mayor gasto en educación suele promover o acelerar el proceso de acumulación de dicho capital. Sin embargo, no es suficiente aumentar el gasto para lograr un crecimiento efectivo en el conocimiento y las habilidades humanas, si no es de suma importancia su eficiencia del gasto. Benavides (2007) menciona que la eficiencia en el sector educativo se alcanza a través de una planificación y gestión adecuada de los recursos financieros. Esto requiere que los fondos asignados a la educación se utilicen de manera transparente y eficiente,



evitando despilfarros o asignaciones inadecuadas. La corrupción y la gestión deficiente son factores determinantes que contribuyen significativamente a la ineficiencia en numerosos sistemas educativos, impidiendo el logro de mejores resultados académicos y el uso óptimo de los recursos. El IEDEP (2022), detalla una de las razones por las que persiste la ineficiencia de la educación es la mala calidad en la asignación de estos recursos.

Ramírez y Calderón (2020), indican que las entidades públicas, al asumir la responsabilidad de atender las necesidades de la ciudadanía, requieren una estructura presupuestaria eficiente que garantice la viabilidad financiera de los proyectos de inversión. En Perú, el "Presupuesto por Resultados" surge como una estrategia clave que conecta los recursos asignados con los beneficios concretos para la población. Uno de sus instrumentos principales es el programa presupuestal 0090, "Logros de aprendizaje de estudiantes de la educación primaria", diseñado específicamente para mejorar los resultados educativos de este nivel. Este programa prioriza la asignación de recursos hacia acciones que fortalezcan el aprendizaje, partiendo del supuesto de que una gestión adecuada contribuirá significativamente al desarrollo académico de los estudiantes.

En tal sentido, se plantean los siguientes problemas:

### **1.1.2. Problema general**

- ¿Cuál es el efecto de la ejecución del programa presupuestal 0090 sobre los logros de aprendizaje de los estudiantes del nivel primaria en la macro región sur del Perú, 2013-2022?



### 1.1.3. Problemas específicos

- ¿Cuál es el efecto del gasto público en instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de horas lectivas normadas sobre el logro de aprendizajes en las áreas de comprensión lectora y matemática en la macro región sur del Perú, 2013-2022?
- ¿Cómo influye el gasto público en docentes preparados implementan el currículo sobre el logro de aprendizajes en las áreas de comprensión lectora y matemática en la macro región sur del Perú, 2013-2022?
- ¿Cuál es el efecto del gasto público en la dotación de materiales educativos sobre el logro de aprendizajes en las áreas de comprensión lectora y matemática en la macro región sur del Perú, 2013-2022?

## 1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación justifica su importancia ante la necesidad latente de la macro región sur del Perú de contar con investigaciones que analicen la influencia del programa presupuestal 0090 logros de aprendizaje sobre los resultados de aprendizaje que los estudiantes de educación primaria reflejan en los exámenes censales; pues la educación se considera una herramienta fundamental para combatir las desigualdades sociales y económicas en Perú, además se ha demostrado que puede cerrar la brecha entre los grupos más privilegiados y los más desfavorecidos, brindando a las personas acceso a mejores oportunidades laborales y económicas. En consecuencia, los recursos principalmente de carácter económico con los que cuenta el país para el desarrollo de la educación deben generar efectos positivos durante y después de su ejecución, de tal forma que garantizar ello ejercería una influencia de envergadura en áreas como el bienestar de la salud, la implicación en la vida cívica, la fomentación de la integración social y cultural,



así como la habilidad para tomar decisiones bien fundamentadas, siempre y cuando los tomadores de decisiones de política económica enfoquen sus esfuerzos en analizar su desempeño hasta la actualidad en base a fuentes bibliográficas como la presente y otras, de tal forma que sus acciones futuras tendrán mayor peso y probabilidad de éxito.

En cuanto a los logros de aprendizaje de los estudiantes de educación primaria en la macro región sur, se evidencia la existencia de problemas de aprendizaje y la falta de resultados esperados o satisfactorios en las instituciones educativas y sus respectivas unidades ejecutoras.

Los hallazgos de la investigación, tienen como propósito contribuir a las entidades responsables del sector educativo, en mejorar la eficiencia en la ejecución y fortalecer a los actores educativos para lograr mejores resultados y oportunidades, especialmente en la macro región sur, ofreciendo una educación de calidad al servicio de la sociedad.

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. Objetivo general**

- Analizar el efecto de la ejecución del programa presupuestal 0090 sobre los logros de aprendizaje de los estudiantes de educación primaria en la macro región sur del Perú, 2013-2022.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar el efecto del gasto público en instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de horas lectivas normadas sobre los logros de aprendizajes en las áreas de comprensión lectora y matemática en la macro región sur, 2013-2022.



- Analizar la influencia del gasto público en docentes preparados implementan el currículo sobre los logros de aprendizajes en las áreas de comprensión lectora y matemática en la macro región sur, 2013-2022.
- Determinar el efecto del gasto público en la dotación de materiales educativos sobre los logros de aprendizajes en las áreas de comprensión lectora y matemática en la macro región sur, 2013-2022.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. A nivel internacional

Suhaini. et.al. (2020), analiza los factores que influyen en el rendimiento estudiantil. El enfoque metodológico empleado consistió en la exhaustiva revisión de los datos académicas, Web of Science y Scopus. Posteriormente, aplicaron criterios rigurosos de selección y exclusión para identificar aquellos estudios que resultaban pertinentes. Los resultados se evidenciaron los factores importantes en el rendimiento estudiantil como el nivel de motivación y las destrezas de estudio, influyen significativamente en el rendimiento académico. Además, se resaltaron factores institucionales, como el tamaño de las clases y la calidad de la enseñanza, que desempeñan un papel fundamental. Por último, se subrayó la influencia de factores familiares, como el apoyo y la participación activa de los padres en el proceso educativo. En resumen, este estudio resalta la importancia de comprender y abordar la complejidad de los factores que afectan el rendimiento académico para mejorar el éxito educativo.

Manjarres & Salazar (2021), el estudio evaluó la eficacia del gasto público en la educación secundaria en Cartagena de Indias de 2010 a 2016, utilizando el Análisis de Datos Envoltante (DEA) y datos de la Secretaría de Educación y Hacienda. Se destacó la importancia de una política educativa para supervisar proyectos a largo plazo, especialmente ante cambios administrativos. Los resultados enfatizaron la necesidad de redirigir la inversión pública hacia la



educación para mejorar la calidad y acumular capital humano, en lugar de destinar recursos a conflictos bélicos. Además, se subrayó la importancia de una política enfocada en la investigación y desarrollo para formar profesionales y técnicos con sólidos fundamentos en investigación.

Rodriguez & Vior (2020), el estudio analizó la política educativa del gobierno de M. Macri en Argentina, enfocándose en la privatización de la educación y las modificaciones en la distinción entre lo público y lo privado. Utilizando una metodología de análisis crítico, revisaron la literatura existente y las principales políticas implementadas durante su mandato. Los resultados resaltaron las restricciones políticas y económicas de los doce años de los gobiernos de N. Kirchner y C. Fernández, y el acentuado proceso de privatización de la educación bajo M. Macri. Se subrayó la necesidad de una agenda de investigación crítica sobre la política educativa en Argentina, enfocada en las transformaciones en la intersección entre lo público y lo privado.

El trabajo realizado por Yáñez (2021), tiene como objetivo identificar los elementos de eficacia escolar considerados en investigaciones originales latinoamericanas publicadas en las bases de datos SciELO y Scopus durante la última década. Utilizando una matriz de registro y siguiendo las cuatro fases del flujograma PRISMA, se seleccionaron 41 artículos relevantes. Los resultados revelaron que las investigaciones en la región se centran en factores internos, como la gestión escolar y el ambiente educativo, así como en factores externos, como el nivel socioeconómico de los estudiantes y la formación de los docentes. Se destacó una mayor producción de estudios en Brasil, México y Colombia. El estudio concluyó que América Latina ha avanzado en la investigación de la eficacia escolar, pero subrayó la necesidad de alejarse de la perspectiva



anglosajona y enfocarse en las particularidades regionales para contribuir al progreso educativo en el contexto latinoamericano.

### **2.1.2. A nivel nacional**

Zegarra (2022), analiza la relación entre ejecución presupuestal del PP0090 en las condiciones de servicios básicos, docentes preparados y materiales educativos y los logros de aprendizaje en educación secundaria 2016-2019 – UGEL. Adoptó una metodología de carácter cuantitativo, con un diseño de naturaleza no experimental y un enfoque descriptivo transversal. Los resultados obtenidos en el estudio condujeron a la conclusión de que no se pudo establecer una relación estadísticamente significativa entre la ejecución presupuestaria del Programa Presupuestal 0090 en lo que respecta a la provisión de servicios básicos, la capacitación de los docentes y la disponibilidad de materiales educativos, y los logros de aprendizaje de los estudiantes de educación secundaria en la UGEL seleccionada durante el período comprendido entre 2016 y 2019.

De forma similar, Aguilar, Caro & Nicho (2018), tienen como objetivo determinar cómo la gestión institucional contribuye a los logros de aprendizaje del Programa Presupuestal Educativo, en el Gobierno Regional de Lima-Provincias, 2009-2017. En cuanto a la metodología empleada, se realizó una revisión exhaustiva de la literatura académica y los fundamentos teóricos relacionados con los logros de aprendizaje y la gestión institucional en el ámbito educativo. Los resultados de este análisis revelaron una relación significativa entre la gestión institucional y los logros de aprendizaje en la región. Se identificaron áreas específicas que requieren mejoras en la gestión pública en Lima, como el fortalecimiento de la formación docente y la mejora de la infraestructura



educativa. La principal conclusión de esta investigación es que es fundamental mejorar la gestión institucional, implementar programas de capacitación para los docentes y realizar mejoras sustanciales en la infraestructura educativa para alcanzar mejores resultados en el programa presupuestal educativo en la región de Lima-Provincias.

Paralelamente, Castillo (2019), analiza la ejecución del Programa Presupuestal 0090 en la región de Loreto, abarcando el horizonte temporal comprendido entre los periodos 2015 y 2016. La investigación se enfocó en identificar y evaluar las variables contextuales que ejercen un impacto significativo en los resultados obtenidos durante la implementación del programa presupuestal en un entorno descentralizado. En este contexto, el Ministerio de Educación desempeña un papel directivo, mientras que los Gobiernos Regionales asumen un rol central en la ejecución de las acciones correspondientes. La metodología aplicada combinó un enfoque de análisis cuantitativo y cualitativo de los indicadores presupuestarios. Además, se llevó a cabo un análisis de los actores involucrados y sus relaciones interdependientes, lo que permitió obtener una comprensión más completa de las deficiencias presentes en el contexto de la implementación descentralizada del programa. Entre las principales variables contextuales identificadas se destacaron la falta de coordinación intergubernamental, la falta de confiabilidad en los sistemas de información, la limitada capacidad operativa de los Gobiernos Regionales como actores centrales, así como la rigidez normativa vigente en el ámbito presupuestario.

Ortiz (2018), evaluó el impacto del Programa Presupuestal 0090, conocido como "Logros de Aprendizaje de Estudiantes de la Educación Básica Regular", abarcó el período comprendido entre 2014 y 2016. Se utilizó una metodología



cualitativa de naturaleza correlacional. Los resultados obtenidos de esta investigación arrojaron que el Programa Presupuestal 0090, enmarcado en la perspectiva del Enfoque del Presupuesto por Resultados, ejercía una influencia de moderada magnitud en los logros de aprendizaje de los alumnos pertenecientes a las mencionadas UGEL en la región de Arequipa. Se observó una tendencia ascendente en el porcentaje de impacto, que experimentó un incremento desde el 38.74% hasta el 44.94%. Asimismo, durante el período objeto de análisis, se constató que el nivel de cumplimiento en las zonas examinadas varió en un rango que osciló entre el 91% y el 100%.

En su investigación, Peñares (2014), determina los factores que inciden en la ineficacia de la gestión presupuestal del Programa Estratégico Logros de Aprendizaje con respecto a los resultados en comprensión lectora y matemática de los alumnos al finalizar el III ciclo de la Educación Básica Regular (EBR), de la provincia de Tayacaja. El enfoque adoptado por el autor en su análisis fue de tipo descriptivo-explicativo, utilizando un diseño de investigación no experimental. Los resultados señalaron que la deficiente gestión administrativa presupuestaria en la Dirección Regional de Educación Huancavelica y la Unidad de Gestión Educativa Local de Tayacaja, dependiente de la Gerencia Sub Regional de Tayacaja, tuvo un impacto significativo en la ineficacia de la gestión presupuestaria del Programa Estratégico "Logros de Aprendizaje." Esto se evidenció principalmente en la ejecución tardía de las actividades del programa. La aprobación del Plan Operativo Anual Regional del Programa se retrasó, afectando los procedimientos de contratación, incluida la contratación de docentes, quienes son esenciales en el proceso educativo. Además, los materiales educativos no llegaron a tiempo a los estudiantes y la formación de los comités



correspondientes se retrasó. En consecuencia, se identificaron áreas críticas que requerían atención urgente por parte de las autoridades y funcionarios involucrados.

En su estudio, Diaz (2017), tiene como objetivo principal conocer el nivel de aprendizaje alcanzado y su financiamiento del Programa Presupuestal PELA en la provincia de Chumbivilcas. Los instrumentos de recopilación de datos incluyeron encuestas y observaciones directas. En los resultados se observaron un impacto negativo en el desempeño académico de los estudiantes en la provincia de Chumbivilcas. Además, se observó que la proporción de estudiantes que alcanzaron un nivel de competencia satisfactorio en la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) en el nivel de primaria estuvo por debajo de las metas establecidas para el período 2015. En comprensión lectora, solo el 31.8% de los estudiantes lograron un nivel satisfactorio, lo que quedó por debajo de la meta previamente establecida del 48.4%. En el área de habilidades lógico-matemáticas, solo el 20% de los estudiantes alcanzó un nivel satisfactorio, también por debajo de la meta programada del 29%.

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1. Sector público y la provisión de bienes públicos**

Stiglitz (2000), identifica a la educación como un bien público meritorio, cuya provisión genera externalidades positivas significativas. Estas externalidades no solo benefician a los individuos mediante el desarrollo de habilidades y conocimientos, sino también a la sociedad en su conjunto, al promover la cohesión social, la movilidad económica y la estabilidad política. En este contexto, el Programa Presupuestal 0090 busca abordar las desigualdades educativas y



mejorar los resultados de aprendizaje, cumpliendo con el mandato del sector público de intervenir en áreas donde el mercado falla al proporcionar bienes esenciales.

Los bienes públicos sean efectivos, la asignación de recursos debe estar guiada por criterios de equidad y eficiencia. En la macro región sur del Perú, caracterizada por brechas significativas en los logros educativos, la intervención del programa presupuestal adquiere una importancia estratégica.

### **2.2.2. Asignación eficiente de recursos públicos**

La distribución de los recursos dentro del ámbito del sector público, conforme a los planteamientos de Stiglitz (2000), debe orientarse hacia la optimización del bienestar colectivo, asegurando que los fondos públicos se canalicen hacia aquellos sectores donde puedan producir los mayores beneficios sociales. Esto no solo implica asignar presupuestos a áreas prioritarias como la educación, sino también asegurar que dichos recursos sean gestionados y utilizados de manera eficiente, maximizando su impacto en las metas establecidas.

En este contexto, el Programa Presupuestal 0090 ha enfocado sus esfuerzos en actividades estratégicas que buscan incidir directamente en los resultados educativos. Estas actividades incluyen, entre otras, la mejora y adecuación de la infraestructura escolar, con el objetivo de garantizar espacios de aprendizaje adecuados y seguros; la provisión de materiales educativos que respondan a las necesidades pedagógicas de los estudiantes y docentes; y la implementación de programas de formación y capacitación docente, diseñados para fortalecer las competencias profesionales del personal educativo y, con ello, mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje. Este enfoque permite no



solo atender las deficiencias estructurales existentes, sino también construir una base sólida para el desarrollo sostenible de la educación en las regiones más necesitadas.

### **2.2.3. Evaluación y resultados de las políticas públicas**

La evaluación constante de las políticas públicas es un componente esencial en la gestión efectiva del sector público, según lo plantea Stiglitz (2000). El autor destaca que, sin un proceso sistemático de monitoreo y evaluación, resulta inviable determinar si los recursos asignados están siendo utilizados de manera eficiente y si están cumpliendo con los objetivos establecidos. Este análisis continuo permite identificar brechas, ajustar estrategias y maximizar los resultados obtenidos a través de la implementación de programas y proyectos.

La teoría económica del sector público también resalta la necesidad de adaptar las políticas en función de los resultados obtenidos, fomentando un ciclo de retroalimentación que permita mejorar continuamente las estrategias implementadas. En este marco, el análisis del impacto del programa presupuestal ofrece una oportunidad para evaluar su efectividad y proponer ajustes que maximicen su rendimiento.

### **2.2.4. Equidad en la distribución del gasto público**

Stiglitz (2000) enfatiza que la equidad constituye un fundamento esencial en la administración del gasto público, destacando que la distribución de los recursos debe orientarse hacia la atención de las poblaciones más desfavorecidas. Este enfoque busca corregir desigualdades estructurales que han persistido a lo largo del tiempo y promover un acceso equitativo a las oportunidades. Según el autor, la equidad en las políticas públicas no solo implica garantizar la igualdad



de acceso a los recursos, sino también focalizar la asignación hacia los sectores más vulnerables, de manera que se genere un impacto real y significativo en su calidad de vida.

La equidad no solo implica un acceso igualitario a los recursos, sino también una focalización estratégica que permita atender las necesidades específicas de las comunidades más desfavorecidas. Esto es consistente con el enfoque de Stiglitz, quien aboga por un diseño de políticas públicas que maximice el beneficio social a través de intervenciones focalizadas.

#### **2.2.5. Administración Pública**

La Administración Pública, enmarcada en el ámbito de las ciencias sociales, se centra en el funcionamiento del poder ejecutivo en relación con la prestación de servicios públicos para el beneficio de la comunidad, y está regulada por la ley N.º 27444. Su objetivo principal es garantizar que estos servicios se proporcionen de manera eficiente y efectiva, optimizando el uso de los recursos disponibles. Esto se logra a través de una gestión colaborativa y coordinada, con el propósito de alcanzar los mejores resultados posibles.

Para, Dill'erva (2021), menciona que la Administración Pública ha evolucionado hacia un enfoque gerencial innovador, caracterizado por su dinamismo y capacidad de adaptación. Este enfoque tiene como objetivo principal lograr la eficacia y eficiencia en la prestación de servicios públicos. En línea con esta perspectiva, Carrillo (1998), define la Administración Pública como un sistema que implementa las políticas y decisiones de los líderes de una comunidad políticamente organizada. Uno de los objetivos clave de la Administración Pública es la capacidad del Estado para proporcionar bienes y servicios públicos de



manera efectiva, oportuna, eficiente y equitativa, satisfaciendo las necesidades de la población. Para lograr este objetivo, se utiliza el presupuesto público como la herramienta principal de planificación financiera y económica, orientada a cumplir con las funciones esenciales del Estado, como la asignación, distribución y estabilización de recursos. Por otra parte, Galindo (2000), establece una interconexión entre la Administración Pública y la ciencia política. Mientras que la ciencia política abarca todas las actividades del Estado desde una perspectiva ética, la Administración Pública se centra específicamente en una parte de estas actividades, enfocándose principalmente en la prestación de servicios públicos.

#### **2.2.6. Pilares de la administración pública**

Dill'erva (2021), según la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública, los pilares fundamentales de la administración pública son los siguientes: primero, la implementación de políticas públicas y la elaboración de planes estratégicos y operativos; segundo, la adopción del presupuesto por resultados; tercero, la gestión basada en procesos, la simplificación administrativa y la organización institucional; cuarto, la creación de un servicio civil orientado al mérito; y, por último, la utilización de sistemas de información para el seguimiento, monitoreo, evaluación y gestión del conocimiento.

#### **2.2.7. Tres ejes transversales de la administración pública**

En relación a los ejes transversales, Dill'erva (2021) menciona la existencia de:

- Gobierno Abierto implica que la administración gubernamental sea accesible y transparente para los ciudadanos. Esto se refleja en la facilidad con la que las personas pueden acceder a información relevante,



interactuar con las instituciones públicas y participar en los procesos de toma de decisiones. Asimismo, el gobierno abierto fomenta la integridad pública y utiliza la tecnología para mejorar su eficiencia y rendición de cuentas. No obstante, en el contexto actual, el gobierno abierto enfrenta desafíos importantes con miras al Bicentenario. Estos desafíos incluyen la necesidad de mejorar la accesibilidad gubernamental para satisfacer las demandas de la ciudadanía, proporcionar servicios de alta calidad con información clara y comprensible, y evitar el uso de jerga técnica que pueda confundir a los ciudadanos al interactuar con las instituciones públicas.

- El Gobierno Digital se define como el uso estratégico de tecnologías digitales y datos en la administración pública para generar valor público. Este enfoque requiere la colaboración de diversos actores del sector público, ciudadanos y otras partes interesadas en la creación de servicios y contenidos digitales, asegurando siempre el pleno respeto de los derechos de las personas en el entorno digital. La pandemia de COVID-19 ha subrayado la importancia del gobierno digital, obligando a las administraciones públicas a virtualizar procesos, procedimientos y servicios. Esto ha exigido que el personal administrativo se adapte de la modalidad presencial a la remota. El gobierno digital constituye un avance significativo en la modernización de la gestión pública, al reducir las brechas en las instituciones estatales y acercar al ciudadano mediante medios digitales, promoviendo la transparencia y la accesibilidad del gobierno abierto. Además de impulsar la modernización institucional, el gobierno digital incluye la digitalización de servicios públicos y



documentos, así como la implementación de herramientas de gestión como el documento nacional de identidad digital y las reuniones virtuales, entre otros.

- Articulación Institucional, debido a la amplia extensión territorial, la descentralización institucional y la diversidad de entidades involucradas, es esencial que estas trabajen de manera colaborativa y coordinada para alcanzar los objetivos establecidos y ofrecer soluciones efectivas a los desafíos de los ciudadanos. Esta colaboración y cooperación se manifiestan en dos dimensiones clave de las relaciones interinstitucionales: la dimensión vertical, que se refiere a la coordinación entre entidades de diferentes niveles de gobierno (nacional, regional y local), y la dimensión horizontal, que trata sobre la coordinación entre entidades del mismo nivel de gobierno. A nivel nacional, esto implica la colaboración entre diferentes sectores gubernamentales, mientras que, a nivel descentralizado, implica la coordinación entre gobiernos regionales y locales. La colaboración efectiva y la coordinación entre las administraciones públicas permiten una respuesta ágil del sector público, facilitando la interacción a través de canales de comunicación y la alineación de políticas públicas en beneficio de los ciudadanos. Esto se traduce en la resolución de problemas públicos, tanto simples como complejos, que pueden dejar a los usuarios de los servicios públicos en situaciones de vulnerabilidad, especialmente en un país en proceso de descentralización. Es crucial destacar dos aspectos clave en la coordinación interinstitucional: la dimensión política y la dimensión de gestión. A través de estas dimensiones y relaciones interinstitucionales, se



fomenta el progreso en la gestión de los diversos niveles de gobierno (nacional, regional y local). Esto se logra mediante la creación de espacios multinivel para implementar políticas multisectoriales, contribuyendo así a abordar los desafíos económicos, sociales y de gestión en el camino hacia el Bicentenario.

#### **2.2.8. Decreto legislativo 1436 y 1440**

Decreto Legislativo N.º 1436, este decreto, publicado el 16 de septiembre de 2018, establece normas básicas sobre la Administración Financiera del Sector Público. Su objetivo es garantizar una gestión integrada y eficiente de las finanzas públicas, en un contexto de sostenibilidad y responsabilidad fiscal. Algunos puntos clave incluyen:

- Gestión integrada: Se busca una gestión financiera que integre todos los niveles de la administración pública.
- Sostenibilidad y responsabilidad fiscal: Se promueve la sostenibilidad de las finanzas públicas y la responsabilidad en su gestión.
- Modernización: Se busca modernizar el marco normativo para adaptarse a los nuevos desafíos de la gestión financiera.

Decreto Legislativo N.º 1440, este decreto, también publicado el 16 de septiembre de 2018, regula el Sistema Nacional de Presupuesto Público. Su propósito es mejorar la gestión de los recursos públicos mediante la implementación de un presupuesto por resultados, que vincula los recursos a productos y resultados medibles a favor de la población. Algunos puntos clave incluyen:



- Presupuesto por resultados: Se implementa un sistema de presupuesto que vincula los recursos a resultados específicos y medibles.
- Transparencia y eficiencia: Se busca promover la transparencia y eficiencia en la gestión de los recursos públicos.
- Simplificación de trámites: Se busca simplificar y agilizar los trámites administrativos para los ciudadanos y empresas, reduciendo la burocracia y los tiempos de espera.

En Perú, el Sistema Nacional de Presupuesto, regulado por el Decreto Legislativo N.º 1440, constituye un pilar fundamental de la Administración Financiera del Sector Público, tal como lo establece el Decreto Legislativo N.º 1436. Su principal misión es supervisar, coordinar y garantizar una gestión eficiente y transparente del proceso presupuestario en todas las entidades y organismos del sector público. Este sistema, basado en el enfoque de presupuesto por resultados, busca alinear los recursos públicos con objetivos y resultados específicos y medibles, promoviendo la sostenibilidad fiscal y la eficiencia en el uso de los recursos. Las normativas que lo regulan aseguran una asignación adecuada de los fondos públicos a actividades estratégicas que favorezcan el desarrollo del país, modernizando las prácticas de gestión para adaptarlas a las demandas actuales. Además, promueven la transparencia y la responsabilidad fiscal, fortaleciendo la confianza ciudadana en el manejo de los recursos del Estado y contribuyendo a una administración pública más efectiva. Estas disposiciones, al fomentar la sostenibilidad y la simplificación de trámites, refuerzan la capacidad del sistema para impulsar un crecimiento inclusivo y sostenible en el Perú.



### **2.2.9. Principios regulatorios del Sistema Nacional de Presupuesto**

El Ministerio de Economía y Finanzas (2011), define los siguientes principios que regulan el funcionamiento del Sistema Nacional de Presupuesto según el decreto legislativo n° 1440:

Los principios esenciales que regulan el Sistema Nacional de Presupuesto en la gestión pública son: anualidad, equilibrio presupuestario, exclusividad presupuestaria, eficiencia en la ejecución de fondos públicos, integridad, equilibrio macrofiscal, universalidad y unidad, transparencia presupuestaria, información y especificidad, especialidad cuantitativa, especialidad cualitativa, no afectación predeterminada, centralización normativa y descentralización operativa, y por último, el principio de programación multianual.

### **2.2.10. Presupuesto Público**

Shack (2006), señala que, en el contexto peruano, el presupuesto público es un proceso administrativo altamente institucionalizado y regulado. Como herramienta principal, desempeña un papel crucial en la planificación y ejecución de las funciones del Estado, así como en la implementación de su misión y objetivos a nivel nacional. Además, sirve como un instrumento para influir en la política económica. En este sentido, las actividades de asignación, distribución y estabilización, que son responsabilidad del Estado, se realizan o deberían realizarse a través de la planificación presupuestaria y su posterior ejecución.

Por consiguiente, el Presupuesto Público se presenta como la representación sistemática y estructurada de los desembolsos que deben realizar las entidades del Sector Público durante el ejercicio fiscal, así como de la procedencia de los recursos que financian dichos desembolsos.



Los Desembolsos Públicos abarcan los pagos efectuados por las entidades gubernamentales, respaldados por las asignaciones presupuestarias autorizadas en la Ley Anual de Presupuesto. Estos pagos están destinados a respaldar la prestación de servicios públicos y las actividades realizadas por las entidades, de acuerdo con sus funciones y objetivos institucionales. La estructura de los desembolsos públicos incluye:

- **Clasificación Institucional:** Agrupa a las entidades que cuentan con asignaciones presupuestarias dentro de sus propios presupuestos como instituciones.
- **Clasificación Funcional Programática:** Se organiza en funciones, programas funcionales y subprogramas funcionales, detallando las principales áreas de acción de cada entidad para cumplir con las funciones esenciales del Estado. Además, se subdivide en programas presupuestales, productos, actividades y proyectos, especificando las intervenciones públicas en detalle.
- **Clasificación Económica:** Estructura el presupuesto en términos de gastos operativos, gastos de inversión y servicio de la deuda, desglosado en categorías generales de gasto, subcategorías y partidas específicas.

### 2.2.11. Fases del Presupuesto Público

Consta de las siguientes cinco fases:

#### a) Fase de programación multianual:

Para la estimación de la APM, se precisa de la siguiente información para el período multianual correspondiente:



- De la Dirección General de Política Macroeconómica y Descentralización Fiscal, la información de ingresos por fuente de financiamiento y rubro, según corresponda, incluyendo escenarios de riesgo sobre las desviaciones en las proyecciones de ingresos; así como los límites de gasto no financiero y gasto corriente sin mantenimiento, de corresponder, en consistencia con las reglas fiscales vigentes, a ser considerados en las Leyes Anuales de Presupuesto del Sector Público; entre otras variables macroeconómicas.
- De la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones, el Programa Multianual de Inversiones que incluye la presentación del diagnóstico de brechas de infraestructura y acceso a servicios públicos, los criterios de priorización y la cartera de inversiones de los sectores del Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales.
- De la Dirección General de Gestión Fiscal de los Recursos Humanos, los costos de los ingresos correspondientes a los Recursos Humanos del Sector Público, ya sean permanentes, periódicos, excepcionales u ocasionales, incluyendo la proyección de los costos de aquellas medidas en materia de ingresos de personal, a ser implementadas.
- De la Dirección General de Abastecimiento, los costos de bienes, servicios y obras necesarios para el funcionamiento y mantenimiento de los Pliegos; así como la operación y el mantenimiento de los activos generados por la inversión pública,



según corresponda. e) De la Dirección General del Tesoro Público, la estructuración financiera del Presupuesto del Sector Público, identificando los requerimientos de capital de corto y mediano plazo.

**b) Fase de formulación:**

En la etapa de formulación presupuestaria, se define la estructura funcional y programática del presupuesto de la entidad, junto con las metas relacionadas con las prioridades identificadas. Esto incluye la asignación de recursos y la identificación de fuentes de financiamiento, con un enfoque en la categorización de programas presupuestales, acciones esenciales y asignaciones presupuestarias que no resultan en la generación de productos. Además, se vinculan proyectos a las categorías presupuestarias mencionadas y se registra la planificación física y financiera de inversiones y obras en el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF).

Este proceso se centra en la obtención de resultados, que pueden ser resultados finales (objetivos de política nacional), resultados específicos (cambios para abordar problemas identificados en una población objetivo) y productos (bienes y servicios entregados a la población beneficiaria para generar cambios). Es importante destacar que un programa presupuestal se enfoca en la consecución de un resultado específico único, y que la población beneficiaria no siempre coincide con un subconjunto de la población objetivo. Además, se mencionan las acciones comunes, que son los gastos administrativos y logísticos



exclusivos de los programas presupuestales y que no pueden atribuirse completamente a uno de ellos.

**c) Etapa de aprobación:**

La aprobación del presupuesto público se efectúa mediante una ley sancionada por el Congreso de la República. Esta ley establece el límite máximo de gasto permitido durante el año fiscal. Este paso del proceso presupuestario incluye dos formas de aprobación:

- Aprobación del Presupuesto Institucional de Apertura (PIA): Se trata de la aprobación inicial del presupuesto de la entidad para el año fiscal.
- Aprobación de Modificaciones Presupuestales: Esta etapa se enfoca en la aprobación de cualquier cambio o ajuste al presupuesto original, permitiendo adaptar el gasto a las necesidades cambiantes a lo largo del año fiscal.

**d) Etapa de ejecución:**

La etapa de ejecución presupuestaria es crucial para garantizar que los recursos asignados a cada entidad pública se utilicen de manera eficiente y conforme a los objetivos planificados. Bajo el Decreto Legislativo N.º 1440, esta etapa se rige por varios principios y procedimientos, entre los que destaca la Programación de Compromisos Anual (PCA).

La ejecución del gasto público comprende tres etapas:

- Cumplimiento del presupuesto aprobado: Asegura que el gasto se realice conforme al presupuesto aprobado por el Congreso.

- Programación de Compromisos Anual (PCA): Es una herramienta de planificación que ayuda a distribuir y gestionar los compromisos de gasto a lo largo del año fiscal.
- Responsabilidad Fiscal: Las entidades deben seguir principios de responsabilidad fiscal y transparencia en el uso de los recursos públicos.
- Eficiencia y Eficacia: Se busca maximizar el uso eficiente de los recursos para lograr los resultados esperados.
- Transparencia: Se promueve la transparencia en la gestión de los recursos públicos, asegurando que los ciudadanos puedan acceder a la información sobre cómo se gastan los fondos.

**Figura 1**

*Etapas de la ejecución presupuestal*



Nota: Directiva N°05-2022-EF/50.01 artículo 11

**e) Etapa de evaluación:**

Durante esta fase, se mide y analiza el desempeño en términos de resultados obtenidos y se examinan las variaciones tanto en términos físicos como financieros con respecto a lo que se había aprobado en los



presupuestos del sector público. Estas evaluaciones aportan información crucial que se emplea en la etapa de planificación presupuestaria, contribuyendo así a mejorar la calidad del gasto público.

Existen tres tipos de evaluaciones en esta etapa:

- Seguimiento: Es el ejercicio priorizado de análisis de las relaciones entre recursos-insumo-producto, a través del uso de indicadores de desempeño y otros instrumentos que se consideren pertinentes, con el propósito de identificar avances
- Evaluación: La Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas (DGPP-MEF) lleva a cabo una evaluación financiera integral, examinando la ejecución presupuestaria en términos de cifras y analizando las variaciones financieras observadas en comparación con lo inicialmente presupuestado.

Además, Mostajo (2002), menciona que los criterios para el seguimiento y evaluación presupuestaria pueden dividirse en varios aspectos clave:

- A. Eficacia:** Este criterio se enfoca en determinar el grado de avance en la ejecución presupuestaria en relación con los recursos asignados. En otras palabras, se analiza qué porcentaje de los recursos presupuestarios ha sido utilizado. La eficacia mide si los recursos se están empleando según lo planeado.
- B. Eficiencia:** La eficiencia se refiere a cómo se utilizan los recursos en relación con los costos promedio asociados a cada objetivo o meta presupuestaria. Se busca determinar si los resultados



deseados se están logrando de manera rentable, es decir, si se están minimizando los costos para alcanzar las metas establecidas.

**C. Desempeño:** La evaluación del desempeño se centra en la calidad de la gestión presupuestaria. Esto implica la priorización de objetivos dentro de los programas, la consecución de metas presupuestarias y el cumplimiento del calendario de compromisos establecido. En resumen, se trata de medir la eficacia en la consecución de resultados y el cumplimiento de plazos.

**D. Operación:** Este criterio evalúa ciertas partidas de gasto en función de los costos promedio por funcionario. Se analiza cómo se están utilizando los recursos en relación con la cantidad de personal involucrado en la ejecución presupuestaria. Esto puede ayudar a identificar áreas donde los costos por empleado son altos y donde se pueden implementar mejoras en la gestión de recursos humanos.

### 2.2.12. Presupuesto por Resultados

Para ejecutar eficientemente los recursos públicos, el presupuesto por resultados se ha convertido en el instrumento principal de la nueva gestión pública. Esta metodología propone una forma innovadora de gestionar recursos públicos, enfocándose en una proporción específica de la población identificada previamente como objetivo de intervención. El pliego presupuestal se refiere a una unidad programada de acciones correspondientes a los pliegos, las cuales se integran y articulan entre sí, orientadas a la provisión de productos que permitan alcanzar resultados y objetivos estratégicos de una institución determinada. En este contexto, los productos recientemente denominados comprenden bienes y



servicios necesarios para alcanzar los resultados deseados. Además, su diseño se establece como un proceso técnico basado en la causalidad y la evidencia, buscando siempre vincular productos con resultados, (MEF, 2015).

Además, el presupuesto por resultados es un instrumento flexible, permitiendo el desarrollo e implementación de modificaciones para mejorar la toma de decisiones en las entidades gubernamentales con el fin de alcanzar productos y servicios de manera más efectiva. Este enfoque también garantiza la sostenibilidad fiscal, al relacionar estrechamente los costos de los programas sociales con sus impactos en la población objetivo, (Vidal, Martel, & Torero, 2021).

En cuanto a los instrumentos del Presupuesto por Resultados (PpR), se destacan los programas presupuestales, su seguimiento, la evaluación independiente y los incentivos de gestión. Estos instrumentos involucran la participación de gobiernos en distintos niveles, según las competencias delimitadas por el marco normativo, incluyendo gobiernos nacionales, regionales y locales.

### **2.2.13. Programa Presupuestal**

MEF (2015), estipula que es entendida como la unidad de programación de acciones propias de las entidades gubernamentales, las cuales trabajan de manera integrada y articulada, orientando su accionar hacia la provisión de productos, incluyendo bienes y servicios, con el fin de lograr un resultado específico que beneficiará a una población previamente identificada con necesidades latentes, contribuyendo así a la mejora de su bienestar. Bajo esta



premisa, se presenta el siguiente programa presupuestal a analizar en la presente investigación.

En este marco, la Dirección Nacional de Presupuesto Público tiene la responsabilidad de diseñar y ejecutar estrategias en colaboración con los diferentes sectores según sus competencias. A través de la Resolución Directoral N° 027-2007-EF/76.01, se aprobó la Directiva N° 010-2007-EF/76.01, que establece las pautas para la Programación y Formulación del Presupuesto de los Programas Estratégicos. Esta directiva permitió la creación de los primeros programas presupuestales piloto, incluyendo el PP90, en 2007, (Del Mastro, 2008). Se implementaron los siguientes programas presupuestales piloto:

- Programa Estratégico Articulado Nutricional.
- Programa Estratégico .de Salud Materno Neonatal.
- Programa Estratégico .de Acceso a Servicios Sociales Básicos y Oportunidades de Mercado.
- Programa Estratégico. de Acceso a la Identidad.
- Programa Estratégico de Logros. de Aprendizaje al finalizar el III Ciclo de la EBR (PELA), basado en el Proyecto Educativo Nacional (PEN) de 2006.

**Figura 2**

*Programas Piloto y resultados prioritarios del año 2007*



Nota: Informe de Ejecución Financiera y de Metas Físicas PP90 2008-2010

La fase piloto del PP0090 se desarrolló entre 2008 y 2011, inicialmente en las regiones de Apurímac, Huancavelica, Ayacucho y Huánuco. A partir de 2012, el programa se extendió a nivel nacional con un enfoque descentralizado, realizando ajustes basados en los resultados de la fase piloto. Además, se implementaron sistemas de medición y monitoreo, como el ENDU y el SIGMA, para realizar un seguimiento continuo de los procesos de implementación. El objetivo principal de estos sistemas era reducir las brechas de aprendizaje entre las zonas rurales y urbanas.

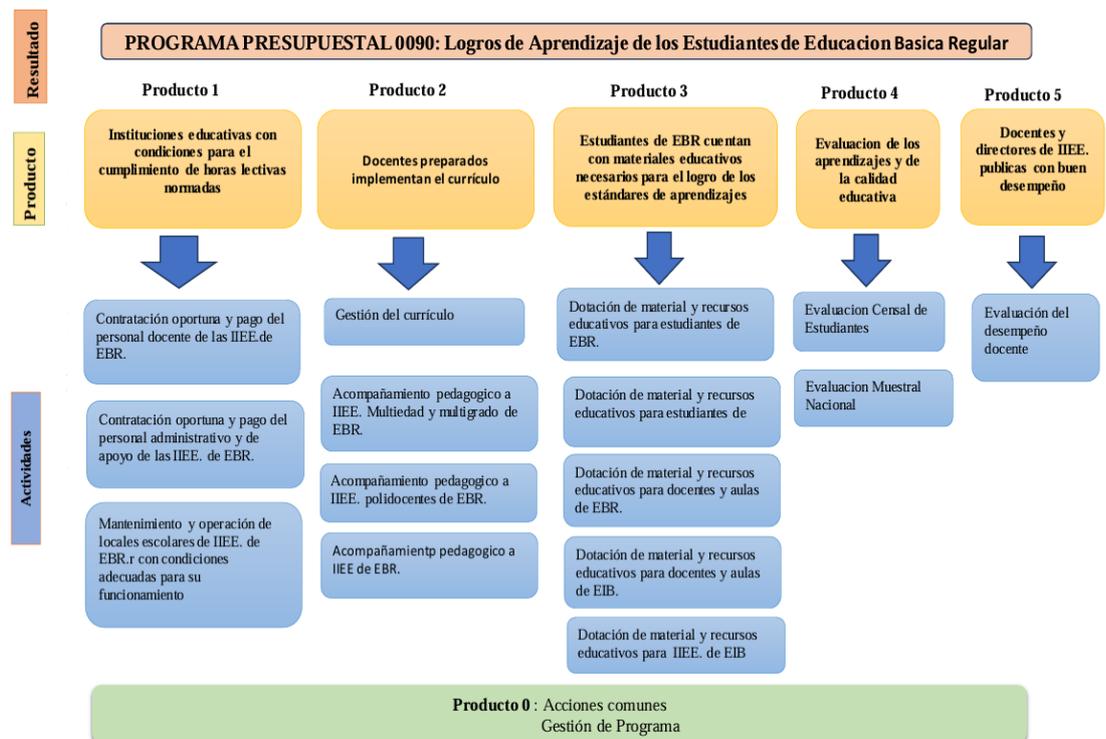
#### **2.2.14. Programa presupuestal 0090**

El Programa Presupuestal 090, titulado "Mejora de los Logros de Aprendizaje de Estudiantes en la Educación Básica Regular," es una iniciativa

nacional dirigida por el Ministerio de Educación, en colaboración con las Direcciones Regionales de Educación y las Unidades de Gestión Educativa Local (UGELs). Su objetivo principal es mejorar los resultados educativos de los estudiantes de nivel inicial, primaria y secundaria. Además, el programa se implementa a través de acciones basadas en productos y actividades. Según el Ministerio de Economía y Finanzas (2019), el programa se establece de la siguiente manera:

**Figura 3**

*Estructura del programa presupuestal 0090*



Nota: Transparencia económica (MINEDU, 2019)

Debido a la magnitud de este programa, se requiere una colaboración activa entre el Ministerio de Educación y las entidades regionales y locales. Estas instancias trabajan en estrecha coordinación para cumplir con las actividades y metas establecidas dentro del programa.



El Ministerio de Educación, en su rol de liderazgo, desempeña un papel fundamental al proporcionar directrices estratégicas y apoyo técnico a las Direcciones Regionales de Educación y a las Unidades de Gestión Educativa Local (UGELs). Esta colaboración se basa en funciones y responsabilidades compartidas, con el objetivo de asegurar una implementación eficiente y coordinada de los objetivos del programa. Para lograr los objetivos descentralizados del programa, cada región cuenta con un Equipo Técnico Regional (ETR), cuya principal responsabilidad es planificar, ejecutar, seguir y evaluar las acciones del programa, especialmente en lo que respecta al acompañamiento pedagógico. Estas acciones se financian con los recursos administrados por las regiones. El Ministerio de Educación ofrece asistencia técnica a nivel regional para fortalecer las capacidades de gestión dentro del marco del Programa Presupuestal 090. Esto implica trabajar directamente con los líderes educativos y los Equipos Técnicos Regionales, contribuyendo al éxito y al impacto positivo del programa en la mejora de los logros de aprendizaje de los estudiantes de Educación Básica Regular a nivel nacional, de acuerdo con la Ley General de Educación Ley N° 28044.

- **Problema identificado:** El reto identificado es el bajo rendimiento académico entre los estudiantes de 3 a 5 años y en los niveles de educación primaria y secundaria en las instituciones educativas públicas.
- **Población objetivo:** El grupo objetivo de este programa presupuestal está conformado por los estudiantes matriculados en instituciones educativas públicas y aquellos que forman parte de programas de educación básica regular.



- **Resultado específico:** El objetivo principal de este programa es elevar significativamente los indicadores de rendimiento académico de los estudiantes en las instituciones educativas públicas, logrando un aumento medible en sus niveles de aprendizaje.
- **Sector:** Este programa presupuestal se enfoca en el ámbito educativo, con el propósito de abordar y resolver los desafíos relacionados con el bajo rendimiento estudiantil.
- **Entidad responsable del programa presupuestal:** El Ministerio de Educación es la entidad responsable de liderar y gestionar este programa, desempeñando un papel rector en la formulación e implementación de políticas y estrategias educativas a nivel nacional.
- **Niveles de gobierno involucrados en la ejecución del programa presupuestal:** La implementación de este programa presupuestal requiere la colaboración entre el Gobierno Nacional, representado por el Ministerio de Educación, y el Gobierno Regional, que comprende las Direcciones Regionales de Educación y las Unidades de Gestión Educativa Local. Estas entidades trabajan conjuntamente para alcanzar los objetivos del programa y mejorar los logros de aprendizaje de los estudiantes en el sector público.

#### 2.2.14.1. Productos del Programa Presupuestal

Los elementos asociados a este programa presupuestal, junto con una ampliación de su alcance, incluyen:

- a. Establecimiento de condiciones óptimas en centros educativos para cumplir con las horas lectivas reglamentarias: Este producto se concentra



en asegurar que las instituciones educativas del sector público cuenten con las condiciones adecuadas para cumplir con las horas de enseñanza establecidas por las normativas educativas. Esto implica garantizar la disponibilidad suficiente de instalaciones físicas, recursos y personal docente para llevar a cabo la enseñanza de manera efectiva. Asimismo, busca crear un ambiente propicio que facilite el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

- b. Formación de docentes para la implementación del currículo basado en estándares de calidad: Este producto se enfoca en capacitar y actualizar a los maestros que trabajan en las escuelas del sector público. El objetivo es asegurar que los educadores estén preparados y al día en las metodologías y contenidos pedagógicos que cumplen con altos estándares de calidad. Esto tiene un impacto positivo en la calidad de la enseñanza y, en última instancia, en el rendimiento académico de los estudiantes.
- c. Suministro de materiales educativos esenciales para alcanzar los estándares de aprendizaje: Este producto se orienta a garantizar que los estudiantes tengan acceso a los recursos educativos necesarios que respalden su proceso de formación. Esto incluye asegurar la disponibilidad de libros de texto, materiales didácticos, recursos tecnológicos y cualquier otro material requerido para cumplir con los estándares de aprendizaje establecidos. La entrega de estos recursos contribuye significativamente a mejorar la calidad de la experiencia educativa de los estudiantes.



- d. Implementación de sistemas integrales de evaluación del aprendizaje y calidad educativa: Este producto se dedica a implementar sistemas de evaluación exhaustivos que abarcan tanto los logros académicos de los estudiantes como la calidad general de la educación ofrecida en las instituciones educativas. Estos sistemas de evaluación son fundamentales para monitorear el progreso de los estudiantes y detectar áreas que requieren mejoras en el sistema educativo. Los resultados de estas evaluaciones se utilizan para la toma de decisiones y para continuar mejorando la calidad educativa.

#### **2.2.14.2. El gasto en condiciones para el cumplimiento de horas lectivas normadas en los resultados de la evaluación censal de estudiantes**

Cuando se menciona el gasto destinado a garantizar las condiciones para cumplir con las horas de enseñanza reguladas como una parte del Programa de Educación Logros de Aprendizaje, se identifican en la matriz lógica ciertos indicadores, como el porcentaje de instituciones educativas públicas que cumplen con las horas de enseñanza establecidas, el porcentaje de aulas en buen estado en los locales escolares y el porcentaje de servicios higiénicos en buen estado en las escuelas públicas, (Figallo, 2018).

Según el Ministerio de Educación (MINEDU, 2016), este producto presupuestario ofrece bienes y/o servicios integrales a los beneficiarios con el objetivo de mejorar los logros de aprendizaje de los estudiantes de educación primaria en instituciones educativas públicas regulares. Esto se logra garantizando que un cierto porcentaje de estas instituciones cumplan con las horas de enseñanza reguladas por año (900 en ciclo II, 1,100 en primaria y 1,200



en secundaria), asegurando que un porcentaje de instituciones educativas públicas cuenten con su plantel docente completo al inicio del año escolar, manteniendo un porcentaje de locales escolares con aulas en buenas condiciones y asegurando que un porcentaje de locales escolares públicos dispongan de servicios sanitarios en buen estado.

### **IIIEE para el cumplimiento de horas lectivas normadas se desarrolla**

#### **a) Contratación oportuna**

- Los docentes serán contratados antes del comienzo del año escolar.
- Todos los docentes recibirán su salario de manera puntual.
- Los docentes cumplirán con las horas lectivas establecidas asistiendo a todas las clases.
- Se ofrecerá asistencia técnica para la realización de la Prueba Única Regional.

#### **b) Instituciones Educativas en buenas condiciones para funcionar**

- Recibirán un fondo anual destinado al mantenimiento preventivo.
- Tendrán acceso a los servicios de agua, electricidad, desagüe y teléfono.
- Se proveerán kits de limpieza y material de oficina para las instituciones educativas

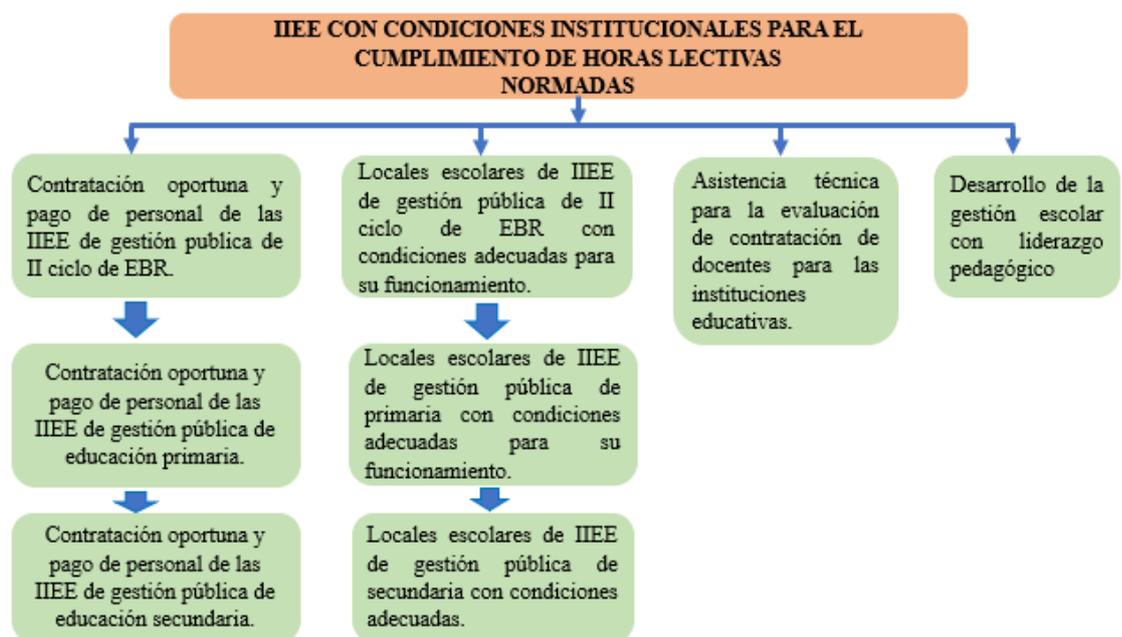
#### **c) Evaluación de acceso y formación de directores**

- Los docentes que aspiren a cargos de directores o subdirectores recibirán capacitación.

Los estudiantes asistirán a todas sus clases reglamentarias, con profesores y directores presentes desde el primer día, en una escuela que sea limpia, segura, bien equipada y con servicios básicos disponibles.

**Figura 4**

*Instituciones educativas con condiciones para cumplir horas lectivas normadas*



Fuente: Programa Presupuestal PELA

### 2.2.14.3. Gasto público en docentes preparados e implementación del currículo

Cuando se hace referencia al gasto público destinado a docentes capacitados y a la implementación del plan de estudios como un componente del Programa de Educación Logros de Aprendizaje, se evalúa mediante un indicador específico en la matriz lógica: el porcentaje de docentes que proporcionan una enseñanza y aprendizaje efectivos. Este programa presupuestario proporciona bienes y/o servicios integrales a los beneficiarios para mejorar los logros de



aprendizaje de los estudiantes de educación primaria en instituciones educativas públicas regulares. Esto se logra mediante el análisis del porcentaje de tiempo que los docentes dedican a actividades de enseñanza-aprendizaje con sus alumnos en escuelas públicas, y el porcentaje de docentes que utilizan el módulo de implementación del plan de estudios, (MINEDU, 2016).

### **En la Gestión del currículo se desarrolla:**

- Marco Curricular Nacional: Establece, desde una perspectiva intercultural, los aprendizajes esenciales que todos los estudiantes peruanos tienen derecho a alcanzar.
- Rutas de Aprendizaje: Proveen herramientas para la planificación y evaluación de los aprendizajes dirigidas a los docentes, junto con asistencia pedagógica para los especialistas de las DRE y UGEL, con el objetivo de fomentar nuevas prácticas pedagógicas y mejorar el desempeño docente.
- Diseños Curriculares Regionales: Alineados con el Marco Curricular Nacional, los mapas de progreso y las rutas de aprendizaje.

### **Formación y certificación de formadores y acompañantes pedagógicos**

- Los formadores y acompañantes pedagógicos recibirán capacitación en una institución universitaria, ya sea nacional o internacional.
- Los formadores y acompañantes se especializarán y obtendrán una certificación en acompañamiento pedagógico.
- Los formadores obtendrán una certificación progresiva a lo largo de dos años y recibirán un conjunto de guías y materiales fungibles para trabajar con los acompañantes pedagógicos.

Se considera que los docentes reciben apoyo pedagógico y herramientas para mejorar sus prácticas en el aula.

**Figura 5**

*Flujo en el proceso docentes implementan un currículo*



Nota: Programa Presupuestal PELA

#### 2.2.14.4. Gasto público en la dotación de materiales educativos

En relación con el gasto público destinado a la provisión de materiales educativos, como parte del Programa de Educación Logros de Aprendizaje, se identifican diversos indicadores en la matriz lógica para su análisis. Estos indicadores incluyen el porcentaje de estudiantes en escuelas públicas de educación básica regular que reciben material educativo, el porcentaje de aulas en instituciones educativas públicas que reciben cuadernos de trabajo en buen estado y de manera oportuna, y el porcentaje de aulas en instituciones educativas públicas que reciben suficientes textos escolares en buen estado y a tiempo, (MINEDU, 2016).



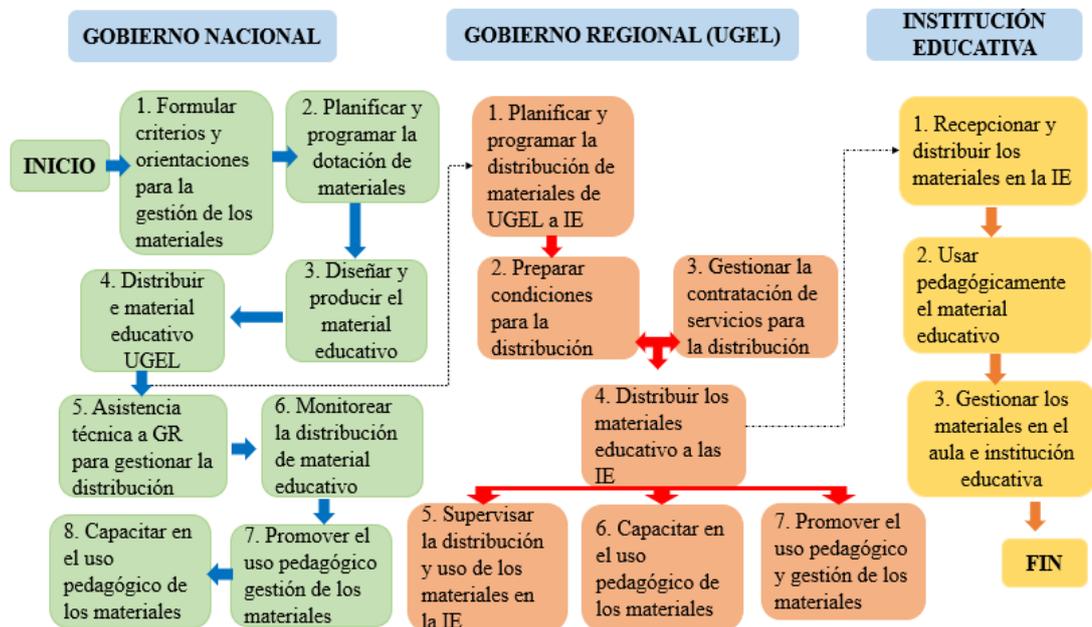
## **Estudiantes de EBR cuentan con materiales educativos se considera**

- Distribución de Materiales Educativos todas las instituciones educativas del país reciben gratuitamente una variedad de materiales educativos, incluyendo textos, cuadernos de trabajo, bibliotecas y materiales concretos, para facilitar el aprendizaje de los estudiantes.
- Apoyo a Escuelas Bilingües Rurales en las zonas rurales, las escuelas bilingües también reciben cuadernos de trabajo y materiales adicionales para sus bibliotecas de aula en siete lenguas originarias priorizadas.
- Garantía de Distribución Oportuna el PELA proporciona recursos a las UGEL para asegurar la distribución oportuna de estos materiales educativos a todas las escuelas, incluso aquellas en zonas de difícil acceso.
- Kit de Material Fungible las UGEL adquieren y distribuyen un kit de material fungible para las aulas de las escuelas más necesitadas.
- Capacitación y Concienciación promotores visitan las escuelas y organizan talleres para capacitar a docentes y directores en el uso pedagógico y la gestión de los materiales educativos, así como para informar a la comunidad sobre la importancia de su uso en la escuela.

Los materiales educativos son herramientas fundamentales que facilitan el aprendizaje de todos los niños y niñas, asegurando que ninguno se quede rezagado.

**Figura 6**

*Flujo en el proceso de materiales*



Nota: Programa Presupuestal PELA

### 2.2.15. Resultados de aprendizaje

Ante la urgente necesidad de llevar a cabo una transformación completa en las instituciones educativas para impulsar una mejora sustancial en los resultados de aprendizaje de los estudiantes, el Ministerio de Educación subraya que este proceso demanda cambios profundos en los sistemas y estructuras institucionales. Es crucial promover prácticas directivas y pedagógicas altamente efectivas. Por consiguiente, el Proyecto Educativo Nacional propone una reforma que se centra en el compromiso de gestión, estableciendo compromisos basados en prácticas ejemplares de gestión escolar y en experiencias exitosas de eficiencia y eficacia en el ámbito educativo. Estos compromisos están alineados con los estándares de desempeño tanto para directores como para docentes, con el objetivo primordial de mejorar los logros de aprendizaje de los estudiantes.



La responsabilidad de asegurar el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes recae en todo el sistema educativo y trasciende las fronteras de las instituciones escolares. Para alcanzar este objetivo común, es necesaria una cooperación activa entre las instituciones educativas, las entidades de gestión educativa descentralizada, el Ministerio de Educación, las familias, la comunidad, el sector privado, la cooperación internacional y las organizaciones de la sociedad civil.

Los logros en el aprendizaje de los alumnos se refieren a las habilidades y conocimientos que pueden ser evaluados y que los estudiantes adquieren o perfeccionan a lo largo de su trayectoria educativa. Estos logros representan lo que se espera que los estudiantes puedan demostrar al finalizar un módulo, asignatura o materia.

El Programa Presupuestal 0090, enfocado en los "Avances en el Aprendizaje de Estudiantes de Educación Básica Regular", tiene como objetivo principal mejorar los logros educativos de los estudiantes en este nivel mediante la implementación de mejoras en los componentes de los servicios educativos públicos de Educación Básica Regular.

Dentro del contexto del enfoque de Presupuesto por Resultados, una táctica esencial para alcanzar este propósito es el apoyo pedagógico, que respalda a los educadores con el fin de mejorar los resultados de aprendizaje. Esto incluye asegurar que los docentes estén debidamente capacitados y tengan la competencia necesaria para implementar el plan de estudios de manera eficaz.



## **2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.3.1. Hipótesis general**

- La ejecución del programa presupuestal 0090 influye de forma significativa en los logros de aprendizaje de los estudiantes del nivel primario en la macro región sur del Perú, 2013-2022.

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

- El gasto público en instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de horas lectivas normadas afecta de manera directa y significativa sobre los logros de aprendizajes en las áreas de comprensión lectora y matemática en la macro región sur, 2013-2022.
- El gasto público en docentes preparados implementa el currículo influye directa y significativamente sobre los logros de aprendizajes en las áreas de comprensión lectora y matemática en la macro región sur, 2013-2022.
- El gasto público en la dotación de materiales educativos tiene efectos positivos y significativos sobre los logros de aprendizajes en las áreas de comprensión lectora y matemática en la macro región sur, 2013-2022.

## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

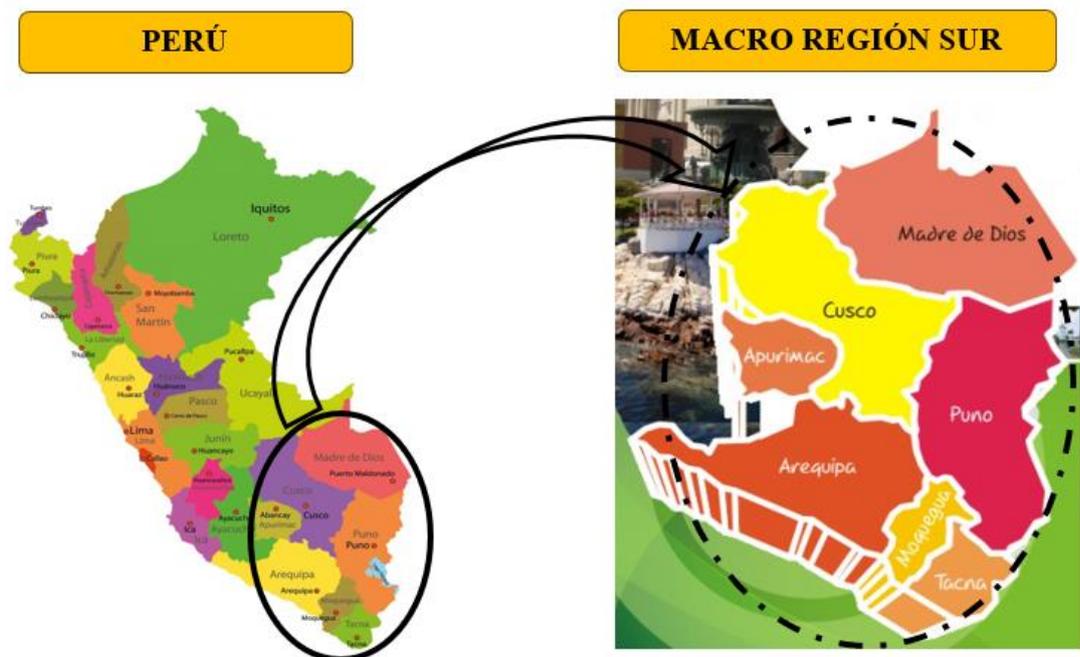
#### 3.1. ÁREA DE ESTUDIO

##### 3.1.1. Ubicación

La macrorregión sur está formado por las regiones de Arequipa, Apurímac, Cusco, Madre de Dios, Puno, Tacna y Moquegua, cubriendo el 28% del territorio nacional (344,724 km<sup>2</sup>). Predominan las zonas andinas (55%) y amazónicas (35%), seguidas por la costa (10%). En términos de población, de los 4.9 millones de habitantes del macrorregión sur, Puno, Cusco y Arequipa concentran el 78.4%. En total, esta macrorregión alberga el 16.6% de la población del país.

**Figura 7**

*Ubicación geográfica de la macro región sur*



Nota: Elaboración propia en base Google maps.



## **3.2. METODOLOGÍA DE ESTUDIO**

### **3.2.1. Método de investigación**

De acuerdo a Fernández & Baptista (2014), esta investigación es de naturaleza cuantitativa, con un enfoque hipotético-deductivo, dirigido hacia la objetividad y el particularismo. Se pone énfasis en la obtención de resultados para comprender y explicar determinados fenómenos. En este marco, se procedió a la medición de datos o variables específicas dentro de un contexto definido, realizando un análisis detallado de dichas mediciones. El tratamiento de estos datos permite contrastar las hipótesis y llegar a conclusiones.

### **3.2.2. Diseño de investigación**

La investigación se caracteriza por un diseño no experimental, ya que no implica la manipulación deliberada de variables ni la observación de cambios en el comportamiento de los sujetos de estudio. Asimismo, se define como una investigación explicativa, cuyo objetivo principal es identificar las posibles causas o consecuencias de las variables de interés. La búsqueda de relaciones causales tiene el propósito de mejorar y clarificar los fenómenos o hechos investigados, proporcionando conclusiones y explicaciones más sólidas y comprensibles, (Fernández & Baptista, 2014).

### **3.2.3. Población y muestra**

#### **a. Población**

La población objetivo se centra en la Educación Básica Regular (EBR) primaria de la macrorregión sur del Perú, que incluye las regiones de Apurímac, Arequipa, Cusco, Madre de Dios, Moquegua, Puno y Tacna.



Se utilizaron datos del programa presupuestal 0090 y los resultados de aprendizaje de los estudiantes del nivel primaria en las áreas de comprensión lectora y matemática, correspondientes al periodo 2013-2022.

#### **b. Muestra**

La muestra utilizada es no probabilística por conveniencia, dado que se dispone de datos simultáneos para las variables de estudio correspondientes al periodo 2013-2022. En este contexto, al tratarse de datos secundarios y considerando las particularidades de esta investigación, se seleccionaron los registros de las variables de logros de aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación del segundo grado de primaria, junto con los gastos del programa presupuestal 0090 a nivel de productos, durante el mencionado periodo.

#### **3.2.4. Recopilación de Datos**

La fuente de información proviene de la ejecución del programa presupuestal 0090 "Logros de aprendizaje de la educación básica regular" en la macrorregión sur del Perú, a nivel de devengado. Esta información ha sido consolidada por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y es de acceso público a través de su aplicación "Consulta Amigable". En relación al logro de aprendizajes en comprensión lectora y matemática en segundo grado de primaria, los datos se obtuvieron de las evaluaciones implementadas por el Ministerio de Educación (Minedu), a través de la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC), revelaron el grado en que los estudiantes alcanzan los aprendizajes esperados según el Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB). Los datos recopilados abarcan el periodo de 2013 a 2022 para los

departamentos de la macrorregión, proporcionando una visión detallada del desempeño educativo en esas áreas.

**Tabla 1**

*Técnicas en la recolección de datos*

| <b>Técnicas</b>     | <b>Instrumento</b>        | <b>Alcance</b>   | <b>Fuentes</b>                        |
|---------------------|---------------------------|--|---------------------------------------|
| Análisis documental | Guía de análisis de datos | Conocer el alcance del programa presupuestal 0090 en el logro de aprendizaje | Ministerio de Economía y Finanzas MEF |
| Análisis documental | Guía de análisis de datos | Conocer los resultados de la evaluación Censal                               | Ministerio de Educación (ESCALE/UMC)  |

Nota: Elaboración propia

Es fundamental destacar que las evaluaciones del sistema, implementadas por el Ministerio de Educación (Minedu) a través de la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC), evalúan a los estudiantes en áreas clave de la siguiente manera:

**Figura 8**

*Evaluación en los logros de aprendizajes*

| <b>Logros de aprendizajes</b> | <b>En inicio</b> | <b>En proceso</b>                   | <b>Satisfactorio</b> |
|-------------------------------|------------------|-------------------------------------|----------------------|
| <b>Comprensión lectora</b>    | Menor de 458     | Mayor o igual a 458, y menor de 584 | Mayor igual a 584    |
| <b>Matemática</b>             | Menor de 512     | Mayor o igual a 512, y menor de 639 | Mayor o igual a 639  |

Nota: (MINEDU, 2019).

Según la figura 8, los alumnos que obtienen 584 puntos o más en las evaluaciones demuestran logros satisfactorios en comprensión lectora, indicando



que han alcanzado los aprendizajes esperados en esta área. Por otro lado, aquellos que logran 639 puntos o más en las pruebas de matemáticas son los que aprenden satisfactoriamente, evidenciando un rendimiento adecuado en esta disciplina.

### **3.2.5. Metodología para el estudio**

La metodología a adoptar en esta investigación implica la implementación de un modelo econométrico de datos panel. Este enfoque combina información obtenida de análisis de corte transversal y series temporales para construir un conjunto de datos que abarca tanto dimensiones espaciales como temporales. La dimensión espacial se refiere al contexto de estudio de los individuos, empresas o naciones que son objeto de análisis. Por otro lado, la dimensión temporal se refiere a la progresión a lo largo del tiempo de las variables estudiadas.

En tal sentido Baronio & Vianco (2014), señalan que la principal razón para emplear un enfoque de datos panel es capturar la heterogeneidad no observable entre agentes económicos o en relación con el objeto de estudio, tanto en términos individuales como en la dimensión temporal. Esta variabilidad no puede ser identificada mediante métodos de análisis exclusivos de series temporales o de corte transversal. El uso de esta metodología enriquece la investigación, especialmente en períodos caracterizados por cambios significativos. El análisis de datos panel permite explorar dos aspectos fundamentales. Primero, se pueden analizar los efectos individuales específicos, que son aquellos que afectan de manera asimétrica a cada unidad de análisis en la muestra y que permanecen constantes en el tiempo, influyendo directamente en las decisiones de estas entidades. Segundo, se pueden evaluar los efectos

temporales, que impactan de manera uniforme en todas las unidades individuales de estudio.

Con respecto a la especificación general del modelo con datos panel se tiene:

$$Y_{it} = a_{it} + b_1X_{1it} + b_2X_{2it} + \dots + b_kX_{kit} + U_{it} \dots (4)$$

$$\text{para todo } i = 1, 2, \dots, n \quad \text{y} \quad t = 1, 2, \dots, T$$

Donde  $Y_{it}$  : Logros de aprendizaje

Donde “i” denota a la unidad de estudio, que son las regiones pertenecientes a la macro región sur del Perú, “t” se refiere a la dimensión temporal, comprendida entre los años 2013-2022; “a” es un vector de intercepto que puede contener parámetros de entre 1 hasta “n+t”, representa un vector que puede contener k parámetros, y  $X_{it}$  es la i-ésima observación en el instante temporal “t” para las “k” variables explicativas denotadas como  $X_1, X_2, \dots, X_k$ .

Así pues, la muestra total de observaciones comprendidas en el modelo esta dado por  $n*T$

Romo (2016), indica que, dentro de las bondades inherentes al empleo de datos de panel, radica la capacidad de desentrañar estructuras de mayor complejidad, lo cual conlleva a la posibilidad de abordar problemáticas de índole más ardua que quedarían insolutas mediante enfoques exclusivamente basados en series temporales o corte transversal. Además, si se optara por efectuar regresiones de corte transversal para cada intervalo temporal en lugar de recurrir a un enfoque de panel, existe la probabilidad de soslayar cualquier variación común a lo largo del tiempo en las variables.



Previamente a la estimación de los modelos de datos panel, Barreto & Campo (2012) indican que antes de estimar los modelos de datos panel, es necesario determinar el grado de integración de las series temporales que componen el modelo para discernir si son estacionarias o no. Para Granger (1986), una serie estacionaria a largo plazo muestra fluctuaciones alrededor de una media con una varianza finita y una autocorrelación que disminuye a medida que aumenta el rezago. Tal serie se denota como  $I(0)$ , significando integrada de orden cero. No obstante, algunas series requieren diferenciación para adquirir estas propiedades. Por ejemplo, si una serie debe ser diferenciada  $d$  veces para convertirse en  $I(0)$ , se la identifica como integrada de orden  $d$ , simbolizado como  $xt \sim I(d)$

### **Modelo de efectos fijos**

El enfoque de efectos fijos, dentro del marco metodológico, postula la existencia de un término constante único para cada entidad individual considerada en el análisis, asumiendo concomitantemente la independencia de los efectos individuales entre sí.

Para abordar los efectos fijos en este análisis, se aplica el estimador de "within" o intragrupos, el cual parte del supuesto de que el efecto de tipo individual se halla correlacionado con las variables explicativas  $(\alpha_i) \neq 0$ . Este enfoque asume que las variables en análisis de carácter independientes afectan de manera consistente a todas las unidades en un corte transversal, pero que estas unidades difieren debido a sus características intrínsecas, que se evalúan mediante el intercepto. Los interceptos están asociados con variables ficticias (dummy) que tienen coeficientes específicos para cada unidad y deben calcularse. Por lo tanto,

para el componente de corte transversal  $i$ -ésima, la ecuación se expresa de la siguiente manera:

$$Y_i = \alpha_i + \beta X_i + \mu_i \dots (5)$$

Un punto a favor de este estimador radica en su capacidad para estimar individualmente los  $\alpha_i$ , lo que a su vez facilita una comprensión más profunda del modelo. En este contexto, el subíndice  $i$  representa un vector columna que consta de unos.

### **Modelo de efectos aleatorios**

Este enfoque utiliza el Método Generalizado de Momentos (MGM), considerado una extensión más eficiente que el Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Este estimador asume que los efectos individuales no están correlacionados con las variables explicativas del modelo.

$$\text{corr}(\alpha_i, X) = 0 \quad \dots (6)$$

Donde:

$$\alpha_i = \text{efectos aleatorios}$$

$$X = \text{variables explicativas}$$

Adicionalmente, se le suma el término de error a los efectos individuales, resultando la siguiente expresión:

$$Y_{it} = (\alpha_i + \mu_i) + \beta X_{it} \quad \dots (7)$$

En esta formulación, " $\mu_i$ " representa la perturbación aleatoria que nos permite discernir la influencia de cada individuo en el panel de datos. Con el

propósito de facilitar su estimación, los componentes estocásticos se agrupan, lo que nos lleva a la siguiente relación:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \mu_{it} \quad \dots (8)$$

En esta ecuación,  $\mu_{it} = \delta_t + \mu_t + \varepsilon_{it}$  se convierte en el nuevo término de perturbación, el cual no exhibe homocedasticidad. Aquí,  $\delta_t$ ,  $\mu_{it}$  y  $\varepsilon_{it}$  representan, respectivamente, el error asociado con las series de tiempo ( $\delta_t$ ), la perturbación de corte transversal ( $\mu_{it}$ ), y el efecto aleatorio combinado de ambas ( $\varepsilon_{it}$ ).

En este contexto, se recomienda emplear el método de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG), cuyas estimaciones demuestran ser más robustas que las del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) en situaciones donde los supuestos tradicionales no se cumplen. En los casos en que los supuestos tradicionales se cumplen, las estimaciones del MCG son comparables a las del MCO.

La ecuación del modelo econométrico para determinar los objetivos de la investigación es la siguiente:

### **Logros de aprendizaje en comprensión lectora**

$$LACL_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GPCHL_{it} + \alpha_2 GPDIC_{it} + \alpha_3 GPDME_{it} + \varepsilon_{it}$$

**Donde:**

#### **Variable Dependiente**

$LACL_{it}$  : Logros de aprendizaje en comprensión lectora del segundo grado de primaria.



### **Variable Independiente**

$GPCHL_{it}$  : Gato público en instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de horas lectivas normadas.

$GPDIC_{it}$  : Gasto público en docentes preparados implementa el currículo.

$GPDME_{it}$ : Gasto público en la dotación de materiales educativos.

$\varepsilon_{it}$ : Termino de error

### **Logros de aprendizaje en Matemática**

$$LAM_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GPCHL_{it} + \alpha_2 GPDIC_{it} + \alpha_3 GPDME_{it} + \varepsilon_{it}$$

**Donde:**

### **Variable Dependiente**

$LAM_{it}$  : Logros de aprendizaje en matemática en el segundo de primaria.

### **Variable Independiente**

$GPCHL_{it}$  : Gato público en instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de horas lectivas normadas.

$GPDIC_{it}$  : Gasto público en docentes preparados implementa el currículo.

$GPDME_{it}$ : Gasto público en la dotación de materiales educativos.

$\varepsilon_{it}$ : Termino de error



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES

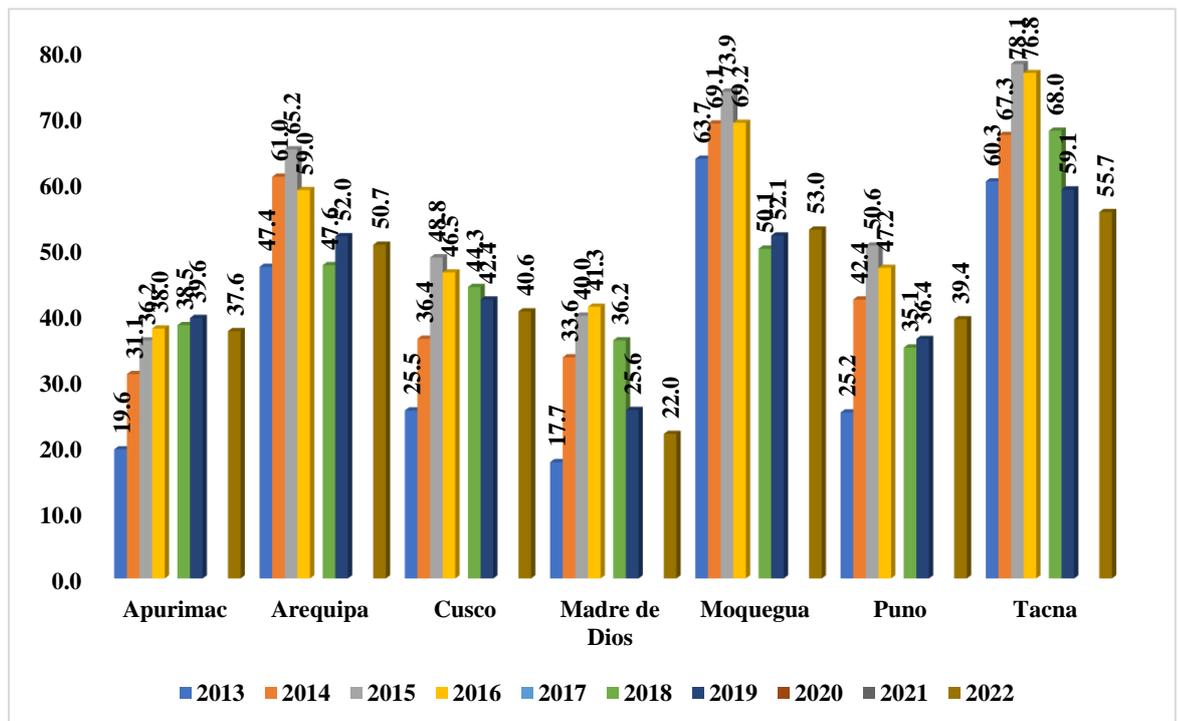
##### 4.1.1. Logros de aprendizaje en comprensión lectora en la macro región sur

En la figura siguiente se presentan los logros de aprendizaje del segundo grado de primaria en comprensión lectora en la macro región sur del Perú durante el periodo 2013-2022. Todas las regiones muestran una tendencia general de crecimiento en los logros de aprendizaje a lo largo de los años, aunque con algunas fluctuaciones. En la región de Apurímac, se observa un aumento constante desde 2013 hasta 2019, alcanzando un 39.6% en sus logros de aprendizaje, seguido de una disminución hasta 2022, con un índice del 37.6%. La región de Arequipa muestra un crecimiento significativo con un pico notable en 2015, con un 65.2% en logros de comprensión lectora. Posteriormente, la tendencia se mantiene relativamente estable con una ligera disminución hasta 2022, alcanzando un 52%. La región de Cusco también muestra un crecimiento, alcanzando un pico en 2015 con un 48.8%. Desde 2016 hasta 2022, se observa una disminución, llegando en 2022 a un índice del 40.6%, siendo el más bajo. La evolución en la región de Madre de Dios es más fluctuante, con un aumento significativo desde 2013 hasta 2016, alcanzando el 41.3% como su punto más alto. Desde 2018 se observa una disminución hasta 2022, con un 22% en logros de comprensión lectora. La región de Moquegua muestra un incremento notable hasta 2015, con un 73.9%. Desde 2016 se observa una caída hasta 2022, con un 52.1% en sus logros de aprendizaje. La región de Puno presenta una tendencia de crecimiento con fluctuaciones más pronunciadas, alcanzando su punto más alto en 2015 con un 50.6%.

Posteriormente, se observa una ligera disminución hasta 2022, con un 36.4% en logros de comprensión lectora. Finalmente, la región de Tacna destaca por un crecimiento constante y significativo, alcanzando un pico en 2015 con un 78.1%. Después, se observa una notable disminución desde 2016 hasta 2022, con un 55.7% en sus logros de aprendizaje en comprensión lectora.

### Figura 9

*Logros de aprendizajes en comprensión lectora en la macro región sur, 2013-2022*



Nota: Elaboración propia / ESCALE (UMC).

Las diferencias en los logros de aprendizaje en comprensión lectora entre las regiones de la macro región sur del Perú, durante el periodo 2013-2022, se explican por factores estructurales, socioeconómicos y educativos. Regiones como Arequipa, Moquegua y Tacna presentan altos resultados gracias a una mejor infraestructura educativa, programas sólidos de formación docente, recursos



pedagógicos adecuados y un contexto socioeconómico más favorable que facilita la participación activa de los estudiantes. Además, la gestión educativa en estas regiones ha sido más eficiente, con un enfoque estratégico en la implementación del Programa Presupuestal 0090. Por el contrario, en regiones como Apurímac, Madre de Dios y Puno, los bajos logros reflejan desafíos como la insuficiencia en infraestructura escolar, escasez de materiales didácticos, barreras lingüísticas en comunidades quechua y aimara hablantes, y altos niveles de pobreza que afectan la continuidad y el desempeño de los estudiantes. Estas disparidades subrayan la necesidad de estrategias focalizadas y sostenibles para cerrar las brechas educativas y garantizar una equidad real en el acceso a la calidad educativa.

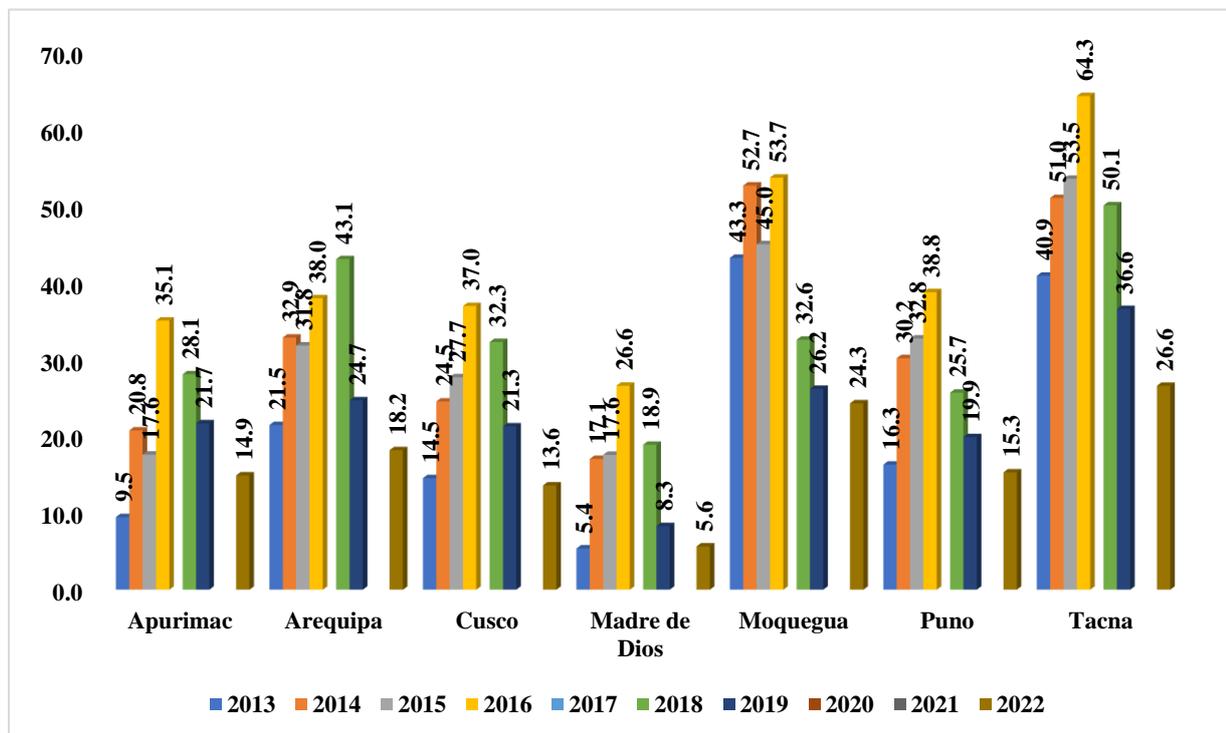
#### **4.1.2. Logros de aprendizaje en matemática en la macro región sur**

El gráfico presentado muestra los logros de aprendizaje en matemáticas del segundo grado de primaria en la macro región sur del Perú, durante el periodo 2013-2022. Todas las regiones exhiben una tendencia de crecimiento en los logros de aprendizaje en matemáticas a lo largo de los años, aunque con algunas fluctuaciones. En la región de Apurímac, se observa un aumento constante desde 2013 (9.5%) hasta 2016 (35.1%), en los años posteriores, el crecimiento es más lento, con una disminución hasta 2022 (14.9%) en sus logros de aprendizaje en matemáticas. La región de Arequipa muestra un crecimiento significativo desde 2013 (21.5%) hasta 2018 (43.1%), seguido de una disminución hasta 2022 (18.2%) en sus logros de aprendizaje en matemáticas. La región de Cusco también muestra un crecimiento, alcanzando un pico en 2016 (37.0%), seguido de una disminución en los años siguientes hasta 2022 (13.6%) en sus logros de aprendizaje en matemáticas. La región de Madre de Dios presenta los logros de aprendizaje en matemáticas más bajos en la macro región sur, aunque muestra un

crecimiento óptimo desde 2013 (5.4%) hasta 2016 (26.6%), seguido de una tendencia decreciente hasta 2022 (5.6%). La región de Moquegua muestra un incremento notable desde 2013 hasta 2016 (53.7%), seguido de una tendencia decreciente hasta 2022 (24.3%). La región de Puno presenta una tendencia de crecimiento, alcanzando un pico en 2016 (64.3%), seguido de una tendencia decreciente hasta 2022 (15.3%) en sus logros de aprendizaje en matemáticas. Por último, la región de Tacna destaca por un crecimiento constante y significativo, alcanzando un pico en 2016 (64.3%), seguido de una tendencia decreciente hasta 2022 (26.6%) en sus logros de aprendizaje en matemáticas.

**Figura 10**

*Logros de aprendizajes en matemática en la macro región sur, 2013-2022*



Nota: Fuente: Elaboración propia / ESCALE (UMC).

Los logros en aprendizaje matemático en la macro región sur del Perú entre 2013 y 2022 muestran diferencias marcadas entre regiones debido a factores



estructurales y educativos. Regiones como Moquegua, Tacna y Arequipa destacan por contar con programas de capacitación docente continua, acceso a recursos pedagógicos adecuados, y una gestión eficiente del Programa Presupuestal 0090, lo que ha permitido implementar estrategias innovadoras en la enseñanza de las matemáticas. Además, sus contextos socioeconómicos más favorables han contribuido a generar mejores condiciones de aprendizaje. En contraste, regiones como Apurímac, Madre de Dios y Puno enfrentan desafíos significativos como la falta de capacitación especializada para docentes, infraestructuras limitadas, y contextos de pobreza que dificultan la concentración y motivación de los estudiantes. Estas disparidades subrayan la necesidad de estrategias focalizadas que reduzcan las brechas educativas y mejoren los resultados en matemática en las regiones más rezagadas.

#### **4.1.3. Gasto público en instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de horas lectivas normadas en la macro región sur**

En la siguiente figura se presenta el gasto público en instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de horas lectivas normadas en la macro región sur, en el periodo 2013-2022. En la región de Arequipa, se observa un aumento constante en las horas lectivas, pasando de S/ 278,714,637 soles en 2013 a S/ 619,955,742 soles en 2022. Entre 2014 y 2015, hubo un crecimiento significativo del 17.5%, posiblemente debido a un aumento en la contratación de docentes y la planificación de más horas lectivas. Para el periodo 2016-2017, el incremento fue del 20.1%, reflejando una posible expansión de programas educativos y una mayor carga horaria para cumplir con las normativas. En 2018, se registró una reducción relativa en el crecimiento, probablemente debido a ajustes en la asignación de horas lectivas. Para 2021-2022, se observa un aumento



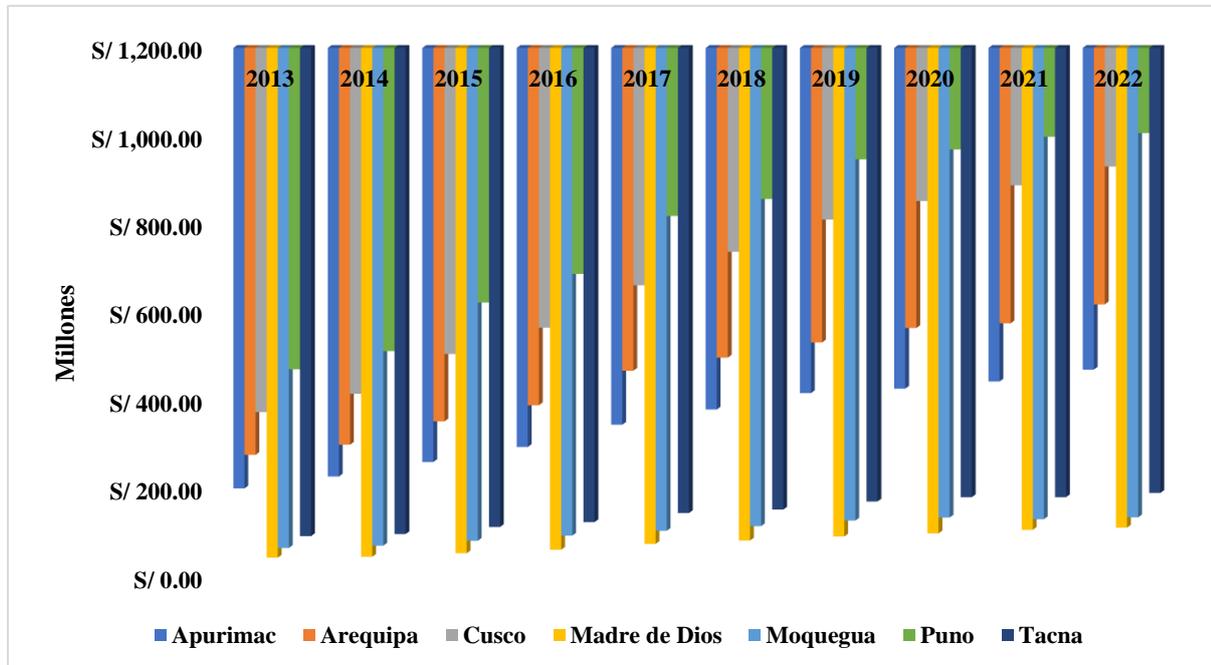
del 7.4%, sugiriendo una recuperación y ajustes postpandemia para asegurar el cumplimiento de las horas lectivas normadas. En la región de Apurímac, se presenta un crecimiento sostenido, pasando de S/ 202,653,084 soles en 2013 a S/ 471,992,494 soles en 2022. Entre 2015 y 2016, hubo un incremento del 13%, indicando una expansión significativa en la programación de horas lectivas para mejorar la cobertura educativa. En los años 2016-2017, se observa un aumento del 17%, sugiriendo una intensificación de los esfuerzos por aumentar las horas de enseñanza. El crecimiento en 2018-2019 fue del 9.7%, reflejando una continuidad en la inversión para aumentar las horas lectivas. En 2021, se evidencia un incremento moderado del 3.8%, posiblemente debido a ajustes y adaptaciones durante la pandemia. La región de Puno muestra un incremento significativo en las horas lectivas, de S/ 472.8 millones en 2013 a más de S/ 1,000 millones en 2022. Este crecimiento exponencial sugiere una fuerte priorización de la educación en la región. Los incrementos significativos en los periodos 2014-2015 y 2016-2017 reflejan políticas agresivas para aumentar la cantidad de enseñanza, mientras que una ligera desaceleración en 2019-2020 indica ajustes en la planificación. El crecimiento continuado en 2021-2022 sugiere esfuerzos de estabilización y mejora postpandemia. La región de Cusco experimenta un aumento constante de S/ 375.5 millones en 2013 a S/ 931.6 millones en 2022. Este crecimiento refleja un esfuerzo sostenido por mejorar la cobertura educativa y asegurar el cumplimiento de las horas lectivas normadas. Los incrementos más notables se observan en los años 2014-2015 y 2015-2016, indicando una fuerte inversión inicial. La estabilización en 2019-2020 sugiere una consolidación de los recursos, y el crecimiento en 2021-2022 refleja una adaptación y recuperación postpandemia. La región de Moquegua muestra un crecimiento gradual, pasando



de S/ 67.7 millones en 2013 a S/ 137.1 millones en 2022. Este incremento constante indica una mejora continua en la oferta de horas lectivas. Los aumentos significativos en los años 2014-2015 y 2016-2017 reflejan una expansión inicial y una mejora continua, mientras que la moderación en el crecimiento durante 2019-2020 sugiere ajustes en la planificación. El incremento en 2021-2022 indica esfuerzos por asegurar el cumplimiento de las normativas de horas lectivas. La región de Madre de Dios muestra un aumento significativo, de S/ 45.5 millones en 2013 a S/ 113.7 millones en 2022. Este crecimiento refleja un compromiso continuo con la expansión de las horas lectivas. Los incrementos en los años 2014-2015 y 2016-2017 indican una fuerte inversión inicial en horas lectivas, mientras que la estabilización en 2019-2020 sugiere una consolidación de recursos. El crecimiento en 2021-2022 refleja esfuerzos de recuperación postpandemia. Finalmente, la región de Tacna experimenta un crecimiento constante, de S/ 94.6 millones en 2013 a S/ 192.4 millones en 2022. Este incremento refleja una planificación continua para cumplir con las normativas educativas. Los aumentos significativos en los años 2014-2015 y 2016-2017 indican una expansión inicial y una fuerte priorización de la educación. La moderación en el crecimiento durante 2018-2019 sugiere ajustes en la planificación de horas lectivas, y el crecimiento continuado en 2021-2022 refleja esfuerzos de estabilización y recuperación postpandemia.

**Figura 11**

*Gasto público en instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de horas lectivas normadas*



Nota: Elaboración propia en bases a las estadísticas del MEF.

#### **4.1.4. Gasto público en docentes preparados implementan el currículo en la macro región sur**

En la siguiente figura se muestra el gasto público en docentes preparados que implementan el currículo en la macro región sur de Perú, específicamente Arequipa, Apurímac, Puno, Cusco, Moquegua, Madre de Dios y Tacna, durante el período de 2013 a 2022. En la región de Arequipa, el gasto en currículo aumentó de manera constante entre 2013 y 2016, alcanzando un máximo de S/ 6,042,739 soles en 2016. A partir de 2017, se observaron fluctuaciones, con una disminución notable en 2018 (S/ 3,315,568 soles) y un nuevo pico en 2019 (S/ 4,954,050 soles). En 2020, el gasto disminuyó a S/ 4,469,710 soles y cayó drásticamente en 2021 a S/ 1,556,876 soles, posiblemente debido a la pandemia de COVID-19. En 2022,

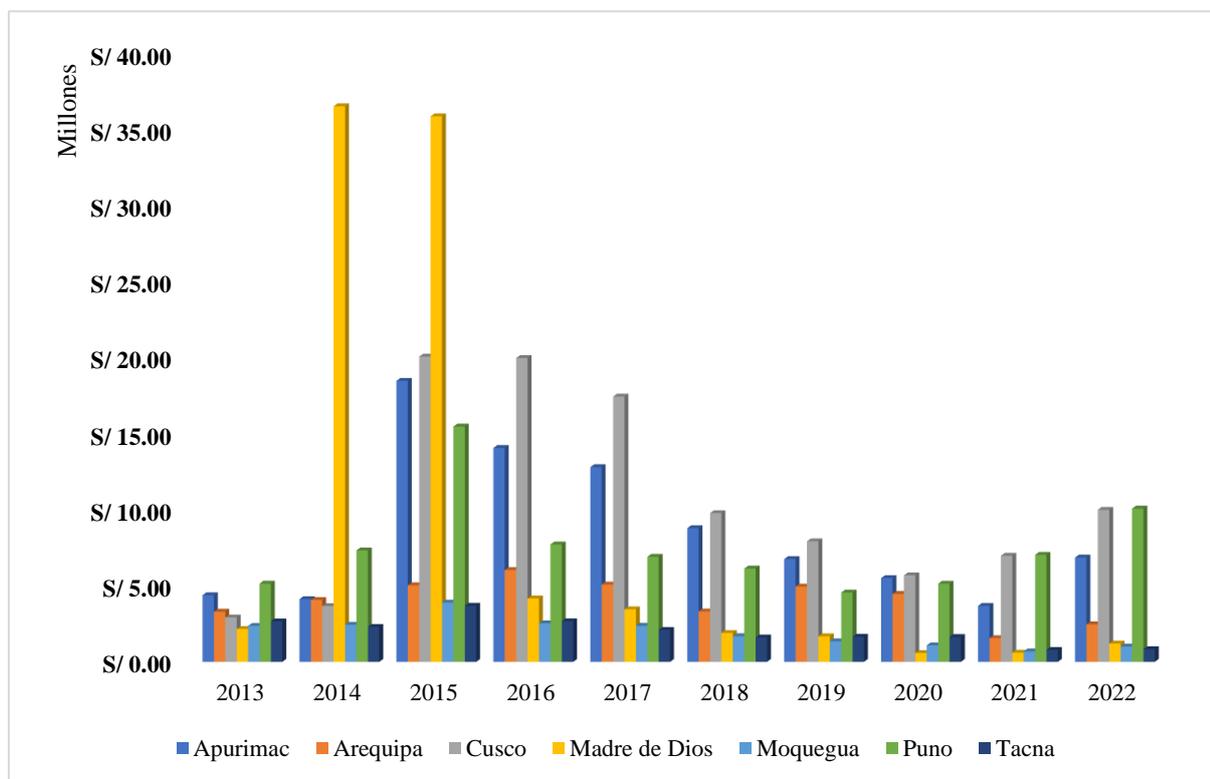


hubo una ligera recuperación a S/ 2,466,258 soles. En Apurímac, se observaron fluctuaciones significativas con un aumento notable en 2015 (S/ 18,499,573 soles) y 2016 (S/ 14,079,431 soles), indicando posiblemente una inversión sustancial en la mejora educativa. A partir de 2017, el gasto disminuyó gradualmente, alcanzando su punto más bajo en 2021 (S/ 3,686,829 soles), seguido de un ligero repunte en 2022 (S/ 6,868,612 soles), lo que puede indicar una reactivación de la inversión educativa postpandemia. En la región de Puno, el gasto aumentó de manera constante hasta 2015 (S/ 15,490,509 soles), seguido de fluctuaciones. El gasto disminuyó significativamente en 2018 (S/ 6,140,089 soles) y 2019 (S/ 4,558,033 soles), estabilizándose en 2020 en S/ 5,142,425 soles, pero mostrando una tendencia creciente en 2021 (S/ 7,046,018 soles) y 2022 (S/ 10,089,839 soles), lo que sugiere una recuperación postpandemia. Cusco registró un aumento significativo en 2015 (S/ 20,100,277 soles) y 2016 (S/ 20,004,393 soles), seguido de una disminución gradual después de 2017, con el gasto más bajo en 2020 (S/ 5,695,510 soles). En 2021, hubo una recuperación (S/ 6,984,914 soles) y un incremento en 2022 (S/ 10,010,598 soles). En la región de Moquegua, se presentaron fluctuaciones leves con un pico en 2015 (S/ 3,897,985 soles), seguido de una disminución sostenida desde 2016 hasta 2021, alcanzando su punto más bajo en 2021 (S/ 686,119 soles) y una ligera recuperación en 2022 (S/ 1,003,548 soles). La región de Madre de Dios mostró un aumento dramático en 2014 (S/ 36,531,803 soles) y 2015 (S/ 35,877,546 soles), seguido de una disminución significativa en 2016 (S/ 4,170,139 soles). Desde 2017, el gasto disminuyó constantemente, alcanzando su punto más bajo en 2020 (S/ 579,954 soles), con una ligera recuperación en 2021 (S/ 601,740 soles) y 2022 (S/ 1,199,636 soles). Finalmente, en la región de Tacna, el gasto aumentó hasta 2015 (S/ 3,690,348

soles), seguido de una disminución. Desde 2016, el gasto fluctuó, alcanzando su punto más bajo en 2021 (S/ 780,109 soles) y mostrando una ligera recuperación en 2022 (S/ 825,512 soles).

### Figura 12

*Gasto público en docentes preparados implementan el currículo en la macro región sur*



Nota: Elaboración propia en bases a las estadísticas del MEF.

#### **4.1.5. Gasto público estudiantes de educación básica regular cuentan con materiales educativos necesarios para el logro de los estándares de aprendizajes en la macro región sur, 2013-2022**

En la siguiente figura se centra en los patrones de gasto público destinados a asegurar que los estudiantes de educación básica regular cuenten con los materiales educativos necesarios para alcanzar los estándares de aprendizaje en la



macro región sur de Perú, periodo 2013-2022. La región de Arequipa muestra fluctuaciones significativas, comenzando en S/ 597,724 soles en 2013 y alcanzando S/ 617,700 soles en 2022, se destacan varios puntos clave: un aumento del 43% entre 2014 y 2015, un incremento notable en 2017 a S/ 2,085,255 soles, y un mayor aumento en 2018 a S/ 3,175,642 soles, sugiriendo inversiones estratégicas en recursos educativos. Entre 2020 y 2021, el gasto disminuyó a S/ 986,102 soles y luego aumentó a S/ 1,468,959 soles, reflejando ajustes por la pandemia de COVID-19, y finalmente una disminución a S/ 617,700 soles en 2022, indicando una posible reestructuración del gasto. La región de Apurímac muestra variaciones con picos y descensos notables, comenzando en S/ 2,073,206 soles en 2013 y terminando en S/ 1,190,958 soles en 2022. Entre 2014 y 2015, hubo una disminución a S/ 2,170,106 soles, reflejando posibles ajustes en la eficiencia del uso de los recursos. De 2016 a 2018, el gasto aumentó constantemente hasta alcanzar S/ 3,549,800 soles, indicando un enfoque en mejorar la calidad y disponibilidad de materiales educativos. Durante 2020 y 2021, se produjo una reducción significativa a S/ 1,337,166 soles, posiblemente debido a restricciones presupuestarias o cambios en las políticas de distribución de recursos durante la pandemia. En 2022, el gasto se estabilizó en S/ 1,190,958 soles, sugiriendo una adaptación a las nuevas condiciones económicas postpandemia. La región de Puno muestra una variación considerablemente, comenzando en S/ 2,458,224 soles en 2013 y finalizando en S/ 1,507,289 soles en 2022. En 2016, hubo un aumento drástico a S/ 26,614,016 soles, reflejando una inversión masiva para abordar déficits significativos. Entre 2017 y 2020, se observaron fluctuaciones con aumentos y descensos, alcanzando S/ 6,360,134 soles en 2020, sugiriendo ajustes en la planificación y distribución de materiales.

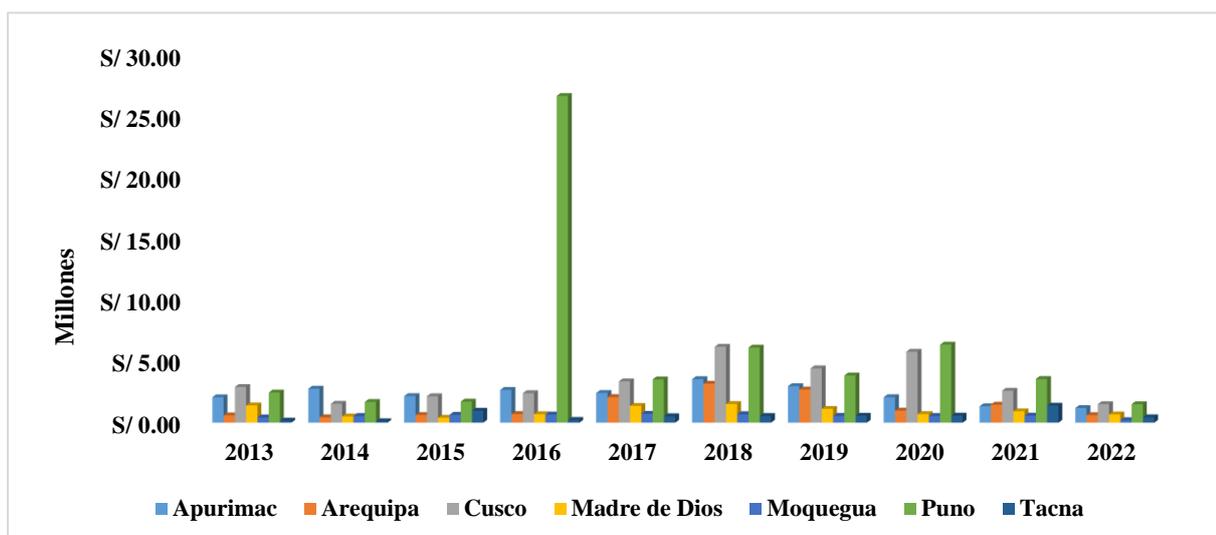


En 2021 y 2022, el gasto se redujo a S/ 1,507,289 soles, indicando una posible reevaluación de las necesidades y estrategias de distribución de materiales. Para la región de Cusco el gasto en materiales educativos entre 2013 y 2022 muestra un patrón de crecimiento seguido de fluctuaciones, comenzando en S/ 2,910,735 soles en 2013 y terminando en S/ 1,512,944 soles en 2022. Entre 2014 y 2017, hubo un incremento gradual a S/ 3,371,577 soles, sugiriendo una inversión sostenida en materiales educativos. En 2018, se observó un aumento notable a S/ 6,187,125 soles, reflejando una política agresiva para mejorar la disponibilidad de recursos educativos. Entre 2019 y 2020, hubo fluctuaciones con picos y descensos, alcanzando S/ 5,779,938 soles en 2020, posiblemente debido a ajustes presupuestarios durante la pandemia. En 2021 y 2022, el gasto disminuyó a S/ 1,512,944 soles, lo que sugiere una reestructuración del gasto postpandemia. En la región de Moquegua el gasto en materiales educativos entre 2013 y 2022 varió de manera moderada, comenzando en S/ 433,416 soles en 2013 y terminando en S/ 203,604 soles en 2022. Entre 2014 y 2017, hubo un aumento gradual, alcanzando S/ 723,855 soles en 2017, lo que indica una inversión continua en materiales educativos. Entre 2018 y 2020, se observaron fluctuaciones con un descenso a S/ 547,678 soles en 2020, posiblemente reflejando ajustes en la eficiencia del gasto. En 2021 y 2022, el gasto disminuyó significativamente a S/ 203,604 soles, sugiriendo un ajuste postpandemia en la asignación de recursos. Para la región de Madre de Dios el gasto en materiales educativos entre 2013 y 2022 muestra fluctuaciones significativas, comenzando en S/ 1,406,963 soles en 2013 y terminando en S/ 673,592 soles en 2022. Entre 2014 y 2015, hubo una disminución a S/ 403,614 soles, posiblemente reflejando un ajuste en la planificación y eficiencia del gasto. De 2016 a 2018, el gasto aumentó

gradualmente, alcanzando S/ 1,522,760 soles en 2018, lo que indica un enfoque en mejorar la dotación de materiales. Entre 2019 y 2020, el gasto se redujo a S/ 700,671 soles, posiblemente debido a restricciones presupuestarias durante la pandemia. En 2021 y 2022, el gasto se estabilizó en S/ 673,592 soles, sugiriendo una adaptación a las condiciones económicas. Finalmente, la región de Tacna presenta fluctuaciones, comenzando en S/ 164,243 soles en 2013 y terminando en S/ 439,982 soles en 2022. Entre 2014 y 2015, hubo un incremento a S/ 974,282 soles en 2015, lo que refleja una inversión significativa en materiales educativos. De 2016 a 2018, se observaron fluctuaciones con un gasto moderado, indicando ajustes en la planificación y distribución de recursos. En 2020 y 2021, se registró un aumento notable a S/ 1,388,302 soles en 2021, posiblemente reflejando una respuesta a las necesidades emergentes durante la pandemia. En 2022, el gasto disminuyó a S/ 439,982 soles, sugiriendo una reevaluación y ajuste en la asignación de recursos.

### Figura 13

*Gasto público estudiantes cuentan con materiales educativos*



Nota: Elaboración propia en bases a las estadísticas del MEF.

Cabe resaltar que, en el 2016, el elevado gasto público estudiantes que cuentan con materiales educativos en la región de Puno, especialmente en el ámbito educativo bajo el Programa 0090, se debió a una significativa inversión destinada a asegurar que los estudiantes contaran con los materiales educativos necesarios. Este incremento en el presupuesto permitió la implementación de proyectos educativos importantes, mejorando la disponibilidad y calidad de los recursos educativos en la región. Las transferencias intergubernamentales fueron clave para financiar estas iniciativas, facilitando una mejor distribución de recursos y atención a las necesidades locales en educación, (Sánchez, 2018).

#### 4.2. ANÁLISIS DEL MODELO ECONÓMETRICO

La siguiente tabla presenta las estadísticas descriptivas de las variables analizadas en el estudio para el modelo econométrico.

**Tabla 2**

*Estadísticas descriptivas de las variables del estudio*

| Variable   |         | Mean     | Std. dev. | Min       | Max      | Observations |
|------------|---------|----------|-----------|-----------|----------|--------------|
| lectora    | overall | 32.81571 | 25.07465  | 0         | 78.1     | N = 70       |
|            | between |          | 9.759884  | 21.64     | 46.53    | n = 7        |
|            | within  |          | 23.36466  | -13.71429 | 64.38571 | T = 10       |
| Matemática | overall | 20.11571 | 17.53836  | 0         | 64.3     | N = 70       |
|            | between |          | 7.68113   | 9.95      | 32.3     | n = 7        |
|            | within  |          | 16.00906  | -12.18429 | 52.11572 | T = 10       |
| Horas      | overall | 3.72E+08 | 2.90E+08  | 4.55E+07  | 1.01E+09 | N = 70       |
|            | between |          | 2.83E+08  | 7.91E+07  | 7.90E+08 | n = 7        |
|            | within  |          | 1.19E+08  | 5.49E+07  | 6.29E+08 | T = 10       |
| Currículo  | overall | 6192945  | 6960440   | 579954    | 3.65E+07 | N = 70       |
|            | between |          | 3485872   | 1941473   | 1.05E+07 | n = 7        |
|            | within  |          | 6154784   | -2042572  | 3.39E+07 | T = 10       |
| Material   | overall | 2105684  | 3332234   | 119033    | 2.66E+07 | N = 70       |
|            | between |          | 1889804   | 552480.9  | 5740712  | n = 7        |
|            | within  |          | 2828118   | -2127740  | 2.30E+07 | T = 10       |

Nota: Elaboración propia en bases a las estadísticas del MEF y SCALE.

Antes de estimar los efectos de las variables, es fundamental decidir si se empleará un modelo de datos de panel o un modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Hay varias técnicas de estimación con datos de panel, y en este estudio se consideran distintas opciones: datos agrupados, efectos fijos y efectos aleatorios. Estos enfoques permiten capturar las características longitudinales y controlar la heterogeneidad entre las unidades de análisis. Para elegir el modelo más adecuado, se aplican pruebas de comparación específicas que evalúan la idoneidad y el ajuste de cada modelo según los objetivos de la investigación.

#### 4.2.1. Elección del mejor modelo

##### a) Elección entre el modelo Pooled y el de efectos fijos

El modelo Pooled o MCO utiliza una regresión simple basada en los Mínimos Cuadrados Ordinarios. Para contrastarlo con un modelo de datos de panel mediante la estimación de efectos fijos, se emplea el Test F, cuyos resultados se presentan junto con la estimación por efectos fijos. A continuación, se muestran los resultados del Test F para los logros de aprendizaje en comprensión lectora y matemáticas.

**Tabla 3**

*Comparación del modelo MCO y Efectos fijos*

| <b>Efectos fijos</b>                                |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <b>Logros de aprendizaje en comprensión lectora</b> |                                       |
| F test that all $u_i=0$ :                           | $F(6, 60) = 2.49$ Prob $> F = 0.0324$ |
| <b>Logros de aprendizaje en matemática</b>          |                                       |
| F test that all $u_i=0$ :                           | $F(6, 60) = 4.33$ Prob $> F = 0.0011$ |

Nota: Elaboración propia en bases a las estadísticas del MEF y SCALE.



La siguiente tabla muestra los resultados del Test F para evaluar los logros de aprendizaje en comprensión lectora y matemáticas. La hipótesis nula de este test establece que la media de los residuos es cero. Donde la probabilidad es menor al 5% de significancia estadística, tanto en comprensión lectora como en matemáticas, es decir se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, el modelo de efectos fijos se considera adecuado para el estudio.

#### **b) Elección entre el modelo Pooled y efectos aleatorios**

Después de comparar el modelo Pooled con el de efectos fijos, es esencial determinar el mejor modelo entre el modelo Pooled y el de efectos aleatorios. Para este análisis se utiliza el test de Breusch-Pagan de 1980, el cual se calcula después de estimar el modelo de datos de panel con efectos aleatorios. La siguiente tabla presenta el test de Breusch-Pagan o del multiplicador de Lagrange (BP).

**Tabla 4***Elección entre el modelo Pooled y el de efectos aleatorios*

| <u>Lectura [región,t] = Xb + u[región] + e[región,t]</u>    |           |                |
|---|-----------|----------------|
| Estimated results:  |           |                |
|   | Var       | sd = sqrt(Var) |
| Lectura   | 628.7382  | 25.07465       |
| e   | 475.8235  | 21.81338       |
| u   | 0.0000000 | 0.0000000      |
| Test: Var(u)  | =         | 0              |
| chibar2(01)   | =         | 0.000          |
| Prob > chibar2  | =         | 1.000          |
| <u>Matemática [región,t] = Xb + u[región] + e[región,t]</u> |           |                |
| Estimated results:  |           |                |
|   | Var       | sd = sqrt(Var) |
| Matemática  | 307.5941  | 17.53836       |
| e   | 215.8338  | 14.69128       |
| u   | 1.56363   | 1.250452       |
| Test: Var(u)  | =         | 0              |
| chibar2(01)   | =         | 1.92           |
| Prob > chibar2  | =         | 0.0832         |

Nota: Elaboración propia en bases a las estadísticas del MEF y SCALE.

La tabla siguiente muestra los resultados del test de Breusch-Pagan, el cual examina la equivalencia de varianza entre un estimador de efectos aleatorios y el de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). La hipótesis nula plantea que la varianza del intercepto es constante para cada unidad transversal. Dado que el valor de probabilidad estadística es superior al 5%, se acepta la hipótesis nula. Esto sugiere que el modelo Pooled es preferible al modelo de efectos aleatorios en este contexto de análisis.

### c) Selección del modelo de efectos fijos y efectos aleatorios

Basándose en los resultados de los Test de restricciones F y Breusch-Pagan, se estiman los modelo de efectos fijos y efectos aleatorios, respectivamente. Para determinar cuál de estos modelos es el más

adecuado, se utiliza el test de Hausman de 1978, el cual se aplica después de haber estimado ambos modelos. La elección del modelo óptimo depende de la correlación entre el error individual y las variables independientes que evalúan los logros de aprendizaje en comprensión lectora y matemática.

**Tabla 5**

*Elección entre el modelo efectos y efectos aleatorios*

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| C. Lectora: Test de Hausman |   |
| Test: Ho:                   | difference in coefficients not systematic         |
|                             | $\chi^2(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) = 15.21$ |
|                             | Prob> $\chi^2 = 0.0016$                           |
| Matemática: Test de Hausman |   |
| Test: Ho:                   | difference in coefficients not systematic         |
|                             | $\chi^2(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) = 32.14$ |
|                             | Prob> $\chi^2 = 0.0000$                           |

Nota: Elaboración propia en bases a las estadísticas del MEF y SCALE.

En la tabla se presenta el Test de Hausman, el cual evalúa si la diferencia entre los coeficientes de los modelos de efectos fijos (EF) y efectos aleatorios (EA) puede utilizarse para probar la hipótesis nula de que los residuos medios y las variables independientes no están correlacionados. Si los estimadores de EA y EF no difieren sustancialmente, esto sugiere que no hay sesgo y los modelos de EA serían preferibles. Los estadísticos del test de Hausman para los logros de aprendizaje en comprensión lectora y matemática son altamente significativos al nivel del 5%, lo cual indica que el modelo de efectos fijos es preferido debido a su consistencia, a pesar de perder eficiencia.

#### 4.2.2. Estimación del modelo ganador por efectos fijos

Después de evaluar varios tests para la selección de modelos de datos de panel, se determinó que la estimación más apropiada es utilizar efectos fijos. Este modelo, conocido por su capacidad de interpretación clara, se detalla en la tabla siguiente.

**Tabla 6**

*Estimación del modelo ganador efectos fijos*

| <b>VARIABLES</b>            | <b>EF C. Lectora</b> | <b>P&gt; t </b> | <b>EF Matemática</b> | <b>P&gt; t </b> |
|-----------------------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|
| Horas lectivas              | 25.99007**           | 0.015           | 22.48627***          | 0.002           |
| Implementación de currículo | 7.133293*            | 0.088           | 4.953661*            | 0.079           |
| Adquisición de materiales   | 7.133293             | 0.282           | 0.3464182            | 0.914           |
| _cons                       | 500.6014**           | 0.034           | 375.7597**           | 0.019           |

Legenda: \* p<.1; \*\* p<.05; \*\*\* p<.01

Nota: Elaboración propia en bases a las estadísticas del MEF y SCALE.

La tabla siguiente presenta el modelo de datos de panel utilizando efectos fijos aplicado al análisis de los logros de aprendizaje en comprensión lectora y matemática en la macro región sur del Perú durante el periodo 2013-2022. Se observa que las variables que influyen significativamente en los logros de aprendizaje en comprensión lectora son: la inversión pública en instituciones educativas que cumplen con las horas lectivas estipuladas, con un impacto significativo al 5%, y la inversión pública en docentes capacitados y en la implementación del currículo, con un impacto del 10%. Del mismo modo, las variables que afectan los logros de aprendizaje en matemática son: la inversión pública en instituciones educativas que cumplen con las horas lectivas normadas, con un impacto del 5%, y la inversión pública en docentes capacitados y en la implementación del currículo, con un impacto del 10%

Es fundamental examinar el modelo mediante pruebas de heterocedasticidad y autocorrelación, como se detalla en las tablas a continuación.

**a) Prueba de autocorrelación (Test de Wooldridge)**

Test de Wooldridge, tiene como hipótesis nula ( $H_0$ ) que el modelo no tiene autocorrelación de primer orden, mientras que la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) sugiere que el modelo sí presenta autocorrelación de primer orden.

**Tabla 7**

*Test de autocorrelación de la estimación de Efectos fijos: Test Wooldridge*

|   |
|---|
| Wooldridge test for autocorrelation in panel data   |
| C. Lectora = $H_0$ : no first-order autocorrelation |
| $F(1, 6) = 43.441$                                  |
| $\text{Prob} > F = 0.0006$                          |
| Wooldridge test for autocorrelation in panel data   |
| Matemática = $H_0$ : no first-order autocorrelation |
| $F(1, 3) = 0.414$                                   |
| $\text{Prob} > F = 0.5438$                          |

Nota: Elaboración propia en bases a las estadísticas del MEF y SCALE.

Según los resultados del Test de Wooldridge, en los logros de aprendizaje en comprensión lectora, el valor es menor al 5%, lo que implica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, indicando que el modelo presenta autocorrelación de primer orden. En cuanto a los logros de aprendizaje en matemática, el valor del Test de Wooldridge es mayor al 5%, lo que significa que se acepta la hipótesis nula, indicando que el modelo no presenta autocorrelación de primer orden.

## b) Prueba de heterocedasticidad (Test de Wald)

El Test de Wald plantea como hipótesis nula ( $H_0$ ) que la varianza de los errores es constante, indicando que el modelo no presenta heterocedasticidad. En cambio, la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) sostiene que la varianza de los errores no es constante, el modelo presenta problemas de heterocedasticidad heterocedasticidad.

### Tabla 8

*Test de heterocedasticidad de la estimación por Efectos fijos: Test de Wald*

|  |
|--|
| Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity in fixed effect regression model |
| C. Lectora = $H_0: \sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i                                 |
| chi2 (4) = 17.83   |
| Prob>chi2 = 0.0128   |
| Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity in fixed effect regression model |
| Matemática = $H_0: \sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i                                 |
| chi2 (4) = 21.21   |
| Prob>chi2 = 0.0035   |

Nota: Elaboración propia en bases a las estadísticas del MEF y SCALE.

En la siguiente tabla se observa el Test de Wald en los logros de aprendizajes en comprensión lectora es menor al 5% lo que indica que se rechaza la hipótesis nula, es decir el modelo presenta problemas de heterocedasticidad. Mientras para los logros de aprendizajes en matemáticas el Test de Wald es menor al 5% lo que indica que el modelo presenta problemas de heterocedasticidad.

El modelo se ajusta para corregir los problemas de autocorrelación y heterocedasticidad mediante el uso de la regresión Prais-Winsten, la cual corrige los errores estándar en paneles heterocedásticos. La siguiente tabla

muestra la estimación de datos de panel por efectos fijos, corregida sin problemas de heterocedasticidad y autocorrelación.

**Tabla 9**

*Estimación del modelo por efectos fijos corregido*

| <b>Variables</b>            | <b>EF C. Lectora</b> | <b>P&gt; t </b> | <b>EF Matemática</b> | <b>P&gt; t </b> |
|-----------------------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|
| Horas lectivas              | 15.4938336***        | 0.006           | 6.920458**           | 0.016           |
| Implementación de currículo | 7.464636**           | 0.021           | 4.888293**           | 0.039           |
| Adquisición de materiales   | 11.49768***          | 0.005           | 4.75069 **           | 0.041           |
| _cons                       | 90.50988             | 0.156           | 63.84245             | 0.158           |

Legenda: \* p<.1; \*\* p<.05; \*\*\* p<.01

Nota: Elaboración propia en bases a las estadísticas del MEF y SCALE.

En la siguiente tabla se presenta la estimación de datos de panel utilizando efectos fijos, ajustada para abordar problemas de heterocedasticidad y autocorrelación, en relación con los logros de aprendizaje en comprensión lectora y matemática. Se identifican como variables significativas al nivel del 5%: el gasto público en instituciones educativas que cumplen con las horas lectivas normadas, el gasto público en docentes capacitados y la implementación del currículo, así como el gasto público en la adquisición de materiales educativos en la macro región sur del Perú durante el periodo 2013-2022.

### **Interpretación para el logro de aprendizajes en comprensión lectora en el nivel primario:**

- Si el gasto público en instituciones educativas que cumplen con las horas lectivas normadas aumenta en una unidad monetaria, se espera un incremento del 15.49% en los logros de aprendizaje en comprensión lectora primaria.



- Si el gasto público en la capacitación de docentes y la implementación del currículo aumenta en una unidad monetaria, se espera un incremento del 7.46% en el logro de aprendizajes en comprensión lectora primaria.
- Si el gasto público destinado a la adquisición de materiales educativos aumenta en una unidad monetaria, se espera un incremento del 11.49% en el logro de aprendizaje en comprensión lectora primaria.

**Interpretación para el logro de aprendizajes en matemática en el nivel primario:**

- Si el gasto público dirigido a instituciones educativas con condiciones adecuadas para cumplir con las horas lectivas normadas aumenta en una unidad monetaria, se espera un incremento del 6.9% en el logro de aprendizaje en matemáticas a nivel primario.
- Si el gasto público destinado a la preparación de docentes e implementación del currículo aumenta en una unidad monetaria, se observará un incremento del 4.88% en el logro de aprendizaje en matemáticas a nivel primario.
- Si el gasto público en la adquisición de materiales educativos aumenta en una unidad monetaria, el logro de aprendizaje en matemáticas a nivel primario aumentará en un 4.75%.

### **4.3. DISCUSIÓN**

El estudio actual analizar el efecto del progreso en la implementación del programa presupuestal 0090 en los logros educativos de estudiantes de educación



primaria en la macro región sur del Perú durante el período 2013-2022. Se encontró que variables como el gasto en instituciones educativas que cumplen con las horas lectivas normadas tienen un impacto significativo del 15.49% en comprensión lectora y del 6.9% en matemáticas. Asimismo, los gastos en docentes capacitados y en la implementación del currículo influyen con un 7.46% en comprensión lectora y un 4.88% en matemáticas. Finalmente, el gasto público destinado a la adquisición de materiales educativos muestra un efecto del 11.49% en comprensión lectora y del 4.75% en matemáticas. A estos resultados son respaldados por investigaciones similares como las siguientes: Ortiz (2018), concluye que el Programa Presupuestal 0090 incide significativamente en los logros de Aprendizaje de Estudiantes de la Educación Básica Regular de la UGEL Sur y Norte, en el Marco del Enfoque del Presupuesto por Resultados evidenciado en el nivel de proceso con una tendencia ascendente del 38.74% al 44.94% Arequipa 2014-2016. Asimismo, Diaz (2017) que el programa presupuestal influye significativamente en los niveles de aprendizajes en comprensión lectora (18%) y en matemática (11.7%) en la provincia de Chumbivilcas en el periodo 2013-2015.

A diferencia de, Zegarra (2022), determino que no hay relación entre la ejecución presupuestal del PP 0090 en las condiciones de servicios básicos, docentes preparados y material educativo en los logros de aprendizaje de los estudiantes de secundaria de la UGEL en los años 2016 – 2019.



## V. CONCLUSIONES

Tras analizar los resultados, se llega a conclusiones fundamentadas en los objetivos establecidos en la investigación:

- Con respecto al primer objetivo específico, se observa que el gasto público en instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de las horas lectivas normadas tiene un impacto directo y significativo en los logros de aprendizaje en comprensión lectora y matemáticas en la macro región sur durante el período 2013-2022. Es decir, un aumento de una unidad monetaria en el gasto público en instituciones educativas con condiciones para el cumplimiento de las horas lectivas, se traduce en un incremento del 15.49% en los logros de aprendizaje en comprensión lectora y del 6.9% en matemáticas, respectivamente.
- Con respecto al segundo objetivo específico, el gasto público en docentes preparados implementa el currículo, influye directamente y significativamente sobre los logros de aprendizajes en las áreas de comprensión lectora y matemática en la macro región sur, 2013-2022. Es decir, a un incremento de una unidad monetaria en el gasto público en docentes preparados implementa el currículo, incrementara en 7.46% en los logros de aprendizaje en comprensión lectora y del 4.88% en los logros de aprendizajes de matemática.
- Con respecto al tercer objetivo específico el gasto público en la dotación de materiales educativos impacta de manera directa y significativa sobre los logros de aprendizajes en las áreas de comprensión lectora y matemática en la macro región sur, 2013-2022. Es decir, si a un incremento de una unidad monetaria en el gasto público en la dotación de materiales educativos, incrementar en 11.49% en



los logros de aprendizajes en comprensión lectora y 4.75% en logros de aprendizajes en matemáticas.



## VI. RECOMENDACIONES

- Los logros de aprendizaje de los estudiantes de primaria en la macro región sur del Perú están vinculados a la eficacia en la gestión del gasto público. Se recomienda fortalecer el cuerpo docente, integrar tecnologías de la información y mejorar la infraestructura escolar y servicios básicos para garantizar un inicio óptimo del año escolar. Asimismo, es crucial asegurar el acceso a materiales educativos para enriquecer las sesiones de aprendizaje de manera práctica y didáctica.
- Se recomienda incrementar la inversión pública en la capacitación y formación continua de los docentes de educación primaria en la macro región sur del Perú. Esta inversión debe centrarse en fortalecer la implementación efectiva del currículo, ya que se ha demostrado que una mayor preparación docente tiene un impacto positivo y significativo en los logros de aprendizaje, especialmente en las áreas de comprensión lectora y matemáticas. Además, se sugiere que el gobierno y las autoridades educativas diseñen políticas que prioricen la formación docente como un factor clave para mejorar el rendimiento académico en los estudiantes de primaria, contribuyendo así al desarrollo educativo de la región.
- Se recomienda destinar mayores recursos públicos a la provisión de materiales educativos en las instituciones educativas de la macro región sur del Perú. La dotación adecuada de estos materiales tiene un efecto positivo y significativo en los logros de aprendizaje de los estudiantes, especialmente en comprensión lectora y matemáticas. Por lo tanto, es esencial que se diseñen políticas públicas que aseguren el acceso continuo y oportuno a recursos educativos de calidad, con el fin de mejorar la educación primaria y favorecer el desarrollo académico de los estudiantes en la región.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, L., Caro, C., & Nicho, E. (2018). Gestión institucional y su relación con los resultados. *Para optar el grado de maestro en gestión pública*. Universidad de San Martín de Porres, Lima.
- Baronio, A., & Vianco, A. (2014). *Guía para el uso de eviews*.
- Barreto, C., & Campos, R. (2012). Relación a largo plazo entre consumo de energía y PIB en América Latina: Una evaluación empírica con datos panel. *Redalyc*, 73-89.
- Benavides, M. (2007). Lejos de la equidad: La persistencia de las desigualdades educativas en el Perú. *Grupo de análisis para el desarrollo*, 458-483.
- Carrillo, A. (1998). *Reforma administración en México, metodología para el estudio del funcionamiento y reforma de la administración pública*. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Castillo, K. (2019). *Variables socio-políticas y de contexto en la implementación descentralizada del programa presupuestal 90 en la región Loreto durante el periodo 2015-2017*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Chirinos, C. (2021). *El presupuesto por resultados y su efecto en el programa presupuestal 0090: logros de aprendizajes de la unidad de gestión local Cajamarca, 2018*. Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca.
- Del Mastro, C. (2008). Diagnóstico y perspectivas: Proyecto educativo nacional y proyectos regionales y locales. *Aula Magna*, 161-168.
- Díaz, A. (2017). *Análisis del programa presupuestal "Logros de aprendizaje de los estudiantes de educación básica regular-Pela" y su incidencia en los beneficiarios de la provincia de Chumbivilcas-Cusco 2013-2015*. Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, Cusco.
- Dill'erva, I. (2021). Nuevos desafíos de la administración pública hacia 200 años de independencia. *LUMEN*, 173-186.



- ESCALE. (2023). *Estadística de calidad educativa*. Ministerio de educación .
- Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Santa Fe: S. A. De C. V.
- Figallo, F. (2018). *Logros de aprendizaje de estudiantes de la educación básica regular*. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu\\_publ/ppr/prog\\_presupuestal/articulaados/PP\\_0090\\_estudiantes\\_EBR.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/ppr/prog_presupuestal/articulaados/PP_0090_estudiantes_EBR.pdf)
- Galindo, M. (2000). *Teoría de la administración pública*. México: PORRÚA.
- García, E. (2020). Impacto del Programa Presupuestal 0090 en la calidad educativa: Un análisis desde la perspectiva docente. *Revista de Educación y Desarrollo*, 45-58.
- Granger, C. (1986). Developments in the study of cointegrated economic variables. *OXFORD BULLETIN OF ECONOMICS AND STATISTICS*, 213-228.
- IEDEP. (2022). *Gobierno no prioriza gasto eficiente en salud y educación*. Lima: La Camara de Comercio de Lima.
- Manjarres, J., & Salazar, R. (2021). El gasto público en los pilares de educación (cobertura, calidad, pertinencia y eficiencia): Una revisión Bibliografica . *CONOCIMIENTO GLOBAL*, 76-96.
- MEF. (2011). *El sistema nacional de presupuesto* . Lima: Dirección General de Presupuesto Público.
- MEF. (2015). *Documento informativo el presupuesto por resultados (PpR)*. Lima: Ministerio de Economía y Finanzas.
- Mendoza, J. (2006). La eficiencia del gasto público en educación . *Pensamiento crítico*, 73-90.
- MINEDU. (2016). *Marco de la fundamentación de las pruebas de la evaluación censal de estudiantes*. Lima.
- MINEDU. (2017). *Programa de educación en logros de aprendizaje*. Lima.



- MINEDU. (2019). *Resultados de las evaluaciones nacionales de logros de aprendizaje 2019*. Obtenido de MINISTERIO DE EDUCACION: <http://umc.minedu.gob.pe/resultadosnacionales2019/>
- Mostajo, R. (2002). *El sistema presupuestario en el Perú*. Buenos Aires: CEPAL.
- Ortiz, R. (2018). *Programa presupuestal 090-logros de aprendizaje en estudiantes de educación básica regular y su incidencia en los resultados de aprendizaje de estudiantes de la UGEL sur y norte en el marco del enfoque del presupuesto por resultados - Arequipa - 2014-2016*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa.
- Paredes, N. (2024). *Impacto del gasto público en educación sobre el crecimiento económico en la macro región sur del Perú, durante el periodo 2003-2021*. Universidad Nacional del Altiplano, Puno.
- Peñares, D. (2014). *Eficacia de la gestión presupuestal del programa estratégico logros de aprendizaje en comprensión lectora y matemática en la provincia de Tayacaja 2007-2011*. Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo.
- Prado, C., & Robles, R. (2019). *Gasto público en el logro de aprendizaje y su incidencia en la evaluación censal de los estudiantes del nivel primario de las instituciones educativas en el ámbito de las ugeles de la región Ayacucho, 2023-2016*. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho.
- Ramírez, A., & Calderon, E. (2020). Análisis de la administración financiera en el sector público. *SIGMA*, 17-22.
- Rodriguez, L., & Vior, S. (2020). Lo público y lo privado en la educación Argentina en el marco del proyecto político de la alianza cambiamos (2015-2019): notas críticas sobre una agenda de investigación. *DOSSIER*, 19.
- Romo, B. (2016). *Modelo de datos panel para el analisis del efecto de variables macroeconomicas en los procedimientos concursales de empresas españolas*. Madrid.



- Sánchez, L. (2018). Gasto en infraestructura escolar y transferencias intergubernamentales en el Perú. Un análisis departamental para el periodo 2007-2016. *Economía y sociedad*, 87-120.
- Shack, N. (2006). *Presupuesto en Perú*. Santiago: CEPAL.
- Stiglitz, J. (2000). *La economía del sector público*. Barcelona: Printed in Spain.
- Suhaini, M., Ahmad, A., & Hawa, S. (2020). Factors influencing student achievement: A Systematic review. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(5).
- Urueta, V. (2023). La educación desde al perspectiva de John Stuart Mill. *Revista Portuguesa de Educacao*, 36(1).
- Vidal, R., Martel, C., & Torero, N. (2021). *La gestión pública y el presupuesto por resultados de la redirección regional de educación Huánuco*. Huánuco.
- Yáñez, E. (2021). Factores que inciden en la efcacia escolar en Latinoamérica: una revisión sistemática. *Convergencia educativa*, 45-72.
- Zegarra, E. (2022). *Ejecución presupuestal del programa 0090 y los logros de aprendizaje en educación secundaria 2016 al 2019 en una UGEL*. Universidda César Vallejo, Trujillo. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/100719/Zegarra\\_PEM-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/100719/Zegarra_PEM-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

## ANEXOS

### ANEXO 1: Operacionalización de variables

| Tipo de variable       | Variable  | Descripción  | Indicador   | Tipo  |
|------------------------|---|--|---|---|
| Variable Independiente | Programa presupuestal logros de aprendizaje   | Iniciativa gubernamental liderado y coordinado por el Ministerio de Educación y diseñada para mejorar la calidad de la educación, cuyo principal objetivo es elevar los logros de aprendizaje de los estudiantes en la Educación Primaria. | Ejecución presupuestaria a nivel de productos, actividades y metas físicas                              | Datos Secundarios (MEF – Portal de Transparencia)   |
| Variable dependiente   | Resultados de aprendizaje registrados por los estudiantes de educación del nivel primaria en las áreas de comprensión lectora y matemáticas | Estrechamente relacionados con el objetivo general del programa, que es mejorar la calidad de la educación y, en particular, elevar los logros de aprendizaje de los estudiantes en las instituciones educativas públicas.                 | Resultados de aprendizaje en el área de lenguaje<br>Resultados de aprendizaje en el área de matemáticas | Datos Secundarios (SCALE).<br>Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC) |



**ANEXO 2:** Base de datos para la estimación del estudio

| Año  | Región   | Logros de aprendizajes (%) |            | Gasto público (en S/.) |            |            |
|------|----------|----------------------------|------------|------------------------|------------|------------|
|      |          | Lectora                    | Matemática | Producto 1             | Producto 2 | Producto 3 |
| 2013 | Arequipa | 47.4                       | 21.5       | 278714637              | 3304072    | 597724     |
| 2014 | Arequipa | 61.0                       | 32.9       | 301806238              | 4073776    | 439237     |
| 2015 | Arequipa | 65.2                       | 31.8       | 354788978              | 5036789    | 630215     |
| 2016 | Arequipa | 59                         | 38         | 391201546              | 6042739    | 704143     |
| 2017 | Arequipa | .                          | .          | 469668243              | 5089690    | 2085255    |
| 2018 | Arequipa | 47.6                       | 43.1       | 499246509              | 3315568    | 3175642    |
| 2019 | Arequipa | 52                         | 24.7       | 533545737              | 4954050    | 2707416    |
| 2020 | Arequipa | .                          | .          | 566413060              | 4469710    | 986102     |
| 2021 | Arequipa | .                          | .          | 577032263              | 1556876    | 1468959    |
| 2022 | Arequipa | 50.7                       | 18.2       | 619955742              | 2466258    | 617700     |
| 2013 | Apurímac | 19.6                       | 9.5        | 202653084              | 4385045    | 2073206    |
| 2014 | Apurímac | 31.1                       | 20.8       | 229521396              | 4127373    | 2767497    |
| 2015 | Apurímac | 36.2                       | 17.6       | 262506403              | 18499573   | 2170106    |
| 2016 | Apurímac | 38                         | 35.1       | 296575525              | 14079431   | 2670445    |
| 2017 | Apurímac | 0                          | 0          | 347123985              | 12818540   | 2422923    |
| 2018 | Apurímac | 38.5                       | 28.1       | 381570477              | 8800505    | 3549800    |
| 2019 | Apurímac | 39.6                       | 21.7       | 418762329              | 6767178    | 2980407    |
| 2020 | Apurímac | .                          | .          | 428900410              | 5513818    | 2075164    |
| 2021 | Apurímac | .                          | .          | 445003139              | 3686829    | 1337166    |
| 2022 | Apurímac | 37.6                       | 14.9       | 471992494              | 6868612    | 1190958    |
| 2013 | Puno     | 25.2                       | 16.3       | 472775167              | 5146283    | 2458224    |
| 2014 | Puno     | 42.4                       | 30.2       | 513993244              | 7337039    | 1691392    |
| 2015 | Puno     | 50.6                       | 32.8       | 624272302              | 15490509   | 1718524    |
| 2016 | Puno     | 47.2                       | 38.8       | 688974961              | 7724356    | 26614016   |
| 2017 | Puno     | 0                          | 0          | 820032617              | 6914455    | 3527542    |
| 2018 | Puno     | 35.1                       | 25.7       | 858338219              | 6140089    | 6122142    |
| 2019 | Puno     | 36.4                       | 19.9       | 948110136              | 4558033    | 3848449    |
| 2020 | Puno     | .                          | .          | 970390529              | 5142425    | 6360134    |
| 2021 | Puno     | .                          | .          | 999104133              | 7046018    | 3559412    |
| 2022 | Puno     | 39.4                       | 15.3       | 1007453601             | 10089839   | 1507289    |
| 2013 | Cusco    | 25.5                       | 14.5       | 375527291              | 2920709    | 2910735    |
| 2014 | Cusco    | 36.4                       | 24.5       | 417174300              | 3669017    | 1544784    |
| 2015 | Cusco    | 48.8                       | 27.7       | 507432125              | 20100277   | 2153862    |
| 2016 | Cusco    | 46.5                       | 37         | 567098959              | 20004393   | 2407734    |
| 2017 | Cusco    | 0                          | 0          | 663123219              | 17465076   | 3371577    |
| 2018 | Cusco    | 44.3                       | 32.3       | 739057047              | 9788228    | 6187125    |
| 2019 | Cusco    | 42.4                       | 21.3       | 811890465              | 7936118    | 4426014    |
| 2020 | Cusco    | .                          | .          | 853701012              | 5695510    | 5779938    |



|      |               |      |      |           |          |         |
|------|---------------|------|------|-----------|----------|---------|
| 2021 | Cusco         | .    | .    | 889343477 | 6984914  | 2603622 |
| 2022 | Cusco         | 40.6 | 13.6 | 931625169 | 10010598 | 1512944 |
| 2013 | Moquegua      | 63.7 | 43.3 | 67700765  | 2366242  | 433416  |
| 2014 | Moquegua      | 69.1 | 52.7 | 72903038  | 2439573  | 546709  |
| 2015 | Moquegua      | 73.9 | 45.0 | 83966913  | 3897985  | 645339  |
| 2016 | Moquegua      | 69.2 | 53.7 | 95572455  | 2531994  | 663701  |
| 2017 | Moquegua      | .    | .    | 106496687 | 2373631  | 723855  |
| 2018 | Moquegua      | 50.1 | 32.6 | 117123224 | 1684844  | 689772  |
| 2019 | Moquegua      | 52.1 | 26.2 | 129800914 | 1349231  | 553178  |
| 2020 | Moquegua      | .    | .    | 136509734 | 1081562  | 547678  |
| 2021 | Moquegua      | .    | .    | 132820323 | 686119   | 581078  |
| 2022 | Moquegua      | 53   | 24.3 | 137120389 | 1003548  | 203604  |
| 2013 | Madre de Dios | 17.7 | 5.4  | 45539109  | 2162556  | 1406963 |
| 2014 | Madre de Dios | 33.6 | 17.1 | 47684155  | 36531803 | 511241  |
| 2015 | Madre de Dios | 40.0 | 17.6 | 55802227  | 35877546 | 403614  |
| 2016 | Madre de Dios | 41.3 | 26.6 | 63630460  | 4170139  | 693138  |
| 2017 | Madre de Dios |      |      | 76906239  | 3458404  | 1364995 |
| 2018 | Madre de Dios | 36.2 | 18.9 | 84462221  | 1894303  | 1522760 |
| 2019 | Madre de Dios | 25.6 | 8.3  | 93701702  | 1678634  | 1123863 |
| 2020 | Madre de Dios | .    | .    | 100794907 | 579954   | 700671  |
| 2021 | Madre de Dios | .    | .    | 108707290 | 601740   | 928345  |
| 2022 | Madre de Dios | 22.0 | 5.6  | 113711608 | 1199636  | 673592  |
| 2013 | Tacna         | 60.3 | 40.9 | 94588395  | 2661049  | 164243  |
| 2014 | Tacna         | 67.3 | 51.0 | 99136752  | 2299605  | 119033  |
| 2015 | Tacna         | 78.1 | 53.5 | 115211930 | 3690348  | 974282  |
| 2016 | Tacna         | 76.8 | 64.3 | 126139199 | 2668257  | 226184  |
| 2017 | Tacna         | .    | .    | 146855653 | 2098944  | 523573  |
| 2018 | Tacna         | 68   | 50.1 | 154708635 | 1605456  | 545638  |
| 2019 | Tacna         | 59.1 | 36.6 | 172981997 | 1652222  | 571001  |
| 2020 | Tacna         | .    | .    | 182681920 | 1634889  | 572571  |
| 2021 | Tacna         | .    | .    | 182794833 | 780109   | 1388302 |
| 2022 | Tacna         | 55.7 | 26.6 | 192408176 | 825512   | 439982  |



### ANEXO 4: Panel balanceado

```

Región_num: 1, 2, ..., 7           n =           7
period_years: 2013, 2014, ..., 2022   T =          10
      Delta(period_years) = 1 unit
      Span(period_years)  = 10 periods
      (Región_num*period_years uniquely identifies each observation)
  
```

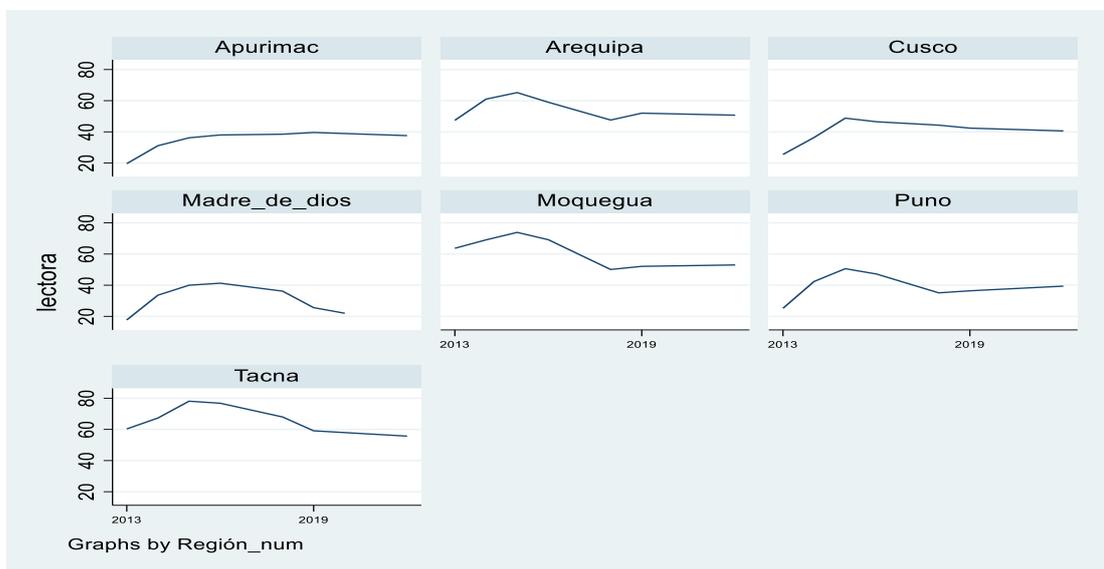
```

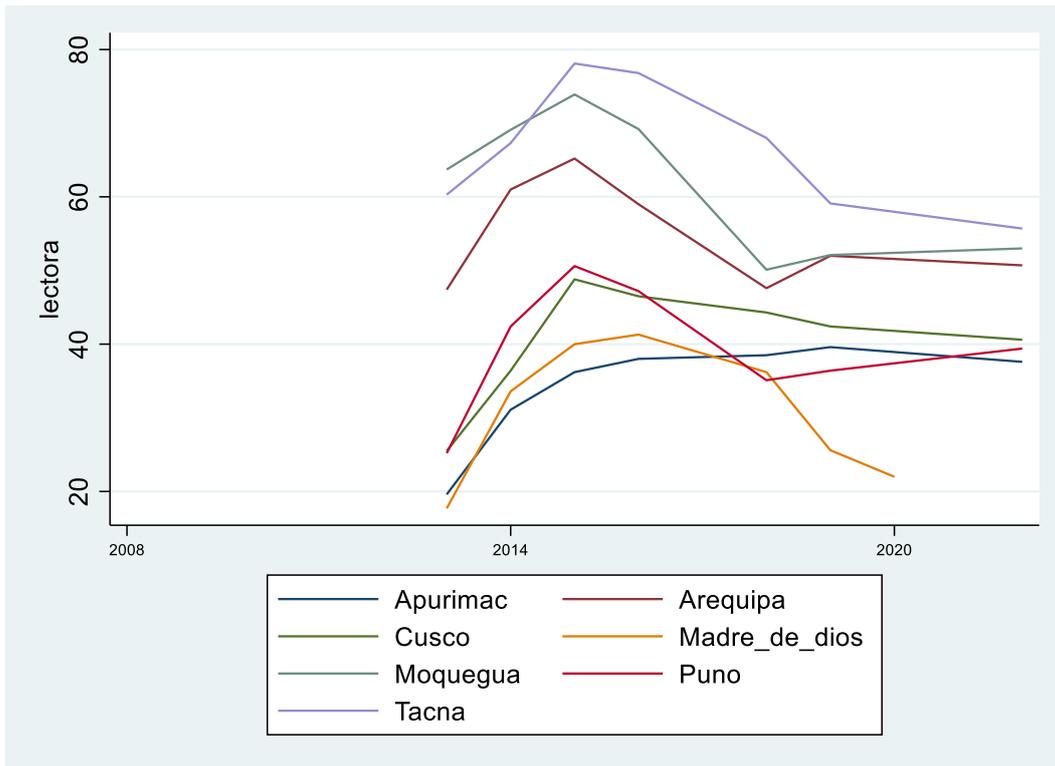
Distribution of T_i:  min    5%    25%    50%    75%    95%    max
                    10     10     10     10     10     10     10
  
```

```

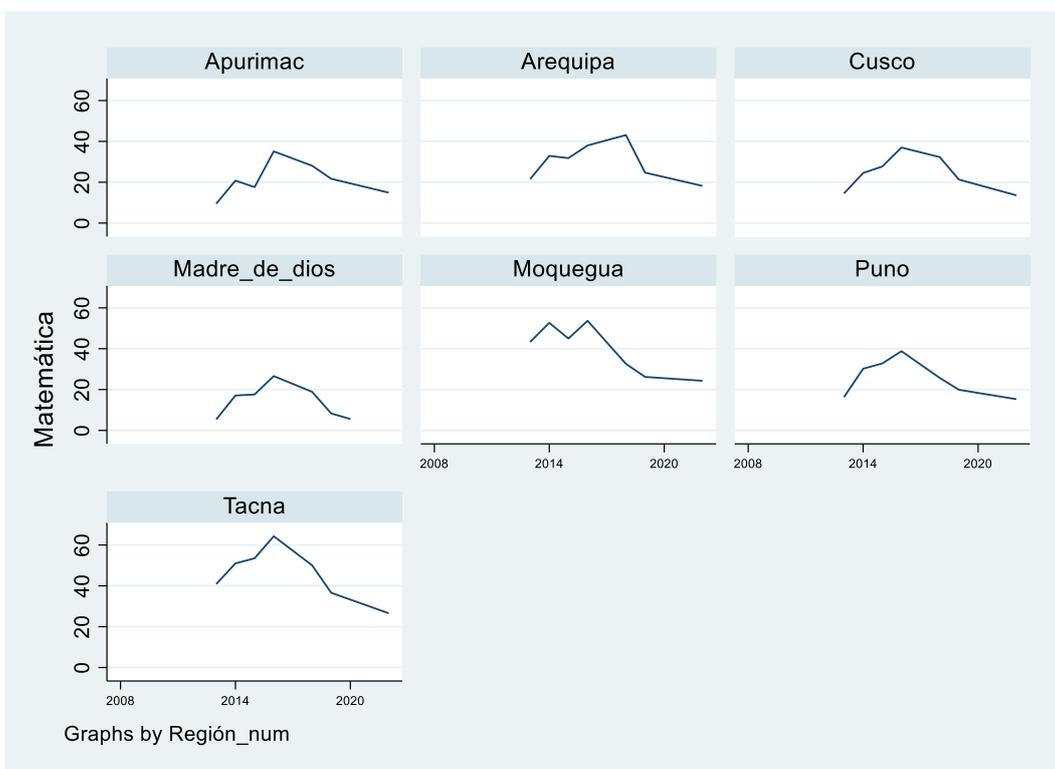
      Freq.  Percent  Cum. | Pattern
-----+-----
      7     100.00  100.00 | 1111111111
-----+-----
      7     100.00      | XXXXXXXXXXXX
  
```

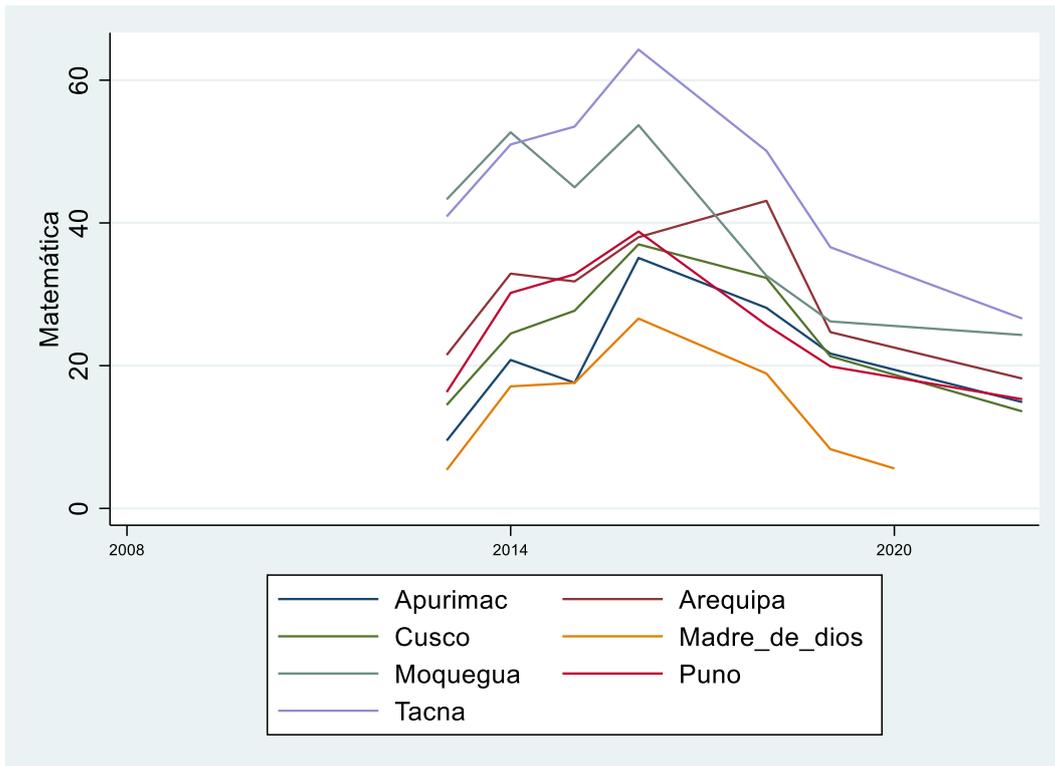
### ANEXO 5: Comportamiento del indicador de logros de aprendizajes en comprensión lectora regional 2013-2022



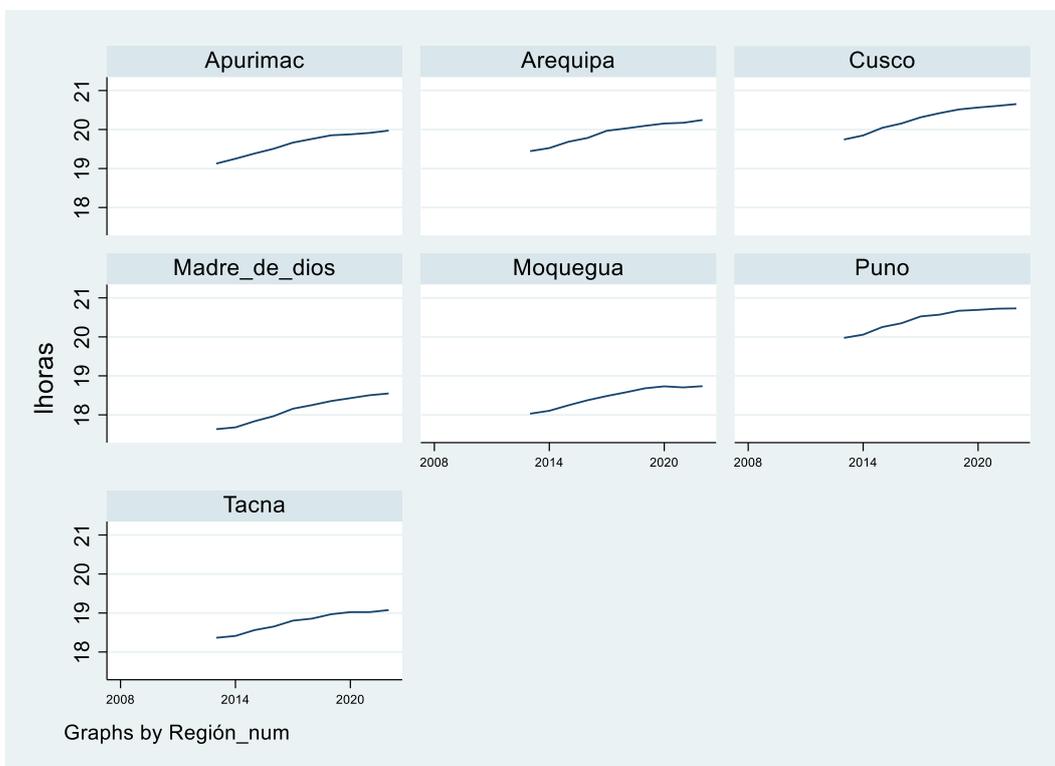


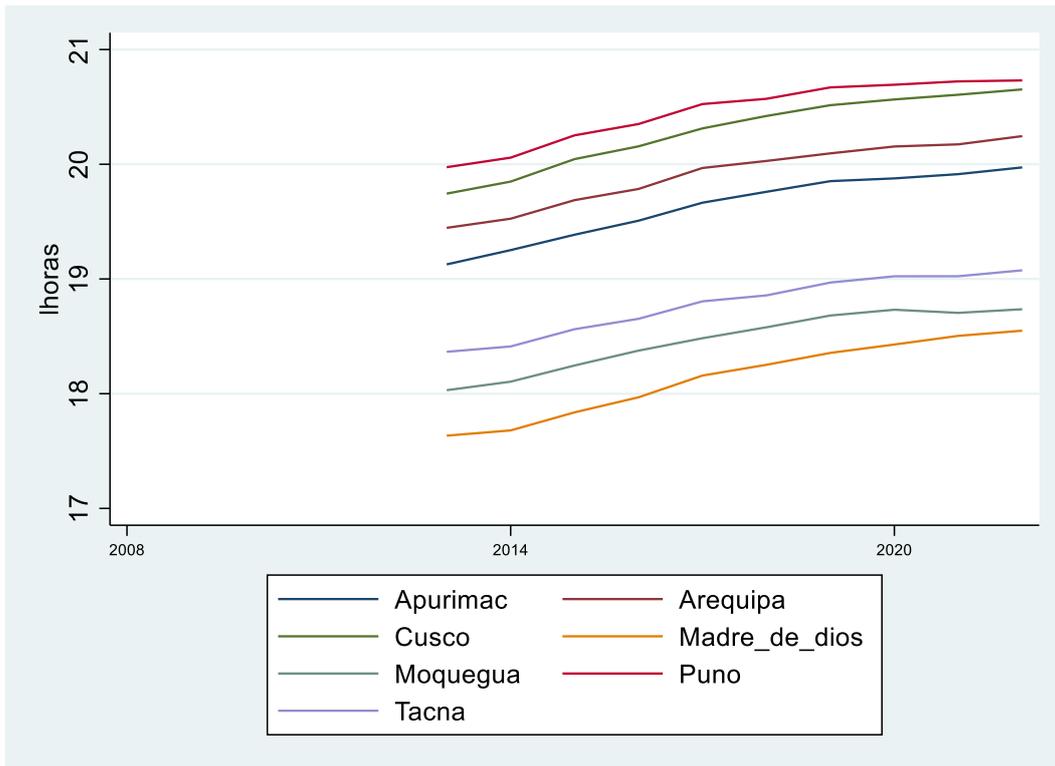
**ANEXO 6:** Comportamiento del indicador de logros de aprendizajes de Matemática regional 2013-2022



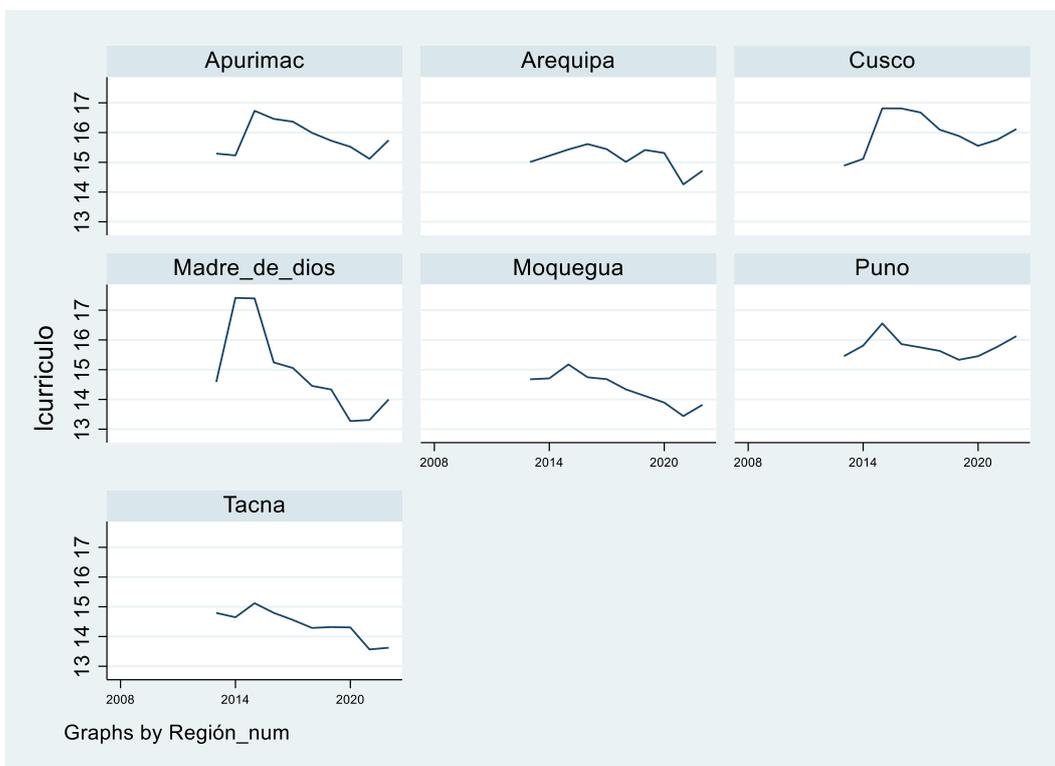


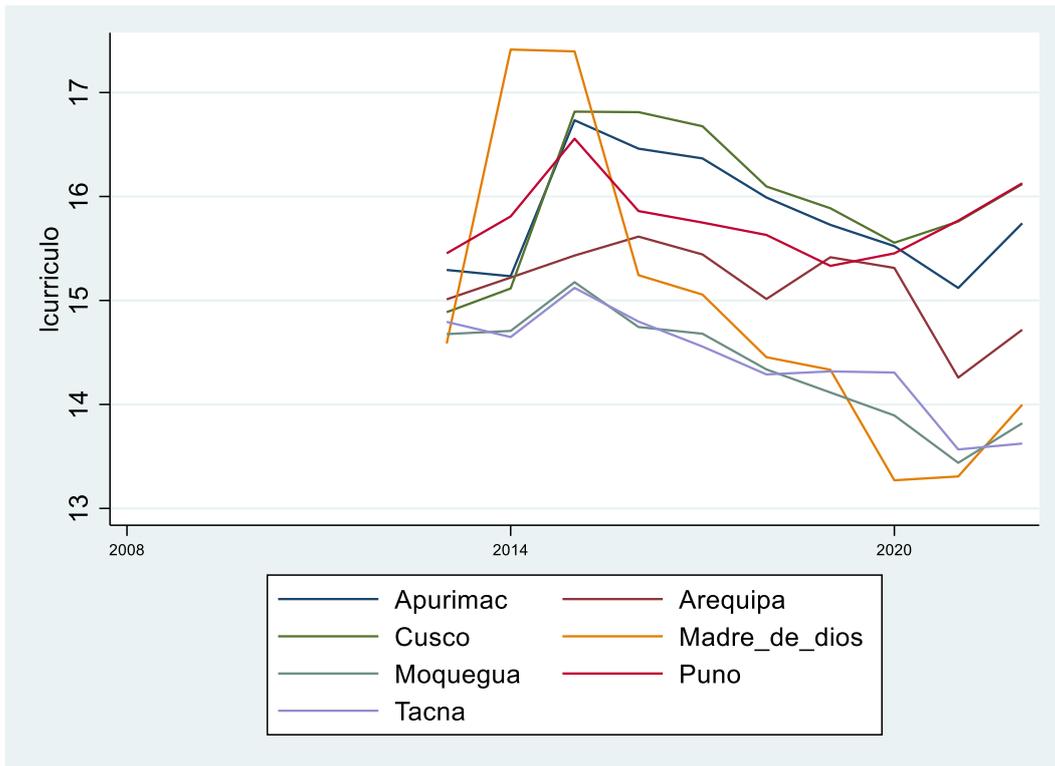
**ANEXO 7:** Comportamiento del gasto público en gasto público con condiciones para el cumplimiento de horas lectivas normales regional 2013-2022



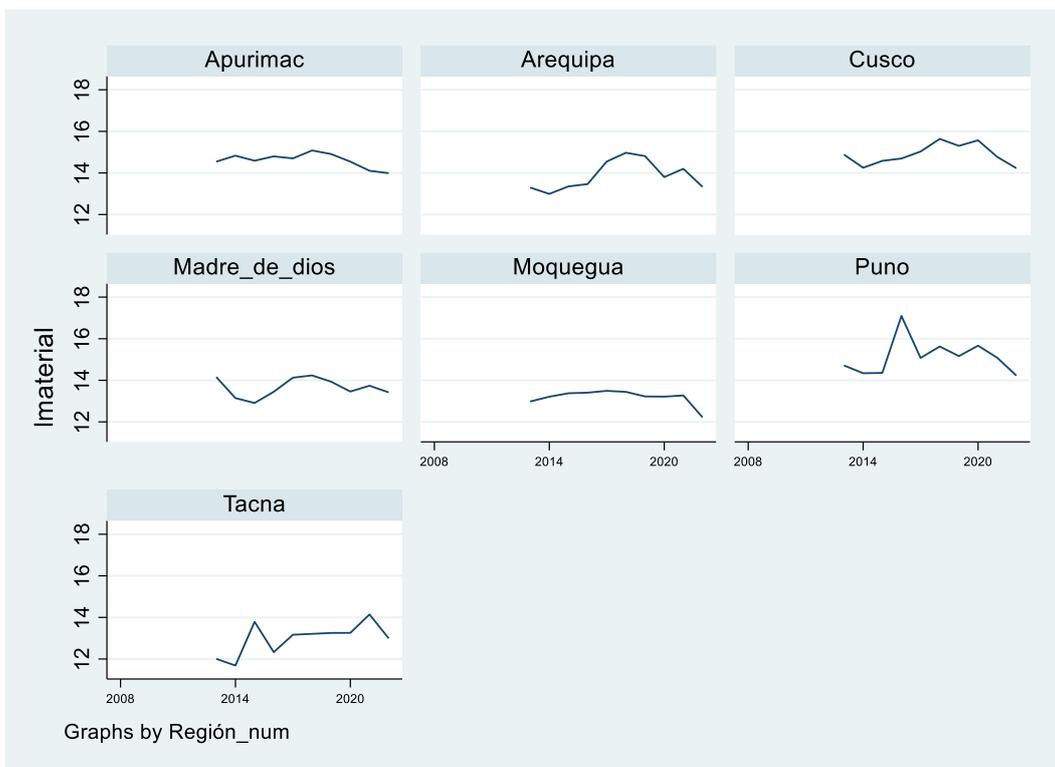


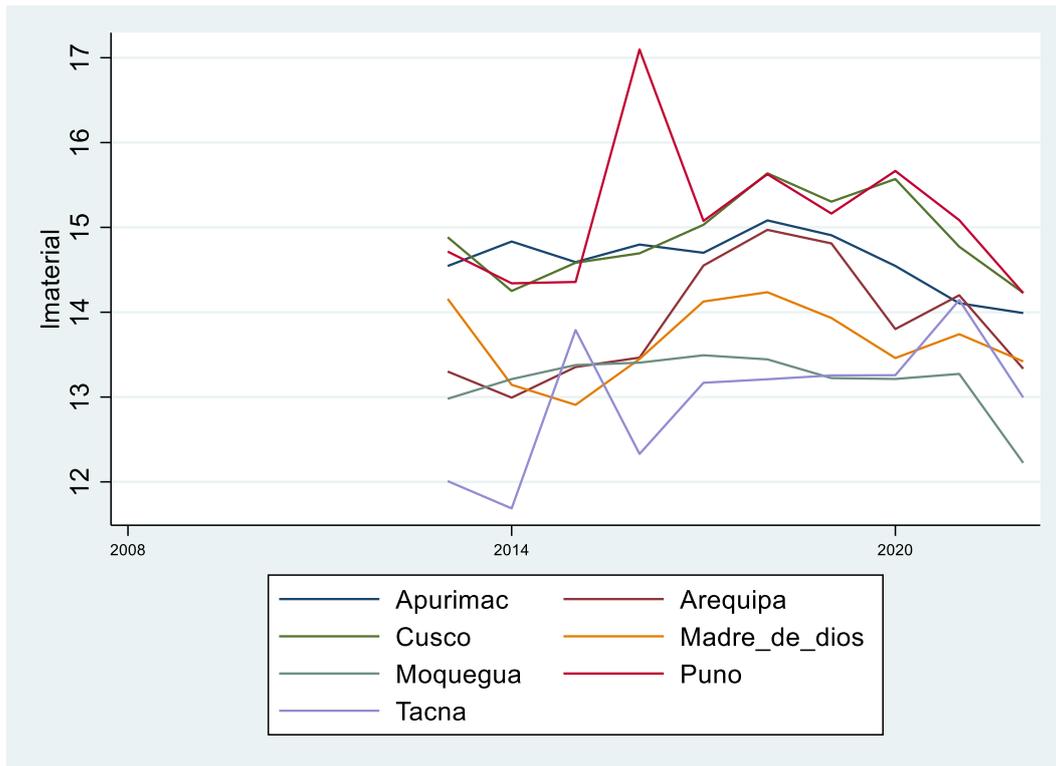
**ANEXO 8:** Comportamiento del gasto público en docentes preparados e implementación del currículo regional 2013-2022





**ANEXO 9:** Comportamiento del gasto público en la adquisición de materiales educativos regional 2013-2022





### ANEXO 10: Estadísticas descriptivas de las variables del estudio

| Variable           | Mean     | Std. dev. | Min       | Max      | Observations |
|--------------------|----------|-----------|-----------|----------|--------------|
| lectora overall    | 32.81571 | 25.07465  | 0         | 78.1     | N = 70       |
| lectora between    |          | 9.759884  | 21.64     | 46.53    | n = 7        |
| lectora within     |          | 23.36466  | -13.71429 | 64.38571 | T = 10       |
| Matemática overall | 20.11571 | 17.53836  | 0         | 64.3     | N = 70       |
| Matemática between |          | 7.68113   | 9.95      | 32.3     | n = 7        |
| Matemática within  |          | 16.00906  | -12.18429 | 52.11572 | T = 10       |
| horas overall      | 3.72e+08 | 2.90e+08  | 4.55e+07  | 1.01e+09 | N = 70       |
| horas between      |          | 2.83e+08  | 7.91e+07  | 7.90e+08 | n = 7        |
| horas within       |          | 1.19e+08  | 5.49e+07  | 6.29e+08 | T = 10       |
| currículo overall  | 6192945  | 6960440   | 579954    | 3.65e+07 | N = 70       |
| currículo between  |          | 3485872   | 1941473   | 1.05e+07 | n = 7        |
| currículo within   |          | 6154784   | -2042572  | 3.39e+07 | T = 10       |
| material overall   | 2105684  | 3332234   | 119033    | 2.66e+07 | N = 70       |
| material between   |          | 1889804   | 552480.9  | 5740712  | n = 7        |
| material within    |          | 2828118   | -2127740  | 2.30e+07 | T = 10       |



### ANEXO 11: Mínimos cuadrados ordinarios de la variable Lectura

| Source   | SS         | df | MS         | Number of obs | = | 70     |
|----------|------------|----|------------|---------------|---|--------|
|          |            |    |            | F(3, 66)      | = | 4.77   |
| Model    | 7729.46853 | 3  | 2576.48951 | Prob > F      | = | 0.0045 |
| Residual | 35653.4639 | 66 | 540.203998 | R-squared     | = | 0.1782 |
|          |            |    |            | Adj R-squared | = | 0.1408 |
| Total    | 43382.9324 | 69 | 628.738151 | Root MSE      | = | 23.242 |

| lectora    | Coefficient | Std. err. | t     | P> t  | [95% conf. interval] |           |
|------------|-------------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|
| lhoras     | -.3520672   | 4.367448  | -0.08 | 0.936 | -9.071958            | 8.367823  |
| lcurriculo | 7.65549     | 3.393121  | 2.26  | 0.027 | .8809048             | 14.43008  |
| lmaterial  | -11.79799   | 4.096656  | -2.88 | 0.005 | -19.97723            | -3.618756 |
| _cons      | 89.05502    | 64.27158  | 1.39  | 0.171 | -39.26734            | 217.3774  |

### ANEXO 12: Mínimos cuadrados ordinarios de la variable Matemática

| Source   | SS         | df | MS         | Number of obs | = | 70     |
|----------|------------|----|------------|---------------|---|--------|
|          |            |    |            | F(3, 66)      | = | 3.17   |
| Model    | 2671.88377 | 3  | 890.627922 | Prob > F      | = | 0.0300 |
| Residual | 18552.1091 | 66 | 281.092561 | R-squared     | = | 0.1259 |
|          |            |    |            | Adj R-squared | = | 0.0862 |
| Total    | 21223.9928 | 69 | 307.594099 | Root MSE      | = | 16.766 |

| Matemática | Coefficient | Std. err. | t     | P> t  | [95% conf. interval] |          |
|------------|-------------|-----------|-------|-------|----------------------|----------|
| lhoras     | -1.920458   | 3.150456  | -0.61 | 0.544 | -8.210548            | 4.369631 |
| lcurriculo | 4.888293    | 2.447627  | 2.00  | 0.050 | .0014486             | 9.775137 |
| lmaterial  | -5.75069    | 2.955121  | -1.95 | 0.056 | -11.65078            | .1494    |
| _cons      | 63.84245    | 46.36228  | 1.38  | 0.173 | -28.72282            | 156.4077 |



### ANEXO 13: Estimación de efectos fijos VS MCO de la variable Lectura

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =       70
Group variable: Región_num           Number of groups =        7

R-squared:                            Obs per group:
  Within = 0.2421                      min =         10
  Between = 0.0480                     avg  =        10.0
  Overall = 0.0799                      max  =         10

corr(u_i, Xb) = -0.8103                F(3,60)        =        6.39
                                        Prob > F        =       0.0008
```

```
-----+-----
lectora | Coefficient  Std. err.   t    P>|t|    [95% conf. interval]
-----+-----
lhoras  |   25.99007   10.4159    2.50  0.015    46.82497   -5.155159
lcurriculo |  7.133293   4.110646   1.74  0.088    1.089224   15.35581
lmaterial |  7.133293   4.74819    1.09  0.282    14.65771    4.337873
_cons   |  500.6014   231.082    2.17  0.034    38.36864   962.8342
-----+-----
sigma_u | 23.488837
sigma_e | 21.813379
rho     | .53693351 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
F test that all u_i=0: F(6, 60) = 2.49          Prob > F = 0.0324
```

### ANEXO 14: Estimación de efectos fijos VS MCO de la variable Matemática

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =       70
Group variable: Región_num           Number of groups =        7

R-squared:                            Obs per group:
  Within = 0.2677                      min =         10
  Between = 0.0064                     avg  =        10.0
  Overall = 0.0577                      max  =         10

corr(u_i, Xb) = -0.8172                F(3,60)        =        7.31
                                        Prob > F        =       0.0003
```

```
-----+-----
Matemática | Coefficient  Std. err.   t    P>|t|    [95% conf. interval]
-----+-----
lhoras  |   22.48627   7.015098   3.21  0.002    36.51855   -8.453982
lcurriculo |  4.953661   2.768515   1.79  0.079    -5.841948   10.49152
lmaterial |  .3464182    3.1979     0.11  0.914    -6.050335    6.743171
_cons   |  375.7597   155.6334    2.41  0.019    64.44647   687.0729
-----+-----
sigma_u | 18.804338
sigma_e | 14.691285
rho     | .62096973 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
F test that all u_i=0: F(6, 60) = 4.33          Prob > F = 0.0011
```



### ANEXO 15: Estimación de efectos aleatorios VS MCO: Test de B-P de la variable lectura

```

Random-effects GLS regression                Number of obs   =       70
Group variable: Región_num                  Number of groups =        7

R-squared:                                  Obs per group:
  Within = 0.1491                            min =          10
  Between = 0.3752                           avg =         10.0
  Overall = 0.1782                            max =          10

corr(u_i, X) = 0 (assumed)                  Wald chi2(3)    =       14.31
                                              Prob > chi2     =       0.0025

```

| lectora    | Coefficient                         | Std. err. | z     | P> z  | [95% conf. interval] |           |
|------------|-------------------------------------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|
| lhoras     | .3520672                            | 4.367448  | -0.08 | 0.936 | 8.912107             | 8.207973  |
| lcurriculo | 7.65549                             | 3.393121  | 2.26  | 0.024 | 1.005094             | 14.30589  |
| lmaterial  | 11.79799                            | 4.096656  | -2.88 | 0.004 | 19.82729             | -3.768695 |
| _cons      | 89.05502                            | 64.27158  | 1.39  | 0.166 | -36.91497            | 215.025   |
| sigma_u    | 0                                   |           |       |       |                      |           |
| sigma_e    | 21.813379                           |           |       |       |                      |           |
| rho        | 0 (fraction of variance due to u_i) |           |       |       |                      |           |

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

```
lectora[Región_num,t] = Xb + u[Región_num] + e[Región_num,t]
```

Estimated results:

|         | Var      | SD = sqrt(Var) |
|---------|----------|----------------|
| lectora | 628.7382 | 25.07465       |
| e       | 475.8235 | 21.81338       |
| u       | 0        | 0              |

Test: Var(u) = 0

```

chibar2(01) = 0.00
Prob > chibar2 = 1.0000

```

## ANEXO 16: Estimación de efectos aleatorios VS MCO: Test de B-P de la variable matemática

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =           70
Group variable: Región_num             Number of groups =            7

R-squared:                               Obs per group:
    Within = 0.1382                       min =           10
    Between = 0.0896                      avg =          10.0
    Overall = 0.1257                      max =           10

corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Wald chi2(3)    =           9.54
                                         Prob > chi2     =          0.0229

```

| Matemática | Coefficient | Std. err.                         | z     | P> z  | [95% conf. interval] |          |
|------------|-------------|-----------------------------------|-------|-------|----------------------|----------|
| horas      | 2.298322    | 3.198393                          | -0.72 | 0.472 | 8.567057             | 3.970412 |
| curriculo  | 5.012772    | 2.443223                          | 2.05  | 0.040 | .2241436             | 9.801401 |
| material   | 5.480631    | 2.966631                          | -1.85 | 0.065 | -11.29512            | .3338586 |
| _cons      | 65.47976    | 47.55782                          | 1.38  | 0.169 | 27.73185             | 158.6914 |
| sigma_u    | 1.250452    |                                   |       |       |                      |          |
| sigma_e    | 14.691285   |                                   |       |       |                      |          |
| rho        | .00719249   | (fraction of variance due to u_i) |       |       |                      |          |

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

Matemática[Región\_num,t] = Xb + u[Región\_num] + e[Región\_num,t]

Estimated results:

|            | Var      | SD = sqrt(Var) |
|------------|----------|----------------|
| Matemática | 307.5941 | 17.53836       |
| e          | 215.8338 | 14.69128       |
| u          | 1.56363  | 1.250452       |

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 1.92  
Prob > chibar2 = 0.0832

## ANEXO 17: Estimación de efectos fijos VS Efectos aleatorios: Test de Husman de la variable lectura

|           | ---- Coefficients ---- |          |            |                     |
|-----------|------------------------|----------|------------|---------------------|
|           | (b)                    | (B)      | (b-B)      | sqrt(diag(V_b-V_B)) |
|           | fe                     | re       | Difference | Std. err.           |
| horas     | 25.99007               | .3520672 | 25.638     | 9.456026            |
| curriculo | 7.133293               | 7.65549  | .522197    | 2.320375            |
| material  | 5.159921               | 11.79799 | 6.638073   | 2.400566            |

b = Consistent under H0 and Ha; obtained from xtreg.  
B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from xtreg.

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

chi2(3) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
= 15.21  
Prob > chi2 = 0.0016  
(V\_b-V\_B is not positive definite)

## ANEXO 18: Estimación de efectos fijos VS Efectos aleatorios: Test de Husman de la variable matemático

```

----- Coefficients -----
      |          (b)          (B)          (b-B)          sqrt(diag(V_b-V_B))
      |          fe          re          Difference          Std. err.
-----+-----
      lhoras | 22.48627  2.298322  20.18794  6.243547
lcurriculo |  4.953661  5.012772   .0591117  1.302052
lmaterial  |  .3464182  5.480631   5.82705  1.194013
-----+-----

```

b = Consistent under H0 and Ha; obtained from xtreg.  
B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from xtreg.

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

```

chi2(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
        = 32.14
Prob > chi2 = 0.0000
(V_b-V_B is not positive definite)

```

## ANEXO 19: Test de autocorrelación de la variable lectura

```

Linear regression          Number of obs   =          63
                          F(3, 6)          =          5.02
                          Prob > F          =          0.0449
                          R-squared         =          0.0398
                          Root MSE      =          32.525

```

(Std. err. adjusted for 7 clusters in Región\_num)

```

-----+-----
      D.lectora | Coefficient  Robust      t    P>|t|    [95% conf. interval]
      |          |          |          |          |          |
      lhoras |          |          |          |          |          |
      D1. | 35.57984  11.82421   3.01  0.024   64.51263   6.647055
      |          |          |          |          |          |
lcurriculo |          |          |          |          |          |
      D1. |  5.352798  3.901101   1.37  0.219   4.192851  14.89845
      |          |          |          |          |          |
lmaterial |          |          |          |          |          |
      D1. |  4.296935  5.21135   0.82  0.441  17.04865   8.45478
-----+-----

```

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

```

H0: no first-order autocorrelation
      F( 1, 6) = 43.441
      Prob > F = 0.0006

```



## ANEXO 20: Test de autocorrelación de la variable matemática

```
Linear regression                               Number of obs   =      63
                                                F(3, 6)         =      4.53
                                                Prob > F        =     0.0551
                                                R-squared       =     0.0293
                                                Root MSE       =     22.179
```

(Std. err. adjusted for 7 clusters in Región\_num)

| D.Matemática | Coefficient | Robust<br>std. err. | t    | P> t  | [95% conf. interval] |
|--------------|-------------|---------------------|------|-------|----------------------|
| lhoras       |             |                     |      |       |                      |
| D1.          | 34.72733    | 9.922816            | 3.50 | 0.013 | 59.00758 10.44707    |
| lcurriculo   |             |                     |      |       |                      |
| D1.          | .6854686    | 1.858032            | 0.37 | 0.725 | 3.860973 5.23191     |
| lmaterial    |             |                     |      |       |                      |
| D1.          | 1.108508    | 4.696019            | 0.24 | 0.821 | 12.59925 10.38224    |

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

```
F( 1, 6) = 0.414
Prob > F = 0.5438
```

## ANEXO 21: Test de heterocedasticidad

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all i

```
chi2 (7) = 17.83
Prob>chi2 = 0.0128
```

## ANEXO 22: Test de heterocedasticidad

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all i

```
chi2 (7) = 21.21
Prob>chi2 = 0.0035
```

**ANEXO 23:** Estimación de la corrección de la autocorrelación y heterocedasticidad de la variable lectura

Prais-Winsten regression, heteroskedastic panels corrected standard errors

```

Group variable:  Región_num          Number of obs   =       70
Time variable:  period_years        Number of groups =        7
Panels:         heteroskedastic (balanced)  Obs per group:
Autocorrelation: common AR(1)          min =       10
                                           avg =       10
                                           max =       10

Estimated covariances =         7          R-squared       =      0.1692
Estimated autocorrelations =       1        Wald chi2(3)    =      14.23
Estimated coefficients =         4          Prob > chi2     =      0.0026
  
```

---

|            | Het-corrected |           |       |       |                      |          |
|------------|---------------|-----------|-------|-------|----------------------|----------|
| lectora    | Coefficient   | std. err. | z     | P> z  | [95% conf. interval] |          |
| lhoras     | 15.4938336    | 4.168876  | 0.12  | 0.006 | 8.664681             | 7.677014 |
| lcurriculo | 7.464636      | 3.228752  | 2.31  | 0.021 | 1.136399             | 13.79287 |
| lmaterial  | 11.49768      | 4.079222  | -2.82 | 0.005 | 19.49281             | 3.502551 |
| _cons      | 90.50988      | 63.78166  | 1.42  | 0.156 | 34.49988             | 215.5196 |
| rho        | .0440852      |           |       |       |                      |          |

---

**ANEXO 24:** Estimación de la corrección de la heterocedasticidad de la variable matemática

Linear regression, heteroskedastic panels corrected standard errors

```

Group variable:  Región_num          Number of obs   =       70
Time variable:  period_years        Number of groups =        7
Panels:         heteroskedastic (balanced)  Obs per group:
Autocorrelation: no autocorrelation          min =       10
                                           avg =       10
                                           max =       10

Estimated covariances =         7          R-squared       =      0.1259
Estimated autocorrelations =       0        Wald chi2(3)    =      9.72
Estimated coefficients =         4          Prob > chi2     =      0.0211
  
```

---

|            | Het-corrected |           |      |       |                      |          |
|------------|---------------|-----------|------|-------|----------------------|----------|
| Matemática | Coefficient   | std. err. | z    | P> z  | [95% conf. interval] |          |
| lhoras     | 6.920458      | 2.958018  | 0.65 | 0.016 | 7.718067             | 3.87715  |
| lcurriculo | 4.888293      | 2.372094  | 2.06 | 0.039 | .2390738             | 9.537512 |
| lmaterial  | 4.75069       | 2.942742  | 1.95 | 0.041 | 11.51836             | .0169788 |
| _cons      | 63.84245      | 45.17061  | 1.41 | 0.158 | 24.69032             | 152.3752 |

---



### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Benny Xavier Quispe Coapa  
identificado con DNI 76843751 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado  
Ingeniería Económica

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:  
"Ejecución del Programa Presupuestal 0090 y su efecto en los logros de aprendizaje de los estudiantes de educación primaria en la macro región sur del Perú 2013-2022"

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 10 de diciembre del 2024

  
\_\_\_\_\_  
FIRMA (obligatoria)



Huella



### AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Kenny Xavier Quispe Caza  
identificado con DNI 76843751 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

Ingeniería Económica  
informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

"EJECUCIÓN DEL PROGRAMA PRESUPUESTAL 0090 Y SU EFECTO EN LOS LOGROS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA MACRO REGIÓN SUR DEC 2013-2022"

para la obtención de  Grado,  Título Profesional o  Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 10 de diciembre del 2024

  
FIRMA (obligatoria)

