



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Escuela de Posgrado

**Los recursos disponibles y su relación con el rendimiento de la matemática del
estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel
secundaria**

Tesis

**Para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias de la Gestión Educativa con
Mención en Motricidad Humana**

Autor

Juan Jaime Meza Santillan

Asesor

Dr. Miguel Rojas Cabrera

Huacho – Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

Escuela de Posgrado

METADATOS

| DATOS DEL AUTOR: | | |
|---|----------|-----------------------------|
| NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | FECHA DE SUSTENTACIÓN |
| Juan Jaime Meza Santillan | 15615228 | Viernes 14 de junio de 2024 |
| | | |
| DATOS DEL ASESOR: | | |
| NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | CÓDIGO ORCID |
| Dr. Miguel Rojas Cabrera | 46615928 | 0000-0001-7347-7991 |
| DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – POSGRADO – MAESTRÍA: | | |
| NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | CÓDIGO ORCID |
| Dr. Raymundo Javier Híjar Guzmán | 15685212 | 0000-0002-6182-0542 |
| Dra. Yaneth Marlube Rivera Minaya | 15735300 | 0000-0002-0414-6651 |
| M(o) Roberto Carlos Loza Landa | 15760787 | 0000-0002-9883-1130 |
| | | |
| | | |

LOS RECURSOS DISPONIBLES Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO DE LA MATEMÁTICA DEL ESTUDIANTE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MERCEDES INDACOCHEA LOZANO DEL NIVEL SECUNDARIA

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

8%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|---|--|-----|
| 1 | repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet | 4% |
| 2 | repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet | 2% |
| 3 | repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 4 | repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 5 | umc.minedu.gob.pe Fuente de Internet | 1% |
| 6 | repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 7 | Submitted to unhuancavelica Trabajo del estudiante | 1% |
| 8 | repositorio.ucss.edu.pe Fuente de Internet | <1% |

Los recursos disponibles y su relación con el rendimiento de la matemática del
estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel
secundaria

Juan Jaime Meza Santillan

TESIS DE POSGRADO

Asesor

Dr. Miguel Rojas Cabrera

Jurados

Dr. Raymundo Javier Híjar Guzmán

Dra. Yaneth Marlube Rivera Minaya

M(o). Roberto Carlos Loza Landa

Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Escuela de Posgrado

Escuela Profesional de Educación Física y Deportes

Huacho – Perú

2024

DEDICATORIA

A mi Leddy Ann:

Gracias esposa por seguir respaldando mis acciones y coadyuvar en este nuevo triunfo familiar que se dilató en el tiempo por los obstáculos conscientes de quienes impiden el avance de la ciencia, el logro personal y del bienestar humano; y fortalecido con el aliento de nuestros tres hijos, Jesús, David y Miguel

Juan Jaime Meza Santillan

AGRADECIMIENTO

Toda la consideración y agradecimiento especial a mi asesor, el Dr. Miguel Rojas Cabrera, por su paciencia y continuo apoyo mostrado de forma desinteresada e incondicional, para cumplir el informe final de mi tesis.

También agradezco, de forma sincera y fraterna a mis colegas de la Escuela Profesional de Educación Física y deportes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión del Distrito de Huacho, y a mis estudiantes por inducirme con más vigor y consecuencia en esta investigación y otras.

Debo agradecer a las autoridades, mis colegas y estudiantes del 5° Grado de las Promociones 2023, quienes coadyuvaron hacer realidad y contribuir a resarcir la labor magisterial de nuestros profesores de las áreas curriculares, injustamente criticados por los resultados de las evaluaciones ECE-MINEDU en Perú.

Juan Jaime Meza Santillan

ÍNDICE

| | |
|--|-------------|
| CARÁTULA..... | i |
| LICENCIA DE CREATIVE COMMONS..... | ii |
| DATOS DEL AUTOR, ASESOR Y JURADO (METADATOS) | iii |
| RESULTADO DEL ÍNDICE DE SIMILITUD DEL REPORTE DE ORIGINALIDAD | iv |
| DEDICATORIA..... | vi |
| AGRADECIMIENTO..... | vii |
| ÍNDICE..... | viii |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | ix |
| ÍNDICE DE FIGURAS | x |
| RESUMEN | xi |
| ABSTRACT..... | xii |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 2 |
| 1.1. Descripción de la realidad problemática | 2 |
| 1.2. Formulación del problema | 10 |
| 1.2.1. Problema general..... | 10 |
| 1.2.2. Problemas específicos | 10 |
| 1.3. Objetivos de la investigación..... | 11 |
| 1.3.1 Objetivo general..... | 11 |
| 1.3.2 Objetivos específicos | 11 |
| 1.4. Justificación de la investigación..... | 11 |
| 1.5. Delimitaciones del estudio | 12 |
| 1.6. Viabilidad del estudio..... | 13 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO..... | 14 |
| 2.1. Antecedentes de la investigación | 14 |
| 2.1.1. Investigaciones internacionales | 14 |
| 2.1.2. Investigaciones nacionales | 18 |
| 2.2. Bases teóricas..... | 24 |
| 2.2.1 Los recursos económicos indicadores de pobreza..... | 24 |
| 2.2.2 Marco legal ético y moral | 26 |
| 2.2.3 El Estado de la superestructura política | 28 |

| | |
|---|-----------|
| 2.2.4 Recursos didácticos, materiales, infraestructura y de servicios | 30 |
| 2.2.5 La teoría del reflejo..... | 34 |
| 2.2.6 La psicología educativa..... | 35 |
| 2.2.7 Rendimiento académico..... | 36 |
| 2.2.8 Recursos humanos en gestión directivo, en aula e investigativa..... | 36 |
| 2.2.9 Matemática y sus competencias..... | 37 |
| 2.3. Bases filosóficas | 40 |
| 2.4. Definición de términos básicos..... | 41 |
| 2.5. Hipótesis de investigación..... | 44 |
| 2.5.1 Hipótesis general..... | 44 |
| 2.5.2 Hipótesis específicas..... | 45 |
| 2.6 Operacionalización de variables | 45 |
| CAPÍTULO III: METODOLOGÍA | 49 |
| 3.1. Diseño metodológica... | 49 |
| 3.2. Población y muestra | 49 |
| 3.2.1. Población | 49 |
| 3.2.2. Muestra | 50 |
| 3.3. Técnicas de recolección de datos..... | 50 |
| 3.4. Técnicas para el procesamiento de la información..... | 52 |
| CAPÍTULO IV: RESULTADOS..... | 55 |
| 4.1. Análisis de resultados | 55 |
| 4.2. Contratación de hipótesis..... | 69 |
| CAPÍTULO V: DISCUSIÓN | 79 |
| 5.1. Discusión de resultados | 79 |
| CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 83 |
| 6.1. Conclusiones | 83 |
| 6.2. Recomendaciones..... | 84 |
| CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 86 |
| 7.1. Fuentes documentales..... | 86 |
| 7.2. Fuentes bibliográficas..... | 87 |
| 7.3. Fuentes hemerográficas..... | 88 |
| 7.4. Fuentes electrónicas..... | 88 |

| | |
|---|------------|
| ÍNDICE DE ANEXOS | 91 |
| Anexo 1: Matriz de consistencia | 92 |
| Anexo 2: Encuesta de variable recursos disponibles..... | 94 |
| Anexo 3: Ficha de opinión de experto 1 a encuesta..... | 96 |
| Anexo 4: Ficha de opinión de experto 2 a encuesta..... | 97 |
| Anexo 5: Ficha de opinión de experto 3 a encuesta..... | 98 |
| Anexo 6: Normalizar consentimiento del Colegio | 99 |
| Anexo 7: Matriz de acopio de datos a SPSS-Parte 1 y2..... | 100 |
| Anexo 8: Acta oficial de evaluación 5° A..... | 102 |
| Anexo 9: Acta oficial de evaluación 5° B..... | 103 |
| Anexo 10: Acta oficial de evaluación 5° C..... | 104 |
| Anexo 11: Acta oficial de evaluación 5° D..... | 105 |
| Anexo 12: Acta oficial de evaluación 5° E..... | 106 |
| Anexo 13: Censo educativo 2022 de infraestructura I.E.M.I.L. Huacho..... | 107 |
| Anexo 14: Suscripción del Jurado a Tesis aprobada | 108 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1.1 Regresión en rendimiento de Matemática dos generaciones, ECE. Perú..... | 3 |
| Tabla 1.2 Regresión en rendimiento de Matemática dos generaciones, ECE GoreLima... | 3 |
| Tabla 1.3 Rendimiento en Matemática 5° Grado Secundaria. IEMIL 2013..... | 4 |
| Tabla 1.4 Rendimiento satisfactorio Públicas, ECE-EM, Matemática 2016 a 2022 | 4 |
| Tabla 1.5 Rendimiento satisfactorio. Estatal, ECE-EM, 4° Primaria, Mat. 2016-2022..... | 6 |
| Tabla 2.1 Población situación de pobreza monetaria, ámbito geográfico, 2012-2022 | 25 |
| Tabla 2.2 Población de pobreza extrema monetaria, ámbito geográfico, 2012-2022..... | 26 |
| Tabla 2.3 Operacionalización de variables | 46 |
| Tabla 3.1 Muestra del 5° Grado de Secundaria, Promoción año 2023..... | 50 |
| Tabla 3.2 Situación final brecha del rendimiento escolar, nivel Secundaria, 2023 | 51 |
| Tabla 3.3 Definición operacional de la Variable X..... | 52 |
| Tabla 3.4 Definición operacional de la Variable Y..... | 52 |
| Tabla 4.1 Género de estudiantes | 55 |
| Tabla 4.2 Grado y Sección..... | 56 |
| Tabla 4.3 Ingreso económico familiar promedio | 57 |
| Tabla 4.4 Recursos disponibles..... | 58 |
| Tabla 4.5 Recursos económicos..... | 59 |
| Tabla 4.6 Recursos humanos | 60 |
| Tabla 4.7 Recursos didácticos..... | 61 |
| Tabla 4.8 Recursos de servicios..... | 62 |
| Tabla 4.9 Rendimiento de la matemática | 63 |
| Tabla 4.10 Competencia resuelve problemas de cantidad... .. | 64 |
| Tabla 4.11 Competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio | 65 |
| Tabla 4.12 Competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización..... | 66 |
| Tabla 4.13 Competencia resuelve problemas de gestión de dato e incertidumbre..... | 67 |
| Tabla 4.14 Prueba de bondad de ajuste Kolmogorov-Smirnov | 68 |
| Tabla 4.15 Los recursos disponibles y el rendimiento de la matemática | 69 |
| Tabla 4.16 Los recursos disponibles y la competencia resuelve problemas de cantidad... .. | 71 |
| Tabla 4.17 Los recursos disponibles y competencia resuelve problemas de regularidad... .. | 73 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1.1 Rendimiento en Matemática, niveles de logro y gestión 2007-2015..... | 5 |
| Figura 1.2 <i>Resultados en Matemática, niveles de logro, según área 2007-2015</i> | 5 |
| Figura 1.3 Niveles logro nivel socioeconómico. 2° Secundaria, Matemática. EM 2022..... | 8 |
| Figura 2.1 Presentamos formas de reportar resultados en PISA 2022: | 21 |
| Figura 2.2 Matemática 2022: resultados de los países latinoamericanos, media promedio. | 21 |
| Figura 2.3 Matemática 2022: Distribución estudiantes peruanos por desempeños | 22 |
| Figura 2.4 Matemática 2009-2022: porcentaje de estudiantes Perú superan línea base..... | 22 |
| Figura 2.5 Matemática 2018-2022: porcentaje de estudiantes Perú superan línea base..... | 22 |
| Figura 2.6 Matemática 2022: porcentaje de estudiantes Perú superan línea base..... | 23 |
| Figura 2.7 Perú, Hallazgos principales UMC Ciclos anteriores evaluación PISA..... | 23 |
| Figura 2.8 Perú, sobre el desarrollo de las competencias de los estudiantes | 23 |
| Figura 2.9 Evolución de la economía mundial: Tasa de crecimiento PBI 2000-2019..... | 29 |
| Figura 2.10 Componentes de cualquier sistema socioeconómico | 29 |
| Figura 2.11 Ficha unificada de infraestructura educativa, Censo Educativo 2022-IEMIL | 33 |
| Figura 4.1 Género de estudiantes | 55 |
| Figura 4.2 Grado y Sección | 56 |
| Figura 4.3 Ingreso económico familiar promedio..... | 57 |
| Figura 4.4 Recursos disponibles | 58 |
| Figura 4.5 Recursos económicos | 59 |
| Figura 4.6 Recursos humanos..... | 60 |
| Figura 4.7 Recursos didácticos | 61 |
| Figura 4.8 Recursos de servicios..... | 62 |
| Figura 4.9 Rendimiento de la matemática | 63 |
| Figura 4.10 Competencia resuelve problemas de cantidad..... | 64 |
| Figura 4.11 Competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio..... | 65 |
| Figura 4.12 Competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización..... | 66 |
| Figura 4.13 Competencia resuelve problemas de gestión de dato e incertidumbre | 67 |
| Figura 4.14 Los recursos disponibles y el rendimiento de la matemática | 70 |
| Figura 4.15 Los recursos disponibles y la competencia resuelve problemas de cantidad... | 72 |
| Figura 4.16 Los recursos disponibles y competencia resuelve problemas de regularidad... | 74 |

RESUMEN

Objetivo: Comprobar la relación entre los recursos disponibles y el rendimiento en las competencias matemáticas, de estudiantes del quinto año de secundaria de la I.E. Mercedes Indacochea Lozano-JEC, 2023, ante los resultados no satisfactorios de las evaluaciones PISA, ECE y Colegio.

Métodos: El tipo de investigación es aplicada, transversal y diseño descriptivo correlacional; muestreo censal perceptivo a 113 estudiantes, encuesta sobre los recursos disponibles y los datos del rendimiento en las actas de evaluación; y la Prueba de Spearman.

Resultados: Encuestados 34,5% los recursos disponibles eran de bajo nivel y solo el 8,8% de estudiantes indicaron eran suficiente; en rendimiento de la Matemática en sus 04 competencias, un 36,3% sin aprendizaje satisfactorio y un 56,6% alcanzaron lo previsto; sin embargo, en las áreas curriculares, el 49,6% sin rendimiento satisfactorio (66 de 133). En los recursos disponibles, 45,1% bajo nivel de recursos económicos, y 40,7% aceptable o moderada economía; y solo 14,2% pueden disponer de economía para sufragar gastos.

Para el INEI el ingreso económico familiar representa la pobreza monetaria, el 45,1% de los estudiantes están en pobreza (36,3% extremos pobres) y el 23,0% no pobres vulnerables. PISA (2022), los estudiantes ubicados debajo del Nivel 2 de la media promedio, son estudiantes con bajo o muy baja situación socioeconómica; en Perú, Evaluación Muestral (2022), sin rendimiento satisfactorio en matemática, los estudiantes pobres y extremos pobres del área rural con 55,7%, y en el área urbana con 26,7%.

Conclusiones: Comprobada relación entre los recursos disponibles y el rendimiento de la matemática; el valor de Spearman es 0,482 una asociación positiva de intensidad moderada de las variables.

Constatada relación entre los recursos disponibles y la competencia “resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” dentro del rendimiento de la matemática; el valor de Spearman es de 0,512 una asociación positiva considerable.

Palabras claves: Recursos disponibles, rendimiento, teoría del reflejo, infraestructura educativa y socioeconómico.

ABSTRACT

Objective: To verify the relationship between available resources and performance in mathematical skills of students in the fifth year of secondary school at the I.E. Mercedes Indacochea Lozano-JEC, 2023, given the unsatisfactory results of the PISA, ECE and College evaluations.

Methods: The type of research is applied, transversal and descriptive correlational design; perceptual census sampling of 113 students, survey on available resources and performance data in evaluation records; and the Spearman Test.

Results: Respondents, 34.5% of the available resources were of low level and only 8.8% of students indicated they were sufficient; In Mathematics performance in its 04 competencies, 36.3% did not achieve satisfactory learning and 56.6% achieved what was planned; However, in the curricular areas, 49.6% did not perform satisfactory (66 of 133). In the available resources, 45.1% low level of economic resources, and 40.7% acceptable or moderate economy; and only 14.2% can have the money to cover expenses.

For the INEI, family economic income represents monetary poverty, 45.1% of students are in poverty (36.3% extreme poor) and 23.0% are vulnerable non-poor. PISA (2022), students located below Level 2 of the average average, are students with low or very low socioeconomic status; in Peru, Sample Evaluation (2022), without satisfactory performance in mathematics, poor and extremely poor students in rural areas with 55.7%, and in urban areas with 26.7%.

Conclusions: Proven relationship between available resources and mathematics performance; Spearman's value is 0.482, a positive association of moderate intensity of the variables.

A proven relationship between available resources and competence “resolves problems of regularity, equivalence and change” within mathematics performance; Spearman's value is 0.512, a considerable positive association.

Keywords: Available resources, performance, reflection theory, educational and socioeconomic infrastructure.

INTRODUCCIÓN

La cuestión en el sector de educación, es el desnivel del rendimiento académico y logros de aprendizaje de los estudiantes de secundaria, evidenciado en los resultados de evaluaciones internacionales, nacionales y en propios Colegios, en áreas priorizadas como matemática (nuestra variable); los gobiernos no realizan el tratamiento adecuado para salir de la crisis y la comunidad educativa no encuentra la ruta principal ni reciben la asistencia necesaria para coadyuvar en las salidas.

El presente estudio tiene un valor teórico y relevante para la gestión pública urbana y rural, en la orientación hacia la ruta de encontrar salidas al fenómeno observado, cuando con diagnóstico modifiquen su Proyecto Educativo y otros instrumentos, y se reconozca la incidencia de los recursos disponibles (económico, humanos, didácticos, infraestructura confort, comedor, laboratorios, biblioteca y de servicios), en la educación de los estudiantes hacia la mejora significativa de su rendimiento y logros, teniendo como uno de los fundamentos teóricos a la teoría del reflejo, y la relación piramidal de la base económica o infraestructura (fuerzas productivas, relaciones sociales de producción y modo de producción), con la superestructura (nivel cultural-educativo, jurídico y político del Estado).

En tal sentido, nuestro objetivo es comprobar si los recursos disponibles tienen relación con el rendimiento de las competencias matemáticas, en nuestro objeto de estudio: quienes están cursando el 5to. año de secundaria en la I.E. Mercedes Indacochea Lozano de Huacho-JEC, 2023; objetivo logrado y se propone algunas recomendaciones a tomar en cuenta y como alcance para iniciar otras investigaciones en la línea sustentada. En cuanto al contenido temático de la tesis, está estructurado acorde al protocolo establecido por nuestra Universidad, con sus siete Capítulos o secciones, digitados en APA Séptima edición.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la Realidad Problemática.- Los resultados son indicadores del éxito, fracaso, avance, retroceso, ruta equivocada o ruta adecuada; como política de Estado con respaldo Constitucional, específicamente en Educación se aspira un rendimiento esperado de los estudiantes de Instituciones Educativas (I.E.E.) en Educación Básica Regular (EBR), donde se espera se encaminen los recursos humanos en la gestión pública y privada, aquí el magisterio nacional y Universidades tienen el deber de investigar, identificar el problema u oportunidad para proponer las salidas convenientes.

Es innegable, nuestro país es heterogéneo en todo sentido, nuestros estudiantes no alcanzan los logros de aprendizajes esperados o satisfactorio en las áreas curriculares seleccionadas del nivel primaria y secundaria, con evidencias de resultados en evaluaciones censales (ECE), desde 2007 a 2019, y las muestrales (EM) del 2022 y 2023, máxime con los negativos resultados en la última prueba internacional PISA 2022, donde participamos con 8,787 estudiantes de 15 años de 337 I.E.E., 73% públicas y 27 % privadas, donde en Matemática la medida promedio de nuestro país disminuyó nueve puntos (391) respecto de la edición anterior del 2018 (obtuvimos 400); lo cual también se expresa en las actas de evaluación promocional de las I.E.E. públicas, donde las privadas tampoco alcanzan satisfactorios resultados.

No surtieron efecto las políticas del Ministerio de Educación (MINEDU), la evolución del rendimiento escolar en secundaria es muy débil, especialmente en Matemática, siendo tema del debate público y nacional, donde con malas intenciones se responsabiliza de dicha situación a los profesores y en segunda instancia a la gestión de las autoridades educativas descentralizadas; creemos que dichas acusaciones distan de la verdad y a través de la investigación científica trataremos de resarcir el agravio a la docencia magisterial y encontrar la ruta para hallar la salida a esta situación crítica en el sector educación.

La existencia por naturaleza de estudiantes talentos, no debe desviar nuestro camino, ellos tienen sus Centros de Alto Rendimiento (COAR), incorporaron a los artistas y deportistas, ingreso especial a la Universidades, así también la Beca 18, entre otros para su desarrollo, ¿y la gran mayoría absoluta de estudiantes del Perú?; destacan siempre 03 Gobiernos Regionales (GORE), Moquegua, Tacna y Arequipa, evidenciando mayor nivel de rendimiento, expresados en los resultados de las ECE y EM ejecutados por el MINEDU.

En la tabla 1.1 tenemos, por un lado, la regresión del rendimiento en Matemática de dos generaciones de colegios públicos, por otro lado, el incremento de desaprobados, evaluados con las ECE de Primaria y después de Secundaria.

Tabla 1.1

Regresión en rendimiento de Matemática en dos generaciones con ECE. Perú.

| Rendimiento | Estrato | 2° Primaria | 2° Secundaria | 2° Primaria | 2° Secundaria |
|---------------|---------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| | | 2009 | 2015 | 2013 | 2019 |
| | | % | % | % | % |
| Satisfactorio | Urbano | 10,9 | 6,9 | 15,8 | 13,7 |
| | Rural | 7,1 | 2,0 | 6,5 | 4,0 |
| Desaprobados | Urbano | 53,8 | 81,4 | 53,3 | 70,5 |
| | Rural | 64,4 | 93,7 | 72,9 | 86,6 |

Nota: Esta tabla muestra los resultados ECE 2009-2015 y ECE 2013-2019. Perú.

Similar situación del desnivel de rendimiento en Matemática, tenemos en nuestro Gobierno Regional de Lima Provincias, con mayor brecha en el estrato Rural, según la tabla 1.2

Tabla 1.2

Regresión en rendimiento de Matemática en dos generaciones con ECE. Gore Lima.

| Rendimiento | Estrato | 2° Primaria | 2° Secundaria | 2° Primaria | 2° Secundaria |
|---------------|---------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| | | 2009 | 2015 | 2013 | 2019 |
| | | % | % | % | % |
| Satisfactorio | Urbano | 16,2 | 7,3 | 18,0 | 15,1 |
| | Rural | sin datos | 6,1 | 12,8 | 11,0 |
| Desaprobados | Urbano | 43,9 | 79,4 | 46,0 | 66,6 |
| | Rural | sin datos | 81,4 | 56,1 | 70,2 |

Nota: Esta tabla muestra los resultados ECE 2009-2015 y ECE 2013-2019. Gore Lima

Presento uno de los resultados de una investigación personal respecto al porcentaje de rendimiento en Matemática de una generación de nuestro objeto de estudio Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano (IEMIL) de Huacho, culminando el nivel de

secundaria el año 2013 con logro satisfactorio del 15,5%, mínima diferencial positiva respecto a niveles regional y nacional, evidenciándose en la tabla 1.3

Tabla 1.3

Rendimiento en Matemática 5° Grado Secundaria. IEMIL 2013

| Calificación | N | % | Rendimiento % |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| 18 a 20 | 05 | 3,5 | 15,5 |
| 14 a 17 | 17 | 12,0 | |
| 11 a 13 | 109 | 76,8 | 84,5 |
| 00 a 10 | 11 | 7,7 | |
| Total: | 142 | 100,0 | 100,0 |

Nota: Elaboración propia a partir de las Actas de evaluación final IEMIL del año 2013.

En tabla 1.4 enunciamos los logros comparativos en porcentaje de rendimiento de Matemática en Secundaria de los colegios públicos en los Gobiernos Regionales (GORE), ubicados siempre en los primeros lugares de rendimiento de las ECE y EM ejecutados por el MINEDU, de los cuales se motiva nuestra investigación.

Tabla 1.4

Rendimiento satisfactorio II.EE. Públicas, ECE-EM, Secundaria Matemática.2016 a 2022

| Gobiernos Nacional y Regional | 2016 | 2018 | 2019 | 2022 (*) |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| | % | % | % | % |
| Nacional | 9,8 | 12,1 | 13,7 | 9,4 |
| 1° Tacna | 29,1 | 29,3 | 35,8 | 24,7 |
| 2° Moquegua | 23,7 | 30,1 | 32,5 | 24,4 |
| 3° Arequipa | 20,1 | 23,7 | 28,2 | 18,6 |
| 4° Lima Metro. | 10,2 | 15,4 | 18,6 | 14,9 |
| 5° Callao | 11,7 | 15,7 | 18,2 | 12,5 |
| 6° Lima Prov. | 10,9 | 10,9 | 14,7 | 10,9 |

Nota: Evolución débil del rendimiento en Matemática de los mejores GORE, frustrado por la pandemia COVID-19. (*) Evaluación Muestral-MINEDU del año 2022.

En la figura 1.1 tenemos resultados en Matemática de las ECE de 2007 a 2015, 2° Grado en nivel Primaria; las II.EE. privadas con rendimiento mayor que las públicas.

Figura 1.1

Rendimiento en Matemática por niveles de logro y gestión 2007-2015



Nota: MINEDU, Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes. ECE 2007-2015. 2.º G. primaria.

Figura 1.2

Resultados en Matemática por niveles de logro, según área 2007-2015



Nota: MINEDU. ECE 2007-2015. 2.º grado de primaria., Áreas Urbana vs Rural.

En la tabla 1.5 la misma dinámica se mantiene con las generaciones del 4° Grado de primaria, en Matemática, en su rendimiento en las ECE y EM, del 2016 al 2022 (con resultados más bajos que anterior 2019), con el mismo ranking de Gobiernos Regionales (GORE).

Tabla 1.5

Rendimiento satisfactorio. Estatal, ECE-EM, 4° Grado. Primaria, Matemática. 2016-2022

| Gobiernos Nacional y Regional | 2016 ECE | 2018 ECE | 2019 EM | 2022 EM |
|--------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| | % | % | % | % |
| Nacional | 26,9 | 32,5 | 32,4 | 23,7 |
| 1° Tacna | 54,5 | 61,3 | 65,4 | 47,9 |
| 2° Moquegua | 49,3 | 52,7 | 54,9 | 50,1 |
| 3° Arequipa | 36,6 | 43,8 | 44,9 | 39,0 |
| 4° Callao | 37,5 | 42,8 | 43,8 | 26,2 |
| 5° Lima Metro. | 30,2 | 39,6 | 38,4 | 26,1 |
| 6° Lima Prov. | 28,4 | 33,7 | 37,0 | 20,1 |

Nota: Evolución débil del rendimiento en Matemática, caída el 2022 por el post Covid-19.

Para culminar los antecedentes históricos, los cuales en el fondo mantienen varias brechas: primero, el área urbana respecto a la rural; segundo, II.EE. privadas respecto a las públicas; tercero, Departamentos (empresas mineras con inversión social e II.EE. primeros lugares rendimiento ECE-EM) con mayor desarrollo económico respecto a otros; cuarto, II.EE. públicas remodeladas con nueva infraestructura y óptima capacidad instalada respecto a otras contrarias; quinto, diferentes modelos de servicios educativos públicos con monto de inversión mayor por cada estudiante respecto a otros, como COAR, JEC, EBR con evidente desigualdad.

Por otro lado, muchos profesores estábamos buscando causas del débil avance del rendimiento en secundaria de las ECE y EM, y en las propias aulas al término del año escolar;

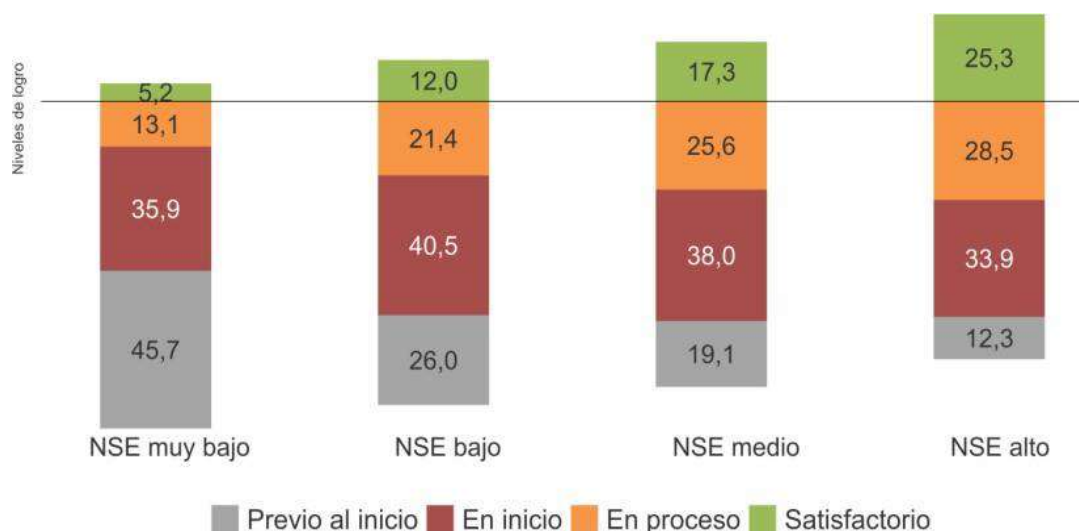
la Unidad de Medición de Calidad (UMC) del MINEDU en su norma técnica de las ECE y EM incluyó a los Recursos Económicos en el adicional cuestionario de la pruebas, *elaborando y aplicando un indicador socioeconómico*, que permitió caracterizar a los estudiantes en relación a sus logros de aprendizaje en la ECE-2019; en 2do. Grado del área matemática, el 48% de Nivel Socioeconómico (NSE) Muy Bajo, ubicado en Nivel Previo al Inicio (desaprobado), el 31,9% del NSE Bajo, también ubicado en Nivel Previo al Inicio (desaprobado); similar se presentó en otras áreas curriculares.

En la figura 1.3 tenemos los resultados EM-2022, por niveles de logros según nivel socioeconómico de los estudiantes del 2° Grado de secundaria, en Matemática, donde la UMC indica, el NSE se diseña con el índice socioeconómico (ISE) y estructurado por la UMC acopiando datos almacenados en los cuestionarios dirigidos a los padres de familia. El ISE se desarrolla con 05 indicadores: 1) años educativos de los padres; 2) material de sus viviendas (pared, techados y suelos); 3) tienen servicios básicos (agua, electricidad y desagüe); 4) bienes de capital en casa (licuadora, refrigerante, entre otros) y 5) adicionales servicios en casa (televisión, internet y adicional). Teniendo en cuenta el ISE, la masa estudiantil se clasifica en 04 niveles socioeconómicos: muy bajo NSE (35 %), bajo NSE (25%), medio NSE (25 %) y alto NSE (15 %).

Los estudiantes en Matemática con NSE alto lograron 25,3% de rendimiento satisfactorio; con NSE medio lograron 17,3% de rendimiento satisfactorio; con NSE bajo lograron 12,0% de rendimiento satisfactorio, y con NSE muy bajo lograron solo 5,2% de rendimiento satisfactorio. En la EM-2022 se ratifica resultados de la ECE-19, *estudiantes con mejores niveles socioeconómicos logran rendimiento satisfactorio en Matemática y en todas áreas evaluadas, en todos los Grados y niveles primaria y secundaria.*

Figura 1.3

Niveles de logro según nivel socioeconómico. 2° Secundaria, Matemática. EM 2022



Nota: Resultados de logro satisfactorio por tener mejor NSE, en todos los Grados en Primaria y Secundaria

Por lo expuesto, los recursos económicos disponibles estarían resultando determinante en el rendimiento académico de los estudiantes, con mayor preponderancia a otros recursos utilizados por los estudiantes y profesores; trayendo abajo las críticas a profesores como los responsables del desnivel de rendimiento de los estudiantes.

Ante lo cual se plantean diversas interrogantes:

1. ¿Por qué si constitucionalmente somos un Estado Unitario, sólo existen 6 a 8 GORE de los 26 con mejor rendimiento académico en las evaluaciones en el Perú?
2. ¿Por qué los colegios públicos de modalidad COAR y JEC tienen doble, triple y hasta 4 veces más inversión por estudiantes, respecto a otros colegios públicos con mayor número de estudiantes?
3. ¿Por qué las brechas de rendimiento son más amplias en las áreas rural respecto a la urbana en los aproximadamente 18-20 GORE con bajo rendimiento en evaluaciones?

4. ¿Por qué las brechas de rendimiento son mínimas y hasta de similar rendimiento respecto a la urbana, en los 3 GORE (Tacna, Moquegua, Arequipa) de más alto rendimiento?
5. ¿Por qué los estudiantes de los colegios públicos con mejor nivel socioeconómico, en mayor cantidad logran rendimiento satisfactorio o esperado, opuesto a quienes tienen un NSE muy bajo y bajo?
6. ¿Por qué los estudiantes de colegios privados de alto nivel socioeconómico, con infraestructura y capacidad instalada de recursos académicos de primer nivel, logran rendimiento satisfactorio y con mayor cantidad de destacados?

Un factor común de respuesta a estas interrogantes y otras, es la economía, los recursos económicos, como una de las columnas principales de las ciencias pedagógicas, posibilitando tener mejores condiciones de estudios, tanto en los colegios como en el hogar, satisfaciendo las necesidades de bienestar y requerimientos del hijo; por otro lado, tienen colegios con soporte psicológico emocional, reforzamiento académico a sus inteligencias, apoyo tutorial, socialización recreativa y deportiva; expresándose en su rendimiento académico.

Los profesores de Educación Física en el magisterio nacional formamos parte de un Colegiado con profesores del área de Matemática, nos causa reflexión crítica y preocupación a investigar para proponer con opinión estudiantil, salidas o rutas a esta problemática; en tal sentido, es el propósito de esta tesis, además de resarcir a los colegas de las áreas curriculares evaluadas externamente con las ECE y EM, criticados injustamente con otros propósitos sin el respaldo científico y hasta contrarios a las teorías publicadas e informes como PISA.

Nuestro objeto de estudio fueron los estudiantes Promoción 2023, matriculados en 5° Grado de secundaria en colegio Mercedes Indacochea Lozano de Huacho; en virtud que casi todos estudiaron y vivenciaron 5 años en el referido colegio, nuestra gratitud por su opinión.

En anexos parte -razones de seguridad-, del Censo Educativo 2022 de la referida I.E., sus recursos disponibles para la enseñanza, su infraestructura, mobiliarios y espacios educativos.

1.2. Formulación del Problema

Esta tesis se enfoca desde la percepción estudiantil del 5to. Grado de secundaria, Promoción 2023 de I.E. Mercedes Indacochea, quienes estudiaron 5 años en dicha entidad.

En tal sentido, la investigación tuvo como propósito responder las preguntas a saber:

1.2.1 Problema General

¿Los recursos disponibles están relacionados con el rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria?

1.2.2. Problemas específicos

a) ¿Los recursos disponibles están relacionados con la competencia “resuelve problemas de cantidad” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria?

b) ¿Los recursos disponibles están relacionados con la competencia “resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria?

c) ¿Los recursos disponibles están relacionados con la competencia “resuelve problemas de forma, movimiento y localización” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria?

d) ¿Los recursos disponibles están relacionados con la competencia “resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Demostrar si los recursos disponibles se relacionan con el rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria.

1.3.2. Objetivos Específicos

a) Comprobar si los recursos disponibles se relacionan con la competencia “resuelve problemas de cantidad” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano.

b) Comprobar si los recursos disponibles se relacionan con la competencia “resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano.

c) Comprobar si los recursos disponibles se relacionan con la competencia “resuelve problemas de forma, movimiento y localización” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano.

d) Comprobar si los recursos disponibles se relacionan con la competencia “resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano.

1.4. Justificación de la Investigación

a) **Utilidad:** La tesis es conveniente para la gestión educativa pública urbana y rural en su ruta de encontrar estrategias de solución al fenómeno descrito en la presente, del cual son partícipe su comunidad educativa; cuando inicien la elaboración del diagnóstico de su Proyecto Educativo; brindando el interés a las ECE y EM para relacionarla con las evaluaciones internas de las áreas curriculares principales para el MINEDU (matemática); y se reconozca la incidencia de los recursos materiales y humanos en la gestión educativa.

b) Relevancia: Es significativo para los profesores, porque sus resultados permitirá conocer el importante vínculo de los recursos disponibles asignados por el Estado a los estudiantes (económicos, humanos, didácticos y de servicios), con el rendimiento en matemática; comprenderán como ellos inciden en el proceso de enseñanza y aprendizaje; encontrando respuestas al heterogéneo resultados de la ECE y las EM, y también a los obtenidos en matemática y otras áreas curriculares priorizada por el MINEDU.

También es relevante para los PP.FF. y apoderados, porque los aportes de la presente investigación permitirán a los mismos a comprender la vital importancia de los recursos disponibles.

c) Valor teórico: La propuesta de base teórica para el desarrollo de esta tesis es el ineludible análisis de las causas u orígenes de un fenómeno, cuando este tiene demasiada duración y su análisis ha sido en la forma o coyuntural y utilizando experiencias diferenciales a la realidad de nuestro país, sin considerar lo económico social conllevando agudizar la crisis educativa expresado en el desnivel de nuestros estudiantes en las pruebas internas y externas.

Retomar el debate a una de las teorías del Amauta José Carlos Mariátegui, cuando afirmaba: “El problema de la enseñanza no puede ser bien comprendido en nuestro tiempo, si no es considerado como un problema económico y como un problema social (...)”.

1.5. Delimitaciones del estudio

En cuanto a la delimitación geográfica tiene alcances a todo el sistema educativo, en especial al ubicado en la UGEL N° 09 - Huaura, ejecutándose en el colegio Mercedes Indacochea, ubicada en la Avenida del mismo nombre N°657, Huacho, con teléfono 2395484; con la percepción estudiantil positiva de la Promoción 2023 del 5° Grado del Nivel Secundaria.

1.6. Viabilidad del estudio

El estudio por naturaleza y diseño tuvo corto tiempo y menor costo a otros diseños; está en las líneas de investigación aprobada por nuestra universidad, formamos parte del Colegiado legal integrado por los profesores del área curricular de Matemática y de Educación Física en el Colegio a investigar; sin inconvenientes se aplicó la encuesta, con entusiasmo y comprensión del estudiante, por otro lado, se contó con las iniciales informaciones de las actas de evaluación Promocional del año 2023.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Investigaciones internacionales.

La Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OECD) implementa cada tres años a nivel internacional la prueba PISA, y a través de su Biblioteca web el 2023 publicó en idioma inglés 05 Volúmenes de los Resultados PISA 2022, titulado el primer Volumen: El estado del aprendizaje y la equidad en la educación el 2022; cuyo contenido citaremos y resaltamos lo relacionado a los recursos económicos, la equidad y específicamente el rendimiento en Matemática, elementos constitutivos totalizador de nuestra tesis.

PISA evalúa con rigurosidad las capacidades para usar conocimiento y habilidad de los estudiantes ante los desafíos del orbe terráqueo, priorizando las matemáticas, lectura, ciencias, educación financiera y pensamiento creativo; teniendo confiabilidad y credibilidad, participaron 81 países de sus 34 miembros; nuestro país desde el 2012 viene gestionando su integración a la OECD, en camino a cumplir requisitos y evidencias. Los resultados PISA servirán para reflexionar e investigar; la evaluación se realizó por computadora.

1. Los autores OECD (2023) sostienen en su informe de resultados, en PISA 2022: una caída de rendimiento sin precedentes (an unprecedented performance drop); el rendimiento medio en los países de la OECD cayó 15 puntos en matemáticas y 10 puntos en lectura. Esto equivale aproximado a medio año de aprendizaje en lectura y tres cuartas partes de un curso escolar en matemáticas (p. 44).

En el tema igualdad de condiciones para todos los estudiantes: aprendizaje inclusivo y justo (A level playing field for all students: inclusive and fair learning), en un sistema educativo altamente inclusivo, todos los alumnos pueden acceder a una educación de buena calidad y alcanzar al menos el nivel básico de competencias en matemáticas, lectura y ciencias.

¿Cuántos alumnos de 15 años alcanzaron al menos el nivel básico de competencia de PISA en estas materias (**Nivel 2**)? En **matemática**, el Nivel 2 se alcanza con la medida promedio de un puntaje de entre 420 y menor a 482 puntos, la medida promedio del Perú fue de 391 en matemática (menor al PISA 2018); ninguno de los trece países de nuestra región alcanzó el Nivel 2 (420 puntos), las más alta fueron Chile (412) y Uruguay (409); según PISA alcanzar Nivel 2 determina ser competente, ya que, los estudiantes empiezan a demostrar competencias que podrán acceder con eficiencia y eficacia en la sociedad y economía. En los miembros de la OECD, una media promedio del 69% de los alumnos tienen un nivel básico competitivo en matemáticas, así también alrededor del 75% de los alumnos en lectura y ciencias (OECD, 2023, p. 44).

En el tema los antecedentes socioeconómicos y desempeño de los estudiantes (Student socioeconomic background and performance), ¿qué información ha revelado PISA 2022 sobre el origen de los estudiantes que pueda explicar sus resultados?, en primer lugar, los estudiantes socioeconómicamente aventajados obtuvieron 93 puntos más en matemáticas que sus compañeros desfavorecidos miembros de la OECD.

Los estudiantes desfavorecidos miembros de la OECD poseen, en promedio, siete ocasiones de más posibilidades de los estudiantes favorecidos de no llegar al dominio elemental de las matemáticas, lo mismo ocurre con la ciencia. Los países y las economías tienen mucho trabajo por delante para ayudar a los estudiantes de entornos desfavorecidos a sobresalir académicamente; aunque debemos informarnos de los estudiantes académicamente resilientes (Uzbekistán, Camboya y Kosovo), que tienen un alto rendimiento a pesar de sus desventajas (OECD, 2023, p. 45).

En el tema sistemas educativos que combinan buenos resultados con equidad en la educación (Education systems that combine strong performance with equity in education), los países y

las economías débiles pueden aprender de sistemas educativos de desempeño sólido que tienen altos niveles de inclusión y equidad, como Finlandia, Hong Kong (China), Japón, el Reino Unido y otros; estos países/economías tienen una significativa relación entre la situación económico social estudiantil y su desempeño, están por encima del promedio de la OECD, lo que significa que estos sistemas educativos tienen una alta equidad por nivel socioeconómico. Hong Kong (China)* y Macao (China) destacan especialmente por su capacidad de superar significativamente los antecedentes socioeconómicos de los estudiantes para lograr niveles muy altos de desempeño (OECD, 2023, p. 46).

2. Ortiz (2013) en su investigación “La incidencia de los estilos de aprendizaje en el aprendizaje de las matemáticas usando Recursos Educativos Abiertos (REA) en los estudiantes”. **Objetivos:** Comprobar si están relacionados los estilos de aprendizaje con el aprendizaje matemático, articulados con los recursos educacionales abiertos (REA), aplicada en el referido colegio rural. **Metodología y diseño:** metodología de escuela nueva, con planteamiento cuantitativo y forma experimental. El sustento teórico referido a concepciones sobre estilos, aprendizaje, REA y rendimiento (pp. 3-4).

Conclusiones: **1.** Los hallazgos indican, estudiantes usan más de un estilo y estos no se relaciona con el rendimiento académico. **2.** Con las propuestas de nuevas acciones practicadas se observó un avance en su aprendizaje, en el momento y posterior del uso de los REA, comprobándose en los test finales a los grupos de control y experimental. **3.** Se comprobó la inexistencia de un estilo que pudiera utilizar los estudiantes para mejorar su rendimiento. **4.** Usar REA trajo consigo el avance en matemática, motivando y al gusto del estudiante y profesores, agregando las TIC por las brechas (pp. 110-113).

3. Medina (2022). En su tesis doctoral “Ambientes de aprendizaje en la educación matemática: una mirada a la educación pública”, **Objetivo:** Los informes evaluativos de los

exámenes nacionales en matemática nos indican la disminución de las calificaciones estos años, años calificaciones descendido en los últimos años, especialmente en los tres primeros grados 3°, 5° y 9°; donde los ambientes de aprendizaje tienen incidencia en resultados.

Metodología y diseño: El estudio considera el paradigma cualitativo, aplicándose a 13 colegios tomando en cuenta diferentes aspectos como el contexto, los métodos de enseñanza, recursos y satisfacción estudiantil; proponiéndose nuevos lineamientos pedagógicos y de gestión, en pro de mejorar los ambientes del aprendizaje de la matemática (p.12).

Conclusiones: **1.** Se comprobó la incidencia de diferentes aspectos (ambientes, metodologías, innovaciones, recursos), en el mejoramiento del aprendizaje de las matemáticas, por tener relación directa con la pedagogía y la didáctica. **2.** Se estableció que el avance en la gestión educativa es directa responsabilidad de los directivos escolares por su previo liderazgo efectivo organizacional. **3.** Se necesita cambios en las secretarías de Educación y la Política Pública por la situación no positiva de las infraestructuras educativas, incrementándose el estrés laboral y por la no atención a los requerimientos pedagógicos y tecnológico (pp. 114-116).

4. Suarez (2022). En su estudio el Desempeño docente y rendimiento académico en el área de matemática de la I.E. “Carlos Julio Arosemena Tola”, Ecuador, 2018. **Objetivos:** Establecer si está relacionado el trabajo magisterial con la performance en matemática; y entre los específicos, comprobar si está relacionado la dimensión planificadora y la performance en la disciplina matemática; comprobar si está relacionado la dimensión estrategias de aprendizaje y la performance matemática. **Metodología y diseño:** Estudio de tipo fundamental, muestra y acopio de datos con encuesta a 114 docentes del referidos colegio y cuestionario académico a estudiantes. **Resultados:** Se demostró la hipótesis con el coeficiente de Spearman: 0,817. **Conclusiones:** Se comprobó que el trabajo magisterial está

relacionado con la performance académica en matemática; un 61,4% de profesores se autoevalúa regular en su desempeño; el 50% de estudiantes en proceso y el 24,6% no alcanzan los aprendizajes (pp. 81-82).

2.1.2. Investigaciones nacionales.

1. La tesis de Obeso (2019), titulada “Situación económica de los PP.FF. y su relación con la performance académica de los estudiantes de la I.E. N°821016. **Objetivos:** En lo general, comprobar si está relacionada la situación económica de PP.FF. con el rendimiento académico de los estudiantes; específicamente mapear cómo están económicamente los PP.FF. y obtener calificación estudiantil en actas. **Metodología y diseño:** Estudio básico con descripción, correlación sin experimento y transversal; muestra para encuesta de 25 PP.FF. y para la calificación estudiantil se procesó datos de varias asignaturas; para las variables relacionadas se aplicó la correlación de Spearman (p.01).

Conclusiones: Baja economía de PP.FF. empobrecidos con ingresos menos del sueldo mínimo vital (SMV) y son el 96% y sólo el 4% más del SMV; los estudiantes tienen nivel medio o en proceso sus calificaciones en las áreas priorizadas con mayor dificultad en matemática y comunicación, y en otras áreas con mayor nivel de rendimiento. Se comprueba que la situación económica de PP.FF. está relacionada con el rendimiento de los estudiantes, con un coeficiente de correlación de Spearman, Rho: 0.743 (pp. 67-68).

2. El estudio de Sánchez (2022), “Estrategia del PEA en matemática usando recursos y materiales didácticos, mejorará la performance académica en estudiantes de secundaria”. **Objetivos:** Empíricamente observamos la escasez de recursos didácticos para el aprendizaje de la matemática, en tal sentido se encaminó el presente estudio. Como objetivo general, construir un medio para aprender matemática usando nuevos materiales en la mejora de su performance; específicamente evaluar las condiciones del PEA, sustentar el PEA de

matemática y su prospectiva. **Metodología y diseño:** Aplicada descriptiva-explicativa y transversal, diseño sin experimentación; 90 de muestra. **Resultados:** Hallazgos, 52.2% de encuestados afirman que a veces utilizan material permanente en clases, 44.5% solo a veces emplea informativos materiales, un 53.3% a veces usa ilustrativos materiales, el 50% a veces los maestros utilizan todas las dimensiones. En cuanto el rendimiento académico, el 38.9% se encuentra dentro de la categoría regular. (p.01).

Conclusiones: Sobre el PEA matemático debe tener un continuo aprender, el profesor innove, construya sus materiales de enseñanza para ampliar el aprendizaje de estudiantes; sobre la base de las experiencias sociales y tener amplitud del área en la estructura del currículo. Se construyó una nueva estrategia del PEA en matemática usando recursos y materiales, mejorando la performance estudiantil (p. 46).

3. López (2023), desarrolló la tesis “Clases virtuales y el rendimiento académico de los Estudiantes (...)”. **Objetivos:** General, establecer si las clases virtuales están relacionadas con el rendimiento académico de los estudiantes; específicamente comprobar si las Clases Virtuales están relacionadas con el rendimiento conceptual, el Rendimiento Procedimental y Rendimiento Actitudinal de los estudiantes. **Metodología y diseño:** Estudio aplicativo formal, métodos deductivo e inductivo; con nivel descriptivo en correlación; con muestra censal, los 150 estudiantes del 2do. Grado. **Resultados:** Los hallazgos comprueban nuestra hipótesis, clases virtuales están relacionadas con la performance académica (p.01).

Conclusiones: Se comprueba que las clases virtuales están relacionadas con el rendimiento conceptual, sabiendo utilizar en clases las herramientas tecnológicas; también se comprobó la relación con rendimiento procedimental y con el rendimiento Actitudinal de los estudiantes (p. 43).

4. Salazar (2019), su tesis **“Hábitos de estudio y rendimiento académico en matemática (...)”**. **Objetivos:** En lo general, establecer la relación de las dos variables del título de la tesis referente a estudiantes de 5ºsecundaria; específicamente, describir los hábitos de estudio realizados por los estudiantes; obtener su performance matemático; y describir dimensiones de primera variable que están relacionadas con el rendimiento académico. **Metodología y diseño:** Estudio aplicado, con descripción y correlación transversal; la muestra fue de 201 estudiantes; variable hábitos de estudio en análisis con instrumento y la obtención de datos de la segunda variable, aplicando test especial de autor (p.05).

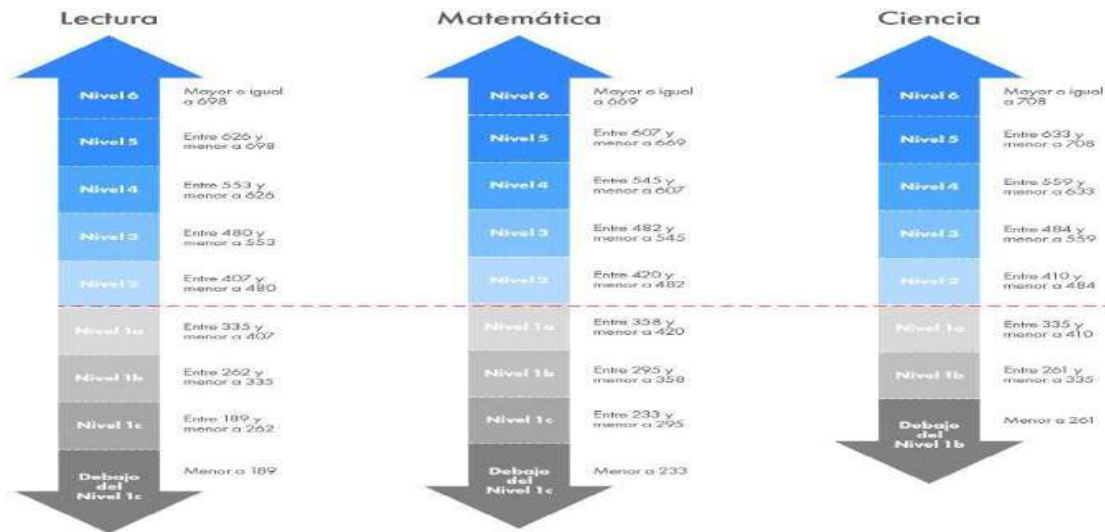
Conclusiones: Se comprobó que las dos variables de la tesis tienen relación y no difieren significativamente; se comprobó la correlación directa del rendimiento académico en matemática de los estudiantes con dimensión: Como escucha sus clases; comprobándose estadísticamente hipótesis general la correlación de Pearson; y con Chi-Cuadrada se demostró, los hábitos categorizados tienen relación directa con las categorías: Pre inicio, Inicio, En Proceso y Satisfactorio, de la performance matemática (p. 41).

5. El Ministerio de Educación (2023) publicó el informe “Resultados Nacionales PISA 2022”, evento de evaluación internacional donde participaron 81 países y regiones, el Perú con 8,787 estudiantes de 337 II.EE., de los cuales 73% fueron públicos y 27% privados; su objetivo estimar las capacidades estudiantiles en usar su entendimiento conceptual y las habilidades respecto a desafíos de la vida en un orbe global económico.

Se aplicaron cuestionarios socioeconómicos y 5 tipos de pruebas para Matemática como competencia enfatizada, Lectura, Ciencia, Educación Financiera y Pensamiento Crítico.

Figura 2.1

Presentamos formas de reportar resultados en PISA 2022:



Nota: OECD, resultados PISA.

Medida promedio: Indicador que resume los resultados de un grupo de estudiantes en un solo valor denominado Nivel 2, expresando que allí están quienes muestran habilidades logradas en una determinada prueba como la PISA. Desempeño sus niveles: Características de conocimientos y habilidades estudiantiles; los cuales tienen dificultades crecientes. PISA establece en sus pruebas lo siguiente: “el Nivel 2 marca el nivel de competencia donde los estudiantes comienzan a demostrar las competencias para participar de manera efectiva y productiva en la vida” (p. 5).

Figura 2.2



Figura 2.3

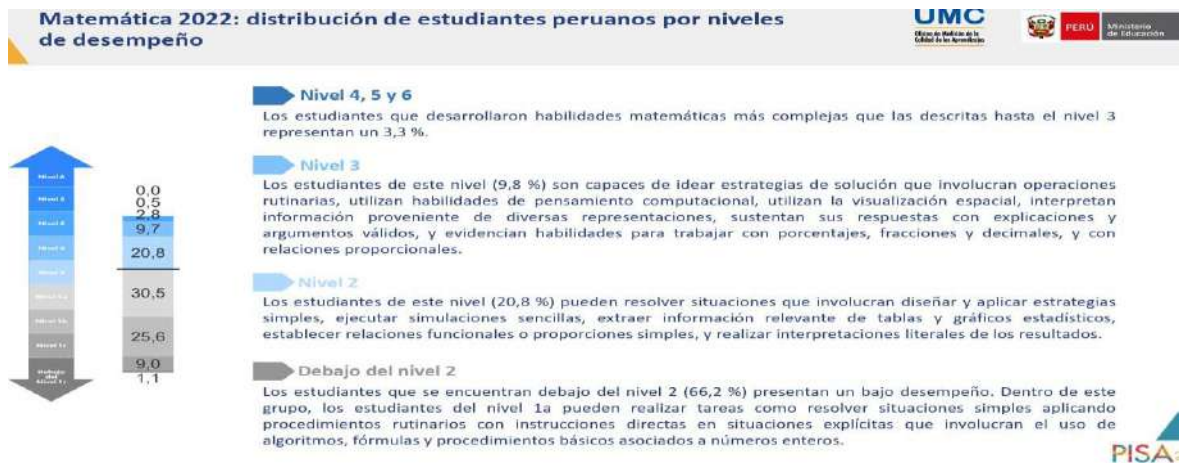


Figura 2.4



Figura 2.5

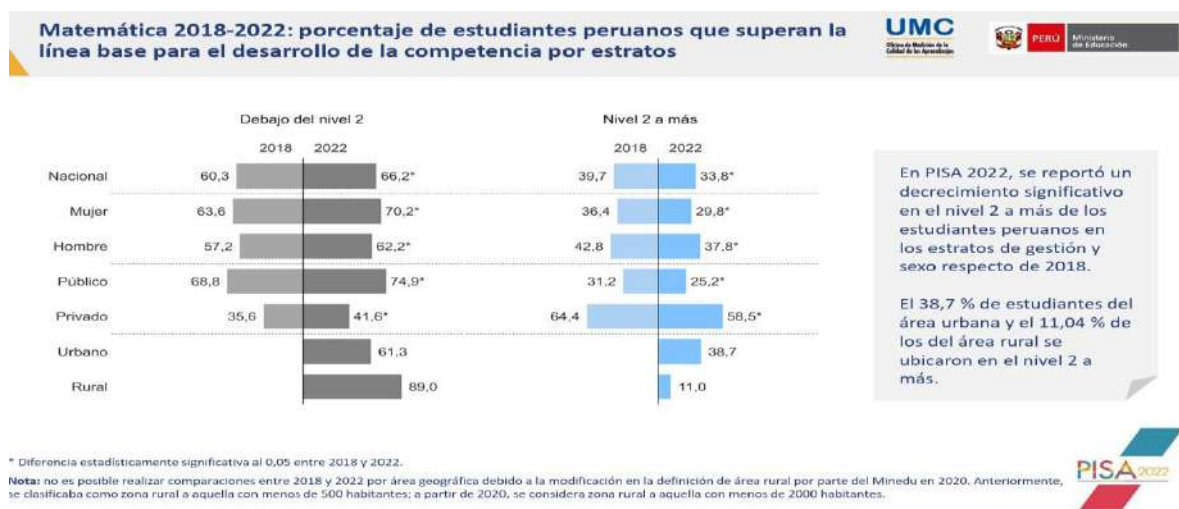


Figura 2.6

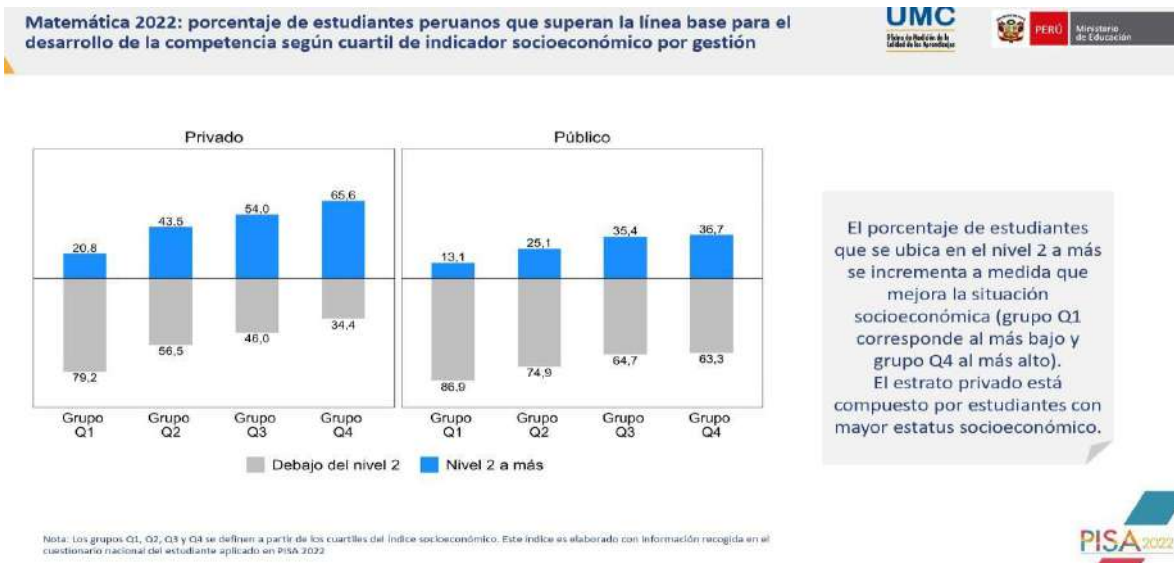


Figura 2.7

Hallazgos principales

- Cobertura**
 - La cobertura de estudiantes se ha incrementado respecto de los ciclos anteriores. Los resultados alcanzaron a representar el 86,3 % de la población de 15 años, mientras que, en 2018, este valor fue de 73,1 %. Esto constituye un logro del sistema educativo peruano en materia de inclusión.
- El Perú en el contexto internacional**
 - El promedio de los países OCDE experimentó una disminución en los resultados de las pruebas de Matemática, Ciencia y Lectura. Este cambio pudo deberse al cierre de las escuelas ocasionado por la pandemia de la COVID-19. Sin embargo, en el Perú, los resultados de Lectura y Ciencia se mantuvieron estables respecto de 2018.
 - El Perú mejoró su posición relativa respecto de los países latinoamericanos participantes en PISA. En Matemática, Ciencia y Lectura, se observa una tendencia promedio positiva durante el periodo 2009-2022, la cual, además, es la más alta de la región. En este lapso, Chile y Uruguay, países con los mejores resultados, no han mostrado mejoras significativas respecto de 2009.
- Resultados por medida promedio**
 - La medida promedio nacional respecto de 2018 disminuyó en Matemática y se mantuvo en Ciencia y Lectura. Esta tendencia, en general, inversa con la observada en la EM 2022 de 2.º grado de secundaria, donde la medida promedio de Matemática también registró una reducción respecto de 2019, mientras que, en Lectura, aumentó y, en Ciencia, se mantuvo estable.
 - A pesar del progreso observado en el tiempo, la medida promedio nacional del Perú en las tres competencias evaluadas no supera el punto de corte que marca el inicio del desarrollo de la competencia (nivel 2). En 2022, los resultados de Lectura y Ciencia se aproximan a este hito, mientras que los de Matemática se encuentran por debajo de él.

Figura 2.8

Sobre el desarrollo de las competencias de los estudiantes...

- Brechas por medida promedio**
 - En 2022, se encuentran diferencias por sexo que favorecen a los varones en Ciencia y Matemática. También se registraron diferencias a favor de los estudiantes de las escuelas privadas sobre sus pares de escuelas públicas y de estudiantes de áreas urbanas sobre los de zonas rurales.
 - Comparaciones 2018-2022 según gestión: En Lectura, los estudiantes del estrato público mejoraron su medida promedio; el estrato privado se mantuvo sin diferencias. En Matemática, los estudiantes del estrato privado redujeron su medida promedio en mayor medida que los del estrato público. En Ciencia, las medidas promedio de ambos estratos no reportaron diferencias estadísticas.
 - Comparaciones 2018-2022 según sexo: En Lectura y Ciencia, las medidas promedio de ambos estratos no reportaron diferencias estadísticas. En Matemática, los estudiantes de ambos sexos redujeron su medida promedio entre ambos años.
- Resultados por nivel base de la competencia**
 - La mayoría de estudiantes peruanos no logra ubicarse por encima del nivel 2, nivel de competencia en el que los estudiantes comienzan a demostrar las habilidades que les permitirán participar de manera efectiva y productiva en la vida. En Lectura lo logra el 49,6 %; en Ciencia, el 47,4 % y, en Matemática, el 33,8 %.
 - A través de los ciclos de PISA se observa una mejora sostenida en este indicador. Cada vez hay más estudiantes peruanos que desarrollan las habilidades para desenvolverse.
- Brechas por nivel base de la competencia**
 - Los estudiantes del estrato rural desarrollan en menor medida sus competencias en PISA 2022 en comparación con el estrato urbano. En Matemática, el 11,0 % alcanza del nivel básico de la competencia, en Ciencia, el 21,8 % y en Lectura, el 21,0 %. En el estrato urbano, estos valores sobrepasan el 50 % para Ciencia y Lectura pero no para Matemática, donde se reporta el valor de 38,7%.
 - Comparaciones 2018-2022 según gestión: En Lectura, se incrementó el porcentaje de estudiantes que alcanzan o superan el nivel 2; el estrato privado se mantuvo sin diferencias. En Ciencia, no se registraron diferencias estadísticas significativas. En Matemática, se registró una reducción en este indicador en ambos estratos.
 - Comparaciones 2018-2022 según sexo: En Lectura, se reportó un mayor porcentaje de estudiantes varones que alcanzó o superó el nivel 2. En Ciencia, no se registraron diferencias estadísticas en los estratos entre ambos años. En Matemática, se redujo el porcentaje de estudiantes hombres y mujeres que alcanzaron el nivel básico de la competencia.
 - Cuando se analiza las competencias junto con el nivel socioeconómico, se observa que el porcentaje de estudiantes ubicado en el nivel 2 a más, se incrementa a medida que mejora la situación socioeconómica.

En relación a la presentación del MINEDU sobre los resultados de nuestra participación en la Prueba PISA, existe un factor común en última instancia determinante, es la cuestión **económica y social**, cuanto más amplia sea la brecha menor son los resultados en rendimiento; así tenemos: Colegios de gestión Privada vs Colegios de gestión Pública; estudiantes con mayor estatus socioeconómico vs estudiantes con menores estatus socioeconómico; área urbana vs área rural; en suma quienes tienen los mayores recursos disponibles para estudiar dentro y fuera del colegio vs quienes tienen menores recursos disponibles; situación que es similar a los resultados de las ECE y ME, donde tenemos 04 grupos formales de nivel de logros o rendimiento y realmente tenemos que añadir un quinto grupo con los estudiantes destacados, quienes son promocionados a “excluirse” con sus méritos a ser becarios, a los COAR, Universidades, u otra condición; lamentablemente el MINEDU distorsiona los resultados y no replica los resultados reales como los actuales.

2.2. Bases teóricas

En cuanto a los fundamentos teóricos relacionados con la variable “recursos disponibles” (recursos económicos, recursos humanos, recursos didácticos y recursos de servicios), y la variable rendimiento académico, describiremos diversos fundamentos teóricos, definiciones y resoluciones de otros estudios coadyuvantes a nuestra tesis; así también nuestra opinión u opción ideológica, política y filosófica, a desarrollar teorías generales y específicas sobre las ciencias sociales, políticas y económicas de la sociedad.

2.2.1. Los recursos económicos indicadores de pobreza

En los países y sociedades, empresas, entidades públicas y privada, instituciones educativas, partidos políticos y en las familias; las ideas y pensamientos con el recurso humano son importantes hasta un límite, ya que, en última instancia lo económico es determinante en la ejecución e implementación de nuestras propuestas, es decir, la fuente de financiamiento.

En los resultados del rendimiento PISA 2022 y en los resultados del rendimiento de las ECE y EM, de nuestros (as) estudiantes, el factor común de los resultados negativos, fue el desnivel socioeconómico y si revisamos a otros países con semejantes resultados, también

se evidencia, quienes están debajo del Nivel 2 de la media promedio, son estudiantes con bajo o muy baja situación socioeconómica, poniendo de manifiesto la vigencia de la relación causal entre el nivel económico (base e infraestructura, donde se ubica y trabaja el o los familiares sustento económico de la familia u hogar), no se niega, siempre existirá quienes como pobre destaquen, por su capacidad de resiliencia en su naturaleza humana de nacimiento talentoso; expresión del rendimiento académico, en esta relación contamos con quienes tienen alto nivel de conocimientos y habilidades para superar el Nivel 2 de la Prueba PISA y lógicamente de las evaluaciones ECE y EM, con rendimiento satisfactorio, que corresponde a la superestructura social, político, cultural y jurídico.

El Instituto Nacional de Estadística (2023), “Evolución Pobreza Monetaria 2011-2022”, mencionó que el 2022 la pobreza perjudicó a 27,5% del pueblo, añadiéndose en 628 mil personas pobres del año anterior, y se estimó en 2022 tener a más de 9 millones de personas pobres. Presentamos la tabla 2.1 y tabla 2.2, el porcentaje de pobres en suma con pobres extremos tiene similitud con el porcentaje de bajo rendimiento académico 2022.

Tabla 2.1

| POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE POBREZA MONETARIA, SEGÚN ÁMBITO GEOGRÁFICO, 2012 - 2022 | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (Porcentaje respecto del total de población) | | | | | | | | | | | |
| Ámbito geográfico | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Total | 25.8 | 23.9 | 22.7 | 21.8 | 20.7 | 21.7 | 20.5 | 20.2 | 30.1 | 25.9 | 27.5 |
| Área de residencia | | | | | | | | | | | |
| Urbana | 16.6 | 16.1 | 15.3 | 14.5 | 13.9 | 15.1 | 14.4 | 14.6 | 26.0 | 22.3 | 24.1 |
| Rural | 53.0 | 48.0 | 46.0 | 45.2 | 43.8 | 44.4 | 42.1 | 40.8 | 45.7 | 39.7 | 41.1 |
| Región natural | | | | | | | | | | | |
| Costa | 16.5 | 15.7 | 14.3 | 13.8 | 12.8 | 14.4 | 13.5 | 13.8 | 25.9 | 22.1 | 24.3 |
| Sierra | 38.5 | 34.7 | 33.8 | 32.5 | 31.7 | 31.6 | 30.4 | 29.3 | 37.4 | 32.5 | 32.4 |
| Selva | 32.5 | 31.2 | 30.4 | 28.9 | 27.4 | 28.6 | 26.5 | 25.8 | 31.0 | 26.4 | 30.2 |
| Dominio geográfico | | | | | | | | | | | |
| Costa urbana | 17.5 | 18.4 | 16.3 | 16.1 | 13.7 | 15.0 | 12.7 | 12.3 | 22.9 | 17.9 | 19.4 |
| Costa rural | 31.6 | 29.0 | 29.2 | 30.6 | 28.9 | 24.6 | 25.1 | 21.1 | 30.4 | 21.5 | 26.6 |
| Sierra urbana | 17.0 | 16.2 | 17.5 | 16.6 | 16.9 | 16.3 | 16.7 | 16.1 | 27.0 | 23.3 | 23.5 |
| Sierra rural | 58.8 | 52.9 | 50.4 | 49.0 | 47.8 | 48.7 | 46.1 | 45.2 | 50.4 | 44.3 | 44.1 |
| Selva urbana | 22.4 | 22.9 | 22.6 | 20.7 | 19.6 | 20.5 | 19.3 | 19.0 | 26.3 | 21.6 | 25.4 |
| Selva rural | 46.1 | 42.6 | 41.5 | 41.1 | 39.3 | 41.4 | 38.3 | 37.3 | 39.2 | 35.0 | 39.2 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Tabla 2.2

| POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE POBREZA EXTREMA MONETARIA, SEGÚN ÁMBITO GEOGRÁFICO, 2012 - 2022 | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (Porcentaje respecto del total de población) | | | | | | | | | | | |
| Ámbito geográfico | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Total | 6.0 | 4.7 | 4.3 | 4.1 | 3.8 | 3.8 | 2.8 | 2.9 | 5.1 | 4.1 | 5.0 |
| Área de residencia | | | | | | | | | | | |
| Urbana | 1.4 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 1.2 | 0.8 | 1.0 | 2.9 | 2.1 | 2.6 |
| Rural | 19.7 | 16.0 | 14.6 | 13.9 | 13.2 | 12.8 | 10.0 | 9.8 | 13.7 | 12.1 | 14.6 |
| Región natural | | | | | | | | | | | |
| Costa | 1.1 | 0.8 | 0.9 | 0.8 | 0.5 | 0.8 | 0.4 | 0.6 | 2.3 | 1.6 | 2.3 |
| Sierra | 13.3 | 10.5 | 9.2 | 8.7 | 8.3 | 8.0 | 6.3 | 6.5 | 9.9 | 8.1 | 8.9 |
| Selva | 8.2 | 6.9 | 6.1 | 6.5 | 6.5 | 6.2 | 4.6 | 3.9 | 6.0 | 5.8 | 7.7 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

El estudio indica línea de pobreza es la equivalencia monetaria del monto del “cesto” elemental del consumo de alimentos y no alimentos, del año 2022 ascendía a S/ 415 soles al mes por cada poblador, entonces 4 miembros de un hogar necesitan S/ 1,660 soles.

La línea de extrema pobreza 2022 fue de S/ 226 mensual por habitante, siendo extremos pobres quienes con sus gastos no pueden gastar el valor de la canasta básica; lógicamente para sufragar gasto en 4 miembros se necesita S/ 904 soles mensual.

El año 2022 se aplicaron la Prueba Pisa y la EM en el Perú, la Pobreza monetaria y la pobreza extrema en el área de residencia rural sumaron 55,7%; y respecto al área de residencia urbana, suman 26,7% (pobreza 24,1% y pobreza extrema 2,6%); entonces con el altísimo porcentaje de pobres y extremos pobres, con mínimo ingreso económico, las condiciones de estudio fuera del colegio y de bienestar serían casi nulo y lógicamente en el mismo estaría supeditado a los recursos gratuitos entregados por el MINEDU, por tanto, su rendimiento académico no sería el adecuado.

2.2.2. Marco legal ético y moral

En virtud del Estado de Derecho vigente en el Perú y como ciudadanos tenemos la obligación de su cumplimiento y también tenemos el derecho de exigir su cumplimiento por

quienes administran justicia y fiscalizan por sus funciones; empero, a pesar de tener un sistema jurídico positivista, de un tiempo a esta parte, lo jurídico no está concordante con la legislación educativa en beneficio de nuestros estudiantes ante la situación crítica educativa del país, evidenciada desde el 2008 al 2022 con los resultados de las internas ECE y EM, y los resultados de las evaluaciones externas con PISA. Aquí una sola cuestión respecto a los términos **derecho a la educación** y su contraparte **servicio de la educación**, para lo cual presentaremos de hecho y legal como se ha distorsionado el uso de ellos en contra de los estudiantes menores de edad.

La Constitución, estipula en su Art. 55° “Los tratados celebrados por el Estado y en vigor forman parte del derecho nacional”, respecto al niño como educando, tenemos la aprobada por la ONU: Convención mundial derechos del niño, como Tratado Internacional para sus países miembros como el Perú, promovida y respaldada por la UNICEF; la Convención en tratado fue aprobado en 1990 por el Congreso con Resolución Legislativa N°25278, establece en Art. 28°: “1. Los Estados Partes reconocen el derecho del niño a la educación (...)”; el Numeral 1 de su Artículo 29° remarca desarrollar al niño hasta el máximo de sus posibilidades; por Ley N°25302, del 31-12-1990, se obliga a los ministros de Educación, Salud y Justicia, dictar las medidas pertinentes para el cumplimiento de la referencia Convención.

Nuestra Constitución en el segundo párrafo del Artículo 15° dispone: “El educando tiene derecho a una formación que respete su identidad, así como al buen trato psicológico y físico”; en el cuarto párrafo del Artículo 16° dispone: “Es deber del Estado asegurar que nadie se vea impedido de recibir educación adecuada por razón de su situación económica o de limitaciones mentales o físicas”; y el quinto párrafo del Art. 16° estipula: “La educación

es un derecho humano fundamental que garantiza el desarrollo de la persona y la sociedad, por lo que el Estado invierte anualmente no menos del 6 % del PBI”.

2.2.3. El Estado de la superestructura política

Para comprender y acercarnos a las razones del por qué no logramos avanzar y desarrollar en nuestro Perú, específicamente en el sector educativo público, a pesar de tener los mejores indicadores macroeconómicos en toda Latinoamérica y de la misma Zona Euro, el principal indicador a saber: El Producto Bruto Interno (PBI), tuvimos indicador positivo desde el año 2000 hasta 2019 -también 2021, 2022 y 2023-, con la sola baja en el año 2020 con negativo -11%, aunque el siguiente año 2021, tuvimos el más alto crecimiento del mundo con 10,5%, por encima de la propia China; a pesar de contar vigentes tratados internacionales en favor de la educación de los Peruanos y también similares normas constitucionales y leyes internas para la educación de calidad y masiva de nuestros estudiantes; pues una de las razones es la existencia de un Estado Peruano en los hechos antidemocrático, no popular y con discriminación o exclusión en la distribución de la riqueza generada e incumplidor de normas legales en favor de la población, que no funciona como la mayoría absoluta de la ciudadanía y población lo requiere; con crecimiento de la pobreza, disminución del empleo formal, con mayor inseguridad ciudadana, sucesos permanentes de corrupción con dilataciones fiscales y judiciales, entre otros. A fines del año 2023 en nuestro país todas las empresas encuestadoras del Perú arrojan como resultado el rechazo y desaprobación de los principales poderes del Estado y entes nacionales de jerarquía, así como de los gobiernos regionales y Municipalidades.

Presentamos la figura 2.9 Evolución mundial de la tasa del crecimiento económico del PBI, del año 2000 al 2019.

Figura 2.9

Cuadro N° 12
**EVOLUCIÓN DE LA ECONOMÍA MUNDIAL: TASA DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO
 BRUTO INTERNO, 2000-2019**
 Valores a precios constantes
 (Porcentajes)

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Producto mundial | 4,8 | 2,5 | 3,0 | 4,3 | 5,4 | 4,9 | 5,5 | 5,6 | 3,0 | -0,1 | 5,4 | 4,3 | 3,5 | 3,5 | 3,6 | 3,5 | 3,4 | 3,9 | 3,6 | 2,9 |
| Economías avanzadas | 4,1 | 1,6 | 1,7 | 2,1 | 3,3 | 2,8 | 3,1 | 2,7 | 0,2 | -3,3 | 3,1 | 1,7 | 1,2 | 1,4 | 2,1 | 2,3 | 1,7 | 2,5 | 2,3 | 1,7 |
| <i>Países seleccionados:</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estados Unidos | 4,1 | 1,0 | 1,7 | 2,9 | 3,8 | 3,5 | 2,9 | 1,9 | -0,1 | -2,5 | 2,6 | 1,6 | 2,2 | 1,8 | 2,5 | 2,9 | 1,6 | 2,4 | 2,9 | 2,3 |
| Canadá | 5,2 | 1,8 | 3,0 | 1,8 | 3,1 | 3,2 | 2,6 | 2,1 | 1,0 | -2,9 | 3,1 | 3,1 | 1,8 | 2,3 | 2,9 | 0,7 | 1,0 | 3,2 | 2,0 | 1,6 |
| Japón | 2,8 | 0,4 | 0,1 | 1,5 | 2,2 | 1,7 | 1,4 | 1,7 | -1,1 | -5,4 | 4,2 | -0,1 | 1,5 | 2,0 | 0,4 | 1,2 | 0,5 | 2,2 | 0,3 | 0,7 |
| Zona del euro | 3,8 | 2,1 | 0,9 | 0,7 | 2,3 | 1,7 | 3,3 | 3,0 | 0,4 | -4,5 | 2,1 | 1,6 | -0,9 | -0,3 | 1,4 | 2,1 | 1,9 | 2,5 | 1,9 | 1,2 |
| Alemania | 2,9 | 1,7 | -0,2 | -0,7 | 1,2 | 0,7 | 3,8 | 3,0 | 1,0 | -5,7 | 4,2 | 3,9 | 0,4 | 0,4 | 2,2 | 1,7 | 2,2 | 2,5 | 1,5 | 0,6 |
| España | 5,1 | 3,9 | 2,7 | 3,0 | 3,1 | 3,7 | 4,1 | 3,6 | 0,9 | -3,8 | 0,2 | -0,8 | -3,0 | -1,4 | 1,4 | 3,8 | 3,0 | 2,9 | 2,4 | 2,0 |
| Economías emergentes | 5,8 | 3,6 | 4,6 | 6,9 | 7,9 | 7,2 | 8,0 | 8,4 | 5,7 | 2,8 | 7,4 | 6,4 | 5,4 | 5,1 | 4,7 | 4,3 | 4,6 | 4,8 | 4,5 | 3,7 |
| <i>País seleccionado:</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| China | 8,5 | 8,4 | 9,1 | 10,0 | 10,2 | 11,4 | 12,7 | 14,3 | 9,7 | 9,4 | 10,6 | 9,5 | 7,9 | 7,8 | 7,3 | 6,9 | 6,8 | 6,9 | 6,7 | 6,1 |
| América Latina | 3,8 | 0,7 | 0,5 | 1,8 | 6,0 | 4,2 | 5,3 | 5,6 | 4,0 | -1,8 | 6,3 | 4,5 | 2,8 | 2,9 | 1,2 | -0,2 | -1,0 | 1,2 | 1,0 | 0,1 |
| <i>Países seleccionados:</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brasil | 4,4 | 1,4 | 3,1 | 1,1 | 5,8 | 3,2 | 4,0 | 6,1 | 5,1 | -0,1 | 7,5 | 4,0 | 1,9 | 3,0 | 0,5 | -3,6 | -3,3 | 1,3 | 1,3 | 1,1 |
| México | 4,9 | -0,4 | 0,0 | 1,4 | 3,9 | 2,3 | 4,5 | 2,3 | 1,1 | -5,3 | 5,1 | 3,7 | 3,6 | 1,4 | 2,8 | 3,3 | 2,9 | 2,1 | 2,1 | -0,1 |
| Chile | 5,4 | 3,3 | 3,1 | 4,1 | 7,2 | 5,8 | 6,3 | 4,9 | 3,5 | -1,6 | 5,8 | 6,1 | 5,3 | 4,0 | 1,8 | 2,3 | 1,7 | 1,2 | 3,9 | 1,1 |
| Colombia | 2,9 | 1,7 | 2,5 | 3,9 | 5,3 | 4,7 | 6,7 | 6,7 | 3,3 | 1,1 | 4,5 | 6,9 | 3,9 | 5,1 | 4,5 | 3,0 | 2,1 | 1,4 | 2,5 | 3,3 |
| Perú | 2,7 | 0,6 | 5,5 | 4,2 | 5,0 | 6,3 | 7,5 | 9,5 | 9,1 | 1,1 | 8,3 | 6,3 | 6,1 | 5,9 | 2,4 | 3,3 | 4,0 | 2,5 | 4,0 | 2,2 |

Fuente: Producto mundial; Economías avanzadas, Zona del Euro y Economías emergentes: Fondo Monetario Internacional (FMI)-World Economic Outlook (WEO); Estados Unidos: US Bureau of Economic Analysis (BEA)-Department of Commerce; Canadá: Statistics Canada-Canadian Socioeconomic Database (CANSIM); Japón: The Cabinet of Japan-Cabinet Office-Economic and Social Research Institute; Alemania: Federal Statistical Office (Destatis), National Economy Environment-National Accounts; España: Instituto Nacional de Estadística (INE); China: National Bureau of Statistics of China; América Latina: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)-CEPALSTAT; Brasil: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI); Chile: Banco Central de Chile (BCC)-Departamento de Cuentas Nacionales; Colombia: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DAANE); Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Nota: INEI (2020), documento “Panorama de la Economía Peruana: 1950-2019”

A continuación, la figura 2.10 los componentes de cualquier sistema socioeconómico:

Figura 2.10

COMPONENTES DE CUALQUIER SISTEMA SOCIOECONÓMICO



Nota: Relación piramidal de la base económica y el Estado superestructural.

2.2.4. Recursos didácticos, materiales, infraestructura y de servicios

a) Recursos y material educativo:

Fernandez (2008), ante las diversas concepciones sobre el significado de material didáctico o curricular, la define de este modo:

Con el fin de evitar una dispersión excesiva en este trabajo entendemos como material didáctico o curricular cualquier tipo de material destinado a ser utilizado por el alumnado y los materiales dirigidos al profesorado que se relacionen directamente con aquellos, siempre y cuando estos materiales tengan por finalidad ayudar al profesorado en el proceso de planificación y/o desarrollo y/o evaluación del curriculum. (p. 205).

Ortiz (2013), sobre los recursos didácticos sostiene:

La UNESCO-2022, en foro internacional sobre la oportunidad que ofrece el internet: “Foro sobre Impacto de los Cursos Abiertos para Educación Superior en los países en desarrollo”, en inglés Open Educational Resources (OER), se traduce Recursos Educativos Abiertos (REA): un recurso educativo: puede utilizarse, para organizar y apoyar las experiencias de aprendizaje, en el contexto de la enseñanza y el aprendizaje asistidos por ordenador; REA ha sido dividido en tres tipos por la OECD:

- 1. Contenidos educativos:** cursos completos (programas educativos), materiales para cursos, libros de texto, materiales multimedia, publicaciones, etc.
- 2. Herramientas:** Software para apoyar la creación, entrega (acceso), uso y mejoramiento de contenidos educativos abiertos, gestionar el aprendizaje (LMS); y desarrollar comunidades.
- 3. Recursos de implementación:** Licencias de propiedad intelectual

que promuevan la publicación abierta de materiales; y materiales o técnicas para apoyar el acceso al conocimiento (pp. 39-41).

b) Infraestructura educativa:

MINEDU (2019), el 2019 publicó Resolución sobre diseños y definió a la Infraestructura educativa como el soporte de la gestión educativa, contiene ambientes, edificios, equipos y mobiliarios de calidad; además instalaciones de confort y con respuesta a las necesidades didácticas. Ministra confirmó déficit en infraestructura por 152,000 millones de soles.

El MINEDU (2017), la UMC en su Zoom educativo N°3 abordaron el tema: ¿Cómo se relaciona la infraestructura de la escuela con los aprendizajes de los estudiantes?, al respecto indicaron que, “La edificación de los colegios es significativo en los resultados académicos estudiantiles, especialmente para la performance promedio de los colegios, la eficiencia de la edificación se convierte en un elemento de disminución de desigualdades, porque tiene relación con la reducción de las diferencias en la performance en colegios de bajo y alta performance. Las evidencias si admiten la amplia comparación entre la infraestructura de colegios urbanos respecto a los rurales, por tanto, los colegios rurales merecen mayor inversión, al tener menos performance y teniendo bastante carencia en sus edificaciones.

En el Perú tenemos diversidad de infraestructura educativa, el **primer grupo** son los Colegios de reciente construcción y ad portas de construirse, los cuales deben tener tienen actualizados sus diseños arquitectónico y con mejores estándares, aquí tenemos a las llamadas **ESCUELAS BICENTENARIAS**, ejecutadas mediante acuerdo Gobierno a Gobierno con Reino Unido, firmado el 09 de noviembre del 2012, -tipo Panamericanos 2019, Lima-, en esta etapa con proyectos en 09 regiones y 21 distritos de Lima Metropolitana, inversión S/ 5,919 millones de soles , beneficiarios 118,000 estudiantes, para acortar la

altísima brecha en infraestructura educativa en el país. En este grupo también tenemos a los **COAR**, ejecutadas en Obras por Impuestos (OxI) en 25 gobiernos regionales. Un **segundo grupo**, son **LOS COLEGIOS EMBLEMÁTICOS**, a partir del año 2010 se empezaron a construir con débil mantenimiento preventivo del gobierno nacional y gobiernos regionales.

Un **tercer grupo** son del nuevo modelo **COLEGIOS DE JORNADA ESCOLAR COMPLETA (JEC)**, del nivel secundaria, creados por R.M. N°451-2014-MINEDU como la I.E. objeto de nuestro estudio, los cuales iniciaron como nuevo modelo educativo en marzo del 2015, llegando a tener más de 1,200 colegios JEC con 45 horas de clases semanales, 10 horas adicionales; iniciaron con su propia infraestructura y varias remodeladas, para implementar propuesta del modelo se incorporaron ambientes pre fabricados con material aligerados y acondicionar las aulas y ambientes a las nuevas necesidades de los talleres, aulas funcionales, aulas de innovación pedagógicas, comedor y otros, aunque el índice de ocupación (I.O.) no estaba acorde a las normas técnicas respectivas. Un **cuarto grupo**, las nuevas infraestructuras ejecutadas por gobiernos regionales, de costos menores en colegios de los niveles Inicial y Primaria, y remodelación en secundaria como el objeto de estudio.

Un **quinto grupo**, el mayor de todos por sus muchísimos años de construcción en el área urbana inadecuadas para la educación del estudiante y peores condiciones de estudios en los colegios del área rural, muchos de ellos requieren nueva construcción y mantenimiento correctivo. Por RM N° 049-2020-MINEDU, se dispuso diagnosticar la distancia de las edificaciones en educación 2021 – 2023, entre otros, presentaron la brecha para el nivel secundaria con 9,476 locales del **Censo Educativo 2019**; Nombre del indicador en brecha de calidad: Porcentual de colegios que brindan educación con inadecuada capacidad instalada. **Estimación brecha nacional: 91,53%**.

Colegios JEC siguen solicitando su exclusión como tales, se dilatan los trámites, solo el MINEDU aprueba exclusión, la RM N°004-2024-MINEDU, 11 colegios del Cusco. En cuanto a la infraestructura de la I.E. objeto de estudio, a pesar de ser Colegio JEC, el MINEDU no cumplió con la totalidad de necesidades de ambientes como, aulas, internet, equipamiento, equipos, comedor estudiantil, materiales educativos, biblioteca hasta ahora como auditorio; específicamente existen ambientes de aulas sin el Índice ocupacional (IO) de 2 m² cuadrados por estudiante y 60 m² para 30 estudiantes, utilizando mobiliario perimetral en dos lados del ambiente (infraestructura formó parte de encuesta estudiantil).

En figura 2.11, Ficha unificada de infraestructura educativa IEMIL, Censo Educativo 2022.

Figura 2.11

Ficha unificada de infraestructura educativa del Censo Educativo Código del local 359112.

CENSO EDUCATIVO 2022
LOCAL EDUCATIVO
FICHA UNIFICADA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Versión: 4 - (32 y 64 bits)

CÉDULA 11

CÓDIGO DEL LOCAL EDUCATIVO: 359112

1. Complete los datos solicitados:
a. El archivo tiene catorce hojas, doce para ingreso de datos, una contiene los códigos de Ubigeo y UGEL, "Ubigeo_UGEL" y una para enviar los datos "Enviar".
b. Guarde periódicamente en su PC los datos ingresados.
c. Al completar la hoja de ingreso de datos haga clic en el botón "Validar".
2. Envíe los datos:
Al término del reporte, verifique que se encuentra conectado a Internet, vaya a la hoja "Enviar" y siga las instrucciones.
3. Obtenga la constancia de envío.
Presione el botón "Tablero de Control" para ingresar al Tablero de Actividades Estadísticas 2022

Validar Siguiendo

UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL LOCAL EDUCATIVO

UBICACIÓN DEL LOCAL EDUCATIVO

CÓDIGO DE UBIGEO: 150801 CÓDIGO DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA: 150202

5100 5104 5117 5200 5300 5400 5500 5600 5605 5700 5800 5900 Enviar Ubigeo_UGEL

En El Peruano 09-02-2024 la ministra Miriam Ponce, informó que la infraestructura educativa en nuestro país tiene una brecha de inversión de 164,000 millones de soles y “que no la vamos a cerrar en uno o dos años, ni vamos a encontrar algún gobierno que lo pueda hacer en un período corto”.

c) Servicio del internet en bibliotecas y laboratorio.

En el Siglo XXI el internet y sus diversas formas de uso es ineludible su utilización, tanto en la base económica como en todo el andamiaje supraestructural en especial educación, la

brecha se amplía cada vez más, decíamos un primer grupo de colegios, si poseen internet, como los Bicentenarios y los COAR, inicialmente tenían los JEC pero fue una quimera, a la fecha adolecen de banda ancha para toda la comunidad educativa; los estudiantes en su mayoría en pobreza no pueden utilizar internet en colegio para acumular aprendizaje e interrelacionarse con el mundo económico y educativo. En los colegios públicos la mayoría no tiene internet en biblioteca y laboratorios, casi totalidad en rural.

El Estado incorpora en la Constitución un Artículo 14-A “El Estado garantiza, a través de la inversión pública o privada, el acceso a internet libre en todo el territorio nacional, con especial énfasis en las zonas rurales, comunidades campesinas y nativas”, ratificada después de 2 años; si estamos en recesión creciente, con desempleo-pobreza sin ingresos económicos, con qué dinero adquiere internet y recargará celular ¿con los bonos?, allí tenemos una de las razones de las consecuencias de las clases a remoto o internet en años de pandemia, siendo el país con mayor retroceso educativo por la carencia y dificultades por el uso de internet, evidencias resultados PISA 2022 y las ECE-EM 2022.

2.2.5. La Teoría del Reflejo.

La teoría del reflejo es reconocer lo externo y de su imagen en el cerebro de la persona, el fundamento de la teoría del conocimiento; donde las percepciones, concepciones y lo subjetivo de la persona son reproducción y reflejos de lo objetivo y de los procesos o fenómenos vivenciales de la sociedad.

Las percepciones u observaciones son el escalón 1, la relación directa de la conciencia con lo externo del ser; el escalón 2 es la generalización o deducción de las vivencias, sucesos o fenómenos, inicio de los conceptos y descubrir las leyes del orbe objetivo. El escalón 3 es la práctica, como criterio de futura de la verdad objetiva, siendo superior a la teoría, ya que la

teoría tiene que aplicarse y comprobarse a la práctica para su desarrollo o superación con nuevas teorías superadoras, es decir, la comprobación práctica de nuestras nociones

El origen de los paradigmas, enfoques, inteligencia artificial, innovaciones tecnológicas y teorías sociales, económicas, jurídicas y políticas, hay que auscultarla en la realidad.

Lev Vygotsky, para el aprendizaje asumía dicha Teoría del reflejo, primero lo objetivo, lo externo, la realidad, la vivencia, la relación con alguien con más experiencia o conocimientos, segundo la conciencia y lo subjetivo, de allí su enfoque socio cultural con la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), espacio entre el nivel de desarrollo real y el nivel de desarrollo potencial; Ausubel prioriza en el aprendizaje lo que el sujeto ya conoce, es decir, sus saberes previos, lo fundamental del aprendizaje significativo. ¿De dónde obtiene su saber previo?, lógico de la sociedad, lo objetivo, de sus vivencias prácticas y acopio de nuevos conocimientos, al estilo Vygotsky, entonces confirmó la validez científica de la teoría del reflejo e igualmente Joseph Donald Novak, seguidor de Ausubel, con sus mapas conceptuales y organizadores en representaciones concretas que manifiesten conceptos y proposiciones en base a los conocimientos previos de una persona.

2.2.6. La Psicología educativa.

Estudia el inicio y desarrollo del PEA en el sector educación, específicamente cómo se apropian de saberes, actuación y habilidades, además cómo inciden las situaciones emocionales y sociales en el ámbito escolar.

La psicología con sus evaluaciones permite identificar dificultades de aprendizaje, problemas emocionales y sociales, aportar estrategias para mejorar su bienestar emocional y rendimiento académico, mejorando la relación maestro-estudiante; la cuestión es la preponderancia en lo subjetivo, personalizando el problema hacia su dependencia

profesional, desmereciendo los aspectos socioculturales, es decir, la causal no solo en el efecto o accionar familiar, no profundiza en la causa, muchas de las veces es el origen del problema y desnivel en el aprendizajes. Si la psicología no toma en cuenta la teoría de reflejo estaríamos ante la profundización del problema.

2.2.7. Rendimiento Académico.

Canda & Madrid (2000), en el diccionario de pedagogía y psicología, definen al rendimiento académico como los niveles de conocimientos del estudiante medidos en un examen evaluativo, cuyas calificaciones finales estarán en escalas vigesimales y promediadas; constituyéndose como un indicador del nivel estudiantil de aprendizaje logrado, siendo centralmente el objetivo del sistema; aunque en el proceso ingresen otras variables (p.157).

Alban (2017), Rindiendo académicamente para ser evaluado: tomando antecedente las evaluaciones y saberes asimilados en el sector educación de sus diversos niveles (p.96).

Navarro (2003), caracteriza el rendimiento como la evidencia de actitud, habilidad y valor que el estudiante acumula socio culturalmente en el PEA, en cantidad y calidad (p.13).

Tonconi (2010), el resultado académico es un indicador de la escala del logro de aprendizaje, expresa cuanto en eficacia avanzó para conseguir los propósitos del currículo. (p. 19).

Colonio (2017), cuando se dice que el estudiante está rindiendo académicamente, es porque alcanzó una escala de aprendizaje esperado por el sistema educativo; por tanto, para el aprovechamiento se constituye en una “tabla imaginaria de medida”, empero, debe estar ligado a juicios de valor y que el rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo (p. 49).

2.2.8. Recursos humanos en Gestión directivo, en aula e investigativa

Para tener una buena gestión los recursos humanos en gestión de aula y directivos en cualquier nivel deberían tener en cuenta las teorías expuestas comprobadas en la

práctica, con el valor agregado de investigación (apoyar, promover y desarrollar). Tener presente, una teoría mantendrá su validez hasta que no sea superado por otra teoría en comprobación práctica, en tal sentido, para complementar la teoría educativa específica en este estudio, presentamos a Mariátegui (1928), con su histórico siete Ensayos, específicamente describiendo la educación sostuvo: “No es posible democratizar la enseñanza de un país sin democratizar su economía y sin democratizar, por ende, su superestructura política” (p. 118).

Continuó elevando el nivel cultural de sus lectores al afirmar que Deustua se expresa contrario a la asociación de la enseñanza con la economía, sin conocer economía; su recetario antihistórico. El problema de la enseñanza no puede ser bien comprendido, si no es considerado problema económico y social. El error de reformadores su método abstractamente idealista, su doctrina exclusivamente pedagógica. Sus proyectos ignoran el íntimo engranaje entre la economía y la enseñanza, y han pretendido modificar la enseñanza, sin conocer las leyes de la economía. En consecuencia, no reformaron la enseñanza o educación, sino en la medida que las menospreciadas, o simplemente ignoradas leyes económico-sociales, les han consentido (pp. 120-222).

2.2.9. Matemática y sus competencias

a. Fundamento de las Competencias:

Tabon (2013), su obra: Formación integral y competencias; en su Introducción realiza un Manifiesto actualizado de su pensamiento democrático y sociocultural. Cuarta edición donde avanza con un diseño simple y mejor operacional para comprender lo competencial y proponer planificados esquemas de estudios con pertinencia; indica retos precisos abordar:

1. Conseguir un elemental derecho a la educación, expresando calidad y cantidad, en forma total, no solo para los ricos y quienes tienen talento matemático.
2. Cómo llevar a la realidad la tenencia del dominio de la teoría y métodos de la matemática.
3. Conseguir que las etapas del planeamiento de las competencias sean accesibles.
4. Incluir el pensamiento complejo en sí mismo de Edgar Morin, donde los estudiantes accionen comprendiendo, pertinentes, creativos y éticos.
5. Considerar la socioformación (la calidad educativa considere diferentes elementos influyentes y cada actor lo procese en la práctica), como enfoque con una visión sistemática educativa y la gestión de la persona humana con cimiento práctico pertinente y ético.
6. Amplitud científica y sistemática en la evaluación, tomar en cuenta las inteligencias múltiples, acciones antes fenómenos reales y con respuestas éticas, también utilizar el contexto socioeconómico, la alimentación estudiantil y los recursos educativos.
7. Cambiar las evaluaciones anticuadas por exámenes de competencias, y hacia los logros cognitivos asumir **los** desempeños y problemas, y no contenidos de antaño.

b. Definición competencia:

La OCDE (2016) entiende a las competencias a la totalidad de conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas por asimilar o apropiarse, posibilitando a las personas ejecutar acciones adecuadas y sistemáticas, y que pueden acopiarse y ampliar con el aprendizaje. Definiciones que contiene el bloque de competencias cognitivas, técnicas y socioemocionales (p.18).

El MINEDU (2016), en el C.N.E.B.: “La facultad del individuo para conjugar un bloque de capacidades hacia el logro de un propósito concreto en un suceso determinado, accionando pertinentemente y con ética” (p.29)

c. Definición de la Competencia matemática:

MINEDU (2023), “PISA: es la capacidad de un individuo para razonar en términos matemáticos y para procesar las matemáticas con el objetivo de resolver problemas en un orbe real (...)” (p.04).

El MINEDU (2017a), indica que “aprender matemática coadyuva en la formación de personas con capacidad de procesar las informaciones e inferir ante los sucesos del orbe terráqueo, tomando decisiones convenientes y resolviendo problemáticas usando las matemáticas” (p. 147).

d. La matemática, sus 4 competencias y capacidades:

MINEDU (2017b), desarrolla matemática con sus 4 competencias y sus capacidades:

1. Resuelve problemas de cantidad:

Capacidad 1.1 Traduce cantidades a expresiones numéricas (...).

Capacidad 1.2 Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones (...).

Capacidad 1.3 Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo (...).

Capacidad 1.4 Argumenta afirmaciones de las relaciones numéricas y las operaciones (...).

2. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio:

Capacidad 2.1 Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas (...).

Capacidad 2.2 Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas (...).

Capacidad 2.3 Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales (...).

Capacidad 2.4 Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia (...).

3. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre:

Capacidad 3.1 Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas (...).

Capacidad 3.2 Comunica la comprensión de conceptos estadísticos y probabilísticos (...).

Capacidad 3.3 Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos (...).

Capacidad 3.4 Sustenta conclusiones o decisiones con base en información obtenida (...).

4. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización:

Capacidad 4.1 Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones (...).

Capacidad 4.2 Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas (...).

Capacidad 4.3 Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio (...).

Capacidad 4.4 Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas (...) (pp. 147-170).

2.3. Bases filosóficas.

La filosofía es la sabiduría con incidencia en las leyes generales que rigen el desarrollo de la Naturaleza, de la Sociedad y del pensamiento; nuestro planteamiento y análisis expresado en esta tesis, tiene que ver con nuestro convencimiento de la relación entre el ser (lo objetivo, sensitivo, práctico) y el pensar (lo subjetivo, el pensamiento, la teoría), cuya relación es el problema fundamental de la filosofía.

Dewey (1998), si hay incertidumbres auténticas en la vida, las filosofías deben reflejar estas incertidumbres. No se debe esperar que una clase gobernante que vive cómodamente tenga la misma filosofía de la vida que aquéllos que tienen que sostener una dura lucha por la existencia. (pp. 274-275).

Izazaga (2011), reflexiones sobre la filosofía de la educación La filosofía de la educación pone el fundamento de lo humano en la investigación, teoría y práctica educativa, es decir, desde la filosofía se fundamenta el fin último de la educación: educar a la persona humana. La filosofía de la educación proporciona el fundamento teórico del hombre que se quiere educar, sin la referencia de la filosofía de educación podemos caer en equívocos que repercutirán en la praxis educativa (pp.54-55).

2.4. Definición de términos básicos

Aprendizaje: Categoría pedagógica, entendida como el proceso de apropiación que hace el alumno, guiado por el maestro, de las competencias. El aprendizaje existe con la socialización. El aprendizaje ocurre dentro de los límites de la zona de desarrollo próximo.

Capacidades: Recursos para accionar competentemente, tenemos a los conocimientos (teorías, conceptos y procedimientos), habilidades (talento, pericia, aptitud a cumplir tarea con éxito), y actitudes (disposición en el actuar concreto).

Competencia: Bloque de conocimientos, habilidades y destrezas a adquirir y permitir a las personas accionar de manera adecuada y sistemática, y que pueden adquirirse y ampliarse a través del aprendizaje.

Confort: Arquitectónicamente el confort humano se entiende a las sensaciones de bienestar de los individuos brindada por el ambiente; los estudiantes tienen el derecho de tener confort y espacio saludable en sus ambientes de estudios

Derecho: Es la expresión de las condiciones económicas de las personas y de la sociedad, cuyas relaciones jurídicas y económicas sociales existentes, determinan su cumplimiento; como en nuestro país; aforismo “la ley se acata pero no se cumple”.

Economía: Es la base como sistema económico de la sociedad e incide en la superestructura política e ideológica, donde está lo cultural, jurídico y educativo; los resultados en esta línea, tanto de PISA y ECE-EM coinciden respecto al rendimiento de quienes tienen un nivel socioeconómico bajo y muy bajo.

Enseñanza: Categoría pedagógica, entendida como el P.E.A. a cargo del profesor utilizando diversidad de estrategias en beneficio del estudiante.

Estado: Componente de la superestructura política, en nuestro país incumpliendo muchas normas legales.

Evaluación de competencias: Proceso para hallar la apropiación de ciertas capacidades, habilidades y actitudes que conlleven al individuo resolver problemas y sucesos de la vida.

Índice de ocupación (I.O.): Es el cociente entre el área neta de un ambiente y la cantidad de personas que habitan. Utilizado para tener la dimensión del espacio; en el Perú la mayoría de las aulas públicas no cumplen dicho indicador estándar.

Infraestructura educativa: Aspecto validado en el rendimiento de los estudiantes, como soporte físico de espacios, edificaciones, equipamiento, mobiliario, instalaciones eléctricas e instalaciones sanitarias; respondiendo a los requerimientos pedagógicos.

Logro de aprendizaje Destacado: El estudiante manifiesta un nivel mayor al nivel satisfactorio establecido respecto a la competencia. Cuantitativo de 18 a 20, y literal es AD.

Logro esperado de aprendizaje: Educando muestra un nivel satisfactorio respecto a la competencia. Cuantitativo de 14 a 17, y literal es A.

Logro en Proceso de aprendizaje: El estudiante manifiesta un nivel inmediato inferior al satisfactorio respecto a la competencia. Cuantitativo de 11 a 13, y literal es B.

Logro de aprendizaje en Inicio: El estudiante manifiesta un nivel inmediato inferior al nivel en proceso respecto a la competencia, son denominados desaprobados quienes requieren más tiempo de apoyo docente. Cuantitativo de 10 a menos, y literal es C.

Matemática competencia: Capacidad de un individuo para razonar e interpretar en matemáticas con el objetivo de resolver dificultades del mundo real.

Mantenimiento correctivo: Proceso a realizar acciones mayores de reparación, reposición y/o instalación de carácter puntual en la infraestructura educativa.

Mantenimiento preventivo: Proceso de ejecución periódica planificado para la detección temprana de los desgastes o deterioros presentados.

Marco legal: El soporte jurídico, ético y moral de una determinada sociedad, componente de la superestructura, en nuestro país está lejos de las necesidades y requerimiento social.

Nivel de logro: Es el estatus logrado por el educando relacionado a los escalones de logros de aprendizaje de las competencias; el resultado debe ser informado a beneficiarios.

Pedagogía: Es una ciencia social que estudia el fenómeno educativo como único objeto de estudio, el cual se expresa en el proceso educativo del hombre; su formación en la sociedad, teniendo un carácter científico, humanista y transformador; constituyendo un sistema de conocimientos y una actividad social determinada.

Recursos disponibles: Totalidad de componentes disponibles para la resolución de una necesidad, en este caso satisfacer un derecho educativo; entre otros tenemos a los siguientes recursos: económico, humanos, didácticos y de servicios.

Recursos didácticos: Son aquellos medios y soportes disponibles a ser **usados por alumnos y maestros en el P.E.A.:** materiales didácticos, equipamiento y equipos didácticos, laboratorios, aula funcional, insumos para proyectos diversos, entre otros.

Recursos económicos: El monto de dinero que ingresa mensualmente al hogar de cada estudiante y son disponibles para supervivencia familiar y sufragar estudios, indican sin o con pobreza y pobreza extrema.

Recursos humanos: Los profesores en gestión de aulas y directivos con participación activa en el proceso educativo del estudiante, con el acompañamiento de psicólogos, trabajadoras sociales y personal especializado externo.

Recursos de Servicios: Son las condiciones disponibles para los estudiantes y profesores que les permitan ayudar en el PEA, como biblioteca, plataforma virtual con internet JEC, los ambientes de estudios, talleres y mobiliarios.

Rendimiento Académico: Es una medida del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno en un determinado tiempo o prueba de evaluación, se convierte en una “tabla imaginaria de medida” para el aprovechamiento, está enlazado a mediciones de calidad y a juicios de valor cuantitativos; es diferencial del logro de aprendizaje procesal formativo literal.

Tratado internacional: Acuerdo entre países y organizaciones internacionales, regido por el derecho internacional para establecer normas de relación y de solución de problemas.

2.5. Hipótesis de investigación

2.5.1. Hipótesis general

Ha: Los recursos disponibles están relacionados con el rendimiento de la matemática del estudiante de la I.E. Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria.

H₀: Los recursos disponibles no están relacionados con el rendimiento de la matemática del estudiante de la I.E. Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria.

2.5.2. Hipótesis específicas

H1: Los recursos disponibles están

relacionados con la competencia “resuelve problemas de cantidad” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la I.E. Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria.

H2: Los recursos disponibles están relacionados con la competencia “resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la I.E. Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria.

H3: Los recursos disponibles están relacionados con la competencia “resuelve problemas de forma, movimiento y localización” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la I.E. Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria.

H4: Los recursos disponibles están relacionados con la competencia “resuelve problemas de gestión de dato e incertidumbre” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la I.E. Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria.

2.6. Operacionalización de las variables

Variable X: Los recursos disponibles.

Bloque de elementos a disposición de los estudiantes y comunidad educativa para solucionar necesidades, en este caso satisfacer un derecho educativo.

Variable Y: Rendimiento de la Matemática.

Calificación del nivel alcanzado de rendimiento en cada una de sus 04 competencias, al final de sus estudios en el nivel secundario (5° Grado). Para mejor observación y análisis presentamos la Matriz de Consistencia en el Anexo N°1.

Tabla 2.3 OPERACIONALIZAR VARIABLES

| VARIABLES | DIMENSIÓN | INDICADORES | ÍTEMS | ESCALA |
|---|----------------------------|-------------------------------------|--|--|
| (X) RECURSOS DISPONIBLES | Recursos humanos | Gestión institucional de directivos | 5. ¿Cómo considera usted la gestión de las autoridades de nuestra Institución Educativa (I.E.)? | 1. SUFICIENTE 2. ACEPTABLE 3. INSUFICIENTE. |
| | | Gestión pedagógica de profesores | 6. ¿Cómo considera usted las capacidades del profesor (a) de Matemática? 7. ¿Cómo considera el interés, sensibilidad o empatía hacia usted del profesor (a) de Matemática? | |
| | | Gabinete de soporte psicopedagógico | 8. ¿Cómo considera usted el apoyo psicológico en vuestro beneficio? 9. ¿Cómo considera usted el no apoyo pedagógico fuera de horas de clases, para su reforzamiento? | |
| | Recursos económicos | Nivel socioeconómico familiar | 1. ¿Aproximadamente cuánto es el ingreso económico familiar promedio (incluya papá, mamá u otra persona que vive en casa)? Desde mayo 2022, la remuneración mínima vital o salario mínimo mensual es: S/ 1,025 soles y la canasta básica mensual según INEI (4 personas) es 1,600 soles. a) De S/ 3,201 soles a más () b) De S/ 2,401 a 3,200 soles () c) De S/ 1,801 a 2,400 soles () d) De S/ 1,351 a 1,800 soles () e) Menos de 1,351 soles () 2. Ustedes en Colegio JEC estudian hasta las 3:00 pm, no son usuarios del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma y no reciben alimentación gratuita, las familias intentan enviar alimentación a ustedes, ¿Al respecto, como consideran económicamente su situación? 3. ¿Cómo considera usted el dinero diario otorgado por sus padres o apoderados, para su alimentación en el refrigerio de los dos recreos, y para sus útiles diario (copias, papelotes, plumones, internet)? | |
| | | Plataforma virtual JEC del MINEDU | 4. No cobran por usar la plataforma virtual JEC-MINEDU con recursos didácticos; pero para poder utilizarlo, usted debe tener internet, pagando un precio. ¿Cómo considera usted el no tener internet sin restricción por su alto costo, imposibilitando usar la plataforma virtual JEC-MINEDU? | |

| | | | | |
|--|----------------------------|---|---|--|
| | Recursos didácticos | Materiales enviados por el Ministerio de Educación (MINEDU) | <p>10. ¿Cómo considera Ud. la calidad de materiales didácticos gratuitos y disponibles del MINEDU-I.E., a ser utilizados por usted en sus clases de Matemática?</p> <p>11. ¿Cómo considera usted la cantidad de materiales didácticos gratuitos y disponibles del MINEDU-I.E., a ser utilizados por usted en sus clases de Matemática?</p> | |
| | | Materiales utilizados por el profesor. | <p>12. ¿Cómo considera la calidad de los materiales didácticos, propiedad del profesor (a)?</p> <p>13. ¿Cómo considera la cantidad de los materiales didácticos, propiedad del profesor (a)?</p> | |
| | | Internet entorno virtual JEC y recurso tecnológico TIC | <p>14. ¿Cómo considera usted la inexistencia de una plataforma virtual en el colegio, obligada a tener como modelo JEC, que sería utilizada por todas las áreas curriculares?</p> <p>15. ¿Cómo considera usted la inexistencia de un aula virtual por sección de clase, obligada a tener como modelo JEC, para aumentar vuestro aprendizaje y comunicación con profesores y tutor (a)?</p> <p>16. ¿Cómo considera usted la falta permanente de internet on line en el laboratorio de matemática, obligada a tenerla como modelo JEC, a ser utilizada en clases?</p> | |
| | | Condiciones materiales de estudios | <p>17. Los ambientes aula no cuentan con obligados materiales audiovisuales, ni equipamiento, los mobiliarios son múltiples no equitativos. ¿Cómo considera usted dicha condición de estudios?</p> | |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | Recursos de servicios | Biblioteca escolar | <p>18. Una biblioteca debe considerar simultáneas actividades con grupos de estudiantes participando sin interrumpirse, la actual no cumple y tiene solo 5 PC. ¿Cómo considera usted este servicio?</p> <p>19. ¿Colegio con Servicio de Internet; cómo califica este servicio en la biblioteca escolar donde asisten estudiantes para mejorar su desempeño académico?</p> | |
| | | Ambientes aula | <p>20. ¿Cómo considera el estado de uso de los mobiliarios de su ambiente aula, carpetas, sillas, ventanas, puertas, instalaciones eléctricas y tachos de residuos sólidos?</p> <p>21. Los ambientes aula donde estudian no cumplen las normas técnicas de diseño de construcción: índice de ocupación de 2.00 metros cuadrados por estudiante para albergar 30 estudiantes, en área de 60.00 m². ¿Cómo considera usted el espacio del aula ocupada que no alcanza ni los 40 metros cuadrados para una mínima comodidad académica de 20 estudiantes?</p> | |
| <p>(Y)</p> <p>RENDIMIENTO DE LA MATEMÁTICA</p> | <p>Competencias:</p> <p>1. Resuelve problemas de cantidad.</p> <p>2. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.</p> <p>3. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</p> <p>4. Resuelve problemas de gestión de dato e incertidumbre.</p> | <p>Datos registrados en las notas literales finales, por cada una de las competencias del área curricular de Matemática, en las actas oficiales de evaluación.</p> <p>Y1: En Inicio - literal C</p> <p>Y2: En proceso – literal B</p> <p>Y3: Previsto – literal A</p> <p>Y4: Destacado – literal AD</p> | <p>Calificación</p> <p>Y1: 00 - 10</p> <p>Y2: 11 - 13</p> <p>Y3: 14 - 17</p> <p>Y4: 18 - 20</p> | |

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Diseño Metodológico

El estudio de tipo aplicativo (utiliza los conocimientos adquiridos para solucionar problemas) y transversal; objeto que estudiamos son estudiantes de las 5 Promociones de egresado el 2023 del 5° Grado de la I.E. Mercedes Indacochea, quienes estudiaron 5 años en el mismo colegio vivenciando los recursos disponibles como variable X; en torno a la variable Y, con su rendimiento registrado en actas oficiales de evaluación con equivalencia a cuantitativo en las cuatro competencias en las matemáticas.

A esta investigación en concordancia con Hernández & Baptista (2014), corresponde un Nivel y Diseño específico de investigación Correlacional, con análisis estadístico bivariado de dos variables; así tenemos su representación simbólica de relación:

| |
|--|
| GRUPO DE MUESTRA (M): O_x r O_y |
|--|

Tenemos:

M: Representativa muestral

O_x : Variable X observar

r: Variables relacionadas (investigar la relación entre “X” e “Y”)

O_y : Variable Y en observación

El rendimiento en Matemática referidas a las calificaciones cuantitativas equivalentes en las cuatro competencias de las matemáticas registradas en las actas respectivas.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

133 estudiantes a diciembre 2023, del 5to. Grado; de los 800 escolares de secundaria de la IEMIL de Huacho.

3.2.2. Muestra

La técnica muestreo no probabilística y criterio del tesista, denominado muestreo censal, en virtud del propósito requerimos la opinión o percepción de los estudiantes de las 05 secciones que culminaron sus 5 años de estudios en el mismo colegio; por situación de retirados e inasistencias fortuitas, tuvimos a 113 estudiantes como muestra.

Tabla 3.1

Muestra del 5° Grado de Secundaria, Promoción año 2023

| SECCIONES | VARONES | MUJERES | TOTAL |
|------------------|----------------|----------------|--------------|
| A | 12 | 10 | 22 |
| B | 12 | 11 | 23 |
| C | 13 | 10 | 23 |
| D | 13 | 07 | 20 |
| E | 14 | 11 | 25 |
| TOTAL | 64 | 49 | 113 |

Nota: Estudiantes encuestados IEMIL 2023.

3.3. Técnicas de recolección de datos

3.3.1. Los disponibles recursos

La obtención de datos para la variable recursos disponibles, se implementó la estrategia de Encuesta de 21 ítems (Anexo N°02), validada por expertos, con sus 04 Dimensiones a saber.

Dimensión 1. Recursos económicos.

Dimensión 2: Recursos humanos.

Dimensión 3: Recursos didácticos.

Dimensión 4: Recursos de servicios

Las respuestas estuvieron a una Escala de resultados con la categoría estadística en equivalencia con la escala de la encuesta:

Alto – Suficiente (encuesta)

Bajo – Insuficiente (encuesta)

Moderado – Aceptable (encuesta)

3.3.2. Rendimiento de la matemática

Para medirlo se utilizó las actas oficiales de evaluación, donde están registradas las notas literales de las cuatro competencias en la matemática; para obtener calificación cuantitativa se aplicó equivalencia de notas convencional nacional, formulado en nuestra operacionalización de variable y en el presente diseño.

Tabla 3.2

Situación final de la brecha del rendimiento escolar, nivel Secundaria, 2023

| GRADOS | RECUPERACIÓN | REPITENTES | TOTAL |
|---------------|---------------------|-------------------|--------------|
| 1° | 42 | 01 | 43 |
| 2° | 47 | 05 | 52 |
| 3° | 31 | 04 | 35 |
| 4° | 29 | 02 | 31 |
| 5° | 60 | 03 | 63 |
| TOTAL | 209 | 15 | 224 |

Nota: 209 estudiantes con áreas desaprobadas, requieren recuperación, 15 repitentes.

Se tuvo 18 escolares Retirados, agregamos los 209 desaprobados en una o más áreas y a los 15 repitentes, tenemos a 242 escolares (de 800 matriculados), no lograron culminar exitosamente el año 2023, teniendo una brecha de rendimiento global de 30,25%.

3.4. Técnicas para el procesamiento de la información

3.4.1. Confiabilidad

En primera instancia teníamos que evaluar la confiabilidad o fiabilidad de nuestros instrumentos de medición, procesador de nuestros datos acopiar, especialmente para nuestra encuesta con sus 21 ítems. El procedimiento a utilizar para la consistencia interna o medida de coherencia, fue el coeficiente estadístico alfa de Cronbach, Aquí las tablas:

Tabla 3.3

Definición operacional de la Variable X

| Dimensiones | Indicadores | N ítems | Categorías | Intervalos |
|-----------------------|-------------|---------|------------|------------|
| Recursos económicos | | 4 | Bajo | 4 -6 |
| | | | Moderado | 7 -9 |
| | | | Alto | 10 -12 |
| Recursos humanos | | 5 | Bajo | 5 -7 |
| | | | Moderado | 8 -10 |
| | | | Alto | 11 -15 |
| Recursos didácticos | | 8 | Bajo | 8 -12 |
| | | | Moderado | 13 -17 |
| | | | Alto | 18 -24 |
| Recursos de servicios | | 4 | Bajo | 4 -6 |
| | | | Moderado | 7 -9 |
| | | | Alto | 10 -12 |
| Recursos disponibles | | 21 | Bajo | 21 -34 |
| | | | Moderado | 35 -48 |
| | | | Alto | 49 -63 |

Tabla 3.4

Definición operacional de la Variable Y

| Dimensiones | Indicadores | Categorías | Intervalos |
|--|-------------|-----------------|------------|
| Resuelve problemas de cantidad | | | |
| Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio | | | |
| Resuelve problemas de forma, movimiento y localización | | En Inicio | 00-10 |
| Resuelve problemas de gestión de dato e incertidumbre | | En proceso | 11-13 |
| | | Logro previsto | 14-17 |
| | | Logro destacado | 18-20 |
| Rendimiento de la matemática | | | |

CONFIABILIDAD

Midiendo la variable Recursos disponibles

| Alfa de Cronbach | N° de elementos |
|-------------------------|------------------------|
| 0,912 | 21 |

Excelente Confiabilidad

3.4.2. Validez

La opinión de expertos nos validó la encuesta; quienes revisaron nuestro constructo y lo compatibilizaron con el formato oficial de la Escuela de Posgrado, Ficha de opinión de experto (Anexo N°03), con sus aspectos de validación tomando en cuenta los indicadores y criterios de evaluación para obtener el promedio de valoración.

3.4.3. Procesamiento descriptivo

La presente tesis al contener datos, es imperativo describir los resultados con el soporte estadístico, describiéndolo numéricamente con los porcentajes obtenidos en cada variable y la dimensión respectiva, a exponer en tablas y figuras.

3.4.4. Contrastación de hipótesis con estadística inferencial

Por tener una muestra de más de 100 unidades muestrales, realizamos la Prueba de Normalidad de Kolmogorov y Smirnov; y nos resultó utilizar prueba no paramétrica, la Correlación de Spearman; dicha correlación nos medirá el nivel de relación entre 2 cantidades, sin tomar en cuenta acuerdo o concordia, donde la medida puede ser 1 y su concordancia ser nula. La medición de intensidad de la relación lineal entre 2 variables, realizada por Spearman es puramente matemática y libre de cualquier implicancia de causa-efecto; el hecho de que las dos variables tiendan a crecer o decrecer juntas no indica que la una tenga un efecto directo o indirecto sobre la otra.

La interpretación de los valores que presentamos en Hernández & Fernández (1998), la amplitud de relación según el coeficiente rho de Spearman:

| AMPLITUD | RELACIÓN |
|-----------------|--------------------------------|
| -0.91 a -1.00 | Relación negativa perfecta |
| -0.76 a -0.90 | Relación negativa muy fuerte |
| -0.51 a -0.75 | Relación negativa considerable |
| -0.11 a -0.50 | Relación negativa media |
| -0.01 a -0.10 | Relación negativa débil |
| 0.00 | No existe Relación |
| 0.01 a +0.10 | Relación positiva débil |
| 0.11 a +0.50 | Relación positiva media |
| 0.51 a +0.75 | Relación positiva considerable |
| 0.76 a +0.90 | Relación positiva muy fuerte |
| 0.91 a +1.00 | Relación positiva perfecta |

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados.

Todas las tablas y figuras presentadas a continuación del presente capítulo, utilizando estadístico, están referidas a las respuestas de los estudiantes al cuestionario de la encuesta y sus calificaciones registradas en las actas correspondientes.

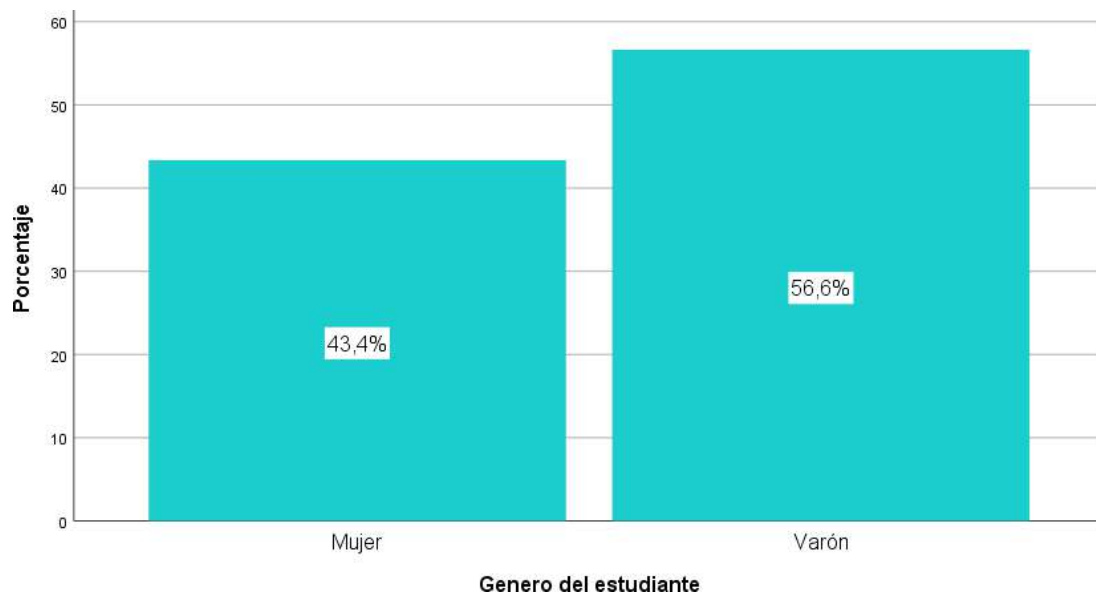
Tabla 4.1

Género de estudiantes

| | | Frecuencia | % | % válido | % acumulado |
|--------|-------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Mujer | 49 | 43,4 | 43,4 | 43,4 |
| | Varón | 64 | 56,6 | 56,6 | 100,0 |
| | Total | 113 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Respuesta de estudiantes a cuestionario de encuesta.

Figura 4.1



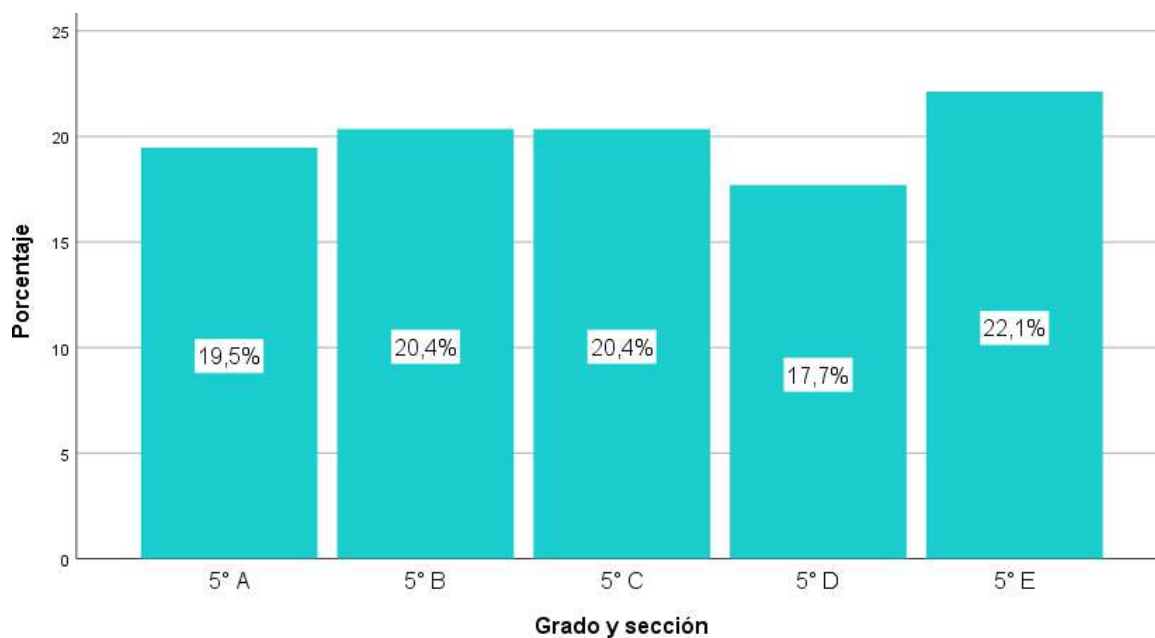
Interpretación:

De la figura 4.1, un 56,6% de estudiantes pertenecen al género Varón y un 43,4% son mujeres.

Tabla 4.2*Grado y sección*

| | | Frecuencia | % | % válido | % acumulado |
|--------|-------|------------|------|----------|-------------|
| Válido | 5° A | 22 | 19,5 | 19,5 | 19,5 |
| | 5° B | 23 | 20,4 | 20,4 | 39,8 |
| | 5° C | 23 | 20,4 | 20,4 | 60,2 |
| | 5° D | 20 | 17,7 | 17,7 | 77,9 |
| | 5° E | 25 | 22,1 | 22,1 | 100,0 |
| | Total | | 113 | 100,0 | 100,0 |

Nota: Respuesta de estudiantes a cuestionario de encuesta.

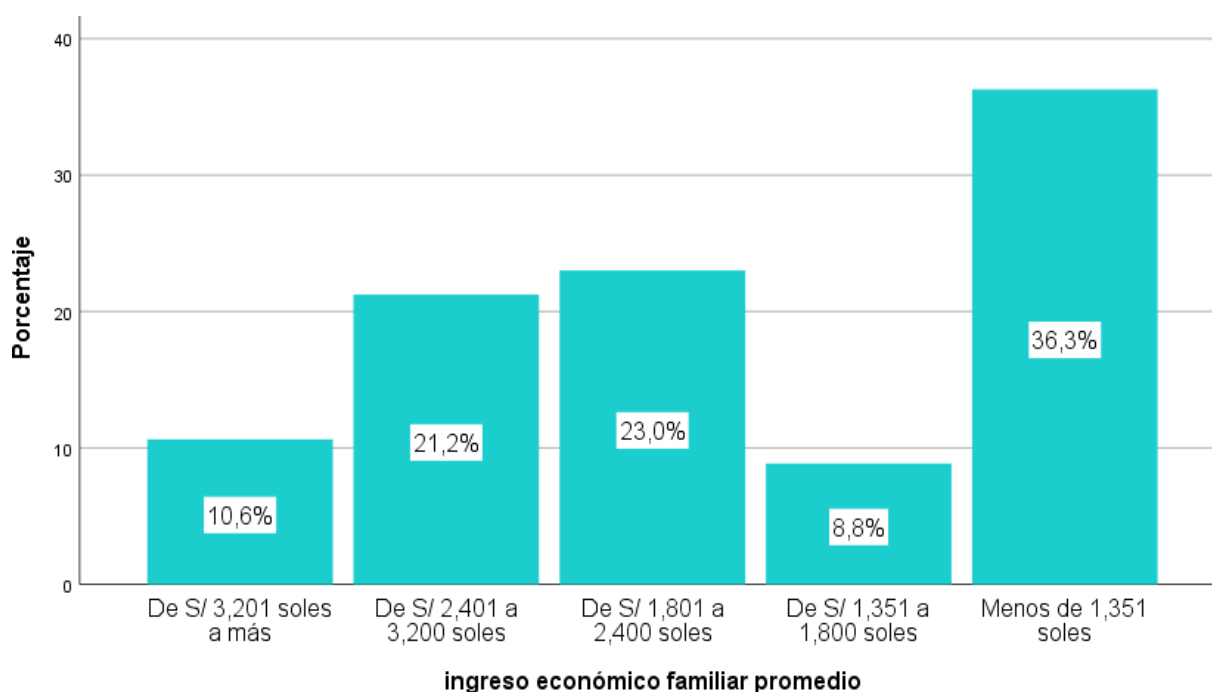
Figura 4.2**Interpretación:**

De la figura 4.2, el 22,1% de estudiantes pertenecen al 5to E, un 20,4% son del 5to C, otro 20,4% son del 5to B, un 19,5% pertenecen al 5to A y un 17,7% son del 5to D.

Tabla 4.3*Ingreso económico familiar promedio*

| | | Frecuencia | % | % válido | % acumulado |
|--------|---------------------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | De S/ 3,201 soles a más | 12 | 10,6 | 10,6 | 10,6 |
| | De S/ 2,401 a 3,200 soles | 24 | 21,2 | 21,2 | 31,9 |
| | De S/ 1,801 a 2,400 soles | 26 | 23,0 | 23,0 | 54,9 |
| | De S/ 1,351 a 1,800 soles | 10 | 8,8 | 8,8 | 63,7 |
| | Menos de 1,351 soles | 41 | 36,3 | 36,3 | 100,0 |
| | Total | 113 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Respuesta de estudiantes a cuestionario de encuesta.

Figura 4.3**Interpretación:**

De la figura 4.3, el 36,3% de estudiantes provienen de familias que presentan un Ingreso económico promedio de menos de 1,351 soles, un 23,0% provienen de un ingreso de 1801 a 2400 soles, un 21,2% proceden de un ingreso de 2401 a 3200 soles, un 10,6% de 3201 soles a más y un 8,8% de 1351 a 1800 soles.

4.1.1 Análisis descriptivo por variables y dimensiones

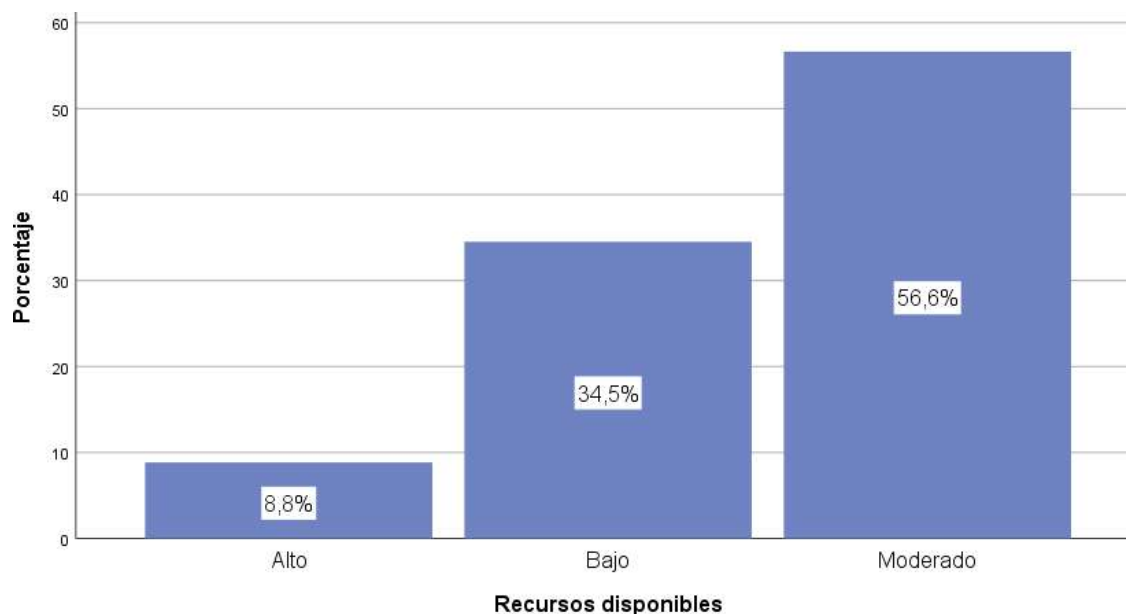
Tabla 4.4

Recursos disponibles

| | | Frecuencia | % | % válido | % acumulado |
|--------|----------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Alto | 10 | 8,8 | 8,8 | 8,8 |
| | Bajo | 39 | 34,5 | 34,5 | 43,4 |
| | Moderado | 64 | 56,6 | 56,6 | 100,0 |
| | Total | 113 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Respuesta de estudiantes a cuestionario de encuesta.

Figura 4.4



Interpretación:

De la figura 4.4, el 56,6% de estudiantes lograron un nivel moderado en variable Recursos disponibles, un 34,5% alcanzaron un nivel bajo y un 8,8% alcanzaron un nivel alto.

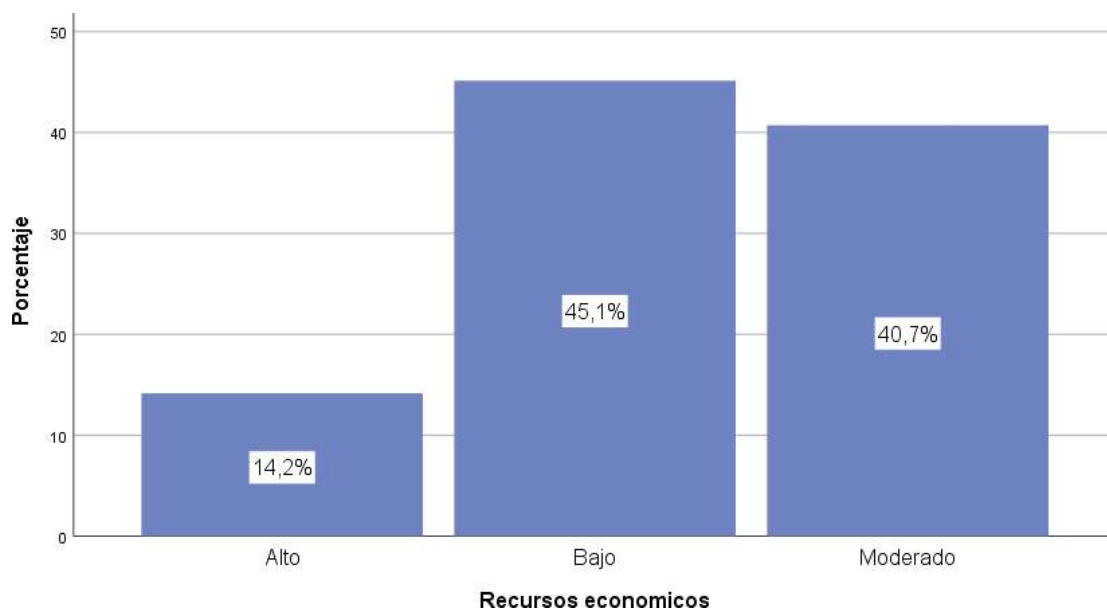
Tabla 4.5

Recursos económicos

| | | Frecuencia | % | % válido | % acumulado |
|--------|----------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Alto | 16 | 14,2 | 14,2 | 14,2 |
| | Bajo | 51 | 45,1 | 45,1 | 59,3 |
| | Moderado | 46 | 40,7 | 40,7 | 100,0 |
| | Total | 113 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Respuesta de estudiantes a cuestionario de encuesta.

Figura 4.5



Interpretación:

De la figura 4.5, un 45,1% de estudiantes lograron un nivel bajo en la dimensión Recursos económicos dentro de los Recursos disponibles, un 40,7% alcanzaron un nivel moderado y un 14,2% alcanzó un nivel alto.

Tabla 4.6

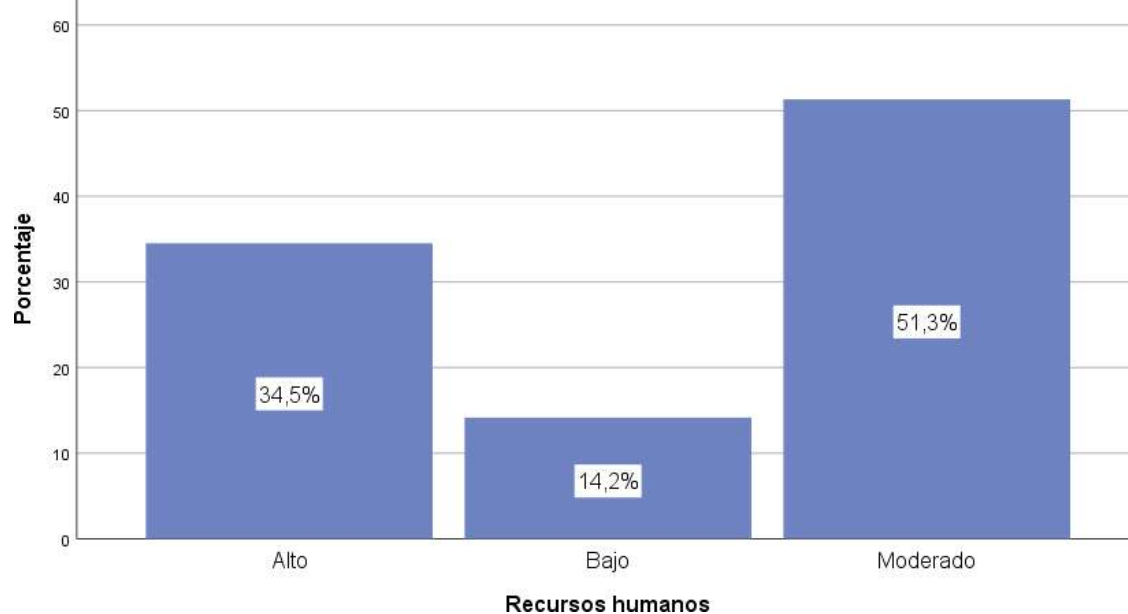
Recursos humanos

| | | Frecuencia | % | % válido | % acumulado |
|--------|----------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Alto | 39 | 34,5 | 34,5 | 34,5 |
| | Bajo | 16 | 14,2 | 14,2 | 48,7 |
| | Moderado | 58 | 51,3 | 51,3 | 100,0 |
| | Total | 113 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Respuesta de estudiantes a cuestionario de encuesta.

Figura 4.6

Interpretación:



De la figura 4.6, un 51,3% de estudiantes lograron un nivel moderado en la dimensión Recursos humanos dentro de los Recursos disponibles, un 34,5% alcanzó un nivel alto y un 14,2% alcanzó un nivel bajo.

Tabla 4.7

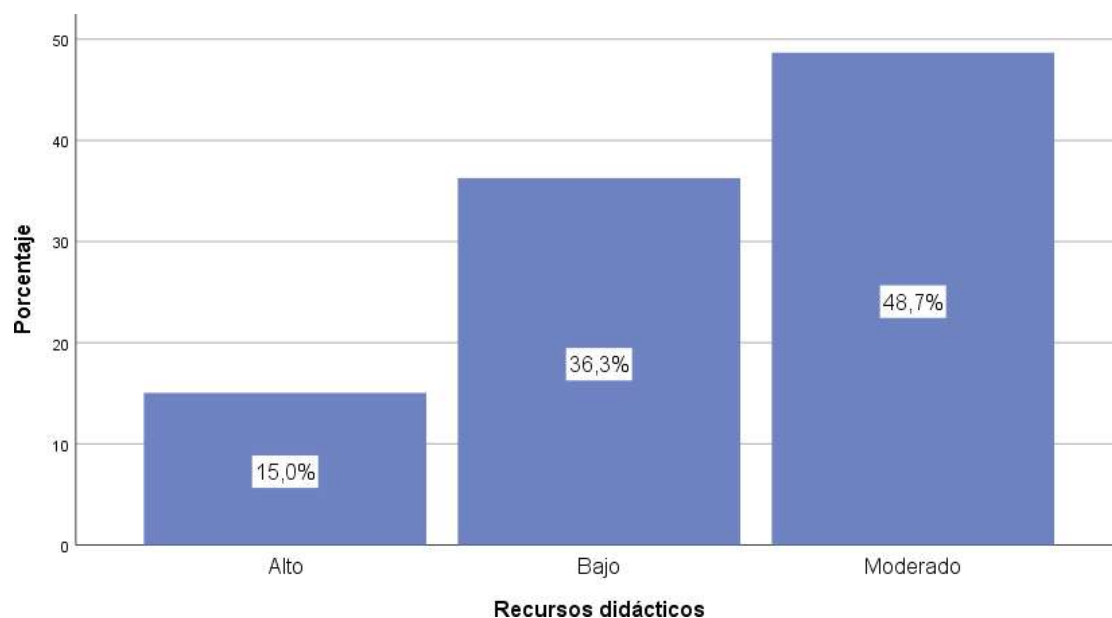
Recursos didácticos

| | | Frecuencia | % | % válido | % acumulado |
|--------|----------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Alto | 17 | 15,0 | 15,0 | 15,0 |
| | Bajo | 41 | 36,3 | 36,3 | 51,3 |
| | Moderado | 55 | 48,7 | 48,7 | 100,0 |
| | Total | 113 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Respuesta de estudiantes a cuestionario de encuesta.

Figura 4.7

Interpretación:



De la figura 4.7, un 48,7% de estudiantes lograron un nivel moderado en la dimensión Recursos didácticos dentro de los Recursos disponibles, un 36,3% alcanzó un nivel bajo y 15,0% adquirieron un nivel alto.

Tabla 4.8

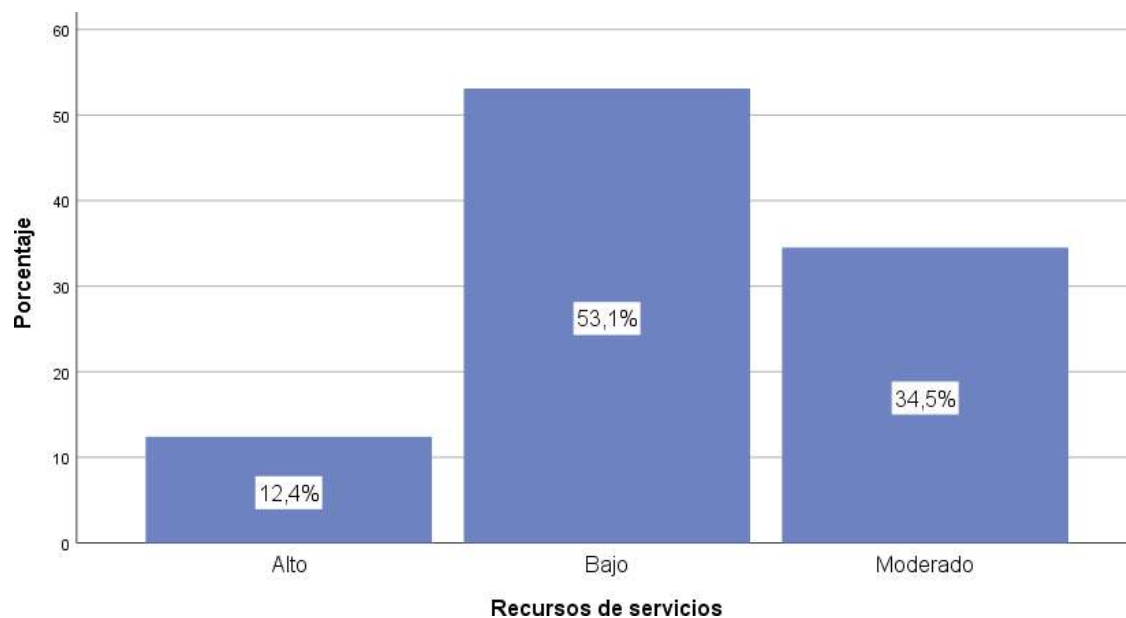
Recursos de servicios

| | | Frecuencia | % | % válido | % acumulado |
|--------|----------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | Alto | 14 | 12,4 | 12,4 | 12,4 |
| | Bajo | 60 | 53,1 | 53,1 | 65,5 |
| | Moderado | 39 | 34,5 | 34,5 | 100,0 |
| | Total | 113 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Respuesta de estudiantes a cuestionario de encuesta.

Figura 4.8

Interpretación:



De la figura 4.8, un 53,1% de estudiantes lograron un nivel bajo en la dimensión Recursos de servicios dentro de los Recursos disponibles, un 34,5% alcanzó un nivel moderado y un 12,4% adquirieron un nivel alto.

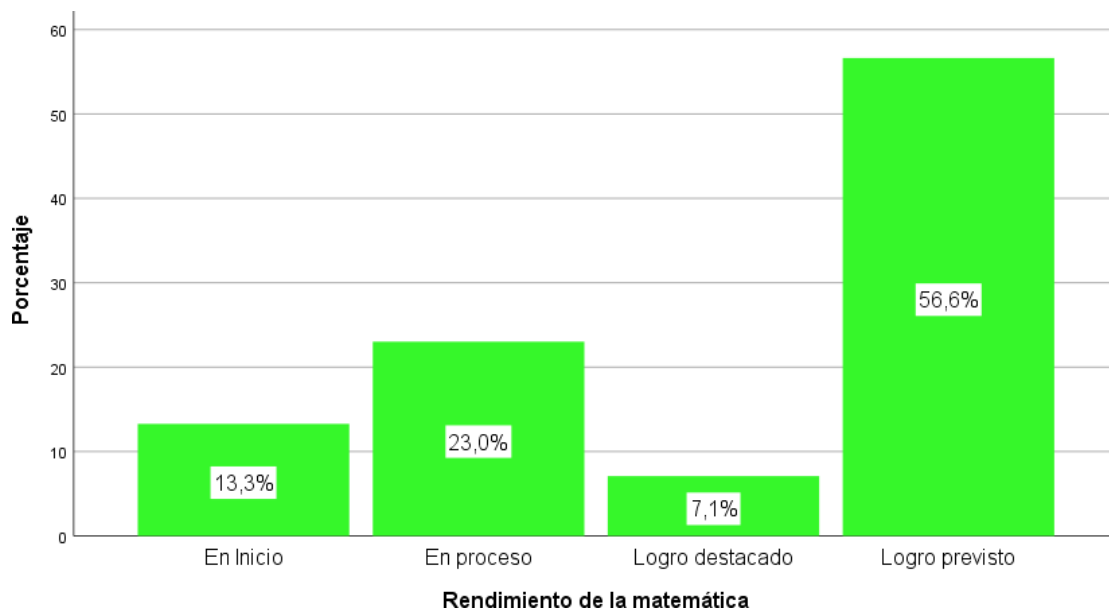
Tabla 4.9

Rendimiento de la matemática

| | | Frecuencia | % | % válido | % acumulado |
|--------|-----------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | En Inicio | 15 | 13,3 | 13,3 | 13,3 |
| | En proceso | 26 | 23,0 | 23,0 | 36,3 |
| | Logro destacado | 8 | 7,1 | 7,1 | 43,4 |
| | Logro previsto | 64 | 56,6 | 56,6 | 100,0 |
| | Total | 113 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Respuesta de estudiantes a cuestionario de encuesta.

Figura 4.9



Interpretación:

De la figura 4.9, un 56,6% de alumnos lograron el logro previsto en el rendimiento de la matemática, un 23,0% se ubican en proceso, un 13,3% se hallan en inicio y un 7,1% evidencian un logro destacado.

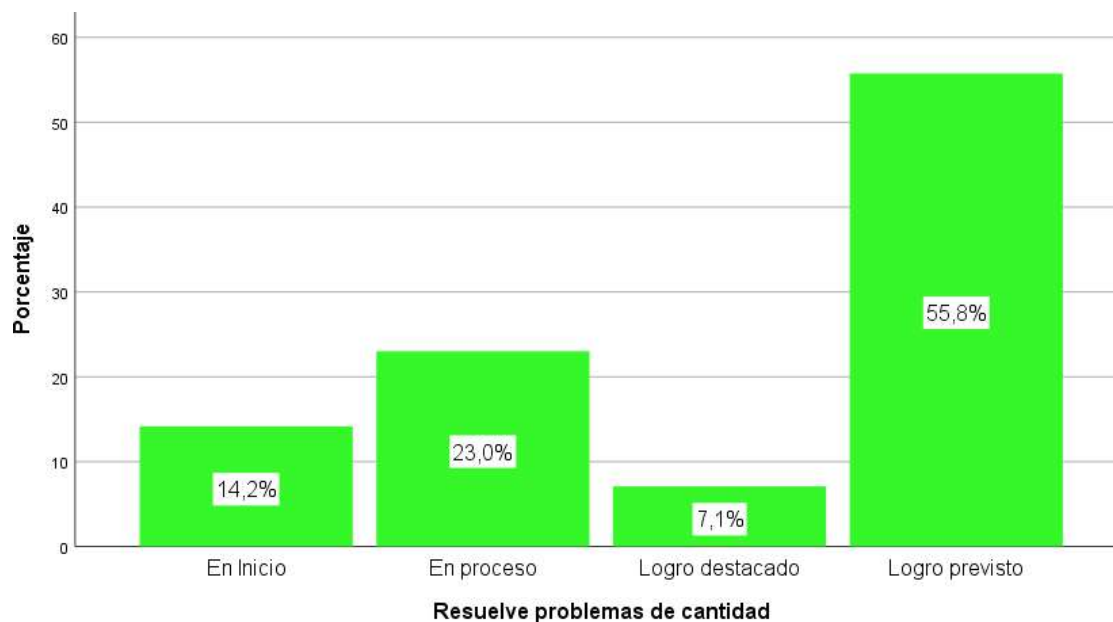
Tabla 4.10

Competencia Resuelve problemas de cantidad

| | | Frecuencia | % | % válido | % acumulado |
|--------|-----------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | En Inicio | 16 | 14,2 | 14,2 | 14,2 |
| | En proceso | 26 | 23,0 | 23,0 | 37,2 |
| | Logro destacado | 8 | 7,1 | 7,1 | 44,2 |
| | Logro previsto | 63 | 55,8 | 55,8 | 100,0 |
| | Total | 113 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Respuesta de estudiantes a cuestionario de encuesta.

Figura 4.10



Interpretación:

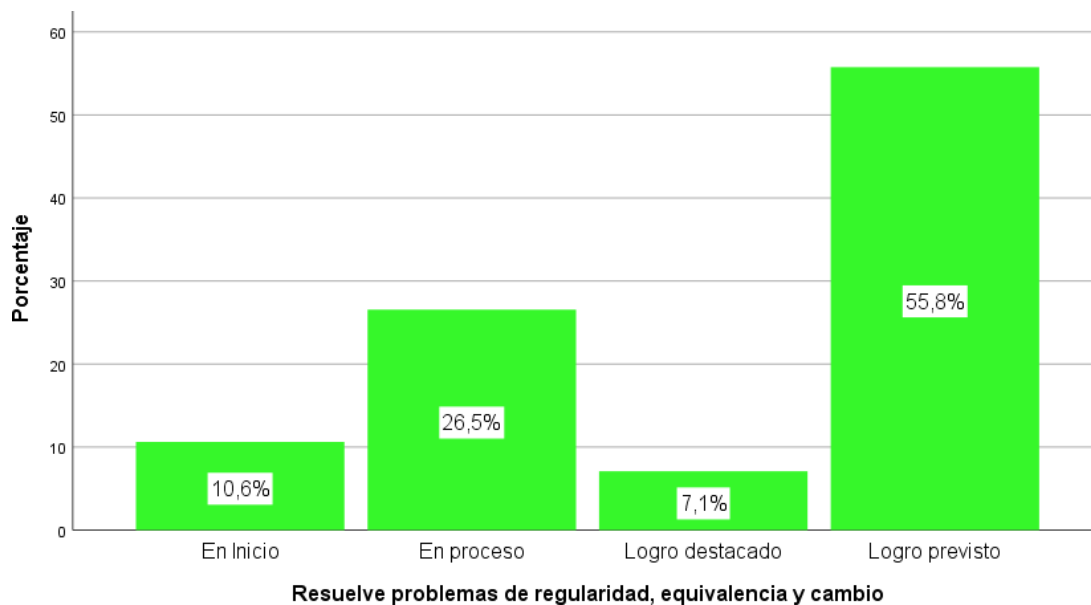
De la figura 4.10, un 55,8% de estudiantes alcanzaron un logro previsto en la competencia “Resuelve problemas de cantidad” dentro del rendimiento de la matemática, un 23,0% se ubican en proceso, un 14,2% se hallan en inicio y un 7,1% evidencian un logro destacado.

Tabla 4.11

Competencia Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

| | | Frecuencia | % | % válido | % acumulado |
|--------|-----------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | En Inicio | 12 | 10,6 | 10,6 | 10,6 |
| | En proceso | 30 | 26,5 | 26,5 | 37,2 |
| | Logro destacado | 8 | 7,1 | 7,1 | 44,2 |
| | Logro previsto | 63 | 55,8 | 55,8 | 100,0 |
| | Total | 113 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Respuesta de estudiantes a cuestionario de encuesta.

Figura 4.11**Interpretación:**

De la figura 4.11, un 55,8% de estudiantes lograron el logro previsto en la competencia “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” dentro del rendimiento de la matemática, un 26,5% se ubican en proceso, un 10,6% se hallan en inicio y un 7,1% evidencian un logro destacado.

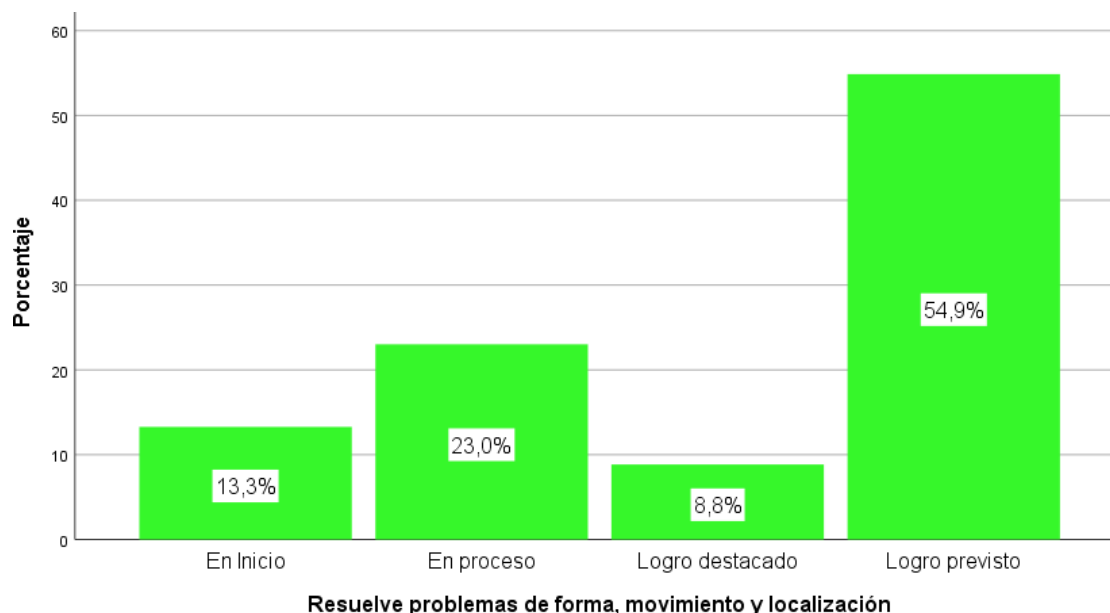
Tabla 4.12

Competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

| | | Frecuencia | % | % válido | % acumulado |
|--------|-----------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | En Inicio | 15 | 13,3 | 13,3 | 13,3 |
| | En proceso | 26 | 23,0 | 23,0 | 36,3 |
| | Logro destacado | 10 | 8,8 | 8,8 | 45,1 |
| | Logro previsto | 62 | 54,9 | 54,9 | 100,0 |
| | Total | 113 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Respuesta de estudiantes a cuestionario de encuesta.

Figura 4.12



Interpretación:

De la figura 4.12, un 54,9% de estudiantes alcanzaron un logro previsto en la competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización” dentro del rendimiento de la matemática, un 23,0% se ubican en proceso, un 13,3% se hallan en inicio y un 8,8% evidencian un logro destacado.

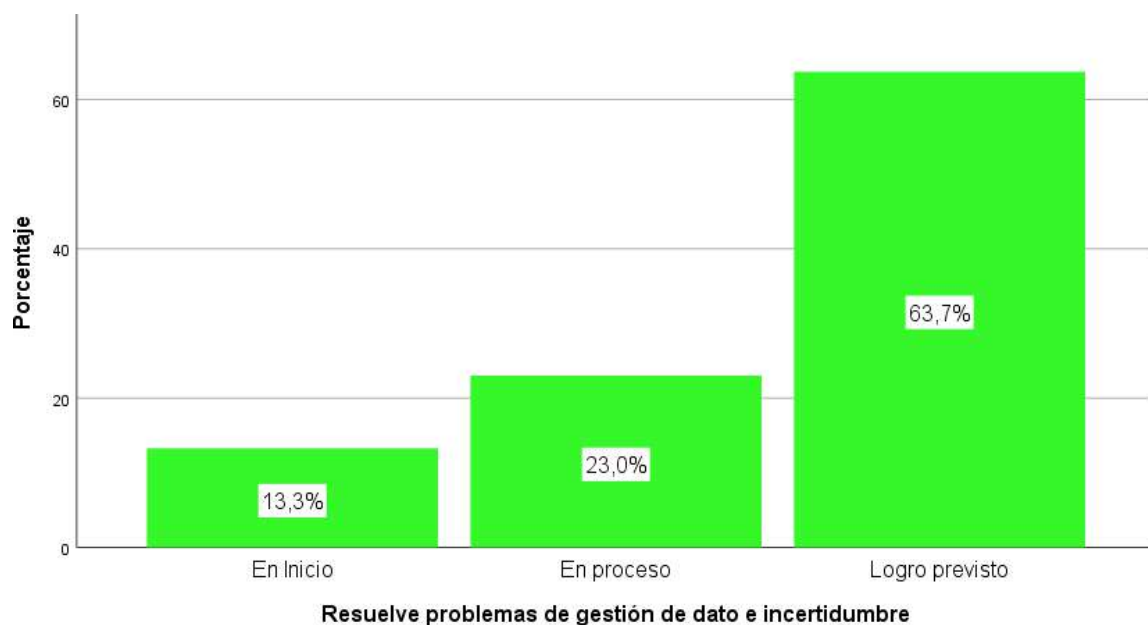
Tabla 4.13

Competencia Resuelve problemas de gestión de dato e incertidumbre

| | | Frecuencia | % | % válido | % acumulado |
|--------|----------------|------------|-------|----------|-------------|
| Válido | En Inicio | 15 | 13,3 | 13,3 | 13,3 |
| | En proceso | 26 | 23,0 | 23,0 | 36,3 |
| | Logro previsto | 72 | 63,7 | 63,7 | 100,0 |
| | Total | 113 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Respuesta de estudiantes a cuestionario de encuesta.

Figura 4.13



Interpretación:

De la figura 4.13, un 63,7% de estudiantes alcanzaron un logro previsto en la competencia “Resuelve problemas de gestión de dato e incertidumbre” dentro del rendimiento de la matemática, un 23,0% se ubican en proceso y un 13,3% se hallan en Inicio.

4.1.2. Prueba de Normalidad:

Tabla 4.14

Prueba de bondad de ajuste Kolmogorov-Smirnov

| Variables y dimensiones | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|---|---------------------------------|-----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| Recursos económicos | ,151 | 113 | ,000 |
| Recursos humanos | ,131 | 113 | ,000 |
| Recursos didácticos | ,134 | 113 | ,000 |
| Recursos de servicios | ,175 | 113 | ,000 |
| Recursos disponibles | ,062 | 113 | ,000 |
| Resuelve problemas de cantidad | ,200 | 113 | ,000 |
| Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio | ,138 | 113 | ,000 |
| Resuelve problemas de forma, movimiento y localización | ,198 | 113 | ,000 |
| Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre | ,163 | 113 | ,000 |
| Rendimiento de la matemática | ,137 | 113 | ,000 |

Interpretación:

Tabla 4.14, resultados de prueba Kolmogorov-Smirnov; las variables no se aproximan a una distribución normal ($p > 0.05$); la prueba estadística será no paramétrica: Prueba de Correlación de Spearman.

4.2. Contratación de hipótesis

Hipótesis general

Ha: Los recursos disponibles están relacionados con el rendimiento de la matemática del estudiante de la I.E. Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria.

H₀: Los recursos disponibles no están relacionados con el rendimiento de la matemática del estudiante de la I.E. Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria.

Tabla 4.15 *Los recursos disponibles y el rendimiento de la matemática*

| | | | Correlaciones | |
|-----------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------------|
| | | | Recursos disponibles | Rendimiento de la matemática |
| Rho de Spearman | Recursos disponibles | Coefficiente de correlación | 1,000 | ,482** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 113 | 113 |
| | Rendimiento de la matemática | Coefficiente de correlación | ,482** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 113 | 113 |

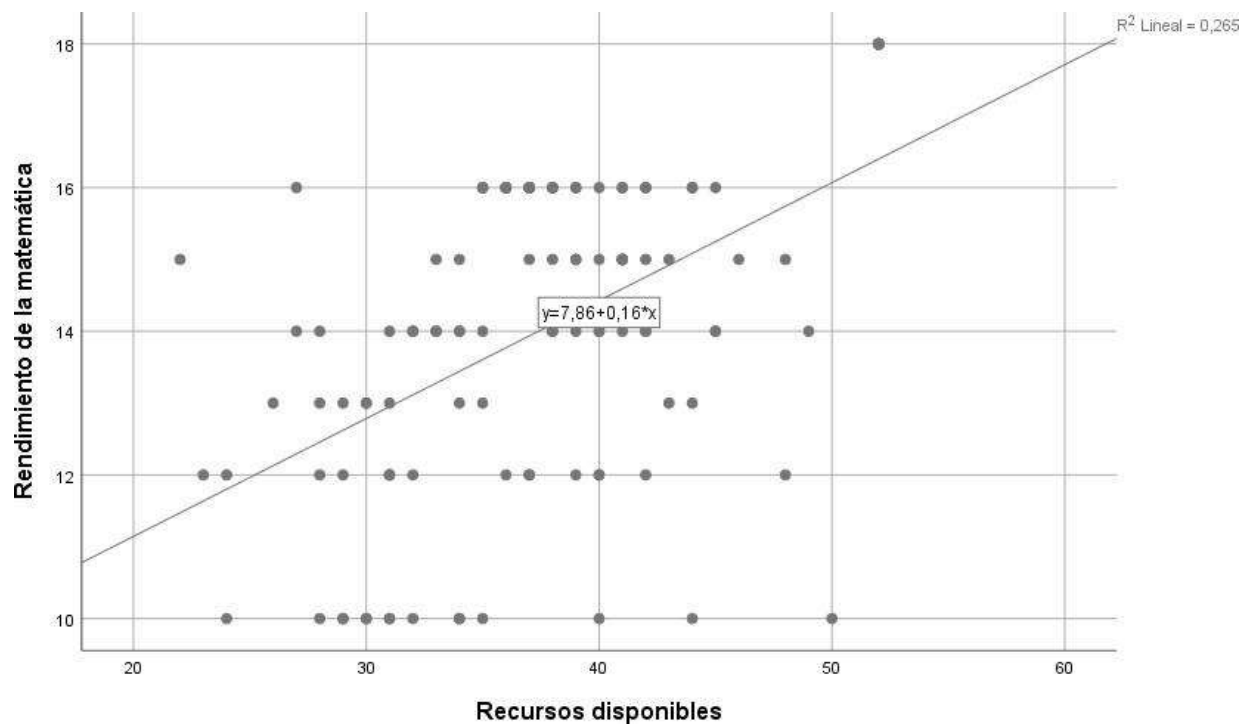
Nota. ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

En la tabla 4.15, se visualiza la correlación con un valor de 0,482 con una significancia menor a 0,05, lo cual admite la hipótesis afirmativa y refuta la nula. Por ello podemos enunciar que existe una asociación de intensidad moderada entre los recursos disponibles y el rendimiento de la matemática del estudiante.

Figura 4.14

Los recursos disponibles y el rendimiento de la matemática.



Hipótesis específica 1

H1: Los recursos disponibles están relacionados con la competencia “resuelve problemas de cantidad” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la I.E. Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria.

H0: Los recursos disponibles no están relacionados con la competencia “resuelve problemas de cantidad” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la I.E. Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria.

Tabla 4.16

Los recursos disponibles y la competencia “resuelve problemas de cantidad”

| Correlaciones | | | | |
|----------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------------|
| | | | Recursos disponibles | Resuelve problemas de cantidad |
| Rho de Spearman | Recursos disponibles | Coefficiente de correlación | 1,000 | ,498** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 113 | 113 |
| | Resuelve problemas de cantidad | Coefficiente de correlación | ,498** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 113 | 113 |

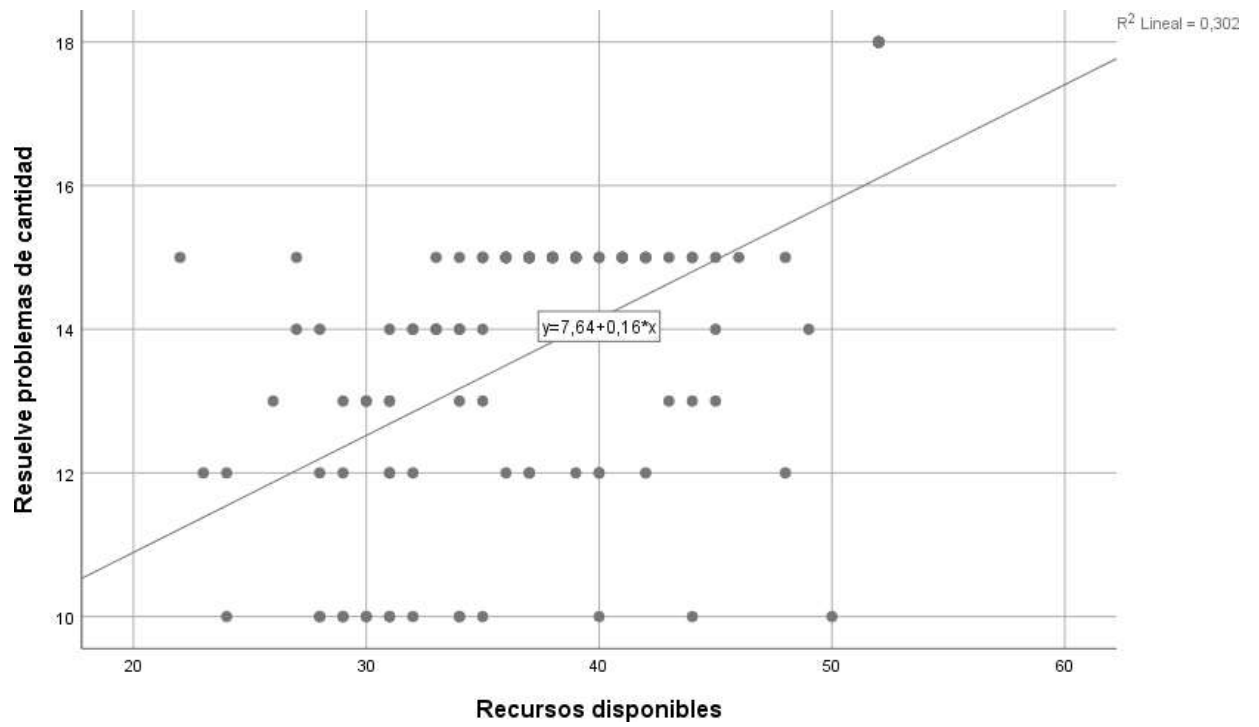
Nota. ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

En la tabla 4.16, se visualiza la correlación con un valor de 0,498 con una significancia menor a 0,05, lo cual admite la hipótesis afirmativa y refuta la nula. Por ello podemos se enuncia que existe una asociación de intensidad moderada entre los recursos disponibles y la competencia “resuelve problemas de cantidad” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante.

Figura 4.15

Los recursos disponibles y la competencia “resuelve problemas de cantidad”.



Hipótesis específica 2

H2: Los recursos disponibles están relacionados con la competencia “resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la I.E. Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria.

H₀: Los recursos disponibles no están relacionados con la competencia “resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la I.E. Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria.

Tabla 4.17

Los recursos disponibles y la competencia “resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio”

Correlaciones

| | | Recursos disponibles | | Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio |
|-----------------|--|-----------------------------|--------|--|
| Rho de Spearman | Recursos disponibles | Coefficiente de correlación | 1,000 | ,512** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 113 | 113 |
| | Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio | Coefficiente de correlación | ,512** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 113 | 113 |

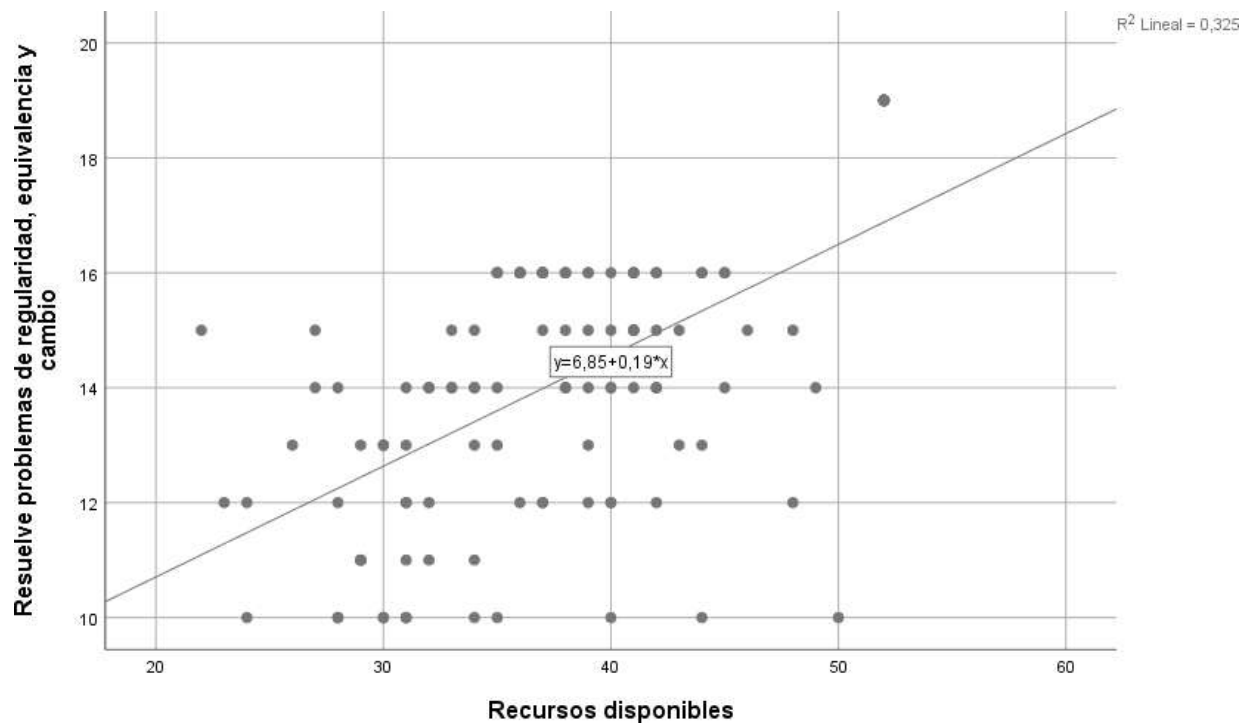
Nota. ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

En la tabla 4.17, se visualiza la correlación con un valor de 0,512 con una significancia menor a 0,05, lo cual admite la hipótesis afirmativa y refuta la nula. Por ello podemos enunciar que existe una asociación de intensidad moderada entre los recursos disponibles y la competencia “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante.

Figura 4.16

Los recursos disponibles y la competencia “resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio”



Hipótesis específica 3

H3: Los recursos disponibles están relacionados con la competencia “resuelve problemas de forma, movimiento y localización” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la I.E. Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria.

H₀: Los recursos disponibles no están relacionados con la competencia “resuelve problemas de forma, movimiento y localización” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la I.E. Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria.

Tabla 4.18

Los recursos disponibles y la competencia “resuelve problemas de forma, movimiento y localización”

| | | Correlaciones | | |
|-----------------|--|-----------------------------|----------------------|--|
| | | | Recursos disponibles | Resuelve problemas de forma, movimiento y localización |
| Rho de Spearman | Recursos disponibles | Coefficiente de correlación | 1,000 | ,444** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 113 | 113 |
| | Resuelve problemas de forma, movimiento y localización | Coefficiente de correlación | ,444** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 113 | 113 |

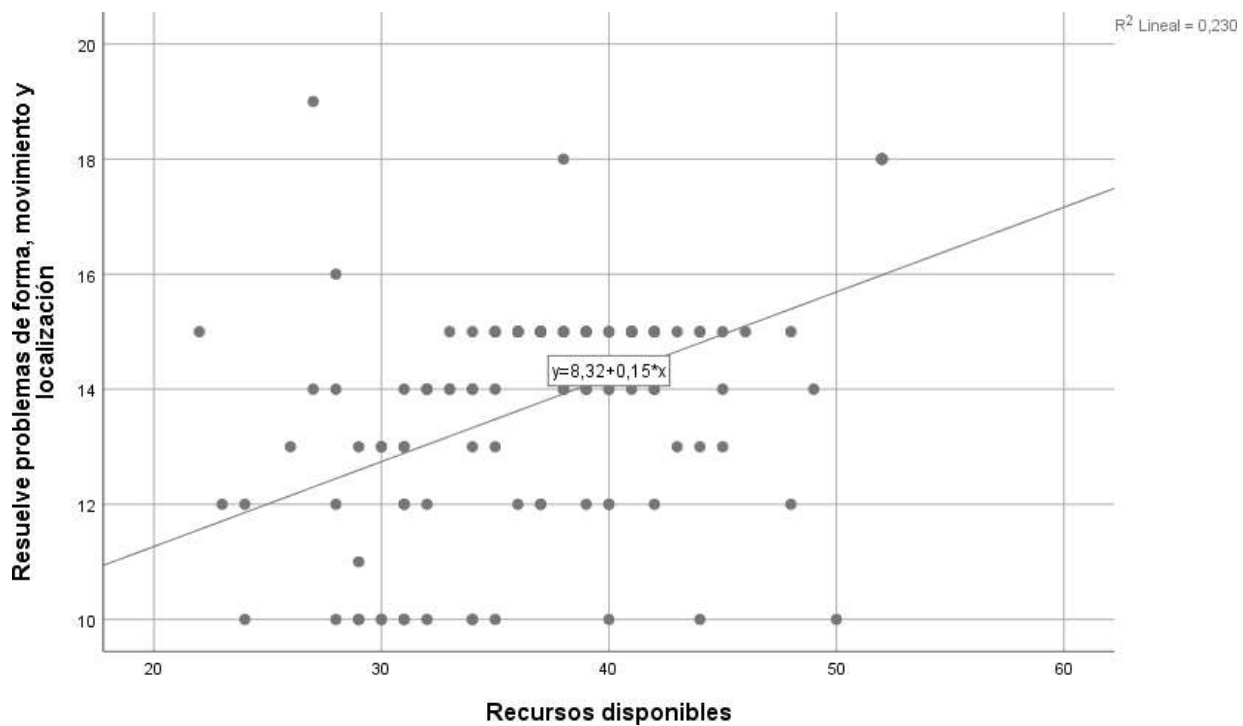
Nota: ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

En la tabla 4.18, se visualiza la correlación con un valor de 0,444 con una significancia menor a 0,05, lo cual admite la hipótesis afirmativa y refuta la nula. Por ello podemos se enuncia que existe una asociación de intensidad moderada entre los recursos disponibles y la competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante.

Figura 4.17

Los recursos disponibles y la competencia “resuelve problemas de forma, movimiento y localización”.



Hipótesis específica 4

H4: Los recursos disponibles están relacionados con la competencia “resuelve problemas de gestión de dato e incertidumbre” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la I.E. Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria

H₀: Los recursos disponibles no están relacionados con la competencia “resuelve problemas de gestión de dato e incertidumbre” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la I.E. Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria.

Tabla 4.19

Los recursos disponibles y la competencia “resuelve problemas de gestión de dato e incertidumbre”

| Correlaciones | | | | |
|-----------------|---|----------------------------|--------|---|
| | | Recursos disponibles | | Resuelve problemas de gestión de dato e incertidumbre |
| Rho de Spearman | Recursos disponibles | Coeficiente de correlación | 1,000 | ,433** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 113 | 113 |
| | Resuelve problemas de gestión de dato e incertidumbre | Coeficiente de correlación | ,433** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 113 | 113 |

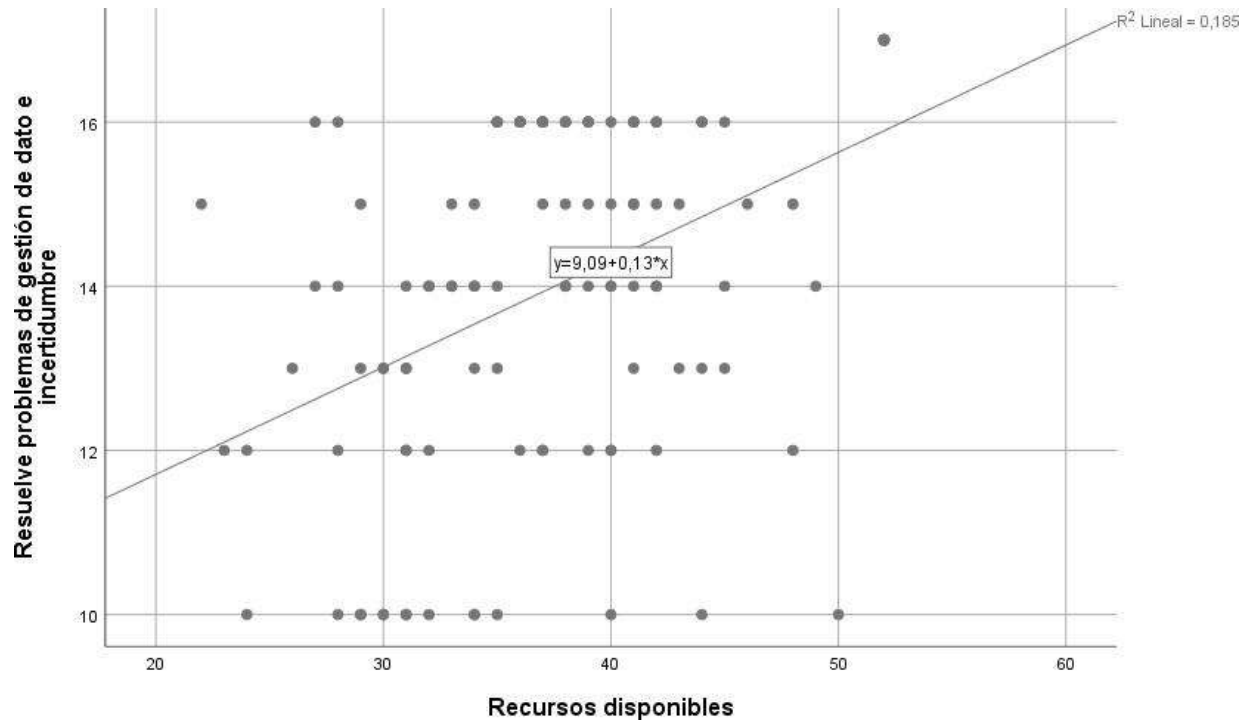
Nota. ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

En la tabla 4.19, se visualiza la correlación con un valor de 0,433 con una significancia menor a 0,05, lo cual admite la hipótesis afirmativa y refuta la nula. Por ello podemos se enuncia que existe una asociación de intensidad moderada entre los recursos disponibles y la competencia “Resuelve problemas de gestión de dato e incertidumbre” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante.

Figura 4.18

Los recursos disponibles y la competencia “resuelve problemas de gestión de dato e incertidumbre”.



CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

5.1. Discusión de resultados.

Nuestro objetivo fundamental fue conocer la percepción de los estudiantes mercedinos respecto los recursos disponibles (economía, gestión pedagógica y de autoridad, materiales, infraestructura, biblioteca, plataforma virtual-internet), a utilizar en su aprendizaje, y reflexionar sobre la incidencia o relación que tienen en su rendimiento, específicamente en Matemática; y nuestro objetivo principal fue ratificar nuestro desagravio científico a nuestros colegas magisterial, a los estudiantes y también a las madres, padres y apoderados, ante las injustas y anticientíficas críticas recibidas por las autoridades educativas del Estado Peruano y de quienes tienen la fortuna de utilizar los diversos medios de comunicación, cuando nos agravian y publicitan con sesgo los resultados no satisfactorio de las evaluaciones internacionales PISA y las evaluaciones nacionales con las ECE y EM, y también en los Colegios con las actas oficiales.

El primer hallazgo en la Variable Recursos Disponibles, para el 8,8% de estudiantes los recursos para estudiar eran suficientes o de un nivel alto, un 56,6% consideraron aceptable o moderado los recursos para estudiar y un 34,5% coincidieron que los recursos eran insuficientes o de bajo nivel, entonces, solo el 8,8% de estudiantes indican suficiente o de alto nivel los recursos para estudiar dentro y fuera del colegio.

Estos resultados guardan relación con la UMC del MINEDU (2017), sobre los recursos de servicios, sostiene: “La infraestructura escolar es un aspecto importante en el rendimiento de los estudiantes, pero sobre todo para el rendimiento promedio de las escuelas. la calidad de la infraestructura se constituye como un factor reductor de desigualdades, porque está relacionada con la disminución de las diferencias en el rendimiento entre escuelas de bajo y alto rendimiento”. También coinciden sobre los recursos económicos en los resultados del rendimiento **PISA (2022)**, donde los estudiantes “desaprobados” se ubicaron debajo del

Nivel 2 de la media promedio, fueron estudiantes con bajo o muy baja situación socioeconómica, opuestos a los ubicados encima del Nivel 2. Igual tenemos los resultados en Perú, la **EM (2022)**, donde los estudiantes con pobreza monetaria y pobreza extrema en el área de residencia rural sumaron 55,7% y en el área de residencia urbana sumaron 26,7%, sin rendimiento satisfactorio en matemática.

La misma situación fue encontrada en el estudio de Torres (2021), concluye “los alumnos con bajo rendimiento académico sienten que la carencia de materiales les afecta negativamente, cualquiera sea la asignatura a cargo; por otro lado, a pesar del tiempo transcurrido, los estudiantes siguen considerando el acceso a materiales de estudio, el nivel de calefacción y acceso a internet, son factores que han de influir en su rendimiento (p.60).

La tesis de Salas (2012), refuerzan los resultados presentados, al concluir, la asociación de las variables utilización de recursos materiales y el aprendizaje de las matemáticas, aumentaron los conocimientos y nivel académico de los alumnos, permitieron alcanzar el logro previsto en sus calificaciones de las 4 competencias de Matemática (p. 88).

Reforzando nuestro hallazgo en la variable Recursos Disponibles, con el recurso humano, tenemos el estudio de Espinoza (2023), halló el 73% de profesores poseen inteligencia emocional alta según la percepción de los alumnos, empero, 72% de alumnos evidencian actitudes negativas para las matemáticas y un 28% sin interés; concluye: La inteligencia emocional del profesor tiene una asociación baja con la actitud hacia la matemática de los estudiantes de 4° y 5° de la I.E. Cnel. Pedro Portillo; además, los profesores que dictan el área de matemática su inteligencia emocional debe ser el adecuado para generar actitudes positivas hacia las matemáticas en los alumnos (pp. 60-63).

El segundo hallazgo en la Variable Rendimiento de la Matemática en sus 04 competencias, el 56,6% alcanzaron el logro previsto, un 7,1% evidenciaron un logro destacado, y un 36,3% no lograron aprendizaje satisfactorio; sin embargo, revisando los resultados de todas las

áreas curriculares en las actas oficiales de evaluación 2023 de la población de 133 estudiantes, tenemos: 66 estudiantes (60 a recuperación por desaprobación de competencias en varias áreas, 03 repitentes y 03 retirados), representando el 49,6% sin alcanzar rendimiento satisfactorio en estudiantes del 5° Grado, Promoción 2023.

En oposición a nuestro hallazgo, tenemos a García (2021). En su tesis “Nivel socioeconómico y rendimiento académico...”, concluye: estadísticamente no está relacionado el nivel socioeconómico con el rendimiento académico en los alumnos de la ciudad de Jauja – 2019; aunque en su Discusión de Resultados, solo tiene el respaldo de una sola investigación (Pajuelo & Chacón-2019), por el contrario, añade nueve investigaciones en oposición, las cuales coinciden con nuestra tesis: Si existe dicha relación (pp. 68-71).

Contamos con Mamani (2012), investigación: actitudes hacia la matemática y el rendimiento académico en alumnos de 5° de secundaria, utilizó la técnica de la encuesta y el “instrumento fue el cuestionario de actitudes hacia la matemática (EAHM), elaborado por Bazán y Sotero (1997), en Perú y adaptado por el autor”, y el rendimiento en matemática se procesó con las actas correspondientes. Concluyó: inexistencia de correspondencia de las actitudes para las matemáticas con el rendimiento en matemática, ya que los alumnos muestran ideas negativas, desagrado y rechazo a las matemáticas (pp. 43-44).

Coincidimos con **Romero (2022)**, su estudio “Estilos de aprendizaje y el logro de competencias matemáticas en estudiantes del 3er año de secundaria CEP Santa Rosa...”, concluye: está relacionada directamente los estilos de aprendizaje con los logros de las competencias matemáticas de las alumnas; también concluye que, está relacionada directamente los estilos activos, reflexivos, teorizantes y pragmáticos del aprendizaje, y el logro de competencias de la matemática (pp. 52-53).

El tercer hallazgo, la pobreza monetaria por el INEI y Banco Central de Reserva está definida por la canasta básica mensual; acorde al ingreso económico familiar tenemos: el 36,3 % son

extremos pobres, el 8,8% son pobres, el 23,0% no pobres vulnerables propensos a caer en pobreza, el 21,2% no vulnerables y un 10,6% con ingresos altos; entonces, el 45,1% de los estudiantes están en la pobreza. Resultado compartido por **Obeso (2019)**, en su investigación sentencia, la posición económica de PP.FF. es baja, el 96% perciben menor al S.M.V. y el 4% recibe mayor cantidad del S.M.V.; alumnados poseen mayores problemas para aprender en las áreas de matemática y comunicación, los resultados de la investigación comprobaron que están relacionadas directamente la posición económica de PP.FF. con el rendimiento académico del alumnado (pp. 67-68).

El cuarto hallazgo, en la dimensión recursos económicos de la Variable Recursos Disponibles, un 14,2% tienen suficiente o nivel alto en economía, el 45,1% tienen insuficiente o bajo nivel de recursos económicos, y un 40,7% tienen un aceptable o moderado nivel de economía; entonces, solo el 14,2% de estudiantes pueden disponer dinero para sufragar todos sus gastos en recursos disponibles para estudiar dentro y fuera del colegio.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones.

Primera: Los recursos disponibles están relacionados significativamente con el rendimiento de la matemática en estudiantes del quinto año de secundaria de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano, 2023; el coeficiente de correlación de Spearman es de 0,482 nos indica las variables presentan asociación positiva de intensidad moderada.

Segunda: Los recursos disponibles están relacionados significativamente con la competencia “resuelve problemas de cantidad” dentro del rendimiento de la matemática en estudiantes del quinto año de secundaria de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano, 2023; el coeficiente de correlación de Spearman es de 0,498 nos indica las variables presentan asociación positiva de intensidad moderada.

Tercera: Los recursos disponibles están relacionados significativamente con la competencia “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” dentro del rendimiento de la matemática en estudiantes del quinto año de secundaria de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano, 2023; el coeficiente de correlación de Spearman es de 0,512 nos indica las variables presentan asociación positiva considerable.

Cuarta: Los recursos disponibles están relacionados significativamente con la competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización” dentro del rendimiento de la matemática en estudiantes del quinto año de secundaria de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano, 2023; el coeficiente de correlación de Spearman es de 0,444 nos indica las variables presentan asociación positiva de intensidad moderada.

Quinta: Los recursos disponibles están relacionados significativamente con la competencia “Resuelve problemas de gestión de dato e incertidumbre” dentro del rendimiento de la matemática en estudiantes del quinto año de secundaria de la Institución Educativa Mercedes

Indacochea Lozano, 2023; el coeficiente de correlación de Spearman es de 0,433 nos indica las variables presentan asociación positiva de intensidad moderada.

6.2. Recomendaciones.

- La I.E. Mercedes Indacochea Lozano, realice un diagnóstico sobre los recursos disponibles expuestos en la presente tesis, considerándolos en su mayoría como debilidades en su FODA, realizando un levantamiento objetivo para concientizar a los padres-madres de familias y profesores, y encaminarse hacia la reducción de las brechas en dichos recursos para mejorar el rendimiento de sus estudiantes.
- Ratificado a nivel internacional (informes PISA 2018-2022) y nacional (informes ECE-EM), el efecto negativo de la pobreza y pobreza extrema en la ampliación de la brecha de rendimiento de los estudiantes en dicha condición; y ante la agudización de la crisis económica que afecta principalmente a dicho pueblo, dicha entidad (con 45,1% de pobres y extremos pobres, y 23,0% vulnerables en peligro a la pobreza) y otras realicen el mapeo socioeconómico de la pobreza monetaria y gestionen ante el Gobierno Regional la instalación y funcionamiento de un comedor escolar.
- Si bien es cierto existe las diferencias generacionales entre los estudiantes, empero los resultados de las evaluaciones externas e internas en matemática no logran satisfacer los logros esperados, el Colegiado de profesores de Matemática y Educación Física, realicen investigación para encontrar el por qué los débiles avances o retrocesos en el aprendizaje de las matemáticas y proponer salidas, de 133 matriculados en 5° Grado (60 a recuperación, 03 repitentes y 03 retirados), son 49,6% con brecha de aprendizaje; igualmente los diferentes Colegiados de dicha entidad, porque de 1° a 4° Grado, en todas las áreas curriculares la brecha es 26,4%.
- Ante la heterogeneidad de los resultados de las evaluaciones ECE y las internas del Colegio, lo cual resulta una gran dificultad para el estudiante y profesor, delinear y

desarrollar un óptimo proceso, tramitar la suscripción de Convenio con la Universidad Nacional J.F.S.C. para el apoyo de practicantes de la Facultad de Educación con diferencial estrategias: Las clases en relación directa con los grupos de logros de aprendizaje, es decir, en aulas el profesor y practicantes con determinados grupos de nivel de logro (AD, A, B, C), ya no lo tradicional.

CAPÍTULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7.1. Fuentes Documentales

Congreso de la República del Perú (1990). *Aprueban la "Convención sobre los Derechos del Niño"*, ONU, Resolución Legislativa N° 25278, Separata Especial en El Peruano 22-11-1990.

https://www.mimp.gob.pe/files/direcciones/dgfc/diff/iiv/sistemauniversal_onu/4_ResolucionLegislativa_25278_CDN.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2023). Perú: *Medición de la pobreza multidimensional, dimensión e indicadores, Revisión 2023 noviembre*. <file:///C:/Users/User/Downloads/4833930-informe-tecnico-medicion-de-la-pobreza-multidimensional-revision-2023.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023). *Perú: Evolución de la pobreza monetaria 2011-2022, documento INEI*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/pobrez_a2022/Pobreza2022.pdf

Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

Ministerio de Educación del Perú. (2017a). *Programa Curricular de Educación Secundaria*. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4550>

Ministerio de Educación del Perú. (2017b). *Programa Curricular de Educación Secundaria*. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4550>

Ministerio de Educación del Perú. (2017). *¿Cómo se relaciona la infraestructura de la escuela con los aprendizajes de los estudiantes? (Zoom educativo N° 3)*. Lima: Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes. <http://umc.minedu.gob.pe/como-se-relaciona-la-infraestructura-de-la-escuela-con-los-aprendizajes-de-los-estudiantes/>

Ministerio de Educación del Perú. (2019). *Criterios de diseño para locales educativos de Primaria y Secundaria, RVM N° 208-2019-MINEDU*. <https://www.minedu.gob.pe/p/pdf/rvm-n208-2019-minedu-nt-primaria-y-secundaria.pdf>

Ministerio de Educación del Perú (2019). *Equidad y oportunidades de aprendizaje en 2° grado de secundaria. Evidencias de la ECE 2016*. Recuperado de <http://umc.minedu.gob.pe/equidad-y-oportunidades-de-aprendizaje-en-2-grado-de-secundaria-evidencias-de-la-ece-2016/>

Ministerio de Educación del Perú. (2020). *Diagnóstico de brechas de infraestructura o de acceso a servicios del sector educación 2021 – 2023, RM N° 049-2020-MINEDU*. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/425767-049-2020-minedu>

- Ministerio de Educación del Perú. (2023). *Resultados nacionales PISA 2022, oficina de medición de la calidad de los aprendizajes (UMC)*. <http://umc.minedu.gob.pe/resultados-pisa-2022/>
<https://www.minedu.gob.pe/p/pdf/rvm-n208-2019-minedu-nt-primaria-y-secundaria.pdf>
- Ministerio de Educación del Perú. (2023). *PISA 2022, Desarrollo de la competencia matemática Aportes pedagógicos de PISA 2022*. <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2024/01/Informe-pedagogico-PISA-2022.pdf>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2016). *Estrategia de competencias de la OCDE, Reporte diagnóstico: Perú 2016*. <https://www.oecd.org/skills/nationalskillsstrategies/Estrategia-de-Competencias-de-la-OCDE-Reporte-Diagnostico-Peru.pdf>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *The state of learning and equity in education in 2022 [El estado del aprendizaje y la equidad en la educación en 2022]*. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2022-results-volume-i_799d7d80-en
- Rosental, M. & Iudin, P. (1946). *Diccionario filosófico M.*, ediciones pueblo unido. <https://filosofia.org/urss/dfm1946.htm>
- Unidad de Medición de la Calidad. (2019). *Evaluación de logros de aprendizaje, resultados ECE 2019*. Lima. Perú. <http://umc.minedu.gob.pe/resultadosnacionales2019/>
- Unidad de Medición de la Calidad. (2022). *Evaluación muestral de Estudiantes (EM) 2022 resultados*. Lima. Perú. <http://umc.minedu.gob.pe/resultadosem2022/>

7.2. Fuentes bibliográficas

- Caballero, A. (2008). *Innovaciones en las guías metodológicas para los planes y tesis de maestría y doctorado*. Lima, Perú: ALEN CARO EIRL.
- Dewey, J. (1998). *Democracia y educación, una introducción a la filosofía de la educación* (3ra. ed.). Morata S.L.
- Hernández et al. (2014). *Metodología de la Investigación* (6.^a ed.), McGraw-Hill.
- Izazaga, L. (2011). *Reflexiones sobre la filosofía de la educación*. En C. Romano y J. Fernández. (Eds.). (2011). *Filosofía y educación, perspectivas y propuestas*. (1^a ed.).
- Mariátegui, J. (1928). *7 Ensayos de interpretación de la realidad peruana*. Lima, Perú: Cultura Peruana.
- Mariátegui, J. (1925). *Temas de educación*. Lima, Perú: Cultura Peruana.

7.3. Fuentes hemerográficas

El Peruano. (2024, 02, 09). Política, Regiones podrán fijar fecha de inicio de clases (p.02). <https://www.elperuano.pe/noticia/235477-condicion-climatica-podra-variar-inicio-de-ano-escolar2024>

7.4. Fuentes electrónicas

Alban, J. (2017). Eficacia del programa preventivo y motivacional en el rendimiento académico, la motivación por los estudios, y el consumo de alcohol, en los estudiantes de la Escuela de Psicología de la Universidad Técnica de Babahoyo, Provincia de Los Ríos, Ecuador [Tesis de Doctorado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6958>

Colonio, L. (2017). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de los cursos comprendidos dentro de la línea de construcción – dac-fic-uni [Tesis de Maestría. Universidad Peruana Cayetano Heredia]. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/3848>

Espinoza, A. (2023). La inteligencia emocional del docente y la actitud hacia la matemática de los estudiantes del cuarto y quinto año de secundaria de la institución educativa coronel pedro portillo silva de Huaura 2019 [Tesis doctorado. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/7798>

Fernandez, A. (2008). Utilización de material didáctico con recursos de ajedrez para la enseñanza de las matemáticas. Estudio de sus efectos sobre una muestra de alumnos de 2° Primaria, Bellaterra [Tesis de doctorado, Universidad Autónoma de Barcelona].

Fernández, J. (2017). Rendimiento Académico y Competencia Matemática: Un Estudio en Educación Secundaria [Tesis de doctorado, Universidad de Murcia]. <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/55765>

Garcia, N. (2021). Nivel socioeconómico y rendimiento académico en estudiantes de la IE secundaria de Jauja – 2019 [Tesis de Maestría, Universidad Peruana de Ciencias e Informática]. <https://repositorio.upci.edu.pe/handle/upci/474>

López, W. (2023). Clases Virtuales y el Rendimiento Académico de los Estudiantes del Segundo Año de Secundaria de la I.E. Mercedes Indacochea Lozano, Huacho [Tesis de Maestría, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/7785>

Mamani, O. (2012). Actitudes hacia la matemática y el rendimiento académico en estudiantes del 5° grado de secundaria: Red N° 7 Callao [Tesis de Maestría. Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/f1145618-76f3-4c23-9add-990e133311c0>

Medina, N. (2022). Ambientes de aprendizaje en la educación matemática: una mirada a la educación pública [Tesis de doctorado, Universidad Santo Tomás de Bogotá]. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/48317>

- Monrroy, M. (2012). *Desempeño docente y rendimiento académico en Matemática de los alumnos de una institución educativa de Ventanilla – Callao*. (Tesis de Maestría. Universidad San Ignacio De Loyola, Lima. Perú). Recuperado de <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/123456789/1220>
- Navarro, R. (2003). El Rendimiento Académico: Concepto, Investigación y Desarrollo, Reice. Vol. 01, num. 02.2003 [Artículo científico, Universidad Autónoma de Madrid]. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/660693>
- Obeso, R. (2019). Situación económica de los padres de familia y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. N° 821016 - Jalcahuasi provincia de Cajabamba – Cajamarca [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Cajamarca]. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/3180>
- Ortiz, E. (2013). *La incidencia de los estilos de aprendizaje en el aprendizaje de las matemáticas usando Recursos Educativos Abiertos (REA) en los estudiantes de 4to. y 5to. de primaria de la Escuela Rural Mercadillo, municipio de Pandi, Cundinamarca, Colombia*. (Tesis de Maestría. Universidad virtual del Tecnológico de Monterrey México). Recuperado de <https://repositorio.tec.mx/handle/11285/619700>
- Romero, U. (2022). Estilos de aprendizaje y el logro de competencias matemáticas en estudiantes del 3er año de secundaria del CEP Santa Rosa, Huacho 2018 [Tesis de Maestría. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/6465/ULISES%20EMILIO%20ROMERO%20MATURRANO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Salas, L. (2020). Influencia del uso de materiales didácticos en el aprendizaje de la matemática en las estudiantes del primer grado de secundaria [Tesis de Maestría. Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/15479>
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/15479>
- Salazar, A. (2019). Hábitos de estudio y rendimiento académico en matemática de los estudiantes de la I.E.E. Luis Fabio Xammar Jurado – Santa María [Tesis de Maestría, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/3742/ALMASAYA%20-%20UNJFSC%20-%20TESIS%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez, M. (2022). Estrategia del proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas utilizando recursos y materiales didácticos, mejorará el rendimiento académico en estudiantes de secundaria, I.E. San Martín de Porras, Cayaltí [Tesis de Maestría, Universidad Señor de Sipán]. <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/10103>
- Suarez, L. (2019). Desempeño docente y rendimiento académico en el área de matemática de la institución educativa “Carlos Julio Arosemena Tola” del Cantón de la provincia del Guayas Ecuador 2018 [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10471>

- Tobon, S. (2013). Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación (4ta.ed.) Editorial ECOE.
<https://www.oecd.org/skills/nationalskillsstrategies/Estrategia-de-Competencias-de-la-OCDE-Reporte-Diagnostico-Peru.pdf>
- Tonconi, J. (2010). Factores que influyen en el rendimiento académico y la deserción de los estudiantes de la facultad de Ingeniería Económica de la UNA-PUNO, periodo 2009. Cuadernos de Educación y Desarrollo.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8287894>
<http://www.eumed.net/rev/ced/index.htm>
- Torres, C. (2021). Construyendo la educación: infraestructura como determinante del rendimiento académico en el Perú 2000-2015 [Tesis para optar el Título Profesional de Economista, Universidad de Lima].
<https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/13874>

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de Consistencia

Los Recursos Disponibles y su relación con el Rendimiento de la Matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea
Lozano del nivel secundaria

| Problema | Objetivo | Hipótesis | Variables | Dimensiones | Indicadores | Ítem y Escala | Población y Muestra |
|---|---|--|--|---|---|---|--|
| <p>Problema general ¿Existe relación entre los recursos disponibles con el rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria?</p> | <p>Objetivo general Determinar la relación que existe entre los recursos disponibles con el rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria.</p> | <p>Hipótesis general Los recursos disponibles están relacionados con el rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria.</p> | <p>X1: Recursos Disponibles</p> | <p>X1. Recursos Humanos Los profesores en gestión de aulas y directivos con participación activa en el proceso educativo del estudiante, con el acompañamiento de psicólogos, trabajadoras sociales y personal especializado externo.</p> <p>X2. Recursos Económicos</p> | <p>1.1 Gestión institucional de directivos. 1.2 Gestión pedagógica de profesores. 1.3. Gabinete de soporte psicopedagógico. 2.1 Nivel socioeconómico familiar. 2.2. Plataforma virtual JEC del MINEDU.</p> | <p>5, 6, 7, 8, 9 a. Suficiente b. Aceptable c. Insuficiente</p> | <p>Población 113 y Muestra censal 113 Estudiantes 5° secundaria I.E.M.I.L.</p> |
| <p>Problemas específicos 1. ¿Existe relación entre los recursos disponibles con la competencia “resuelve problemas de cantidad” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria?</p> <p>2. ¿Existe relación entre los recursos disponibles con la competencia “resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante</p> | <p>Objetivos específicos 1. Establecer la relación que existe entre los recursos disponibles con la competencia “resuelve problemas de cantidad” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano. 2. Establecer la relación que existe entre los recursos disponibles con la competencia “resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” dentro del rendimiento de la</p> | <p>Hipótesis específicas 1. Los recursos disponibles están relacionados con la competencia “resuelve problemas de cantidad” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria. 2. Los recursos disponibles están relacionados con la competencia “resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” dentro del</p> | <p>Conjunto de elementos disponibles para resolver una necesidad, en este caso satisfacer un derecho educativo; entre otros tenemos a los siguientes recursos: económico, humanos, didácticos y de servicios</p> | <p>El monto de dinero que ingresa mensualmente al hogar de cada estudiante y son disponibles para la supervivencia familiar y sufragar estudios, indicador de pobreza.</p> <p>X3. Recursos Didácticos Son aquellos medios y soportes disponibles a ser utilizados por los estudiantes y profesores en el proceso de enseñanza aprendizaje: materiales didácticos, equipamiento y equipos didácticos, laboratorios, aula funcional, insumos para proyectos diversos, entre otros.</p> <p>X4: Recursos de Servicios Son las condiciones disponibles para los estudiantes y profesores que les permitan ayudar en el PEA, como</p> | <p>3.1 Materiales enviados por el Ministerio de Educación (MINEDU). 3.2 Materiales utilizados por el profesor. 3.3 Internet entorno virtual JEC y recurso tecnológico TIC. 3.4 Condiciones materiales de estudios. 4.1 Biblioteca escolar 4.2. Ambientes aula</p> | <p>10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17. a. Suficiente b. Aceptable c. Insuficiente</p> <p>18, 19, 20, 21. a. Suficiente b. Aceptable c. Insuficiente</p> | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---------------------------|--------------|---|---|---|
| de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria? | matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano. | rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria. | | biblioteca, plataforma virtual con internet JEC, los ambientes de estudios, talleres y mobiliarios | | | | | |
| 3. ¿Existe relación entre los recursos disponibles con la competencia “resuelve problemas de forma, movimiento y localización” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria? | 3. Establecer la relación que existe entre los recursos disponibles con la competencia “resuelve problemas de forma, movimiento y localización” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano. | 3. Los recursos disponibles están relacionados con la competencia “resuelve problemas de forma, movimiento y localización” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria. | Y1: Rendimiento de la Matemática | Resuelve problemas de cantidad. | Y1: Competencia 1. | | | | |
| 4. ¿Existe relación entre los recursos disponibles con la competencia “resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria? | 4. Establecer la relación que existe entre los recursos disponibles con la competencia “resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano. | 4. Los recursos disponibles están relacionados con la competencia “resuelve problemas de gestión de dato e incertidumbre” dentro del rendimiento de la matemática del estudiante de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria. | Calificación del nivel alcanzado de rendimiento en cada una de sus 04 competencias, por los estudiantes en un determinado tiempo o prueba de evaluación; se convierte en una "tabla imaginaria de medida" para el aprovechamiento; está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración cuantitativos. | Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. | Y2: Competencia 2. | Y.1.1 | Actas oficiales de evaluación | En Inicio C En proceso B Previsto A Destacado AD | C: 00 – 10 B: 11 – 13 A: 14 – 17 AD: 18 – 20 |
| | | | | Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. | Y3: Competencia 3. | | promocional final del año escolar 2023. | | |
| | | | | Resuelve problemas de gestión de dato e incertidumbre. | Y4: Competencia 4. | | | | |

ANEXO 2: Encuesta de variable recursos disponibles



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN ESCUELA DE POSGRADO



LOS RECURSOS DISPONIBLES Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO DE LA MATEMÁTICA

Estimado estudiante: El cuestionario es confidencial y propósito académico; objetivo, conocer su opinión como Promoción, sobre los recursos disponibles en I.E. Mercedes Indacochea L., y su posible relación en el rendimiento de la matemática, sin nombrar a profesor (a) o autoridad.

INSTRUCCIONES:

A. Marque con un aspa “X” dentro del paréntesis, solo a una de las alternativas de cada pregunta.

ASPECTO GENERAL:

1. Nombre y Apellidos:
2. Grado y Sección: 3. Género: a) Masculino () b) Femenino ()

VARIABLE: LOS RECURSOS DISPONIBLES. I. DIMENSIÓN RECURSOS ECONÓMICOS:

1.1. Indicador: Nivel socioeconómico familiar

1. ¿Aproximadamente cuánto es el ingreso económico familiar promedio (incluye papá, mamá u otra persona que vive en casa)? Desde mayo 2022, la remuneración mínima vital o salario mínimo mensual es: S/ 1,025 soles y la canasta básica mensual según INEI (4 personas) es 1,600 soles.
a) De S/ 3,201 soles a más () b) De S/ 2,401 a 3,200 soles () c) De S/ 1,801 a 2,400 soles ()
d) De S/ 1,351 a 1,800 soles () e) Menos de 1,351 soles ()
2. Ustedes en Colegio JEC estudian hasta las 3:00 pm, no son usuarios del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma y no reciben alimentación gratuita, las familias intentan enviar alimentación a ustedes, ¿Al respecto, como consideran económicamente su situación?
a) Suficiente () b) Aceptable () c) Insuficiente ()
3. ¿Cómo considera usted el dinero diario otorgado por sus padres o apoderados, para su alimentación en el refrigerio de los dos recreos, y para sus útiles diario (copias, papelotes, plumones, internet)?
a) Suficiente () b) Aceptable () c) Insuficiente ()

1.2. Indicador: Plataforma virtual JEC del MINEDU

4. No cobran por usar la plataforma virtual JEC-MINEDU con recursos didácticos; pero para poder utilizarlo, usted debe tener internet, pagando un precio. ¿Cómo considera usted el no tener internet sin restricción por su alto costo, imposibilitando usar la plataforma virtual JEC-MINEDU?
a) Suficiente () b) Aceptable () c) Insuficiente ()

II. DIMENSIÓN RECURSOS HUMANOS

Indicador: Gestión institucional de directivos

5. ¿Cómo considera usted la gestión de las autoridades de nuestra Institución Educativa (I.E.)?
a) Suficiente () b) Aceptable () c) Insuficiente ()

2.1. Indicador: Gestión pedagógica de profesores

6. ¿Cómo considera usted las capacidades del profesor (a) de Matemática?
a) Suficiente () b) Aceptable () c) Insuficiente ()
7. ¿Cómo considera usted la sensibilidad o empatía hacia usted del profesor (a) de Matemática?
a) Suficiente () b) Aceptable () c) Insuficiente ()

2.2. Indicador: Gabinete de soporte psicopedagógico

8. ¿Cómo considera usted el apoyo psicológico en vuestro beneficio?
a) Suficiente () b) Aceptable () c) Insuficiente ()

ANEXO 3: Ficha de opinión de experto 1 a encuesta



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN ESCUELA DE POSGRADO



FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

| | | | |
|---|---|--|------------------------------|
| Apellidos y Nombres del experto informante | MACEDO FIGUEROA, JULIO | | |
| Grado Académico | Especialidad | Nombre del instrumento de evaluación | Autor del instrumento |
| Dr. En Ciencias de la Educación | EDUCACIÓN | Los recursos disponibles y su relación con el rendimiento de la matemática | Meza Santillan, Juan Jaime |
| Título de la investigación: | Los recursos disponibles y su relación con el rendimiento de la matemática del estudiante de la institución educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria | | |


II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| Indicadores | CRITERIOS | DEFICIENTE DE 00 A 20 | | | | REGULAR DE 21 A 40 | | | | BUENO DE 41 A 60 | | | | MUY BUENO DE 61 A 80 | | | | EXCELENTE DE 81 A 100 | | | | |
|--------------|--|-----------------------|----|----|----|--------------------|----|----|----|------------------|----|----|----|----------------------|----|----|----|-----------------------|----|----|-----|---|
| | | 0 | 6 | 11 | 16 | 21 | 26 | 31 | 36 | 41 | 46 | 51 | 56 | 61 | 66 | 71 | 76 | 81 | 86 | 91 | 96 | |
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | |
| Claridad | Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Objetividad | Está expresado en conductas observables | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Organización | Hay organización lógica en la redacción de los ítems | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Suficiencia | Los ítems son suficiente para medir los indicadores en estudio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Intención | Los ítems son adecuados para valorar los indicadores que se pretende medir | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Coherencia | Hay coherencia entre variables e indicadores | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Consistencia | Los ítems están basados en aspectos sobre el tema en estudio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Viabilidad | Es posible su aplicación y ejecución | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

| | |
|---------------|--------|
| Puntaje (770) | 96.25% |
|---------------|--------|

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

| | | |
|-----------------------------|---------------|--|
| Aplicable | | |
| Lugar y fecha | D.N.I. | Firma y sello del experto informante |
| Huacho, 22 de Julio 2023 | 15591634 |  <i>Dr. Julio Macedo Figueroa</i> Docente |

ANEXO 4: Ficha de opinión de experto 2 a encuesta



**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
ESCUELA DE POSGRADO**



FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

| | | | |
|---|---|--|------------------------------|
| Apellidos y Nombres del experto informante | LECCA ESCATE, DANIEL | | |
| Grado Académico | Especialidad | Nombre del instrumento de evaluación | Autor del instrumento |
| Dr. En Ciencias de la Educación | EDUCACIÓN | Los recursos disponibles y su relación con el rendimiento de la matemática | Meza Santillan, Juan Jaime |
| Título de la investigación: | Los recursos disponibles y su relación con el rendimiento de la matemática del estudiante de la institución educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria | | |

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| Indicadores | CRITERIOS | DEFICIENTE DE 00 A 20 | | | | REGULAR DE 21 A 40 | | | | BUENO DE 41 A 60 | | | | MUY BUENO DE 61 A 80 | | | | EXCELENTE DE 81 A 100 | | | | | |
|--------------|--|-----------------------|----|----|----|--------------------|----|----|----|------------------|----|----|----|----------------------|----|----|----|-----------------------|----|----|-----|---|--|
| | | 0 | 6 | 11 | 16 | 21 | 26 | 31 | 36 | 41 | 46 | 51 | 56 | 61 | 66 | 71 | 76 | 81 | 86 | 91 | 96 | | |
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | | |
| Claridad | Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Objetividad | Está expresado en conductas observables | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Organización | Hay organización lógica en la redacción de los ítems | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Suficiencia | Los ítems son suficiente para medir los indicadores en estudio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Intención | Los ítems son adecuados para valorar los indicadores que se pretende medir | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Coherencia | Hay coherencia entre variables e indicadores | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Consistencia | Los ítems están basados en aspectos sobre el tema en estudio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Viabilidad | Es posible su aplicación y ejecución | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

| | |
|---------------------|---------|
| Puntaje: 720 puntos | 90,00 % |
|---------------------|---------|

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

| | | |
|-----------------------------|---------------|---|
| | | |
| Lugar y fecha | D.N.I. | Firma y sello del experto informante |
| HUACHO 12 DE JULIO DEL 2023 | 15731334 | |

ANEXO 5: Ficha de opinión de experto 3 a encuesta



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
ESCUELA DE POSGRADO
FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTO



I. DATOS GENERALES

| | | | |
|---|---|--|------------------------------|
| Apellidos y Nombres del experto informante | RODRIGUEZ VIGIL, EDDY GLBERTO | | |
| Grado Académico | Especialidad | Nombre del instrumento de evaluación | Autor del instrumento |
| Dr. En Ciencias de la Educación | EDUCACIÓN | Los recursos disponibles y su relación con el rendimiento de la matemática | Meza Santillan, Juan Jaime |
| Título de la investigación: | Los recursos disponibles y su relación con el rendimiento de la matemática del estudiante de la institución educativa Mercedes Indacochea Lozano del nivel secundaria | | |

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

| Indicadores | CRITERIOS | DEFICIENTE DE 00 A 20 | | | | | REGULAR DE 21 A 40 | | | | | BUENO DE 41 A 60 | | | | | MUY BUENO DE 61 A 80 | | | | | EXCELENTE DE 81 A 100 | | | | |
|--------------|--|--------------------------|----|----|----|----|-----------------------|----|----|----|----|---------------------|----|----|----|----|-------------------------|----|----|----|-----|--------------------------|--|--|--|--|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | | | | | |
| Claridad | Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Objetividad | Está expresado en conductas observables | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Organización | Hay organización lógica en la redacción de los ítems | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Suficiencia | Los ítems son suficientes para medir los indicadores en estudio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Intención | Los ítems son adecuados para valorar los indicadores que se pretende medir | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Coherencia | Hay coherencia entre variables e indicadores | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Consistencia | Los ítems están basados en aspectos sobre el tema en estudio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Viabilidad | Es posible su aplicación y ejecución | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | |

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

Puntaje: 780 puntos 97,5%

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

| | | |
|---------------------------------|---------------|---|
| Lugar y fecha | D.N.I. | Firma y sello del experto informante |
| <i>Alexandro 14 Agosto 2023</i> | 06124371 | <p>UNIV. NAC. JOSÉ F. SÁNCHEZ CARRIÓN Dr. EDDY GILBERTO RODRIGUEZ VIGIL DOCENTE</p> |

ANEXO 6: Normalizar consentimiento del Colegio

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA "MERCEDES INDACOCHEA LOZANO" LEY Nº 6442 Fecha: 03-03-1995 web: educacionhuacho.edu.pe/colcochea-lozano-huacho.org Av. Mercedes Indacochea 657 Huacho, Teléfono 2395484 | | |
| | En auto Proyecto: "Los recursos disponibles y su relación con el rendimiento de la matemática". | |
| DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MERCEDES INDACOCHEA LOZANO | | |
| <i>Juan Jaime Meza Santillan</i> | | |
| NOMBRES Y APELLIDOS DEL USUARIO | | |
| <i>15615228</i> | <i>965-766-804</i> | <i>jaimemezasantillan@gmail.com</i> |
| DMI | CELULAR | CORREO ELECTRONICO |
| <i>Coronado Hilario B. Bárdinas N°143, Distrito Santa María, Provincia de Huaura.</i> | | |
| DOMICILIO DEL USUARIO (Urb. Av. Jr. Calle, Distrito, Proviecta) | | |
| FUNDAMENTO DEL PEDIDO | | |
| Reciba usted mis saludos cordiales, comunico como miembro del Colegiado de las áreas curriculares de Matemática y Educación Técnica, con propósito académico ante los resultados ECE y situación nacional gubernamental en la sexta educación y solidificar propuestas, como realizo años anteriores similares a otros colegas, estoy implementando un Proyecto de investigación intitulado: "Los recursos disponibles y su relación con el rendimiento de la matemática", aplicando instrumentos validados por expertos (adjunto al presente); sus resultados serán enviados a la I.E. en vías de regularización. La gracia fue esperó alcanzar. | | |
| DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTA | | |
| <i>1. Instrumento encuesta 5 Grados.</i> | | |
| LUGAR Y FECHA | | |
| <i>HUACHO, Agosto del 2023</i> | | |
| FIRMA DEL USUARIO | | |
| | | |
| INSTITUCION EDUCATIVA MERCEDES INDACOCHEA LOZANO | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | <i>Meza Santillan, Juan Jaime</i> | |
| SOLICITO: | <i>En auto Proyecto: "Los recursos disponibles y su relación con el rendimiento de la matemática".</i> | |

ANEXO 07

MATRIZ DE ACOPIO DE DATOS A SPSS

ANEXO 13: Censo educativo 2022 de infraestructura y recursos



Versión: 2 - (32 y 64 bits)

CENSO EDUCATIVO 2022 EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR SECUNDARIA

3AS

INSTRUCCIONES DEL FORMATO ELECTRÓNICO

- Complete los datos solicitados:
 - El archivo tiene ocho hojas, siete para ingreso de datos y una para "Enviar".
 - Guarde periódicamente en su PC los datos ingresados.
 - Al completar la hoja de ingreso de datos, haga clic en el botón "Validar".
- Envíe los datos:

Al término del reporte, verifique que se encuentra conectado a Internet, vaya a la hoja "Enviar" y siga las instrucciones.
- Obtenga la constancia de envío.

Presione el botón "Tablero de Control" para ingresar a su tablero de control - Actividades Estadísticas 2022

Validar

Siguiente

IDENTIFICACIÓN DEL SERVICIO EDUCATIVO

1. CÓDIGO MODULAR : 0285817 2. ANEXO : 0 3. LOCAL EDUCATIVO : 359112

4. NOMBRE DEL SERVICIO/NIVEL EDUCATIVO: 20827 MERCEDES INDACOCHA LOZANO

5. DISTRITO : HUACHO

6. FORMA Y MODELO DEL SERVICIO :

Presencial

Semi-Presencial

A Distancia

JER - Jornada Escolar Regular

Secundaria en Alternancia

CPED - Centro Piloto de Educación a Distancia

JEC - Jornada Escolar Completa

Otro

COAR - Colegio de Alto Rendimiento

7. MODELO DE SERVICIO EDUCATIVO EN EL ÁMBITO RURAL VINCULADO A ESTE SERVICIO/NIVEL EDUCATIVO

Secundaria con Residencia Estudiantil

Secundaria Tutorial

C100

C101

C200

C300

C336

C400

C500

C700

C800

Enviar



ANEXO 14: SUSCRIPCIÓN DEL JURADO A TESIS APROBADA

Dr. Miguel Rojas Cabrera

Asesor

Dr. Raymundo Javier Hajar Guzmán

Presidente

Dra. Yaneth Marlube Rivera Minaya

Secretaria

M(o). Roberto Carlos Loza Landa

Vocal