

**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Ciencias Económico – Administrativas**  
**Escuela Profesional de Ingeniería Comercial**



**IMPACTO DE LOS FACTORES DE OFERTA Y DEMANDA EDUCATIVA EN EL  
RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ALUMNOS DE 2° DE PRIMARIA DE  
INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS Y PRIVADAS DE LA  
MACRORREGIÓN SUR 2007 – 2016**

Tesis presentada por los Bachilleres:  
**Backus Mogrovejo, Sebastián**  
**Vargas Mostajo, Nicolás Francisco**

Para optar por el Título Profesional de:  
**Ingeniero Comercial**

Asesor:  
**Mg. Hillpa Zúñiga, Manuel Edmundo**

**Arequipa – Perú**  
**2023**

UCSM-ERP

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**  
**INGENIERIA COMERCIAL**  
**TITULACIÓN CON TESIS**  
**DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR**

Arequipa, 19 de Octubre del 2022

**Dictamen: 005005-C-EPICO-2022**

Visto el borrador del expediente 005005, presentado por:

**2017204291 - BACKUS MOGROVEJO SEBASTIAN****2017203271 - VARGAS MOSTAJO NICOLAS FRANCISCO**

Titulado:

**IMPACTO DE LOS FACTORES DE OFERTA Y DEMANDA EDUCATIVA EN EL RENDIMIENTO  
ESCOLAR DE LOS ALUMNOS DE 2° DE PRIMARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS Y  
PRIVADAS DE LA MACRORREGIÓN SUR 2007 ? 2016**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO****0360 - MEZA CHAVERA JUAN PASTOR  
DICTAMINADOR****2772 - GAMBETTA PAREDES BRUNNO ALONSO  
DICTAMINADOR****2842 - SAAVEDRA PINTO PATRICIA CATHERINE  
DICTAMINADOR**

## DEDICATORIA

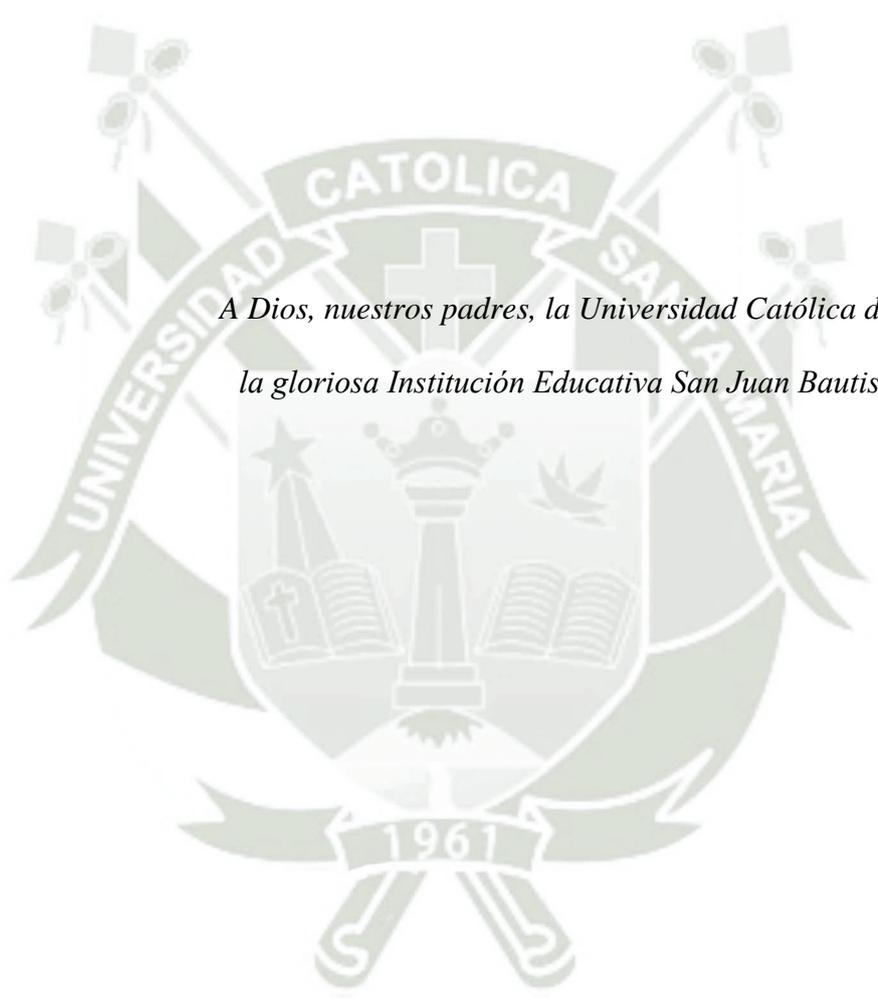
*A Dios, por ser mi guía y darme la fortaleza necesaria a lo largo de todo este proceso. A mis padres, Marco Antonio Vargas Angulo y Mónica Patricia Mostajo Rivera, por el amor, paciencia y consejos que siempre recibo por parte de ellos, a mi hermana, Luciana María Vargas Mostajo, por estar siempre presente y acompañándome durante toda esta etapa. A mis abuelitas, Gladys Rivera de Mostajo, Rita Angulo Telles y en quien vida fue Virginia Angulo Telles, por darme siempre ese cariño incondicional y motivarme siempre para ser una mejor persona. A mi madrina, Ana Lucia Vargas Angulo, por siempre tratar de sacar lo mejor de mí, por aconsejarme, apoyarme. A mi compañero de tesis, Sebastián Backus Mogrovejo, por la paciencia brindada, por las experiencias vividas y anécdotas, por siempre brindarme tu apoyo.*

**Nicolás Vargas Mostajo.**

*A Dios, quien día a día me demuestra su presencia innegable en mi vida.  
A mi madre, Fabiola Mogrovejo por su perseverancia y esfuerzos denodados para ayudarme a salir adelante.  
A mi abuelita, Carmela Urday de Mogrovejo, quien fue mi primera maestra y me ayudó a conocer mis primeras letras.  
A quienes cuidan y guían mis pasos desde el cielo.  
A mi compañero de tesis, Nicolás Vargas, por su diligencia, perseverancia, soporte y fraternidad demostrada en todo momento.*

**Sebastián Backus Mogrovejo**

## AGRADECIMIENTO



*A Dios, nuestros padres, la Universidad Católica de Santa María y  
la gloriosa Institución Educativa San Juan Bautista de La Salle...*

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo cuantificar el impacto e influencia de factores de oferta y demanda educativa sobre el rendimiento de los estudiantes del segundo grado de primaria pública en la Macrorregión Sur del Perú, entre los años 2007 y 2016. Cabe resaltar que se escogieron alumnos de ese grado y periodo por una cuestión de existencia y suficiencia de datos. Por otra parte, las hipótesis se relacionan con el nivel de impacto de las variables independientes sobre las calificaciones de los estudiantes medidas a través de la Evaluación Censal Escolar.

El análisis parte de la recolección de los datos pertinentes de la ENAHO, el Censo Escolar Nacional y las Evaluaciones Censales Escolares para consolidarlos en una base de datos que considere cada una de las provincias de la Macrorregión Sur del Perú, y con ello desarrollar modelo econométrico *logit* con el software *RStudio*, el cual se ajusta a los objetivos planteados para la investigación. Asimismo, se complementará la información numérica con entrevistas a expertos del sector educación, quienes darán mayor sustento a la interpretación de los resultados.

Los resultados finales del modelo aplicado revelan que las variables pobreza, tamaño de clase, acceso a internet en casa y en el colegio, y que este cuente con los tres servicios básicos son las que mejor determinan los resultados obtenidos en la Evaluación Censal. Entonces, la importancia que estas variables tienen en la educación refleja la necesidad de que las autoridades centren sus esfuerzos a trabajar en pro de mejorar sus estadísticas.

**Palabras clave:** educación, rendimiento escolar, Evaluación Censal Escolar, econometría, modelo *logit*

## ABSTRACT

The objective of this research work is to quantify the impact and influence of educational supply and demand factors on the performance of students in the second grade of public primary school in the Southern Macroregion of Peru, between 2007 and 2016. It should be noted that they chose students of that grade and period for a matter of existence and sufficiency of data. On the other hand, the hypotheses are related to the level of impact of the independent variables on the grades of the students measured through the School Census Evaluation.

The analysis is based on the collection of relevant data from the ENAHO, the National School Census and the School Census Evaluations to consolidate them in a database that considers each of the provinces of the Southern Macroregion of Peru, and with this develop an econometric model. *logit* with the *RStudio* software, which adjusts to the objectives set for the investigation. Likewise, the numerical information will be complemented with interviews with experts from the education sector, who will give greater support to the interpretation of the results.

The final results of the applied model reveal that the variables poverty, class size, Internet access at home and at school, and that it has the three basic services are the ones that best determine the results obtained in the Census Evaluation. So, the importance that these variables have in education reflects the need for the authorities to focus their efforts on working to improve their statistics.

**Keywords:** education, school performance, School Census Evaluation, econometrics, *logit* model

**INDICE DE CONTENIDO**

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>III</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>IV</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>V</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>V</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....</b>	<b>2</b>
1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	2
2 BASES TEÓRICAS.....	5
2.1 Escuela.....	5
2.2 Instituciones.....	6
2.3 Familia.....	6
2.4 Estudiante .....	6
3 MARCO CONCEPTUAL.....	6
3.1 EDA.....	6
3.2 Eritrocitos .....	7
3.3 Función de Producción.....	7
3.4 Gastos de capital .....	7
3.5 Ingreso per cápita.....	7
3.6 Modelo Cobb – Douglas .....	7
3.7 Modelo Logit.....	8
3.8 Panel data.....	9
<b>CAPÍTULO II: ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>10</b>
1 TÉCNICAS .....	10
1.1 Investigación secundaria.....	10
1.2 Investigación primaria .....	10
2 INSTRUMENTOS.....	10
3 UNIDADES DE ESTUDIO .....	11
4 ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	11
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS.....</b>	<b>13</b>
1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS .....	13
1.1 Variable Dependiente.....	13
1.2 Variables independientes.....	18
2 RESULTADOS ECONÓMICOS.....	29
2.1 Modelo inicial.....	29
2.2 Modelo final.....	33
3 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....	36
3.1 Hipótesis general.....	36
3.2 Hipótesis específicas .....	36
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>39</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>41</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>52</b>
1 PLAN DE TESIS.....	52
2 GUÍA DE ENTREVISTA.....	124
3 BASE DE DATOS.....	127

## ÍNDICE DE TABLAS O CUADROS

Tabla 1. Alumnos de 2° de primaria por departamento. ....	11
Tabla 3. Niveles de pobreza por departamento 2007 - 2016.....	19
Tabla 4. Índice de Anemia Infantil 2007 - 2016. ....	20
Tabla 5. Personas cuya lengua materna es el castellano 2007 - 2016.....	21
Tabla 6. Porcentaje de hogares con acceso a electricidad.....	22
Tabla 7. Porcentaje de hogares con acceso a internet. ....	23
Tabla 8. Gasto Público por Alumno.....	24
Tabla 9. Porcentaje de Profesores Titulados. ....	25
Tabla 10. Tamaño Promedio de Clase. ....	26
Tabla 11. Porcentaje de Locales en Buen Estado.....	27
Tabla 12. Porcentaje de Locales con los Tres Servicios Básicos.....	28
Tabla 13. Porcentaje de Acceso a Internet en las Escuelas. ....	29
Tabla 14. Nombre y descripción de las variables en el modelo.....	30
Tabla 15. Nombre y descripción de las variables en el modelo.....	34
Tabla 16. Comprobación de la hipótesis general. ....	36

## ÍNDICE DE FIGURAS Y/O GRÁFICO

Gráfico 1. Calificaciones promedio de la ECE por regiones 2007 - 2016.....	14
Gráfico 2. Resultados de la ECE Apurimac 2007 - 2016.....	15
Gráfico 3. Resultados de la ECE Arequipa 2007 - 2016.....	15
Gráfico 4. Resultados de la ECE Cusco 2007 - 2016.....	16
Gráfico 5. Resultados de la ECE Moquegua 2007 - 2016. ....	17
Gráfico 6. Resultados de la ECE Puno 2007 - 2016. ....	17
Gráfico 7. Resultados de la ECE Tacna 2007 - 2016.....	18
Gráfico 8. Niveles de pobreza 2007 - 2016.....	19
Gráfico 9. Indices de Anemia Infantil 2007 - 2016.....	20
Gráfico 10. Personas cuya lengua materna es el castellano 2007 - 2016.....	21
Gráfico 11. Porcentaje de hogares con acceso a electricidad 2007 - 2016 .....	22
Gráfico 12. Porcentaje de hogares con acceso a internet .....	23
Gráfico 13. Gasto público por alumno .....	24
Gráfico 14. Porcentaje de profesores titulados.....	25
Gráfico 15. Promedio del Tamaño de Clase .....	26
Gráfico 16. Porcentaje de locales en buen estado .....	27
Gráfico 17. Porcentaje de locales con los tres servicios básicos.....	28
Gráfico 18. Porcentaje de acceso a internet a las escuelas.....	29
Gráfico 19. Modelo Econométrico en RStudio.....	31
Gráfico 20. Modelo Econométrico Final en RStudio.....	34

## INTRODUCCIÓN

La educación en el Perú siempre se ha constituido como uno de los talones de Aquiles del país, ya que ha sido puesta en un segundo plano durante muchísimos años. Lamentablemente, las distintas autoridades que han pasado, tanto por los gobiernos nacionales, regionales y locales no se preocuparon por mejorar este sector a profundidad, por lo que es fundamental enfocarnos en dar una mejora continua a los distintos establecimientos educativos públicos a través de una buena gestión educativa, respaldada por el Estado.

De acuerdo con lo mencionado en el anterior párrafo, el presente estudio busca identificar los distintos factores de oferta y demanda educativa que afectan al rendimiento escolar de los alumnos de 2° de primaria del Macrorregión Sur 2007 – 2016, aplicando métodos econométricos, los cuales servirán para identificar los principales problemas que vive en carne propia el sector educativo en esta región del país. Para ello se consideraron algunos factores esenciales que, de una u otra forma, influyen en el rendimiento del estudiante como la pobreza de la región, el gasto público en educación por alumno a nivel primario, el número de profesores titulados a nivel primario, entre otros, los cuales fueron recogidos de la investigación realizada por Beltrán y Seinfeld (2013), pues son de vital importancia para el desarrollo de un trabajo académico enmarcado en este contexto. Asimismo, cabe resaltar que la recolección de datos se realizó a partir de fuentes oficiales como el Instituto Nacional de Estadística e Informática y del sistema oficial de datos del Ministerio de Educación.

Por otro lado, podemos encontrar muy pocas investigaciones respecto a este tema, por lo que nos pareció atractivo y relevante poder aportar con los resultados obtenidos, pudiendo así identificar los puntos débiles del sector educativo y, de acuerdo con esto, establecer posibles soluciones o recomendaciones a la problemática planteada. Así, nuestras motivaciones tienen como principal interés el de analizar, investigar y estudiar este tema en específico consiste en pro de mejorar nuestro sistema educativo y a la par establecer un ambiente ideal para el desarrollo académico de los estudiantes, por lo que también ayudará a mejorar la cultura de nuestro país, ya que como bien sabemos, el progreso continuo de cualquier sociedad, parte de la cultura que tienen sus habitantes y esto se adquiere desde una buena educación y el desarrollo a lo largo de los años de una persona.

## Capítulo I: Fundamentos teóricos

### 1 Antecedentes investigativos

Tras una revisión exhaustiva de la bibliografía relacionada al tema de investigación, hay que señalar que se encontraron fuentes con temáticas similares; sin embargo, no existe una investigación que agrupe todas las variables de estudio que se presentan en este trabajo académico y, tampoco, alguna que aborde la temática en el espacio y tiempo planteados. De todas formas, para propósitos metodológicos, se consideraron las siguientes investigaciones como antecedentes de esta:

Miranda (2015) en el trabajo académico titulado *“La asociación entre el tipo de gestión escolar y el aprendizaje de los estudiantes en el Perú: magnitud y moderadores de su efecto”*, publicado por la Pontificia Universidad Católica del Perú, tuvo como objetivo estimar el efecto del tipo de gestión escolar y las características individuales o familiares sobre el rendimiento escolar del niño.

Se usó una metodología cuantitativa y se presentó un estudio del tipo correlacional pues se buscan las relaciones entre las variables estudiadas. Para la recolección de información se utilizaron datos secundarios a partir de la data del Censo Escolar 2009.

Finalmente, respecto a los resultados obtenidos se determinó que las variables relacionadas con el niño y su entorno familiar quienes generan las mayores diferencias en el rendimiento escolar de los estudiantes; sin embargo, aún es importante considerar la influencia de la inversión pública en el sector en pro de una mejora continua.

Asencios (2016), en su trabajo de investigación llamado *“Rendimiento escolar en el Perú: Análisis secuencial de los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes”*, publicado por el Banco Central de Reserva del Perú, intenta buscar las relaciones existentes

entre algunas variables de oferta y demanda sobre los resultados de la Evaluación Censal Escolar.

Se usó una metodología cuantitativa y un tipo de estudio correlacional. La recolección de información para el desarrollo del informe se dio por medio de búsqueda de bases de datos, precisamente utilizando la información publicada respecto a la Evaluación Censal Escolar 2010, la Encuesta Nacional de Hogares 2011-2012 y el Censo Escolar 2010. Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizaron modelos econométricos complejos.

Los resultados obtenidos en esta investigación demostraron que existen variables que son significativas para el estudio del impacto de estas sobre las notas de la prueba de matemáticas, pero no tienen la misma importancia para la prueba de comprensión lectora. Asimismo, que las condiciones de vida del estudiante en el hogar (electricidad, conexión de agua, lugar donde se cocina) y la educación de la madre son determinantes para el nivel de rendimiento de la prueba de matemáticas; finalmente se encontró que la lengua materna y la duración efectiva de clases son variables determinantes para el nivel de rendimiento del estudiante en la prueba de comprensión lectora.

Apaza (2019) publicó la investigación titulada “*Inversión Pública en el Servicio Educativo y los Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes, Nivel Primaria, Provincia de Tacna, 2010 – 2015*”, cuyo objetivo principal era determinar el impacto de la inversión pública en educación en la provincia de Tacna.

Se utilizó una metodología cuantitativa y un tipo de estudio explicativo; asimismo el diseño de la investigación fue no experimental (no se manipulan las variables). La recolección de datos se realizó por medio de un análisis documental de las bases de datos brindadas por el MINEDU y la UGEL Tacna.

Los resultados obtenidos por el autor determinaron que la inversión pública en educación sí influyó sobre los resultados de la ECE en el periodo 2010 – 2015 en la provincia de Tacna; no obstante, no basta con esta variable para caracterizar el comportamiento del rendimiento académico de los estudiantes tacneños.

Chachico (2020) presentó el trabajo de investigación titulado: “*Los Determinantes de Rendimiento Académico en las Regiones del Perú: un Enfoque de Econometría Espacial*”, el cual tiene como objetivo la determinación de autocorrelación espacial del rendimiento académico en el área de comprensión lectora.

Se utilizó una metodología cuantitativa y un tipo de estudio explicativo; asimismo el diseño de la investigación fue no experimental (no se manipulan las variables). La recolección de datos se realizó por medio de un análisis documental de las bases de datos de los resultados de la Evaluación Censal Escolar, las estadísticas de Calidad Educativa y los indicadores de Necesidades Básicas Insatisfechas. El procesamiento se elabora por medio de un *panel data*.

Los resultados obtenidos en la investigación determinaron que la presencia de los tres servicios básicos en las escuelas mejora en 0.11% el rendimiento; el haber cursado tres años de educación inicial, en 0.13 %; y finalmente, existe un importante componente geográfico que afecta al rendimiento escolar de los estudiantes. Respecto a este punto, la autora desarrolló una correlación consolidada por regiones y determinó que los principales determinantes del rendimiento académico eran el acceso a internet y la educación inicial en la costa; el acceso a internet, educación inicial y tamaño de clase, en la sierra; y la educación inicial y las necesidades básicas insatisfechas en la región selva.

## 2 Bases teóricas

El sustento teórico de esta investigación está estrechamente relacionado con la operacionalización de las variables y subvariables utilizadas para el desarrollo de la metodología escogida.

Uno de los más importantes investigadores que buscan relacionar variables educativas con la economía es Eric Hanushek. De esta forma, uno de los fundamentos para el uso de las variables de estudio presentadas está en la investigación desarrollada por dicho autor en 1986 titulada “*The Economics of Schooling: Production and Efficiency in Public Schools*”, en la cual – si bien se basa en el desarrollo de una función de producción relacionada con la educación – recoge variables tales como el gasto por alumno, docentes titulados, e incluso involucra indicadores demográficos y de la estructura familiar del estudiante.

Por otra parte, Hanushek y Woessman (2010), presentaron un artículo donde definían los principales factores que determinaban los resultados obtenidos por los estudiantes alrededor del mundo en las pruebas internacionales de conocimientos (PISA, TIMSS, IEA, entre otras).

Los resultados de esta investigación resultaron en la agrupación de cuatro grandes categorías de factores:

### 2.1 Escuela

Recogen aspectos tales como la ubicación de la escuela (pueblo, ciudad o gran ciudad), el gasto por estudiante, tamaño de clases, docentes titulados e incluso temas infraestructurales.

## 2.2 *Instituciones*

Características propias de la institucionalidad de las escuelas. Los pilares escogidos por los autores son: la responsabilidad, la autonomía, el tipo de gestión (pública o privada), la segmentación de los alumnos<sup>1</sup> y la educación inicial.

## 2.3 *Familia*

Relacionan los resultados obtenidos en las pruebas internacionales con características de la familia y el hogar. De esta forma aparecen indicadores como el trabajo de los padres, la composición de la familia, el ingreso per cápita, entre otros relacionados con el contexto socioeconómico donde se desenvuelve el estudiante.

## 2.4 *Estudiante*

Aparecen características propias del alumno que pueden tener influencia en su rendimiento educativo. Para este último punto, Hanushek y Woessman (2010) consideraron la edad, el sexo, la educación preescolar, su estatus migratorio, la lengua materna e incluso si repitieron algún año educativo.

## 3 **Marco conceptual**

### 3.1 *EDA*

Es un proceso en el que en pocas horas una persona presenta deposiciones de consistencia blanda a líquida en mayor frecuencia y cantidad a las usuales. La EDA o gastroenteritis, suele asociarse a procesos infecciosos por virus, bacterias o algunos parásitos intestinales, el EDA viral es la causa más común, caso contrario con el EDA bacteriana y parasitaria que son las menos comunes, la principal complicación de la EDA es la deshidratación, la cual puede ser grave y presentarse rápidamente en niños y ancianos.

(Fundación Clínica del Norte, 2021)

---

<sup>1</sup> Este término hace referencia a escuelas donde se divide a los alumnos por clases acordes a sus rendimientos académicos

### **3.2 Eritrocitos**

El eritrocito o glóbulo rojo es una célula que tiene por función transportar el oxígeno por la sangre hacia todo el cuerpo humano. En condiciones normales esta célula tiene forma ovalada y mide 3  $\mu\text{m}$  de diámetro (Mejía F. & Alzate M., 2015).

Los eritrocitos están compuestos en un 66 % de agua y un 33 % de hemoglobina; en las primeras semanas de vida, los fetos producen estas células en el hígado. Ya hacia el tercer trimestre y por el resto de su vida se producen en la médula ósea. (Fuentes et al., 1998).

### **3.3 Función de Producción**

La teoría de la función de producción brinda un contexto científico a la tarea de construcción de indicadores de productividad. Esta cobertura teórica alcanza a los niveles micro y macroeconómico. De la expresión matemática de la función de producción se pueden derivar y deducir prácticamente todas las fórmulas de productividad. Aquí radica precisamente el carácter axiomático de este enfoque. (Burga, 1998)

### **3.4 Gastos de capital**

Se refiere al gasto en activos o bienes que tienen una vida útil mayor a un año. Este concepto incluye la adquisición de bienes duraderos tales como maquinarias, equipos o construcción de edificaciones como tal. (Banco Central de Reserva del Perú, 2021).

### **3.5 Ingreso per cápita**

El ingreso per cápita tiene una estrecha relación con el ingreso nacional. El ingreso hace referencia a todas las entradas económicas que recibe una persona, una familia, una empresa, una organización, etc. El ingreso nacional corresponde a la suma de todos los ingresos individuales de los nacionales de un país. (Banrepcultural, s.f.)

### **3.6 Modelo Cobb – Douglas**

Es un enfoque neoclásico para estimar la función de producción de un país. De esta forma, pudiendo proyectar así su crecimiento económico esperado. El origen de la función

Cobb Douglas se encuentra en la observación empírica de la distribución de la renta nacional total de Estados Unidos entre el capital y el trabajo. De acuerdo con lo que mostraban los datos, la distribución se mantenía relativamente constante a lo largo del tiempo.

Concretamente, el trabajo se llevaba un 70% y el capital un 30%. De esta forma, la función Cobb Douglas representa una relación, en donde las proporciones de trabajo y capital, con respecto al producto total, son constantes. (Roldán, 2016)

La fórmula es la siguiente:

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}$$

Donde:

Y = Producción

A= Progreso tecnológico (exógeno), llamado también Productividad total de los factores (PTF)

K = Stock de capital

L = Número de empleados

$\alpha$  y  $\beta$  = parámetros que representan el peso de los factores (K y L) en la renta. Los parámetros varían entre 0 y 1.

### 3.7 Modelo Logit

De acuerdo con lo afirmado por Fernández Castaño & Pérez Ramírez (2005), este tipo de regresión se utiliza al querer estimar el impacto de un conjunto de variables independientes sobre una variable dependiente del tipo binaria o dicotómica; es decir, cuyos valores se definen por ceros y unos, de acuerdo con el resultado obtenido. Así, la ecuación básica del modelo puede definirse de la siguiente manera:

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \beta_1 + \beta_2 + u_i$$

En donde:

$P_i = \text{probabilidad de ocurrencia del evento}$

$\beta_n = \text{estimadores del modelo}$

$u_i = \text{error estocástico}$

Por otra parte, Gujarati & Porter (2010) recogen las siguientes características del modelo:

1. Los valores de P, por teoría matemática y estadística, sólo se encuentran entre 0 y 1.
2. Las probabilidades no necesariamente son lineales como sí lo es la función en X.
3. El modelo admite más de una variable independiente.
4. La interpretación del valor L obtenido es la siguiente: en caso sea positivo, significa que un incremento en la variable independiente representa una mayor probabilidad de que el valor de la variable regresada sea 1. Por el contrario, en caso el valor de L sea negativo significa que el incremento de la variable “X” disminuye las posibilidades de que la variable “Y” sea 1.

### 3.8 *Panel data*

Hace referencia a un tipo de estudio en el cual una misma unidad (persona, negocio, país, empresa, etc.) es estudiada a lo largo del tiempo. Las ventajas del trabajo con este tipo de datos es la heterogeneidad de la población analizada, existe mayor cantidad de datos, permiten un estudio más real de la dinámica de cambio y estimar modelos más precisos y acotados a la realidad. (Gujarati & Porter, 2010, pp. 592).

## Capítulo II: Aspectos Metodológicos

### 1 Técnicas

Debido al tipo de naturaleza que tiene nuestro estudio, el uso de técnicas se enfocan en un análisis cuali-cuantitativo. Es por lo que a continuación se desarrollaran las siguientes técnicas.

#### 1.1 *Investigación secundaria*

- Para poder recolectar los datos e información necesaria para nuestra investigación, se realizó una observación documental, asimismo, se pudo dar un análisis mejor del comportamiento de las variables de estudio.
- Fuentes oficial como la del MINEDU, Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas, plataforma ESCALE y el INEI, sirvieron para recolectar los datos, para que así, se dé el análisis econométrico respectivo, a través de los softwares Excel, RStudio, Stata y SPSS.

#### 1.2 *Investigación primaria*

Más allá de considerar y validar los datos obtenidos por medio del modelo econométrico, es necesario contar con un sustento que cuente con el respaldo de un especialista en la materia. Es por ello por lo que se plantea la realización de una entrevista a una persona ligada con el sector educación, la cual puede brindar un punto de vista más acotado a la realidad que lo obtenido en el procedimiento econométrico base.

Así, se buscará indagar en cuestiones netamente ligadas con cada una de las variables de estudio, de modo tal que se pueda complementar con los resultados obtenidos mediante las técnicas de investigación secundaria.

### 2 Instrumentos

Los instrumentos para utilizar en nuestra investigación fueron las hojas de cálculo de Excel, para almacenar nuestra base de datos recolectados a través de la observación

documental. Asimismo, también se utilizaron los programas RStudio, Stata y SPSS para el procesamiento de los datos. Por último, se elaboró una guía de preguntas para la entrevista.

### 3 Unidades de estudio

Para la presente investigación se consideran a los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur del Perú.

Al consolidar los datos en un periodo de tiempo y categorizarlos por regiones y provincias, el universo de estudiantes a considerar varía año a año, tal y como se presenta en la tabla 1.

Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Apurímac	13 847	12 440	11 489	11 573	11 368	10 837	9 455	8 935	8 711	9 205
Arequipa	22 415	21 383	21 543	22 228	22 619	22 418	21 887	21 328	21 581	24 779
Cusco	36 346	35 052	33 656	32 416	31 537	29 404	27 056	24 858	24 874	25 914
Moquegua	2 983	2 934	2 998	3 040	3 016	2 861	2 898	2 801	2 883	3 218
Puno	30 036	29 259	27 082	27 334	26 430	22 568	21 255	20 854	21 460	21 867
Tacna	5 386	5 369	5 756	5 590	5 613	5 611	5 370	5 358	5 588	5 960
<b>TOTAL</b>	<b>111 013</b>	<b>106 437</b>	<b>102 524</b>	<b>102 181</b>	<b>100 583</b>	<b>93 699</b>	<b>87 921</b>	<b>84 134</b>	<b>85 097</b>	<b>90 943</b>

*Tabla 1. Alumnos de 2° de primaria por departamento.*

*Fuente: Censos Escolares Nacionales. Elaboración propia.*

### 4 Estrategia de recolección de datos

La recolección de datos relacionada con la observación documental se desarrolló a partir de bases de datos oficiales de donde se descargó la data pertinente, la cual fue procesada utilizando softwares estadísticos y de programación, para finalmente consolidarla en una sola base de datos; a partir de la cual se desarrolló el modelo econométrico.

En primer lugar, los datos concernientes a los indicadores de lengua materna, acceso a internet y electricidad fueron extraídos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) realizada por el INEI. Se descargaron las bases de datos correspondientes a las variables de hogar y educación y se procesaron en el software SPSS, clasificándolos en base al código geográfico (UBIGEO) y unificándolos en la base de datos general. Por su parte, el indicador de pobreza se trabajó a partir de la adaptación de un modelo elaborado por la Dra. Janet Porras en Stata, el cual permitió obtener los índices de pobreza por provincias con una

confianza del 95 % a partir de la ENAHO. Finalmente, el indicador de anemia se obtuvo de dos fuentes: la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (2007 – 2011) y el repositorio de datos del MINSA (2012 – 2016). Esto pues el Ministerio de Salud solamente contaba con la información desagregada a nivel de provincias a partir del año indicado.

En segundo lugar, los factores de oferta educativa se obtuvieron a partir de los Censos Escolares Nacionales, los cuales fueron procesados utilizando el software de programación *RStudio*. De esta forma, tanto el número de estudiantes, docentes y las condiciones físicas de los locales (acceso a servicios públicos, internet, estado de la infraestructura) se clasificaron según ubicación geográfica y códigos modulares para realizar el cruce de información. Una vez extraídos los datos, se elaboraron tablas dinámicas en Excel que permitieron consolidarlos a nivel de provincias y departamentos para facilitar su manejo estadístico.

No obstante, es importante aclarar que también se necesitó ingresar a la plataforma Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas para recolectar datos del gasto público en educación primaria según cada provincia de la Macrorregión Sur.

Lamentablemente, la plataforma no permite obtener directamente esta información, por tanto, se tuvo que generar una base de datos manualmente en donde se consolidó el gasto realizado por los tres niveles de gobierno, en cada una de las provincias y durante el periodo de análisis de la investigación.

Por otra parte, los resultados de las Evaluaciones Censales Escolares fueron solicitados al Ministerio de Educación por medio de la plataforma ESCALE. Diez días después de realizar el pedido, se recibió un archivo Excel con los resultados de las pruebas de comprensión lectora y matemática clasificados por año y colegio. De esta forma, con ayuda de tablas dinámicas se consolidaron los promedios obtenidos por provincia para el desarrollo del modelo econométrico.

Finalmente, la entrevista fue realizada al Hno. Piter Raúl Lucero Marzano, docente y miembro de la Comunidad de Hermanos de las Escuelas Cristianas (La Salle). Esta se realizó por medio de la plataforma Google Meet y fue transcrita para su posterior análisis y uso como respaldo de los resultados de la investigación.

### **Capítulo III: Resultados**

#### **1 Resultados Descriptivos**

##### ***1.1 Variable Dependiente***

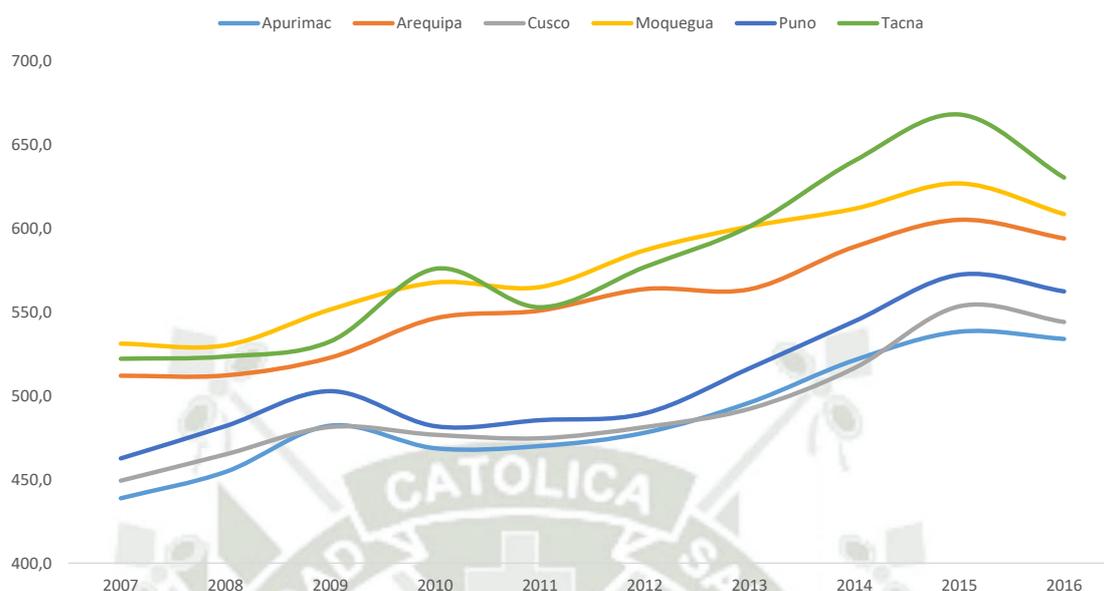
###### ***1.1.1 Resultados de la Evaluación Censal Escolar***

El presente trabajo académico desarrolló estos resultados con base en un promedio de las calificaciones obtenidas por las escuelas de las diferentes provincias de las seis regiones que conforman la Macrorregión Sur del Perú.

La comprensión de estos resultados debe tomar en cuenta que el Ministerio de Educación establece que los estudiantes han obtenido calificaciones mayores a 638 puntos en matemáticas y más de 583 en comprensión lectora.

Por otra parte, como se puede apreciar en el siguiente gráfico, en líneas generales, las calificaciones obtenidas por los estudiantes – en términos agregados por región – reflejan claramente una mejoría entre el periodo inicial y final del análisis investigativo

Gráfico 1. Calificaciones promedio de la ECE por regiones 2007 - 2016



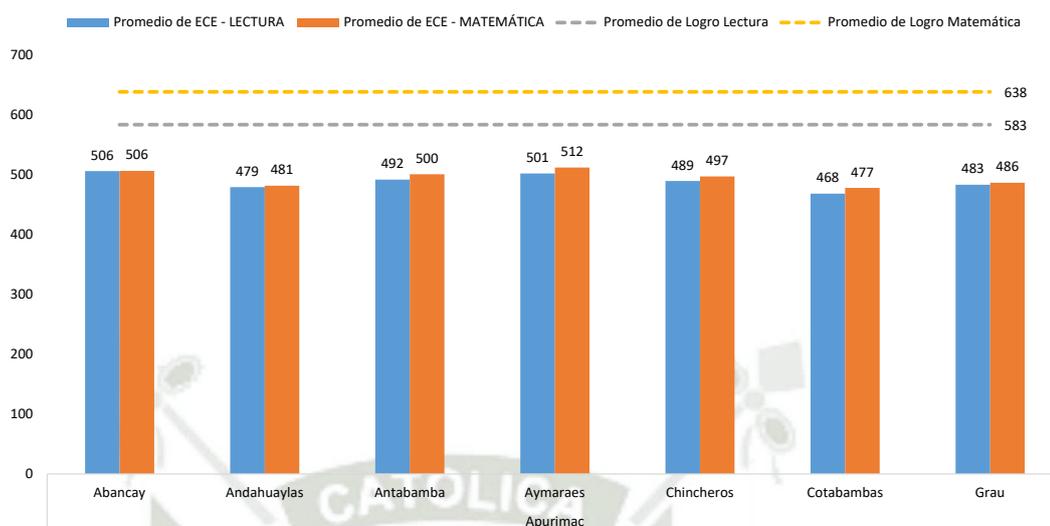
Fuente: SICRECE – MINEDU. Elaboración propia

En tal sentido, estos son los resultados obtenidos como promedio entre los años 2007 y 2016:

#### 1.1.1.1 Apurímac.

Por una parte, en el departamento de Abancay encontramos resultados no tan alentadores en el periodo analizado ya que, si bien los estudiantes de la provincia de Aymaraes tuvieron los mejores resultados en matemática; y los alumnos de Abancay, en comprensión lectora, ninguna provincia logró superar las líneas que indican el logro en ninguna de las evaluaciones.

Gráfico 2. Resultados de la ECE Apurímac 2007 - 2016

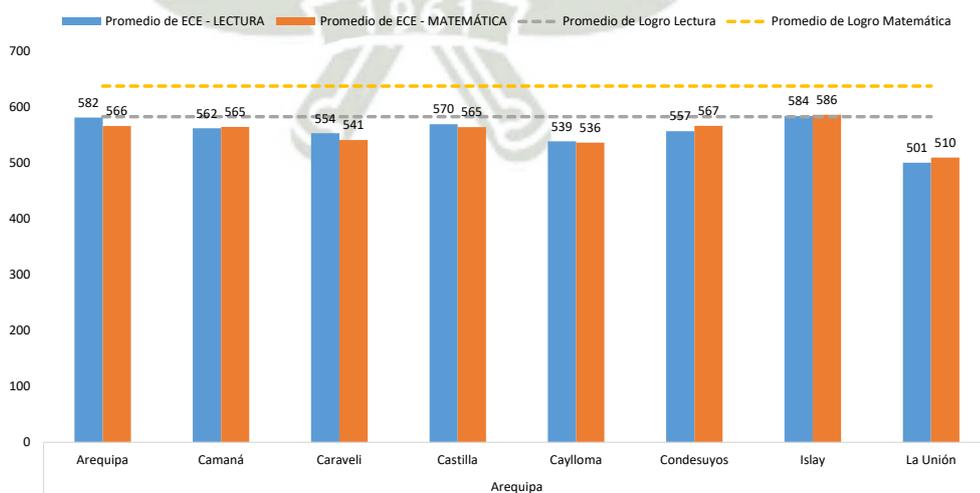


Fuente: SICRECE – MINEDU. Elaboración propia

### 1.1.1.2 Arequipa

La región registró mejores resultados que Apurímac y encontramos que, en promedio, la provincia de Islay logró superar la línea de suficiencia en la ECE de comprensión lectora. No obstante, a partir del año 2012 las provincias de Arequipa, Castilla, Caravelí, Camaná e Islay obtuvieron logros destacados en dicha materia. Con respecto a las pruebas de matemáticas, solamente Islay en 2016 consiguió superar la barrera de los 642 puntos.

Gráfico 3. Resultados de la ECE Arequipa 2007 - 2016.

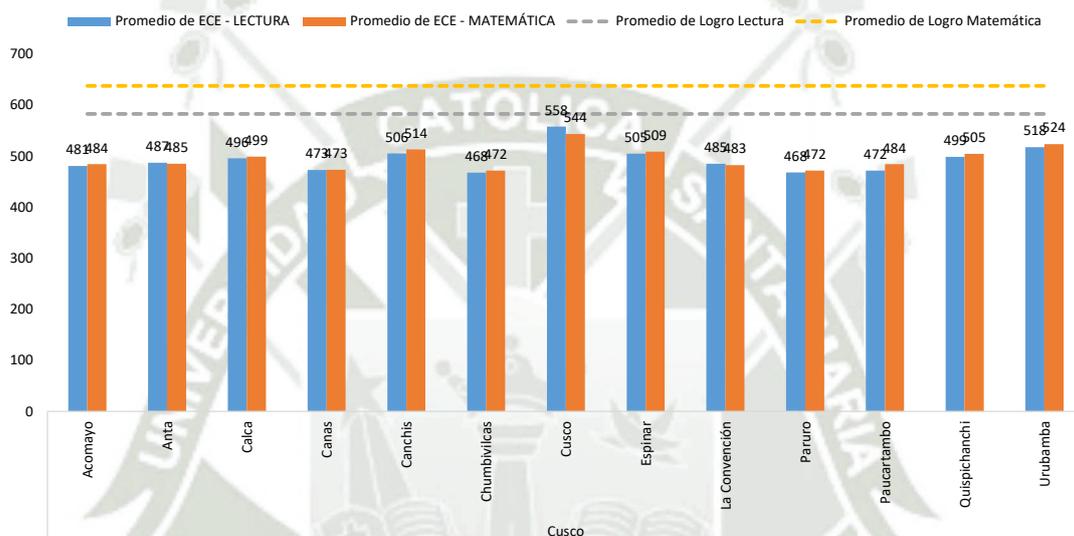


Fuente: SICRECE – MINEDU. Elaboración propia

### 1.1.1.3 Cusco

De igual forma que Apurímac, ninguna provincia del Cusco superó las barreras de aprobación de ambas evaluaciones. Sin embargo, entre el 2015 y 2016, las provincias de Cusco (capital), Espinar y Urubamba consiguieron superar los 583 puntos en la evaluación de comprensión lectora.

Gráfico 4. Resultados de la ECE Cusco 2007 - 2016

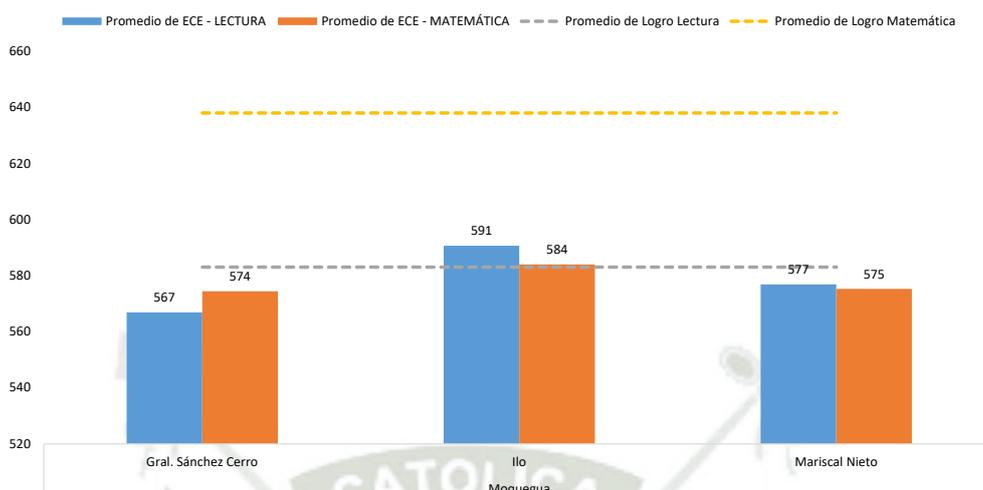


Fuente: SICRECE – MINEDU. Elaboración propia

### 1.1.1.4 Moquegua

Esta región es una de las que mejor nivel alcanzó en las evaluaciones de matemáticas y comprensión lectora. Como se aprecia en el gráfico, la provincia de Ilo rebasó el nivel de logro en la ECE de comprensión lectora; sin embargo, aún persiste las carencias en el área de matemáticas. Sin embargo, las provincias de General Sánchez Cerro (2014) y Mariscal Nieto (2016) consiguieron aprobar, en promedio, dicha ECE en cuestión.

Gráfico 5. Resultados de la ECE Moquegua 2007 - 2016.

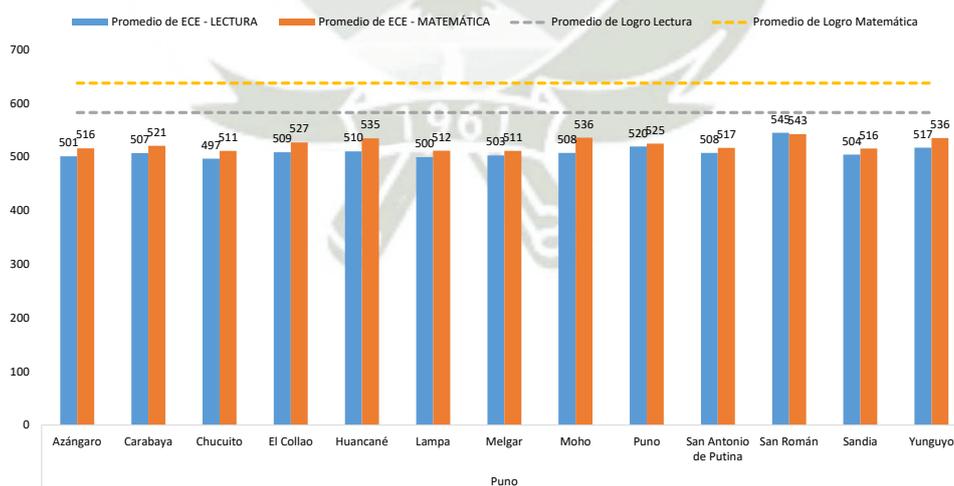


Fuente: SICRECE – MINEDU. Elaboración propia

### 1.1.1.5 Puno

Puno presenta una situación similar a la de Cusco y Apurímac y ninguna de sus trece provincias superaron las barreras de logro en ambas ECE. Solamente las provincias de Carabaya, Puno y San Román (2015); y Carabaya y San Román (2016), consiguieron aprobar la ECE de Comprensión Lectora.

Gráfico 6. Resultados de la ECE Puno 2007 - 2016.



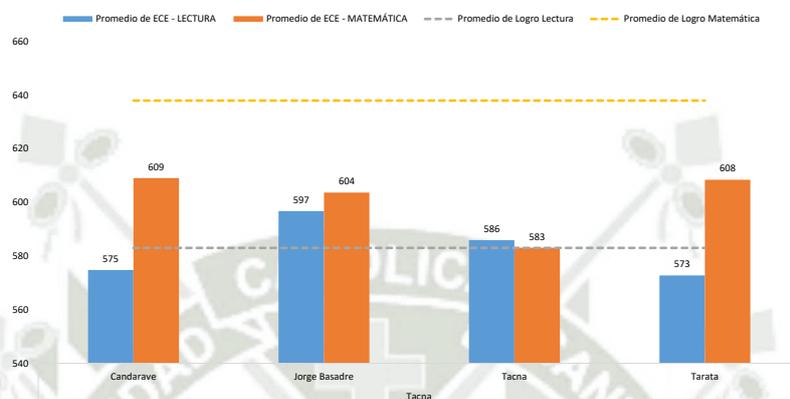
Fuente: SICRECE – MINEDU. Elaboración propia

### 1.1.1.6 Tacna

Es otra de las regiones con un mayor nivel de logro alcanzado ya que las provincias de Jorge Basadre y Tacna han logrado superar el nivel mínimo aprobatorio en la ECE de

Comprensión Lectora; por otra parte, las provincias de Candarave, Jorge Basadre y Tarata, si bien no alcanzaron la línea de logro en matemáticas, tienen los mejores resultados de las seis regiones analizadas.

*Gráfico 7. Resultados de la ECE Tacna 2007 - 2016*



*Fuente: SICRECE – MINEDU. Elaboración propia*

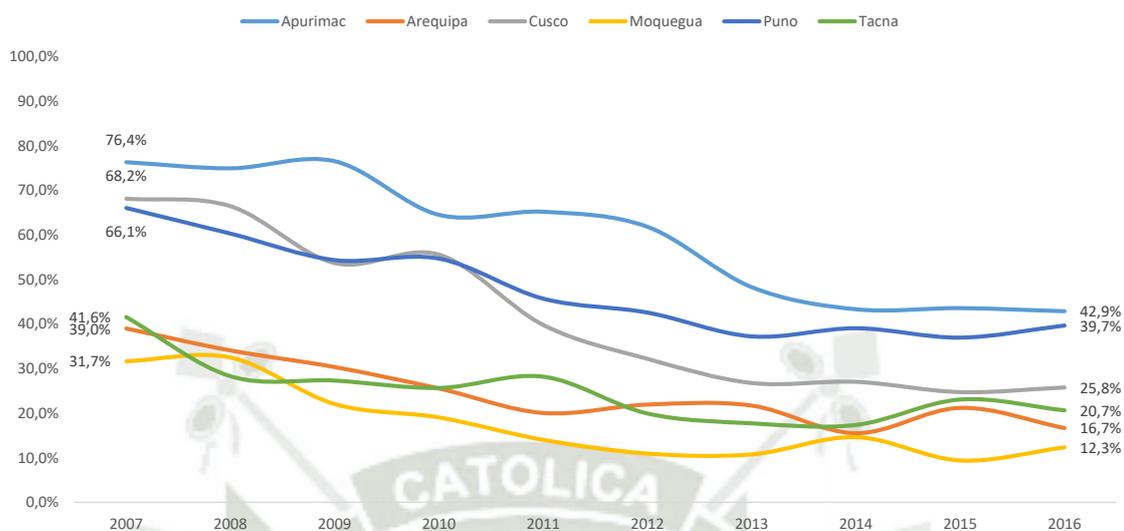
## **1.2 Variables independientes**

### **1.2.1 Demanda Educativa**

#### **1.2.1.1 Pobreza**

La evolución del nivel de pobreza en las regiones puede tener un alto nivel de incidencia en el desarrollo educativo de los estudiantes de 2° de primaria en las regiones analizadas. Como se logra apreciar, la reducción de los niveles medios de pobreza en las distintas regiones que conforman la Macrorregión Sur es evidente en los periodos analizados, siendo Cusco, Moquegua y Arequipa las que consiguieron mayores niveles de reducción con disminuciones promedio de 9.25, 9.01 y 8.14 por ciento, respectivamente.

Gráfico 8. Niveles de pobreza 2007 - 2016



Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Apurimac	76,4%	75,0%	76,6%	64,5%	65,2%	61,8%	48,3%	43,3%	43,6%	42,9%
Arequipa	39,0%	34,1%	30,4%	25,6%	20,1%	22,0%	21,7%	15,6%	21,2%	16,7%
Cusco	68,2%	66,5%	53,7%	55,6%	39,8%	32,2%	26,8%	27,1%	24,8%	25,8%
Moquegua	31,7%	32,5%	22,1%	19,1%	14,0%	10,9%	10,8%	14,6%	9,4%	12,3%
Puno	66,1%	60,3%	54,4%	54,7%	45,7%	42,6%	37,2%	39,1%	37,0%	39,7%
Tacna	41,6%	28,3%	27,3%	25,7%	28,2%	19,9%	17,7%	17,4%	23,1%	20,7%

Tabla 2. Niveles de pobreza por departamento 2007 - 2016.

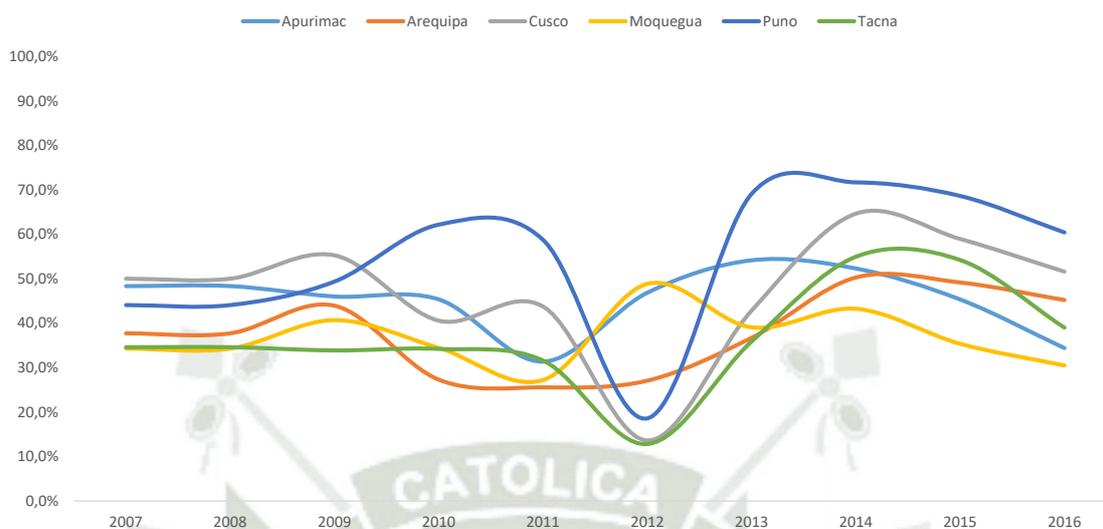
Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

### 1.2.1.2 Índices de anemia

Siendo una de las enfermedades más comunes dentro de los niños y considerando las afecciones y limitaciones que genera en su rendimiento educativo, se le debería considerar como una prioridad de primer orden para las autoridades; lamentablemente, las cifras reflejan todo lo contrario.

Como se llega a apreciar en el gráfico inferior, los seis departamentos de la Macrorregión Sur presentaron tendencias negativas del indicador entre los años 2007 y 2012, cuando alcanzó su nivel mínimo; sin embargo, a partir de dicho año esta tendencia se revirtió, y las regiones llegaron al nivel más alto dentro del periodo analizado en el 2014; tal es así que un 71.7 % de niños en Puno sufría de anemia. Finalmente, durante el 2015 y 2016, las regiones registraron caídas sustanciales en sus niveles.

Gráfico 9. Índices de Anemia Infantil 2007 - 2016.



Fuentes: ENDES – MINSa. Elaboración propia

Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Apurímac	48,4%	48,4%	46,0%	45,4%	31,4%	46,9%	54,2%	52,3%	45,3%	34,4%
Arequipa	37,7%	37,7%	43,9%	27,3%	25,5%	27,0%	36,7%	50,3%	49,1%	45,2%
Cusco	50,0%	50,0%	55,3%	40,5%	43,7%	13,6%	42,8%	64,6%	58,9%	51,6%
Moquegua	34,3%	34,3%	40,7%	34,4%	27,2%	48,8%	39,1%	43,2%	35,4%	30,5%
Puno	44,1%	44,1%	49,4%	62,2%	58,7%	18,6%	69,1%	71,7%	68,6%	60,4%
Tacna	34,6%	34,6%	33,9%	34,2%	31,6%	12,8%	35,9%	55,0%	54,2%	39,0%

Tabla 3. Índice de Anemia Infantil 2007 - 2016.

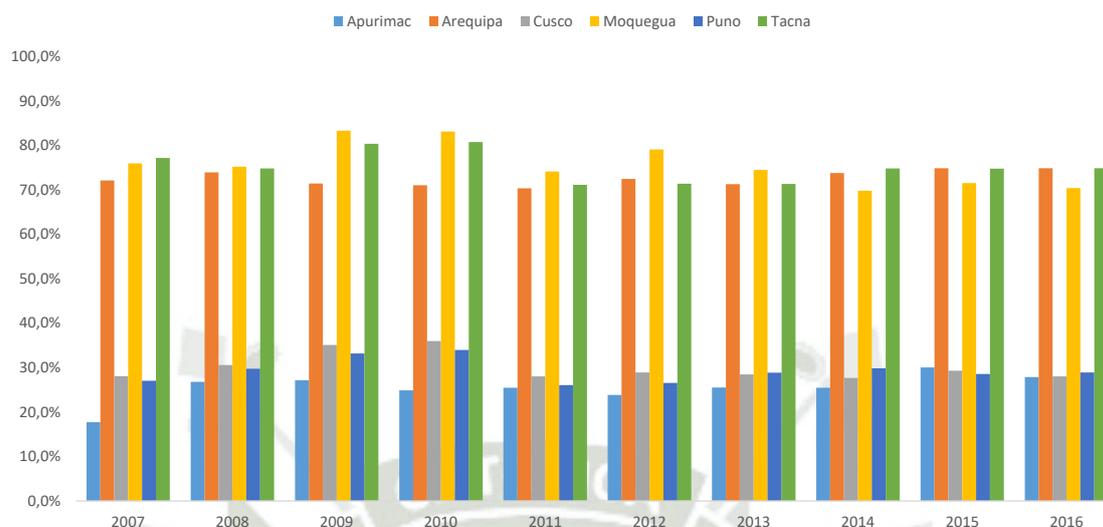
Fuentes: ENDES – MINSa. Elaboración propia

### 1.2.1.3 Lengua materna

En un país tan diverso como el nuestro, es importante comprender las distintas realidades lingüísticas, las cuales están intrínsecamente relacionadas con el desarrollo académico de los estudiantes.

Como se logra apreciar en el gráfico, las seis regiones incluidas en el análisis se pueden disgregar en dos grandes grupos: aquellos donde predomina el castellano como lengua materna (Arequipa, Moquegua y Tacna), y aquellos donde las personas cuya lengua materna es el castellano no representan una mayoría (Apurímac, Cusco y Puno). Evidentemente, esta situación podría provocar ciertos desfases en la adquisición de conocimientos, sobre todo si no se implementan las políticas de educación bilingüe intercultural.

Gráfico 10. Personas cuya lengua materna es el castellano 2007 - 2016



Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Apurimac	17,7%	26,8%	27,1%	24,9%	25,5%	23,9%	25,5%	25,5%	30,0%	27,9%
Arequipa	72,1%	73,9%	71,4%	71,0%	70,3%	72,4%	71,3%	73,8%	74,9%	74,9%
Cusco	28,1%	30,6%	35,1%	36,0%	28,0%	28,9%	28,5%	27,7%	29,3%	28,0%
Moquegua	75,9%	75,2%	83,3%	83,1%	74,1%	79,1%	74,5%	69,8%	71,5%	70,4%
Puno	27,0%	29,7%	33,2%	34,0%	26,1%	26,6%	28,9%	29,8%	28,6%	28,9%
Tacna	77,2%	74,8%	80,3%	80,7%	71,1%	71,4%	71,3%	74,8%	74,8%	74,9%

Tabla 4. Personas cuya lengua materna es el castellano 2007 - 2016.

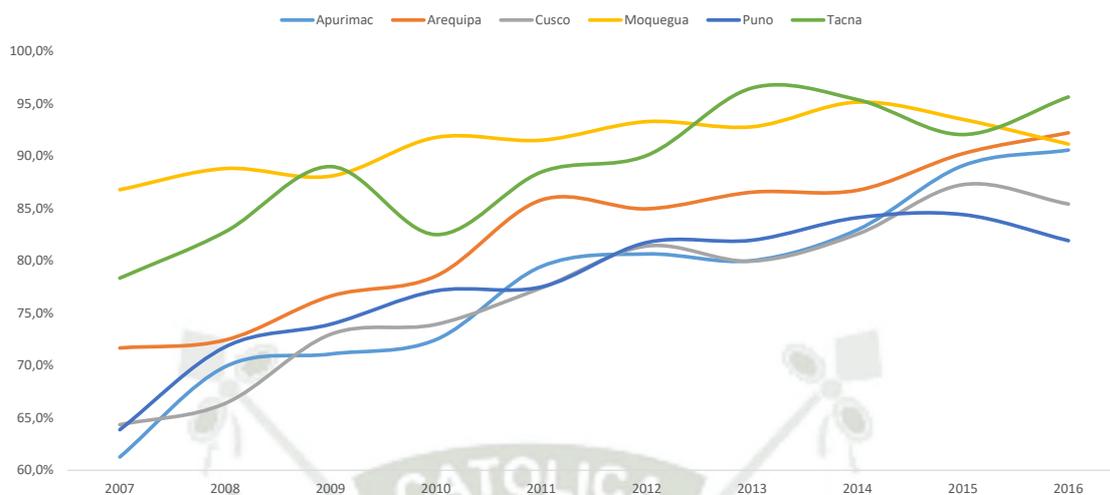
Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

#### 1.2.1.4 Acceso a electricidad

La electricidad es uno de los servicios básicos más importantes en la actualidad ya que muchos de los artefactos que se utilizan día a día la necesitan para funcionar; de esta forma, ha sido una preocupación constante de muchos gobiernos la electrificación total del país.

El gráfico inferior refleja los avances de la penetración de la electricidad en los seis departamentos que componen el presente análisis y son claros los avances en esta materia, la cual permite otorgar una mayor calidad de vida a los habitantes. Así, en Tacna un 96 % de hogares cuenta con electricidad; mientras que en Puno, esta cifra solo alcanza al 82 %, lo cual refleja que aún existen brechas importantes por cerrar en esta materia.

Gráfico 11. Porcentaje de hogares con acceso a electricidad 2007 - 2016



Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Apurímac	61,3%	69,9%	71,1%	72,5%	79,5%	80,7%	80,0%	83,0%	89,1%	90,6%
Arequipa	71,7%	72,4%	76,6%	78,6%	85,8%	85,0%	86,6%	86,8%	90,3%	92,2%
Cusco	64,3%	66,4%	73,0%	73,9%	77,4%	81,4%	80,0%	82,6%	87,3%	85,4%
Moquegua	86,8%	88,8%	88,1%	91,8%	91,5%	93,3%	92,8%	95,2%	93,5%	91,2%
Puno	63,9%	71,8%	73,9%	77,1%	77,5%	81,7%	82,0%	84,1%	84,4%	81,9%
Tacna	78,4%	82,8%	89,0%	82,5%	88,5%	90,1%	96,5%	95,4%	92,1%	95,7%

Tabla 5. Porcentaje de hogares con acceso a electricidad.

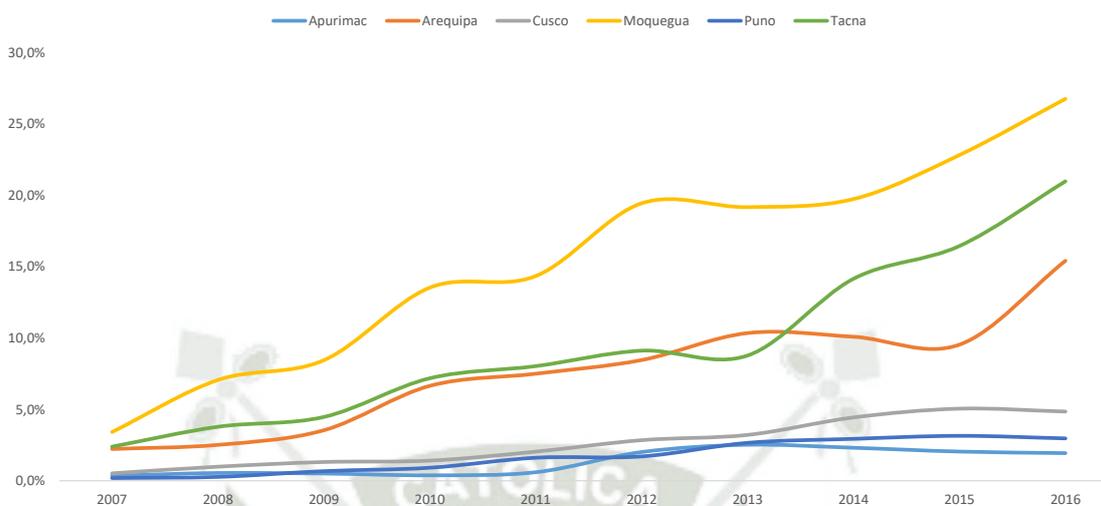
Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

### 1.2.1.5 Acceso a internet en casa

En un mundo tan globalizado y digitalizado como en el que vivimos, el internet se convierte en una necesidad casi tan vital como el agua o la electricidad. Evidentemente, en este gráfico apreciamos la evolución del porcentaje de hogares que cuentan con acceso a internet. Si bien durante los primeros años esta proporción era bastante reducida en casi todas las regiones, tanto Moquegua, Tacna y Arequipa alcanzaron una mayor tasa de acceso a internet durante el periodo analizado que las otras tres regiones analizadas.

Como es claro presuponer, un menor acceso a internet afecta de forma negativa al desarrollo de la persona y sus posibilidades de mejora del conocimiento.

Gráfico 12. Porcentaje de hogares con acceso a internet



Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Apurímac	0,4%	0,5%	0,5%	0,4%	0,6%	2,0%	2,5%	2,3%	2,0%	1,9%
Arequipa	2,2%	2,5%	3,5%	6,7%	7,5%	8,5%	10,4%	10,1%	9,5%	15,4%
Cusco	0,5%	1,0%	1,3%	1,4%	2,0%	2,8%	3,2%	4,4%	5,1%	4,9%
Moquegua	3,4%	7,1%	8,5%	13,5%	14,4%	19,5%	19,2%	19,7%	22,8%	26,8%
Puno	0,2%	0,3%	0,7%	0,9%	1,6%	1,7%	2,7%	2,9%	3,2%	3,0%
Tacna	2,4%	3,8%	4,5%	7,2%	8,0%	9,1%	8,8%	14,2%	16,5%	21,0%

Tabla 6. Porcentaje de hogares con acceso a internet.

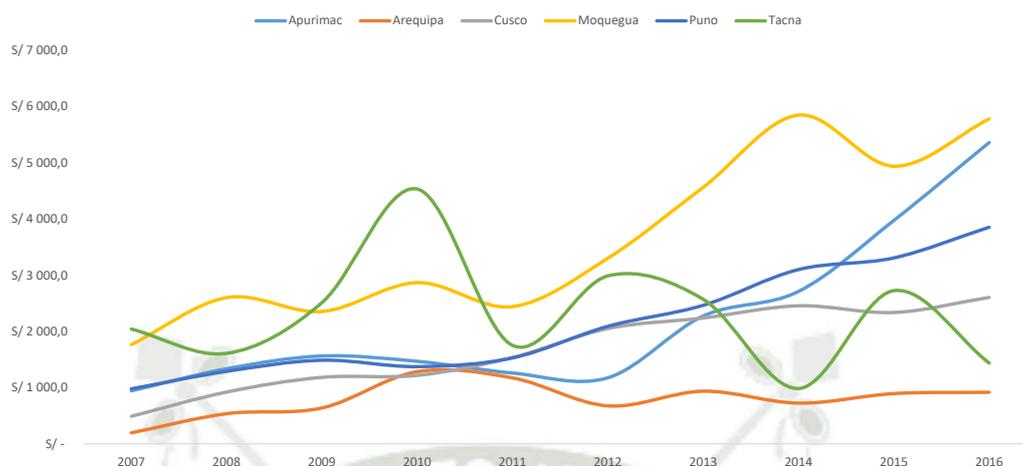
Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

## 1.2.2 Oferta Educativa

### 1.2.2.1 Gasto público por alumno

La inversión que se da en Educación en el Perú tiene mucho por mejorar. Debemos tener en cuenta que el Estado es el que provee de apoyo económico a las instituciones educativas en el ámbito público, lo cual ayuda a mejorar en temas de infraestructura o en materiales educativos, según también las necesidades que tenga cada institución educativa. De acuerdo con el gráfico que mostramos a continuación, observamos que Moquegua, Apurímac y Puno lideran el gasto público que se tiene por alumno en el año 2016, además de esto apreciamos que existió un pico en el año 2010 en la región de Tacna, esto se puede dar debido a que se puede destinar una gran cantidad de dinero específicamente para un gran proyecto de reforma de una institución educativa.

Gráfico 13. Gasto público por alumno



Fuente: Censos Escolares Nacionales. Elaboración propia

Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Apurímac	S/ 942,80	S/ 1 336,26	S/ 1 563,15	S/ 1 468,28	S/ 1 259,95	S/ 1 175,55	S/ 2 274,56	S/ 2 711,55	S/ 3 975,28	S/ 5 361,27
Arequipa	S/ 196,93	S/ 537,32	S/ 638,39	S/ 1 282,66	S/ 1 171,99	S/ 676,04	S/ 936,47	S/ 724,41	S/ 893,96	S/ 917,00
Cusco	S/ 488,86	S/ 920,18	S/ 1 181,84	S/ 1 216,69	S/ 1 535,39	S/ 2 049,88	S/ 2 237,12	S/ 2 454,64	S/ 2 335,35	S/ 2 603,89
Moquegua	S/ 1 763,80	S/ 2 599,81	S/ 2 353,79	S/ 2 866,89	S/ 2 440,68	S/ 3 301,79	S/ 4 562,98	S/ 5 846,07	S/ 4 937,64	S/ 5 777,94
Puno	S/ 979,40	S/ 1 290,84	S/ 1 488,40	S/ 1 374,03	S/ 1 530,15	S/ 2 091,49	S/ 2 465,34	S/ 3 101,19	S/ 3 308,33	S/ 3 853,94
Tacna	S/ 2 043,38	S/ 1 611,39	S/ 2 512,39	S/ 4 530,77	S/ 1 752,08	S/ 2 987,70	S/ 2 571,44	S/ 986,56	S/ 2 726,42	S/ 1 438,51

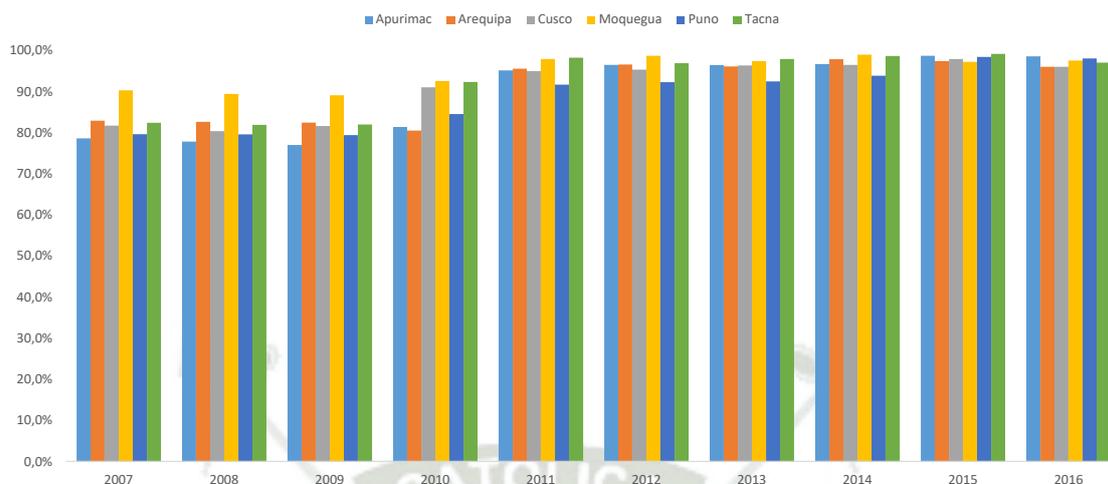
Tabla 7. Gasto Público por Alumno.

Fuente: Censos Escolares Nacionales. Elaboración propia

### 1.2.2.2 Profesores titulados

Hoy en día vivimos en un mundo altamente competitivo, en este caso es fundamental que las personas encargadas de educar, enseñar a los más jóvenes estén altamente capacitadas. La docencia en el Perú ha ido evolucionando a lo largo de los años, donde más docentes o personas que quieran ejercer la docencia estudian una carrera profesional. Como observamos en el gráfico el porcentaje de profesores titulados ha ido aumentando año tras año, tal vez no de una manera constante pero aún queda mucho por mejorar e impulsar a que los docentes tengan estudios profesionales culminados para poder enseñar de la manera más correcta, pedagógica y profesional a los estudiantes.

Gráfico 14. Porcentaje de profesores titulados.



Fuente: Censos Escolares Nacionales. Elaboración propia

Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Apurímac	78,6%	77,8%	77,0%	81,4%	95,2%	96,5%	96,5%	96,7%	98,7%	98,6%
Arequipa	82,9%	82,7%	82,5%	80,5%	95,6%	96,6%	96,1%	97,9%	97,4%	96,0%
Cusco	81,7%	80,4%	81,6%	91,1%	95,0%	95,3%	96,3%	96,5%	97,9%	96,0%
Moquegua	90,3%	89,4%	89,1%	92,6%	97,9%	98,7%	97,4%	99,0%	97,2%	97,6%
Puno	79,6%	79,6%	79,4%	84,5%	91,7%	92,3%	92,5%	93,9%	98,4%	98,1%
Tacna	82,4%	81,9%	82,0%	92,4%	98,2%	96,9%	97,9%	98,7%	99,2%	97,1%

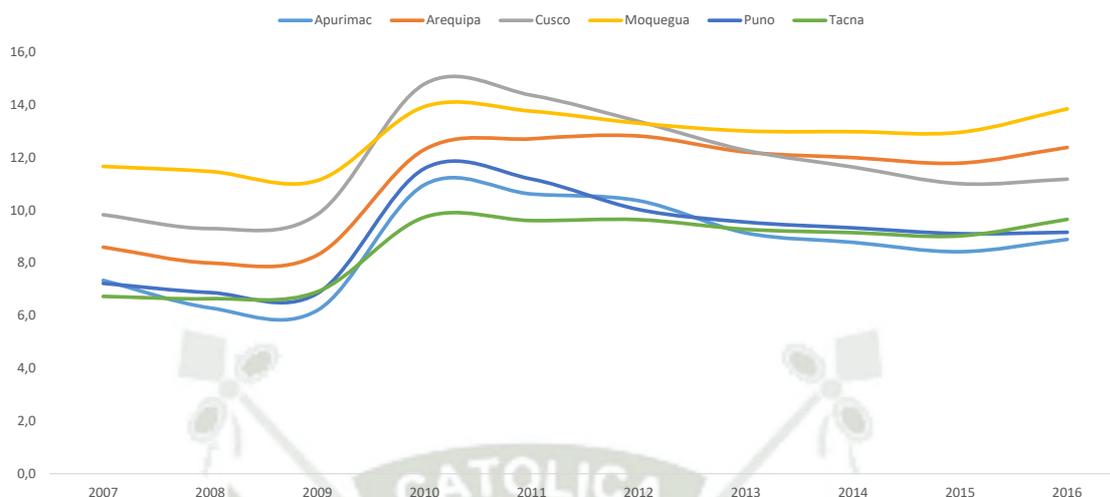
Tabla 8. Porcentaje de Profesores Titulados.

Fuente: Censos Escolares Nacionales. Elaboración propia

### 1.2.2.3 Tamaño de clase

En el Perú existe una gran cantidad de alumnos los cuales, al momento de estar en una institución educativa se dividen por secciones. Lo ideal es que dentro de cada aula no se acumulen una gran cantidad de alumnos, ya que ello podría dificultar el aprendizaje del estudiante y también la forma de llevar la clase del docente, lo que ocasiona que no se brinde una enseñanza específica para la necesidad de cada alumno. El gráfico nos muestra que el tamaño promedio de clase ha ido variando a lo largo de los años, alcanzando un pico en el año 2010 de 14.78 de promedio de alumnos en un aula en la región de Cusco, los años siguientes se mantuvieron constantes, sin presentar variaciones representativas en las demás regiones que pertenecen a la Macrorregión Sur.

*Gráfico 15. Promedio del Tamaño de Clase*



*Fuente: Censos Escolares Nacionales. Elaboración propia*

Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Apurímac	7	6	6	11	11	10	9	9	8	9
Arequipa	9	8	8	12	13	13	12	12	12	12
Cusco	10	9	10	15	14	13	12	12	11	11
Moquegua	12	11	11	14	14	13	13	13	13	14
Puno	7	7	7	12	11	10	10	9	9	9
Tacna	7	7	7	10	10	10	9	9	9	10

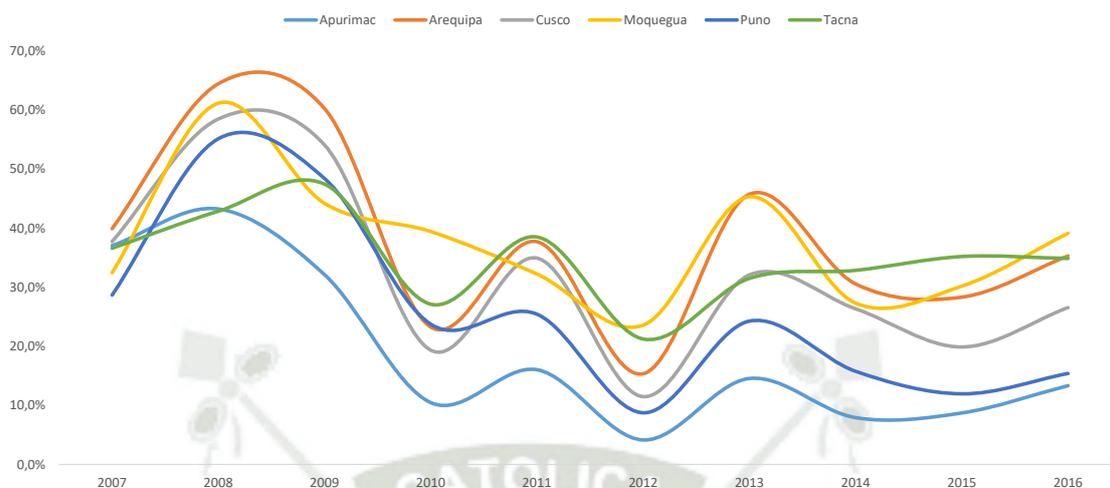
*Tabla 9. Tamaño Promedio de Clase.*

*Fuente: Censos Escolares Nacionales. Elaboración propia*

#### **1.2.2.4 Locales en buen estado**

Es fundamental que para que un alumno se desarrolle de una manera correcta en el ámbito de aprendizaje dentro de una institución educativa, esta tiene que estar en las mejores condiciones con respecto a su infraestructura, lo incorrecto sería que el alumno crezca y comparta con sus compañeros de aula en un lugar donde pueda ser peligroso por la mala infraestructura. En el siguiente gráfico podemos apreciar que desde el año 2007 al 2016, existe una disminución considerable de locales en buen estado, lo cual es una señal alarmante, la cual tiene como consecuencia la ausencia de mantenimiento en estas instituciones educativas, las cuales con el transcurso de los años se han ido deteriorando.

*Gráfico 16. Porcentaje de locales en buen estado*



*Fuente: Censos Escolares Nacionales. Elaboración propia*

Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Apurímac	37,0%	43,3%	32,1%	10,5%	16,0%	4,1%	14,5%	7,9%	8,7%	13,3%
Arequipa	39,9%	64,4%	60,2%	23,3%	37,7%	15,4%	45,7%	30,6%	28,3%	35,3%
Cusco	37,7%	58,5%	54,1%	19,4%	34,9%	11,5%	32,1%	26,4%	19,9%	26,6%
Moquegua	32,5%	61,1%	44,2%	39,4%	32,2%	23,6%	45,3%	27,3%	30,2%	39,1%
Puno	28,7%	55,1%	48,4%	23,8%	25,4%	8,8%	24,3%	15,8%	12,0%	15,4%
Tacna	36,6%	42,9%	47,4%	27,1%	38,5%	21,2%	31,5%	32,9%	35,2%	34,9%

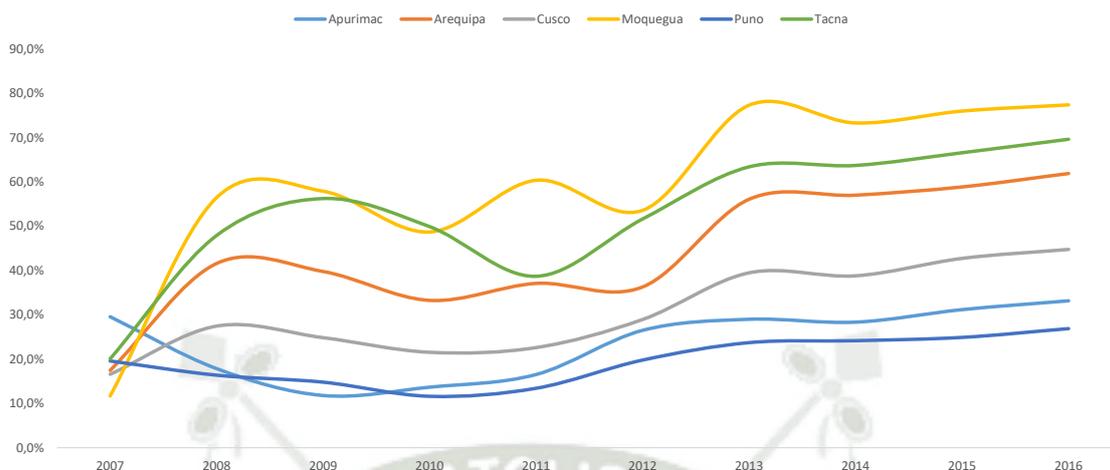
*Tabla 10. Porcentaje de Locales en Buen Estado.*

*Fuente: Censos Escolares Nacionales. Elaboración propia*

### **1.2.2.5 Locales con los tres servicios básicos**

Es de vital importancia que las instituciones educativas cuenten con los tres servicios básicos, que en este caso corresponden a un sistema de abastecimiento de agua potable, también a la red de distribución de energía eléctrica y por último el del acceso a internet, en el gráfico que se muestra a continuación podemos apreciar que existe un aumento considerable a lo largo del periodo 2007-2016, lo cual nos da señales positivas que más locales cuentan con estos tres servicios básicos, por otro lado, es importante resaltar que la región que lidera el porcentaje de locales con los tres servicios básicos es Moquegua, logrando alcanzar un 77.38% en el año 2016 seguida de la región de Tacna con un 69.62%.

Gráfico 17. Porcentaje de locales con los tres servicios básicos



Fuente: Censos Escolares Nacionales. Elaboración propia

Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Apurímac	29,6%	17,9%	11,8%	13,7%	16,5%	26,5%	29,0%	28,3%	31,2%	33,2%
Arequipa	17,4%	41,6%	39,8%	33,2%	37,1%	36,3%	56,1%	57,0%	58,9%	61,9%
Cusco	16,6%	27,4%	24,8%	21,5%	22,6%	28,9%	39,5%	38,8%	42,7%	44,7%
Moquegua	11,7%	56,4%	57,9%	48,7%	60,4%	53,6%	77,3%	73,3%	76,0%	77,4%
Puno	19,6%	16,4%	14,8%	11,6%	13,4%	19,8%	23,7%	24,2%	24,9%	26,9%
Tacna	20,1%	47,9%	56,2%	49,9%	38,7%	51,6%	63,4%	63,7%	66,6%	69,6%

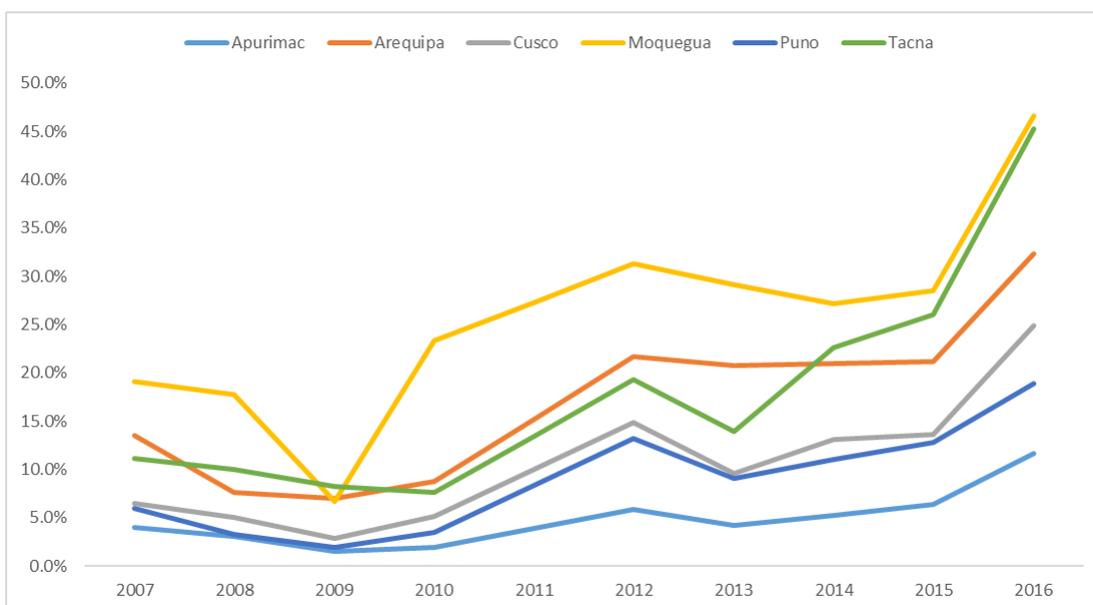
Tabla 11. Porcentaje de Locales con los Tres Servicios Básicos.

Fuente: Censos Escolares Nacionales. Elaboración propia

### 1.2.2.6 Acceso a internet en las escuelas

La tecnología se ha ido desarrollando a lo largo de los años, esto trajo como consecuencia la creación del internet que fue evolucionando, llegando a tal manera de volverse fundamental para el día a día de las personas. En la actualidad existe un gran porcentaje de personas que tienen acceso al internet, donde las empresas, organizaciones, instituciones educativas no se quedan atrás, debido a que es vital tener acceso a este servicio para poder desarrollar sus actividades con normalidad. En el caso del gráfico mostrado, podemos observar que en la Macrorregión Sur, se ha dado una evolución considerable de las instituciones educativas que tienen acceso a internet, dentro del periodo 2007 al 2016, la región que lidera es la de Moquegua, llegando a alcanzar un máximo de 35%.

Gráfico 18. Porcentaje de acceso a internet a las escuelas



Fuente: Censos Escolares Nacionales. Elaboración propia

Región	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Apurímac	4.0%	3.0%	1.5%	1.9%	3.9%	5.8%	4.2%	5.3%	6.4%	11.7%
Arequipa	13.6%	7.7%	7.0%	8.8%	15.2%	21.7%	20.7%	20.9%	21.2%	32.3%
Cusco	6.5%	5.0%	2.9%	5.1%	10.0%	14.8%	9.6%	13.1%	13.6%	24.9%
Moquegua	19.1%	17.8%	6.6%	23.3%	27.3%	31.3%	29.2%	27.1%	28.5%	46.6%
Puno	6.0%	3.3%	2.0%	3.5%	8.3%	13.2%	9.0%	11.0%	12.8%	18.9%
Tacna	11.1%	10.0%	8.2%	7.6%	13.4%	19.3%	13.9%	22.6%	26.1%	45.3%

Tabla 12. Porcentaje de Acceso a Internet en las Escuelas.

Fuente: Censos Escolares Nacionales. Elaboración propia

## 2 Resultados Econométricos

### 2.1 Modelo inicial

Una vez consolidados los resultados de cada una de las variables, se procedió a utilizar el software RStudio para generar el modelo econométrico logístico que permita encontrar los mejores resultados de las variables. En tal sentido y utilizando como variable dependiente los resultados obtenidos en la prueba de lectura, el modelo logit obtenido es el siguiente:

$$\begin{aligned} \text{lectura} = & -7.6868070\text{pobreza} + 4.3565150\text{anemia} + 4.2837566\text{castellano} - \\ & 3.403947\text{electricidadhogar} + 6.9577853\text{internethogar} + 0.0002001\text{gxa} - \\ & 2.5925615\text{profesores} - 0.1488993\text{clase} - 6.4372655\text{localbe} + \\ & 6.5478139\text{localserv} + 3.8584604\text{internetescuela} \end{aligned}$$

Donde:

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>
lectura	Resultados de la ECE Lectura categorizados como 0 = desaprobado, 1 = aprobado
pobreza	Nivel de pobreza por provincia
Anemia	Nivel de anemia por provincia
castellano	Porcentaje de la población cuya lengua materna es el castellano
electricidadhogar	Porcentaje de hogares que cuentan con electricidad
internethogar	Porcentaje de hogares que cuentan con internet
gxa	Gasto público por alumno
profesores	Porcentaje de docentes titulados
clase	Número de alumnos por clase (promedio)
localbe	Locales en buen estado (%)
localserv	Locales que cuentan con los tres servicios básicos (%)
internetescuela	Escuelas con acceso a internet (%)

*Tabla 13. Nombre y descripción de las variables en el modelo.*

*Gráfico 19. Modelo Econométrico en RStudio*

```

Deviance Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-3.03430  -0.21790  -0.07853  -0.01423   3.01279

Coefficients:
            Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
pobreza    -7.6868070   1.9647170  -3.912 9.14e-05 ***
anemia      4.3565150   1.5021217   2.900 0.00373 **
castellano  4.2837566   1.3571561   3.156 0.00160 **
electricidadhogar -3.4039347   2.6202159  -1.299 0.19391
internethogar  6.9577853   3.5465078   1.962 0.04978 *
gxa         0.0002001   0.0001008   1.986 0.04708 *
profesores  -2.5925615   2.5352695  -1.023 0.30650
clase      -0.1488993   0.0610285  -2.440 0.01469 *
localbe    -6.4372655   1.5459655  -4.164 3.13e-05 ***
localserv   6.5478139   1.5856334   4.129 3.64e-05 ***
internetescuela  3.8584604   2.2674290   1.702 0.08881 .
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 665.42 on 480 degrees of freedom
Residual deviance: 164.69 on 469 degrees of freedom
AIC: 186.69

Number of Fisher Scoring iterations: 8

```

A partir del modelo brindado, se puede interpretar que a medida que el índice de pobreza de una provincia caiga en un punto porcentual, la probabilidad de que los resultados de la ECE – Comprensión Lectora sean positivos se incrementa en 7.69 %. Evidentemente, este resultado se condice con los resultados obtenidos por Beltrán y Seinfeld (2013), en donde los niños que vivían en los 880 distritos más pobres del Perú tenían peores resultados en la prueba de lectura que aquellos que no pertenecían a ninguno de estos distritos. De igual manera, se sostiene lo afirmado en la entrevista realizada como parte de la investigación ya que allí se afirma que un estudiante en situación de pobreza es más propenso a abandonar sus estudios o disminuir su rendimiento en tanto su principal preocupación es que su familia pueda comer.

En segundo lugar encontramos que el resultado de la variable anemia indicaría que por cada 1 % de incremento en el nivel de anemia en la región, la probabilidad de lograr un resultado satisfactorio en la prueba incrementa en 4.35%; sin embargo, la comparación del resultado con los estudios realizado por Carrero, et. al (2018) o por Stanco (2007), donde concluyen que existe una relación directa entre la deficiencia de hierro tiene impactos

negativos en el rendimiento escolar de los menores. En tal sentido, al considerar el resultado como absurdo, se procedió a eliminar la variable en el modelo correcto.

Por otra parte, la mayor presencia de personas cuya lengua materna es el castellano propicia un ambiente óptimo para el desarrollo estudiantil. En tal sentido, por cada 1 % adicional de habitantes de una provincia cuya lengua materna es el castellano, la probabilidad de que el resultado de la ECE – Comprensión Lectora sea satisfactorio crece en 4.28 %; lo cual es un resultado que va de la mano con la priorización de la lengua española en la enseñanza peruana. Lamentablemente muchos niños provenientes de familias quechuahablantes, de origen aimara u otros grupos étnicos no empiezan su educación básica sabiendo hablar español, o al menos no completamente. Si bien es importante que se desarrollen clases utilizando nuestro idioma oficial, la educación bilingüe intercultural debe tomar la relevancia debida en los contextos que así lo requieran. De esta forma, no solo se logra un mejor desarrollo intelectual del estudiante, sino que se propicia el sostenimiento de muchas lenguas que son consideradas patrimonio de la humanidad.

En cuanto a la variable que define el porcentaje de hogares con acceso a electricidad, el modelo arrojó que un incremento en un punto porcentual de este indicador genera que la localidad disminuya en 3.40% las probabilidades de aprobar la evaluación. Asimismo, si el porcentaje de hogares con acceso a internet se incrementa en 1%, la probabilidad de obtener resultados satisfactorios en la ECE aumenta en 6.95%. Este último resultado no sorprende en tanto comprendemos la importancia que tiene el acceso a internet en un mundo tan globalizado como el actual.

Por otra parte, respecto al gasto público por alumno se indica que por cada sol adicional invertido en cada estudiante del nivel primario, las probabilidades de obtener un resultado satisfactorio en la evaluación se incrementan en 0.02 %.

En este caso el análisis del resultado podría partir de dos aristas: una mayor relevancia de colegios privados en las regiones analizadas o la ineficiencia del gasto gubernamental.

Respecto al tamaño de clase encontramos que por cada estudiante adicional en una clase promedio, la probabilidad de alcanzar el grado satisfactorio en la ECE cae en 14.88%. De esta forma el resultado encuentra sustento, por ejemplo, en lo afirmado en la entrevista realizada ya que allí el entrevistado afirma que existe una mayor dificultad pedagógica al trabajar con grupos de alumnos amplios.

Finalmente, respecto a variables estrechamente relacionados con la infraestructura y los servicios escolares encontramos que un incremento de un punto porcentual en la proporción de colegios en buen estado disminuye en 6.43 % la probabilidad de aprobar la ECE; mientras que en el caso de locales que cuentan con los tres servicios básicos y conexión a internet, la probabilidad crece en 6.55 y 3.86 %, respectivamente.

Tras este análisis, sin embargo, se llegaron a encontrar algunas falencias en el modelo, tanto de índole estadística como relacionadas con las bases teóricas de la relación entre las variables; así, se decidió acotar el modelo, considerando solamente las variables pertinentes y apropiadas para un análisis objetivo del rendimiento escolar.

## 2.2 *Modelo final*

Para realizar el modelo econométrico final, se tuvo que dejar de lado algunas variables que no eran significativas; es por esto por lo que se utilizó como variable dependiente los resultados obtenidos en la prueba de lectura:

$$\text{lectura} = -6.9240\text{pobreza} + 5.5361\text{internetescuela} + 9.2694\text{internethogar} - 0.2698\text{clase} + 3.2535\text{localserv}$$

Donde:

Variable	Definición
----------	------------

lectura	Resultados de la ECE Lectura categorizados como 0 = desaprobado, 1 = aprobado
pobreza	Nivel de pobreza por provincia
internetescuela	Escuelas con acceso a internet (%)
internethogar	Porcentaje de hogares que cuentan con internet
clase	Número de alumnos por clase (promedio)
localserv	Locales que cuentan con los tres servicios básicos (%)

*Tabla 14. Nombre y descripción de las variables en el modelo.*

*Gráfico 20. Modelo Econométrico Final en RStudio*

```

Deviance Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-2.59701  -0.31959  -0.14784  -0.05032   3.00662

Coefficients:
            Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
pobreza      -6.9240     1.2064  -5.740 9.49e-09 ***
internetescuela  5.5361     2.1302   2.599 0.009352 **
internethogar   9.2694     3.2393   2.862 0.004216 **
clase          -0.2698     0.0483  -5.586 2.33e-08 ***
localserv       3.2535     0.8894   3.658 0.000254 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 665.42 on 480 degrees of freedom
Residual deviance: 197.03 on 475 degrees of freedom
AIC: 207.03

Number of Fisher Scoring iterations: 7
    
```

Como podemos apreciar en el modelo observado, se interpreta como que el índice de pobreza de una provincia caiga en un punto porcentual, la probabilidad de que los resultados de la ECE – Comprensión Lectora sean positivos se incrementa en 6.92 %. Los resultados es un alto reflejo sobre lo que se vino realizando a lo largo de la investigación, donde se ve sustenta también en las declaraciones por parte del Hermano Piter Lucero, donde se menciona que un estudiante al encontrarse en una situación de pobreza impacta directamente en el rendimiento del estudiante, debido a que esta más enfocado en el día a día para poder seguir estudiando y no abandonar la institución educativa a la que pertenece.

En un segundo lugar tenemos al tamaño de clase podemos mencionar lo siguiente, por cada estudiante adicional en una clase, la probabilidad de alcanzar el grado satisfactorio en la ECE cae en 26.98%. Este resultado podemos verlo reflejado también en la entrevista realizada, donde se menciona que, al tener un mayor número de alumnos en una clase, la atención del docente es menos personalizada con respecto al estudiante, por otro lado, la manera de llevar la clase del profesor se dificulta, debido a las interrupciones que podrían ocurrir.

Por otro lado, si el porcentaje de hogares con acceso a internet se incrementa en 1%, la probabilidad de obtener resultados satisfactorios en la ECE aumenta en 9.27%. Asimismo, si nos referimos al porcentaje de escuelas que tienen acceso a internet, podemos interpretar lo siguiente, por un punto porcentual incrementado en este variable, la probabilidad de que los resultados de la ECE – Comprensión Lectora sean positivos se incrementa en 5.54%. Esto es un alto reflejo que nos indica que el servicio de internet tanto en los hogares como en las escuelas es fundamental para el rendimiento académico de un alumno, ya que es una herramienta que facilita en gran medida la investigación, el desarrollo de las tareas asignadas en los colegios, el aprendizaje y conocimiento nuevo, etc.

Asimismo, encontramos la variable de los locales que cuentan con los tres servicios básicos, donde si se incrementa un punto porcentual, este se refleja en el aumento la probabilidad de obtener un resultado positivo en la ECE de un 3.25%. Es muy importante para un alumno desarrollarse en un ambiente donde se cuente con los servicios de agua, luz e internet, donde hoy en día es de vital importancia contar con estos tres servicios en cualquier local.

Finalmente, es importante comentar que las variables referidas al castellano como lengua materna y al gasto público por alumno fueron retiradas en tanto no resultaron estadísticamente significativas para la correcta definición de la variable estudiada.

### 3 Comprobación de la hipótesis

#### 3.1 Hipótesis general

$H_0$  = El rendimiento escolar de los estudiantes del 2° de primaria disminuyó entre 2007 y 2016.

$H_1$  = El rendimiento escolar de los estudiantes del 2° de primaria mejoró entre 2007 y 2016.

En este caso, se acepta  $H_1$  pues si se revisa la información obtenida en el gráfico 1, la mejora en el rendimiento escolar de la población analizada es clara; asimismo, si realizamos un análisis numérico obtenemos lo siguiente:

Región	2007	2016	Diferencia (%)
Apurímac	438,8	534,0	21,7
Arequipa	512,1	594,1	16,0
Cusco	449,3	544,2	21,1
Moquegua	531,2	608,6	14,6
Puno	462,6	562,4	21,6
Tacna	522,3	630,5	20,7
Macrorregión Sur	473,0	567,2	19,9

Tabla 15. Comprobación de la hipótesis general.

Como se observa, todas las regiones presentaron incrementos en el promedio de calificaciones obtenidas en un rango del 15 y 22 por ciento, por tanto, la hipótesis alternativa es aceptada y se rechaza la hipótesis nula.

#### 3.2 Hipótesis específicas

Considerando las variables utilizadas para el modelo econométrico final encontramos los siguientes resultados

##### 3.2.1 Pobreza

$H_0$  = El nivel de pobreza no influye en forma negativa sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur

$H_1$  = El nivel de pobreza de la región influye en forma negativa sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur.

Tomando como referencia los resultados descritos en el gráfico 20, se logra apreciar que el coeficiente de la variable pobreza es del -6.92; denostando su influencia negativa sobre el rendimiento escolar de los alumnos. En tal sentido, se confirma  $H_1$  y se rechaza  $H_0$ .

### **3.2.2 Internet en la escuela**

$H_0$  = La conectividad a internet en los centros educativos presenta una relación negativa con respecto al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur.

$H_1$  = La conectividad a internet en los centros educativos presenta una relación positiva pero débil con respecto al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur.

Los resultados del gráfico 20 indican que esta variable presenta un parámetro de 5.53; por tanto, evidencia que favorece a la mejora del rendimiento de la población analizada; por ende, se confirma  $H_1$  y se rechaza  $H_0$ .

### **3.2.3 Internet en el hogar**

$H_0$  = El porcentaje de hogares que cuentan con acceso a internet presenta una relación inversa respecto al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 – 2016.

$H_1$  = El porcentaje de hogares que cuentan con acceso a internet presenta una relación directa respecto al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 – 2016.

El modelo logit obtenido mediante el software R presenta un coeficiente de 9.26 para la variable de internet en el hogar; es decir, presenta una relación directa con la variable dependiente; es por ello por lo que se acepta  $H_1$  y se rechaza  $H_0$ .

### **3.2.4 Tamaño de clase**

$H_0$  = El tamaño promedio de clase en el nivel primario es directamente proporcional al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur

$H_1$  = El tamaño promedio de clase en el nivel primario es inversamente proporcional al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur

El parámetro que define esta variable dentro del modelo final obtenido es de -0.26; es decir, presenta una relación inversa con respecto a la variable dependiente. Por tanto se acepta  $H_1$  y se rechaza  $H_0$ .

### **3.2.5 Locales con los 3 servicios básicos**

$H_0$  = La presencia de los tres servicios básicos en las instituciones educativas guarda una relación negativa con el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur.

$H_1$  = La presencia de los tres servicios básicos en las instituciones educativas guarda una relación positiva con el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur.

Esta variable obtuvo un coeficiente de 3.25 en el modelo logit final; por ende, se comprueba que la relación entre el porcentaje de locales con los tres servicios básicos y el rendimiento escolar es positiva y podemos aceptar la hipótesis alternativa y rechazar  $H_0$ .

## Conclusiones

**PRIMERA:** A lo largo de la investigación podemos determinar que si existe una estrecha relación y un impacto de los factores de oferta y demanda educativa en el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria en las instituciones educativas públicas y privadas de la macrorregión sur, este efecto es positivo o negativo, dependiendo también de la variable que le afecte.

**SEGUNDA:** Respecto a la variable pobreza podemos decir que a medida que el índice de pobreza de una provincia caiga en un punto porcentual, la probabilidad de que los resultados de la ECE – Comprensión Lectora sean positivos se incrementa en 6.92%.

**TERCERA:** En cuanto al gasto público por alumno se indica que, por cada sol adicional invertido en cada estudiante del nivel primario, las probabilidades de obtener un resultado satisfactorio en la evaluación se incrementan en 0.02 %.

**CUARTA:** Se llegó a la conclusión de que por cada punto porcentual incrementado en la variable de docentes titulados, la probabilidad de aprobar la ECE disminuye en -2.59%, lo cual es un dato estadístico que en la realidad contraviene las teorías que sustentan este trabajo investigativo, por eso se decidió no incluirlo en el modelo final.

**QUINTA:** Por cada estudiante adicional en una clase, la probabilidad de alcanzar el grado satisfactorio en la ECE cae en 26.98%.

**SEXTA:** Por cada punto porcentual adicional de colegios en buen estado disminuye en 6.43 % la probabilidad de aprobar la ECE, lo cual, también presenta una seria discordancia con las teorías que sustentan el trabajo, por lo que esta variable fue retirada del modelo final.

**SEPTIMA:** En la medida en que la proporción de instituciones educativas que cuentan con los tres servicios básicos se incrementa en un punto porcentual, la probabilidad de aprobar la ECE crece en un 3.25%.

**OCTAVA:** Por cada 1% adicional de instituciones educativas con conectividad a internet, la probabilidad de que el resultado sea favorable en la ECE es de 5.54%.

**NOVENA:** Por cada 1 % adicional de habitantes de una provincia cuya lengua materna es el castellano, la probabilidad de que el resultado de la ECE – Comprensión Lectora sea satisfactorio crece en 4.28 %

**DECIMA:** Si el porcentaje de hogares con acceso a internet se incrementa en 1%, la probabilidad de obtener resultados satisfactorios en la ECE aumenta en 9.27%.

**ONCEAVA:** En cuanto a la variable que define el porcentaje de hogares con acceso a electricidad, el modelo arrojó que un incremento en un punto porcentual de este indicador genera que la localidad disminuya en 3.40% las probabilidades de aprobar la evaluación, al obtener estos resultados antitéticos con la teoría recogida, se tomó la decisión de no involucrarlo en el modelo final.

**DUODECIMA:** Como ultima conclusión, encontramos que el resultado de la variable anemia indicaría que por cada 1 % de incremento en el nivel de anemia en la región, la probabilidad de lograr un resultado satisfactorio en la prueba incrementa en 4.35%. Al también presentar una contradicción con las bases teóricas del trabajo investigativo se decidió dejar de lado esta variable.

## Recomendaciones

**PRIMERA:** El Estado debe volcar esfuerzos investigativos para comprender en su totalidad el impacto de distintas variables socioeconómicas sobre los resultados académicos de los escolares peruanos. Entender que aspectos tienen mayor influencia sobre ellos permitirá tomar mejores decisiones en el ámbito de la educación.

**SEGUNDA:** Incrementar el gasto por alumno para obtener una mejor educación en nuestro país, donde se verá reflejado en las calificaciones de los estudiantes, a mayor inversión en educación, se crearán las condiciones necesarias para que los alumnos desarrollen todo su potencial.

**TERCERA:** Es importante fomentar en los docentes la vocación de servicio para con sus alumnos; por lo que se recomienda tener docentes plenamente capacitados para poder ejercer su labor. Asimismo, es de vital importancia que las personas que ejercen la docencia en cualquier institución sean profesionales.

**CUARTA:** Se recomienda que exista un equilibrio con respecto al número de estudiantes en un aula. Como se sabe, es antipedagógico que una persona - en este caso el docente - se encargue de una gran cantidad de alumnos, ya que dificulta su trabajo y genera ineficiencias en el aprendizaje de los estudiantes.

**QUINTA:** Es muy importante que la infraestructura de las instituciones educativas sea la más adecuada. Se recomienda dar seguimiento permanente a esta, dándole el mantenimiento correspondiente para generar un ambiente propicio para el aprendizaje de los estudiantes.

**SEXTA:** Contar con los servicios de agua, luz, internet es indispensable para una institución educativa, por lo que es importante que se dé un seguimiento a aquellos colegios que no cuenten con uno de estos tres servicios en pro de implementarlos en el corto plazo. Por otro lado, se recomienda también que se mejore la velocidad de internet en algunas

instituciones educativas, para lograr un mejor desarrollo educativo de los estudiantes en tiempos de la globalización digital.

**SEPTIMA:** Vivimos en un país muy pluricultural, es por esto por lo que se recomienda a las instituciones educativas donde se habla el castellano y cuenten con alumnos donde su lengua materna es otra, aplicar los lineamientos de la educación bilingüe intercultural, buscando incluirlos dentro del sistema educativo en todas sus dimensiones.

**OCTAVA:** El Estado peruano debe promover, en sintonía con la empresa privada, mayores niveles de conectividad a internet en los hogares. Lamentablemente, la pandemia ha desnudado las serias carencias que tiene nuestro país respecto a este tema, por tanto con vistas a un futuro donde lo digital prima sobre lo manual se convierte en menester la realización de campañas que mejoren la conectividad a lo largo y ancho del país.

**NOVENA:** Es responsabilidad del gobierno la continuidad de políticas que, en su momento, propiciaron el acceso a servicios básicos (luz, agua) a un gran número de peruanos. Si bien la brecha, hoy por hoy, nos es tan grande como hace 20 años, es importante que se continúe cerrando para mejorar la calidad de vida de más compatriotas.

**DÉCIMA:** Se recomienda realizar a futuro un modelo econométrico más complejo para determinar con mayor precisión la influencia de estas variables, logrando así mejores resultados para esta línea de investigación.

### Referencias Bibliográficas

- Alcázar, L. (2012). *Impacto económico de la anemia en el Perú*. Lima: GRADE: Acción contra el Hambre.
- Anaya Figueroa, T., Montalvo Castro, J., Arispe Alburqueque, C., & Ignacio Calderón, A. (2021). Escuelas rurales en el Perú: factores que acenctúan las brechas digitales en tiempos de pandemia (COVID - 19) y recomendaciones para reducir las. *Educación*, XXX(58), 11-33.
- Angarita, R. G. (2015). Platón, la poesía y los poetas, una lectura desde la educación. *Katharsis*, 135-150.
- Ángeles, C. A. (1958). La educación en el virreinato del Perú. *Revista del Archivo General de la Nación*, XXII, 105-112.
- Apaza Condori, M. N. (2019). *Inversión Pública en el Servicio Educativo y los Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes, Nivel Primaria, Provincia de Tacna, 2010 - 2015*. Universidad Privada de Tacna, Escuela de Postgrado, Tacna.
- Apaza, A. (2016). Breve historia de la educación en el Perú. *Apuntes Universitarios*, 111-124.
- Aragón, C. A. (2007). Pedagogía: Fundamento de la educación hacia una reconceptualización de la pedagogía. *Revista de Educación & Pensamiento*, 27-55.
- Aristóteles. (1943). *Metafísica*. Espasa-Calpe.
- Asencios, R. (2016). *Rendimiento escolar en el Perú: Análisis secuencial de los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes*. Banco Central de Reserva del Perú, Lima.
- Aularia. (2018). Aprender en la propia lengua sin perder la identidad cultural. *Revista Digital de Comunicación*, 119-120.
- Avila, B. P. (2014). *Lengua Materna y el Proceso de Iniciación de Lecto-Escritura*. Quetzaltenango.

- Banco Central de Reserva del Perú. (2021). *Glosario de Términos Económicos*. Obtenido de BCRP: <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario.html>
- Banrepultural. (s.f.). *Banrepultural*. Obtenido de Banrepultural: [https://enciclopedia.banrepultural.org/index.php/Ingreso\\_per\\_c%C3%A1pita](https://enciclopedia.banrepultural.org/index.php/Ingreso_per_c%C3%A1pita)
- Barrios, & Ferreres. (1999). *El desarrollo profesional de los docentes de Infantil, Primaria y Secundaria*. Madrid.
- Bazan Ojeda, A., Quintero Soto, L., & Hernández, A. (2011). Evolución del Concepto Pobreza y el Enfoque Multidimensional para su Estudio. *Quivera*, 210-211.
- Beltrán, A., & Seinfeld, J. (2013). *La Trampa Educativa en el Perú: Cuando la Educación Llega a Muchos pero Sirve a Pocos*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Benites, A., & Barnaby, B. (18 de Febrero de 2020). *PUCP*. Obtenido de <https://idehpucp.pucp.edu.pe/notas-informativas/datos-y-reflexiones-sobre-las-lenguas-indigenas-en-el-peru/>
- Blácido, R. (s.f.). La Situación del Quechua en el Perú y su inclusión en el sistema educativo. 230-231.
- Brida, J. G., & Cayssials, G. (2016). El modelo de Mankiw-Romer-Weil con tasa de crecimiento de la población decreciente. *Advances in Dynamic Macroeconomics*, 1-14.
- Burga, D. M. (1998). *La Función de Producción y la Medición de Productividad*. Lima: UNMSM.
- Campana, Y., Velasco, D., Aguirre, J., & Guerrero, E. (2014). *Inversión en infraestructura educativa: una aproximación a la medición de sus impactos a partir de la experiencia de los Colegios Emblemáticos*. Consorcio de Investigación Económica y Social, Lima.

Carrero, C. M., Oróstegui, M. A., Ruiz Escorcía, L., & Barros Arrieta, D. (2018). Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. *Archivos Venezolados de Farmacología y Terapéutica*, 411-426.

Carrero, C., Oróstegui, M. A., Ruiz Escorcía, L., & Arrieta, D. (2018). Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 411-434.

Castellanos, Y. M. (31 de Enero de 2014). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/indice-de-gini.html>

Castrejón, S. (2020). *Brechas en el sector educación en el Plan Bicentenario: Perú al 2021*. Universidad Nacional de Tumbes, Tumbes.

Ccanto, V. (2017). *Corrientes Pedagógicas Contemporáneas*. Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica.

Chachico Delgado, Y. E. (2020). *Los determinantes del rendimiento académico en las Regiones del Perú un enfoque de Econometría Espacial*. Universidad ESAN, Lima.

Chávez, J. A., Deler Ferrera, G., & Suárez Lorenzo, A. (2008). *Principales corrientes y tendencias a inicios del siglo XXI de la Pedagogía y la Didáctica*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, La Habana.

Colegio Médico del Perú. (2018). *La anemia en el Perú ¿Qué hacer?* Lima.

Corominas, J. (1987). *Breve Diccionario Etimológico de la Lengua Castellana* (Tercera ed.). Madrid, España: Editorial Gredos S.A.

Cristancho, J. D. (2007). *Formación Permanente de Docentes en Servicio, Alternativa para la Enseñanza y el Aprendizaje de la Lengua Escrita en la Educación Basica Integral*.

Cruz Perez, M. A., Pozo Vinuesa, M. A., & Arias Parra, A. D. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria

con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *E-Ciencias de la Información*, 9(1). doi:<https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>

Cuenca, R. (2020). *Evaluación Docente en el Perú*. Lima: IEP.

Destinobles, A. G. (Diciembre de 2005). El Modelo de Mankiw, Romer y Weil (1992) en el Programa de Investigación Neoclásico. *Revista de la Facultad de Economía*(30), 5-31.

Economipedia. (17 de Diciembre de 2015). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia:

<https://economipedia.com/definiciones/coeficiente-de-correlacion-lineal.html>

Educo. (21 de Febrero de 2020). *Educo*. Obtenido de <https://www.educo.org/blog/por-que-es-importante-la-lengua-materna>

ENACOM. (2021). *Ente Nacional de Comunicaciones*. Obtenido de Ente Nacional de Comunicaciones: [https://www.enacom.gob.ar/tipos-de-conexion\\_p112](https://www.enacom.gob.ar/tipos-de-conexion_p112)

Fernández Castaño, H., & Pérez Ramírez, F. O. (2005). El modelo logístico: una herramienta estadística para evaluar el riesgo de crédito. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 55-75.

Fuentes Arderiu, X., Castiñeiras Lacambra, M. J., & Queraltó Compañó, J. M. (1998). *Biología Clínica y Patología Molecular*. Barcelona: Editorial Reverté.

Fundación Clínica del Norte. (Febrero de 2021). *Fundación Clínica del Norte*. Obtenido de Fundación Clínica del Norte: <https://www.clinicadelnorte.org/enfermedad-diarreica-aguda/>

Galán, J. S. (31 de Marzo de 2016). *Economioedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/indice-desarrollo-humano.html>

Galdos, J. F. (2020). *Efecto del acceso a servicios de agua, luz, desagüe, gas y electricidad por parte del hogar en el estado nutricional de los niños menores de 5 años*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima. Obtenido de [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/17562/GALDOS\\_](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/17562/GALDOS_)

ESLAVA\_JEAN\_FRANCO\_EFECTO\_DEL\_ACCESO\_A\_SERVICIOS\_DE\_AGUA  
.pdf?sequence=1&isAllowed=y

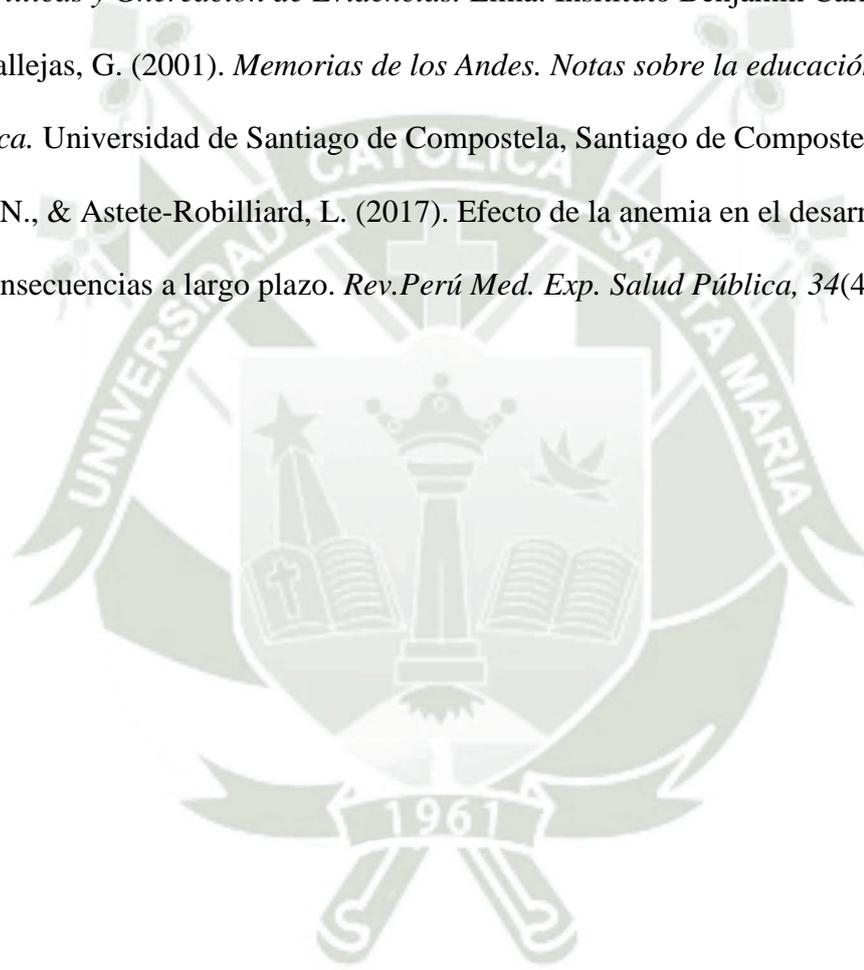
- García, J. P. (1955). El contenido de la educación según Aristóteles. *Revista Española de Pedagogía*, 29-49.
- Guadalupe, C., León, J., Rodríguez, J., & Vargas, S. (2017). *Estado de la educación en el Perú: Análisis y perspectivas de la educación básica*. Lima: GRADE.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría* (Quinta ed.). México D.F.: McGraw Hill.
- Hanushek, E. (1986). The Economics of Schooling: Production and Efficiency in Public Schools. *Journal of Economic Literature*, 1141-1177.
- Hanushek, E., & Woessmann, L. (2010). The Economics of International Differences in Educational Achievement. *NBER Working Paper Series*, 1-55.
- Harbison, R., & Hanushek, E. (1992). *Educational Performance of the Poor: Lessons from Rural Northeast Brazil*. Banco Mundial, Washington.
- Heinze, G., Olmedo Canchola, V. H., & Andoney Mayén, J. V. (2017). Uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las residencias médicas en México. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 150-153.
- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 325-347.
- Karin, M. G., & Williams, A. B. (2018). Interferencias Lingüísticas del Idioma Quechua en los Estudiantes del 4to y 5to Grado de Educación Secundaria del Colegio Nacional Augusto Salazar Bondy Ninacaca. Pasco, Perú.
- Machaca, N. U. (2021). *Inversión en infraestructura educativa y rendimiento académico en el Perú. Un análisis comparativo regional, periodo 2007-2018*. Universidad Nacional del Altiplano, Puno.

- Martín del Campo, M. C., Mortis Lozoya, S. V., García López, R. I., & Del Hierro Parra, E. (2015). Uso de tecnología en alumnos de ciencias de la educación y educación infantil. En M. Osorio Guzmán, *Alternativas para Nuevas Prácticas Educativas* (págs. 189-204). Tlaxcala.
- Mateus, J. C., & Suárez-Guerrero, C. (2017). La competencia TIC en el nuevo currículo peruano desde la perspectiva de la educación mediática. *EDMETIC*, 129-147.
- Medellín Mendoza, M. L., & Gómez Bustamante, J. A. (2018). Uso de las tic como estrategia de mediación para el aprendizaje de la lectura en educación primaria. *Gestión, Competitividad e Innovación*(Enero - Junio 2018), 12-21.
- Mejdalani, A., Mendes e Costa, R., Hallack, M., Lopez, D., & Vazquez, M. (2019). *Un futuro más brillante: el impacto de los programas de electrificación de las escuelas rurales sobre la tasa de abandono escolar en la educación primaria en Brasil*. Banco Interamericano de Desarrollo, División de Energía.
- Mejía F., M., & Alzate M., M. A. (2015). Clasificación automática de formas patológicas de eritrocitos humanos. *Revista Ingeniería*, 21(1), 31-48.
- Meléndez, G., & Huaroto, C. (2014). Efecto conjunto de la electrificación y las telecomunicaciones en el bienestar de los hogares rurales. *Economía y Sociedad*, 29-35.
- MINEDU. (Octubre de 2013). *Ministerio de Educación*. Obtenido de <http://www2.minedu.gob.pe/filesogecop/DNL-version%20final%20WEB.pdf>
- MINEDU. (Abril de 2017). *PERU ¿Como vamos en educación?* Obtenido de [http://escale.minedu.gob.pe/c/document\\_library/get\\_file?uuid=2e13b696-a8f6-4206-9276-5db05a8b4702&groupId=10156](http://escale.minedu.gob.pe/c/document_library/get_file?uuid=2e13b696-a8f6-4206-9276-5db05a8b4702&groupId=10156)
- MINEDU. (14 de Octubre de 2019). *Plataforma digital del Estado Peruano*. Obtenido de <https://www.gob.pe/736-ministerio-de-educacion-que-hacemos>

- Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). *Consulta Amigable*. Obtenido de <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/Default.aspx>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (s.f.). *Ministerio de Economía y Finanzas*. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=100848&view=article&catid=150&id=2296&lang=es-ES](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100848&view=article&catid=150&id=2296&lang=es-ES)
- Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Currículo Nacional de Educación Básica Regular*. Lima. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo>
- Miranda López, F. (2018). Políticas de infraestructura educativa y su efecto en el aprendizaje de los estudiantes: un análisis comparado en países de América Latina. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, 154-174.
- Miranda, A. (2015). *La asociación entre el tipo de gestión escolar y el aprendizaje de los estudiantes en el Perú: magnitud y moderadores de su efecto*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Morales, P., Bermúdez, J. Á., & García, J. C. (2018). Planteamientos Sociopolíticos de la Educación en el Pensamiento Filosófico Griego Antiguo: Sócrates, Platón y Aristóteles. *INNOVA Research Journal*, 3(2), 136-146.
- ONG, A. e. (24 de Julio de 2018). *Ayuda en Accion ONG*. Obtenido de Ayuda en Accion ONG: <https://ayudaenaccion.org/ong/blog/solidaridad/como-se-mide-la-pobreza/>
- ONU. (s.f.). *ONU*. Obtenido de ONU: <https://www.un.org/es/>
- Pacios, A., Serrano, S., & Ordieres, J. (2018). *Influencia del tamaño de la clase y la metodología en la experiencia de aprendizaje*. Madrid.
- Peñaloza, H. A. (2016). Desempeño académico y tamaño del salon de clase: evidencia de la prueba PISA 2012. *Actualidades Pedagógicas*, 106-107.

- Peñaloza, H. A., & Carvajal, X. A. (2014). Relación entre el tamaño del grupo y el desempeño lector de los niños colombianos. *Revista de Educación y Desarrollo*, 26-27.
- Pérez Escoda, A. (Marzo de 2018). Uso de smartphones y redes sociales en alumnos/as de educación primaria. *Prisma Social*(20), 76-91.
- Posada, J. J., Roda, A., & Sánchez, C. (2015). *Las Corrientes Pedagógicas como Referentes para Orientar la Práctica Pedagógica*. Universidad Pedagógica Nacional.
- Quiroga, D. V. (Julio de 2017). Acceso a internet en zonas rurales del Perú. *Acceso a internet en zonas rurales del Perú*. Perú.
- Quispe, M. R., & Roca, R. H. (2019). Determinantes de la pobreza en el Perú bajo el enfoque de activos. *Pensamiento Crítico*, 55-78.
- Ramón Huamán, S. (2020). *Infraestructura educativa y el rendimiento académico de estudiantes de segundo grado de secundaria en el Perú en el año 2018*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias Sociales, Lima.
- Real Academia de la Lengua Española. (2021). *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*. Obtenido de Real Academia Española: <https://dle.rae.es/pobreza>
- Rojas, P. U. (30 de 01 de 2017). OVI N°1 Corrientes Pedagógicas Contemporáneas. Colombia. Recuperado el 01 de junio de 2021, de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/11223>
- Roldán, P. N. (15 de Setiembre de 2016). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/funcion-de-produccion-cobb-douglas.html>
- Salas Velasco, M. (2008). *Economía de la educación*. Madrid: Pearson Educación.
- SIRTOD. (2020). *SIRTOD*. Obtenido de SIRTOD: <https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>
- Solano Castro, A. (2009). *Guía de Estudio para el libro Economía de la Educación*. San José.

- Stanco, G. (2007). Funcionamiento intelectual y rendimiento escolar en niños con anemia y deficiencia de hierro. *Colombia Médica*, 24-33.
- Trahtemberg, L. (2000). Evolución de la Educación Peruana en el Siglo XX. *Revista Copé de Petroperú*.
- UNESCO. (2018). *La Formación Docente en Servicio en el Perú: Proceso de Diseño de Políticas y Gnereacion de Evidencias*. Lima: Insitituto Benjamín Carrión.
- Vargas Callejas, G. (2001). *Memorias de los Andes. Notas sobre la educación en la cultura Inca*. Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.
- Zavaleta, N., & Astete-Robilliard, L. (2017). Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. *Rev.Perú Med. Exp. Salud Pública*, 34(4), 716-722.



## Anexos

### 1 Plan de tesis

#### 1 Planteamiento teórico

##### 1.1 Problema

Impacto de los factores de oferta y demanda educativa en el rendimiento escolar de los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur en la Evaluación Censal 2007 – 2016.

##### 1.2 Descripción

En el Perú, a lo largo de los últimos años siempre el sector educativo ha sido un tema controversial, debido a que existe una gran diferencia de cómo se desarrolla la educación en distintas zonas de nuestro país, la gestión de la inversión pública que se realiza a este sector, según el MINEDU hubo un aumento por alumno de S/ 934 a S/ 2819 en primaria entre el año 2006 y 2015, los servicios básicos que tengan los centros educativos, ya que en el año 2006 solo el 21.4% de estos contaban con agua, desagüe y electricidad a comparación del año 2015 que la cifra se elevó al 42.9%, por otro lado el acceso a internet de los colegios creció de un 11% a un 28% entre los 2006 y 2015 respectivamente, estos y muchos factores más influyen en el rendimiento académico de un estudiante.

Toda esta situación se debe a que no se ha tomado la debida importancia a estas variables socioeconómicas; si nosotros queremos un país más desarrollado y con una cultura ejemplar, la base de todo lo mencionado viene de la educación y el rendimiento académico que uno pueda tener. De no poner más énfasis en estas variables, el sector educativo puede verse perjudicado a lo largo de los años a través del rendimiento académico de sus estudiantes y, asimismo, no permitiría una mejora continua en nuestro país. Es por esto por lo que se analizará el impacto que pueda tener cada una de estas variables socioeconómicas, permitiendo identificar las

variables críticas que afectan negativamente el rendimiento académico de los estudiantes y reconocer las variables positivas para seguir mejorando cada una de estas.

Cabe resaltar que para propósitos de la investigación se está considerando dicha población (alumnos del 2° de primaria) y periodo temporal (2007 – 2016) por una cuestión de existencia de datos en el MINEDU, ya que en periodos posteriores los datos son limitados y no permitirían la creación de un buen modelo econométrico. Asimismo, el ámbito de estudio reúne tanto a instituciones educativas estatales como particulares, pues ambos tipos de escuelas pasan por la Evaluación Censal Escolar.

### **1.2.1 Campo, área, línea**

- a) Campo: Facultad de Ciencias Económico-Administrativas
- b) Área: Escuela Profesional de Ingeniería Comercial
- c) Línea: Economía

### **1.2.2 Tipo de problema**

Estamos frente a un tipo de problema correlacional pues en esta investigación se tratará de cuantificar el nivel de influencia, impacto o relación que presentan los factores de oferta y demanda educativa (independientes) sobre el rendimiento escolar de los alumnos de 2° de primaria durante el periodo 2007 – 2016 (dependiente).

### **1.2.3 Variables**

#### **1.2.3.1 Análisis**

##### **1.2.3.1.1 Variable Independiente:**

Factores de Oferta y Demanda Educativa

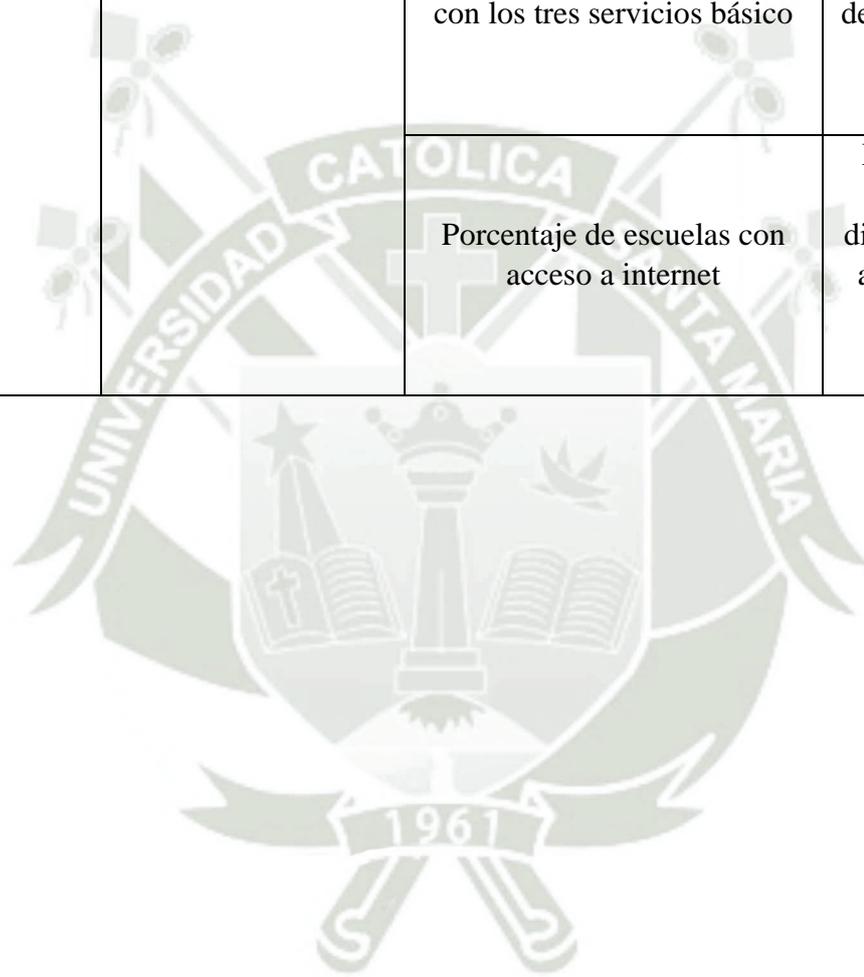
##### **1.2.3.1.2 Variable Dependiente**

Rendimiento escolar de los estudiantes del 2° grado de primaria de la Macrorregión Sur.

**1.2.3.2 Operacionalización**

VARIABLES	SUBVARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES
<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b>			
RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ESTUDIANTES DEL 2ºGRADO DE PRIMARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS Y PRIVADAS	Calificación promedio obtenida en la Evaluación Censal Escolar por provincia	Calificación Obtenida En La Evaluación	
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b>			
FACTORES DE OFERTA Y DEMANDA EDUCATIVA	FACTORES DE DEMANDA EDUCATIVA	Pobreza de la región	Índice de Pobreza (INEI)
		Anemia	Índice de anemia infantil por provincia
		Porcentaje de personas cuya lengua materna es el castellano	% de la población cuya lengua materna es el castellano
		Acceso a internet en hogares	% de hogares con acceso a internet
		Acceso a electricidad	% de hogares con acceso a electricidad
	FACTORES DE OFERTA EDUCATIVA	Gasto en educación por alumno (nivel primario)	Gasto en educación / Número de alumnos
		Profesores titulados (nivel primario)	Número de profesores con título profesional / Número total de profesores
		Tamaño promedio de clase (nivel primario)	Total de alumnos / Número de aulas

	Locales públicos en buen estado (% del total)	Número de locales educativos con todas las aulas en buenas condiciones / Número total de locales educativos
	Locales públicos que cuentan con los tres servicios básico	Número de centros educativos que cuentan con agua, desagüe y electricidad / Número total de centros educativos
	Porcentaje de escuelas con acceso a internet	Número de centros educativos que disponen de conexión a Internet / Número total de centros educativos



1.2.3.3 Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA			
TEMA: Impacto de los factores de oferta y demanda educativa en el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016			
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODOLOGIA
1.- Problema Principal	1.- Objetivo General	1.- Hipotesis general	1.- Tipo y Nivel de Investigación
¿Cuál es el impacto de los factores de oferta y demanda educativa en el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	Determinar el impacto de los factores de oferta y demanda educativa en el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016	<b>Dado:</b> que los factores de oferta y demanda educativa han presentado tendencias positivas en los últimos 20 años. <b>Es probable:</b> que hayan tenido una repercusión positiva sobre las notas de la Evaluación Censal de los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas en el periodo 2007 - 2016	<b>Por su finalidad:</b> Investigación correlacional. <b>Por su alcance temporal:</b> Investigación longitudinal. <b>Por su fuente:</b> Investigación primaria y secundaria. <b>Por su carácter:</b> Investigación mixta. <b>Por su naturaleza:</b> Investigación de campo y laboratorio.
2.- Problemas Específicos	2.- Objetivos Específicos	2.- Hipotesis Específicas	2.- Campo de verificación
a) ¿En cuánto influye el nivel de pobreza de una región sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	a) Establecer la influencia del nivel de pobreza de una región sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	a) El nivel de pobreza influye de forma negativa sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016	<b>2.1. Ubicación Espacial:</b> <b>Ámbito Geográfico:</b> Macrorregión sur <b>Ámbito funcional:</b> A nivel de estudiantes del 2° de educación primaria
b) ¿En qué medida repercute el gasto público por alumno en el nivel primario sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	b) Precisar la repercusión del gasto público por alumno en el nivel primario sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	b) El gasto público por alumno en el nivel primario guarda una relación positiva y fuerte respecto al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016	<b>2.2. Ubicación temporal:</b> El trabajo se enmarca entre los años 2007 y 2016 por motivos de existencia de datos
c) ¿Cuál es la influencia del porcentaje de docentes titulados en el nivel primario sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	c) Demostrar la influencia del porcentaje de docentes titulados sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	c) El porcentaje de docentes titulados presenta una relación directa con el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016	<b>2.3. Unidades de estudio:</b> Las unidades de estudio del trabajo de investigación son los estudiantes del 2° de educación primaria de la Macrorregión sur del Perú
d) ¿En qué nivel condiciona el tamaño promedio de clases en el nivel primario sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	d) Estimar el nivel de condicionamiento del tamaño promedio de clase en el nivel primario sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	d) El tamaño promedio de clase en el nivel primario es inversamente proporcional al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016	<b>2.4. Población:</b> La población estimada está constituida por aproximadamente 73 843 estudiantes; sin embargo, al no ser necesario el muestreo por el tipo de estudio realizado este dato no tiene una relevancia trascendente para la investigación.
e) ¿Cuánto afecta el estado de la infraestructura de los centros educativos respecto al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	e) Determinar en cuánto afecta el estado de la infraestructura de los centros educativos sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	e) El estado de la infraestructura de los centros educativos es directamente proporcional al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016	<b>3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:</b> Para la recolección de los datos para nuestra investigación, se ingresará a bases de datos oficiales y especializadas para obtener la información necesaria para realizar el modelo. Asimismo, se obtendrá información a partir de otros documentos académicos como tesis, artículos científicos, libros, etc., de modo tal que permitan dar mayor sustento y relevancia, tanto a los procedimientos utilizados, como a los resultados que se obtengan después del análisis cuantitativo. A partir de allí, se elaborará el modelo econométrico del tipo logístico, el cual permitirá establecer la medida en que influyen las variables de estudio con respecto al rendimiento académico de nuestros estudiantes. Por su parte, Haciendo uso de medios virtuales se aplicará una entrevista (cuyo modelo se encuentra en los anexos) a un especialista en el sector educación. El objetivo de la aplicación de esta técnica es contar con un sustento que le de mayor preeminencia a los resultados obtenidos mediante la elaboración del modelo. La estructuración de este instrumento está destinada a abordar cada una de las variables de estudio, recalando así su intención de complementar y sustentar los resultados obtenidos mediante la aplicación de la otra técnica designada.
f) ¿En qué medida influye la presencia de los servicios de agua, luz y desagüe en las instituciones educativas sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	f) Determinar la influencia de la presencia de los servicios de agua, luz y desagüe en las instituciones educativas sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	f) La presencia de los tres servicios básicos en las instituciones educativas guarda una relación positiva con el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016	
g) ¿En cuánto influye la conectividad a internet en los centros educativos respecto al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	g) Establecer el nivel de influencia de la conectividad a internet en los centros educativos con respecto al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	g) La conectividad a internet en los centros educativos guarda una relación positiva pero débil respecto al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016	
h) ¿Cuál es la influencia del porcentaje de personas cuya lengua materna es el castellano sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	h) Cuantificar la influencia del porcentaje de personas cuya lengua materna es el castellano sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	h) El porcentaje de personas cuya lengua materna es el castellano presenta una relación directa y débil en relación al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016	
i) ¿Cuál es el impacto del nivel de anemia infantil en la región sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	i) Precisar el nivel de impacto de la anemia infantil en el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016	i) El nivel de anemia infantil presenta una relación inversa y fuerte con el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016	
j) ¿En qué medida el acceso a internet en los hogares influye sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	j) Determinar la influencia del acceso a internet en los hogares sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016	j) El porcentaje de hogares que cuentan con acceso a internet presenta una relación directa respecto al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016	
k) ¿Cuál es la influencia del acceso a electricidad en los hogares sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?	k) Medir el nivel de impacto del acceso a electricidad en los hogares sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016	k) El porcentaje de hogares con acceso a electricidad guarda una relación positiva respecto al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016	

Fuente y Elaboración: Propia

#### ***1.2.3.4 Interrogantes básicas***

##### ***1.2.3.4.1 Problema principal***

¿Cuál es el impacto de los factores de oferta y demanda educativa en el rendimiento escolar de los alumnos de 2° de primaria de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?

##### ***1.2.3.4.2 Problemas específicos***

- a) ¿En cuánto influye el nivel de pobreza de una región en el rendimiento académico de los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?
- b) ¿En qué medida repercute el gasto por alumno en el nivel primario en el rendimiento académico de los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?
- c) ¿Cuál es la influencia del porcentaje de docentes titulados en el nivel primario en el rendimiento académico de los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?
- d) ¿En qué nivel condiciona el tamaño promedio de clases en el nivel primario en el rendimiento académico de los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?
- e) ¿Cuánto afecta el estado de la infraestructura de los centros educativos en el rendimiento académico de los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?
- f) ¿En qué medida influye la presencia de los servicios de agua, luz y desagüe en las instituciones educativas en el rendimiento académico de los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?

- g) ¿En cuánto influye la conectividad a internet en los centros educativos en el rendimiento académico de los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?
- h) ¿Cuál es la influencia del porcentaje de personas cuya lengua materna es el castellano sobre el rendimiento académico de los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?
- i) ¿Cuál es el impacto del nivel de anemia infantil en la región sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016?
- j) ¿En qué medida el acceso a internet en los hogares influye sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 – 2016?
- k) ¿Cuál es la influencia del acceso a electricidad en los hogares sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 – 2016?

### **1.3 Justificación**

#### **1.3.1 Justificación teórica**

La justificación teórica de este trabajo académico es su aporte al conocimiento que existe respecto al impacto de algunas variables socioeconómicas sobre el rendimiento escolar, centrándose en este caso, en las regiones que conforman la Macrorregión Sur del Perú; siendo este un tema con un corto margen de antecedentes investigativos y cuyo aporte al bienestar social es incommensurable en tanto se apliquen planes coherentes con los resultados obtenidos.

### ***1.3.2 Justificación práctica***

La siguiente investigación tiene por justificación determinar en cuánto influyen algunos factores como el canon minero, grado académico de los docentes, centros educativos con servicios de luz y agua, entre otros, en el rendimiento académico de los estudiantes del 2° de primaria de la Macrorregión Sur, conformada por las regiones de Arequipa, Cusco, Moquegua, Puno y Tacna. a través de la Evaluación Censal de Compresión Lectora, establecida por el MINEDU. Una vez conocida la influencia de estos factores, podremos saber en cuáles podríamos tener un mayor énfasis para obtener una mejora continua, asimismo enfocarnos en el factor más influyente para mejorar el rendimiento de los estudiantes en un futuro, debido a que la base del éxito de una comunidad, sociedad, país es la educación.

### ***1.3.3 Justificación económica***

La justificación económica recae en la necesidad que tiene el Estado en entender cuáles son los puntos críticos donde debe invertir y ejecutar el presupuesto público asignado para la partida educativa. Todo ello tomando en cuenta que, según el Ministerio de Economía y Finanzas (2021), si bien en las regiones analizadas se ejecutó, en promedio el 90% del presupuesto destinado al sector; si consideramos solamente el presupuesto ejecutado en inversión, no alcanza al 80%. Una clara demostración de las carencias infraestructurales del sector educación.

### ***1.3.4 Justificación social***

La justificación en el ámbito social se basa en que los resultados obtenidos por medio de esta investigación correlacional serán de mucha utilidad para organismos públicos como las UGEL, las Gerencias Regionales de Educación y el mismo MINEDU pues así este se establecerán los puntos críticos que tienen un fuerte impacto sobre las notas de los estudiantes de primaria y permitirá enfocar los esfuerzos del gobierno hacia estas variables. Todo ello

permitiendo generar un impacto positivo en la sociedad por medio de la aplicación de los conocimientos adquiridos en la Escuela Profesional de Ingeniería Comercial.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar el impacto de los factores de oferta y demanda educativa sobre el rendimiento académico los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 – 2016.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- a) Establecer la influencia del nivel de pobreza de una región en el rendimiento académico los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur en el periodo 2007 – 2016.
- b) Precisar la repercusión del gasto por alumno en el nivel primario sobre el rendimiento académico de los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur en el periodo 2007 – 2016.
- c) Demostrar la influencia del porcentaje de docentes titulados el rendimiento académico los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur en el periodo 2007 – 2016.
- d) Estimar el nivel de condicionamiento del tamaño promedio de clase en el nivel primario sobre el rendimiento académico los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur en el periodo 2007 – 2016.
- e) Determinar en cuánto afecta el estado de la infraestructura de los centros educativos respecto al rendimiento académico los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur en el periodo 2007 – 2016.

- f) Determinar la influencia de la presencia de los servicios de agua, luz y desagüe en las instituciones educativas sobre el rendimiento académico los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur en el periodo 2007 – 2016.
- g) Establecer el nivel de influencia de la conectividad a internet en los centros educativos con respecto al rendimiento académico los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur en el periodo 2007 – 2016.
- h) Cuantificar la influencia del porcentaje de personas cuya lengua materna es el castellano sobre el rendimiento académico los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur en el periodo 2007 – 2016.
- i) Precisar el nivel de impacto de la anemia infantil en el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 - 2016
- j) Determinar la influencia del acceso a internet en los hogares sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 – 2016.
- k) Medir el nivel de impacto del acceso a electricidad en los hogares sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 – 2016.

## **1.5 Marco teórico**

### **1.5.1 Esquema estructural**

La educación

¿Qué es educación?

Pedagogía: representantes y corrientes

Corriente pedagógica tradicional

El constructivismo de Piaget

Pedagogía positivista

Escuela Nueva

El sistema educativo peruano. Historia y actualidad

La economía de la educación

Postulados de la escuela neoclásica

El modelo de Mankiw – Romer – Weil

Oferta y demanda educativa

Infraestructura educativa

Impacto de la infraestructura educativa en el rendimiento escolar

Hechos estilizados sobre la infraestructura educativa en el Perú

Internet y educación

TICs: definiciones y alcances

Uso de las TICs en la educación

Hechos estilizados sobre el acceso a internet y la educación en el Perú

Tamaño de clase.

Tamaño Promedio de clase a Nivel Primario en el Perú

Tamaño Promedio de clase a Nivel Secundario en el Perú

Docentes titulados

Funciones de un docente

La Docencia en el Perú

Formación Docente

La evaluación docente en el Perú

Docentes titulados

Pobreza

¿Qué es la pobreza?

¿Cómo medimos la pobreza?

Índice de Desarrollo Humano

Índice de Pobreza Humana

Índice de Gini

Pobreza en el Perú

Anemia

¿Qué es la anemia?

La anemia en el Perú

Impacto de la anemia sobre el rendimiento escolar

Lenguas maternas distintas al castellano: alcances e influencia en la educación

¿Qué es la lengua materna?

La lengua materna en el Perú

Lengua materna y educación

Acceso a servicios básicos en el hogar

Acceso a electricidad

Acceso a internet

### **1.5.2 Marco conceptual**

#### **1.5.2.1 EDA**

Es un proceso en el que en pocas horas una persona presenta deposiciones de consistencia blanda a líquida en mayor frecuencia y cantidad a las usuales. La EDA o gastroenteritis, suele asociarse a procesos infecciosos por virus, bacterias o algunos parásitos intestinales, el EDA viral es la causa más común, caso contrario con el EDA bacteriana y parasitaria que son las menos comunes, la principal complicación de la EDA es la deshidratación, la cual puede ser grave y presentarse rápidamente en niños y ancianos.

(Fundación Clínica del Norte, 2021)

#### **1.5.2.2 Eritrocitos**

El eritrocito o glóbulo rojo es una célula que tiene por función transportar el oxígeno por la sangre hacia todo el cuerpo humano. En condiciones normales esta célula tiene forma ovalada y mide 3  $\mu\text{m}$  de diámetro (Mejía F. & Alzate M., 2015).

Los eritrocitos están compuestos en un 66 % de agua y un 33 % de hemoglobina; en las primeras semanas de vida, los fetos producen estas células en el hígado. Ya hacia el tercer trimestre y por el resto de su vida se producen en la médula ósea. (Fuentes et al., 1998).

#### **1.5.2.3 Función de Producción**

La teoría de la función de producción brinda un contexto científico a la tarea de construcción de indicadores de productividad. Esta cobertura teórica alcanza a los niveles

micro y macroeconómico. De la expresión matemática de la función de producción se pueden derivar y deducir prácticamente todas las fórmulas de productividad. Aquí radica precisamente el carácter axiomático de este enfoque. (Burga, 1998)

#### ***1.5.2.4 Gastos de capital***

Se refiere al gasto en activos o bienes que tienen una vida útil mayor a un año. Este concepto incluye la adquisición de bienes duraderos tales como maquinarias, equipos o construcción de edificaciones como tal. (Banco Central de Reserva del Perú, 2021).

#### ***1.5.2.5 Ingreso per cápita***

El ingreso per cápita tiene una estrecha relación con el ingreso nacional. El ingreso hace referencia a todas las entradas económicas que recibe una persona, una familia, una empresa, una organización, etc. El ingreso nacional corresponde a la suma de todos los ingresos individuales de los nacionales de un país. (Banrepcultural, s.f.)

#### ***1.5.2.6 Modelo Cobb – Douglas***

Es un enfoque neoclásico para estimar la función de producción de un país. De esta forma, pudiendo proyectar así su crecimiento económico esperado. El origen de la función Cobb Douglas se encuentra en la observación empírica de la distribución de la renta nacional total de Estados Unidos entre el capital y el trabajo. De acuerdo con lo que mostraban los datos, la distribución se mantenía relativamente constante a lo largo del tiempo. Concretamente, el trabajo se llevaba un 70% y el capital un 30%. De esta forma, la función Cobb Douglas representa una relación, en donde las proporciones de trabajo y capital, con respecto al producto total, son constantes. (Roldán, 2016)

La fórmula es la siguiente:

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}$$

Donde:

Y = Producción

A= Progreso tecnológico (exógeno), llamado también Productividad total de los factores (PTF)

K = Stock de capital

L = Número de empleados

$\alpha$  y  $\beta$  = parámetros que representan el peso de los factores (K y L) en la renta. Los parámetros varían entre 0 y 1.

### 1.5.2.7 Modelo Logit

De acuerdo con lo afirmado por (Fernández Castaño & Pérez Ramírez, 2005), este tipo de regresión se utiliza al querer estimar el impacto de un conjunto de variables independientes sobre una variable dependiente del tipo binaria o dicotómica; es decir, cuyos valores se definen por ceros y unos, de acuerdo con el resultado obtenido. Así, la ecuación básica del modelo puede definirse de la siguiente manera:

$$L_i = \ln \left( \frac{P_i}{1 - P_i} \right) = \beta_1 + \beta_2 + u_i$$

En donde:

$P_i$  = probabilidad de ocurrencia del evento

$\beta_n$  = estimadores del modelo

$u_i$  = error estocástico

Por otra parte, (Gujarati & Porter, 2010) recogen las siguientes características del modelo:

5. Los valores de P, por teoría matemática y estadística, sólo se encuentran entre 0 y 1.
6. Las probabilidades no necesariamente son lineales como sí lo es la función en X.

7. El modelo admite más de una variable independiente.
8. La interpretación del valor  $L$  obtenido es la siguiente: en caso sea positivo, significa que un incremento en la variable independiente representa una mayor probabilidad de que el valor de la variable regresada sea 1. Por el contrario, en caso el valor de  $L$  sea negativo significa que el incremento de la variable “ $X$ ” disminuye las posibilidades de que la variable “ $Y$ ” sea 1.

#### ***1.5.2.8 Panel data***

Hace referencia a un tipo de estudio en el cual una misma unidad (persona, negocio, país, empresa, etc.) es estudiada a lo largo del tiempo. Las ventajas del trabajo con este tipo de datos es la heterogeneidad de la población analizada, existe mayor cantidad de datos, permiten un estudio más real de la dinámica de cambio y estimar modelos más precisos y acotados a la realidad. (Gujarati & Porter, 2010, pág. 592).

### ***1.5.3 Marco teórico***

#### ***1.5.3.1 La educación***

##### ***1.5.3.1.1 ¿Qué es educación?***

Para tener un acercamiento real y acotado a la educación, debemos entender el sentido etimológico de la palabra; es decir, los vocablos que originaron su aparición y posteriormente le dieron un sentido y significado con el cual conocemos hoy en día. De acuerdo con Corominas (1987), la palabra educación proviene del vocablo latín *educare*, cuyo significado es criar o instruir; y el vocablo *educere* que significa sacar de dentro.

Estas acepciones históricas nos presentan un marco donde se propone a la educación como una actividad que busca guiar el camino de los educandos, instruirlos dentro de cada una de las capacidades que puedan ser desarrolladas de una u otra forma. Asimismo, la acepción “sacar de dentro” otorga un sentido aún más profundo: son los docentes quienes

deben establecer un marco ideal para que sus estudiantes desarrollen su intelecto y “saquen de dentro” todo su potencial.

Aristóteles, de acuerdo con García (1955), plantea la importancia de la educación como un ente rector, el cual debía ser uno de los pilares de cualquier Estado, pues a partir de allí coadyuvaría al perfeccionamiento del individuo. Por otra parte, el griego le da una mayor preponderancia a la educación pública por sobre la privada, en el sentido que “El Estagirita” propugnaba el libre acceso a esta y la consideraba un camino para el sostenimiento del orden democrático.

Entonces se comprende la importancia que el gran filósofo griego le otorgaba a la educación, ya que se la conceptualizaba como una suerte de vigía de las personas y que permitía el crecimiento de Grecia como una sociedad próspera, ética y, sobre todo, democrática; además, la consideraba como para inherente y natural del ser humano, tal es así que lo plasmó en el primer renglón de su obra *Metafísica*: “Todos los hombres desean por naturaleza saber” (Aristóteles, 1943).

Otro de los grandes filósofos que presentó un claro punto de vista sobre la educación fue Sócrates. Él creía firmemente en una educación con sentido más individual, era un fuerte crítico del influjo del Estado en la educación y consideraba que la llamada *areté* (excelencia) era inherente a todos los hombres y no solo a la élite ateniense. Asimismo, su idea defendía una educación ética, moral, ajena a la imposición de ideas y con un firme ideal en la búsqueda de la verdad. (Morales, et al., 2018).

En resumidas cuentas, la concepción socrática de la educación impulsaba los ideales de libertad en la misma, un alejamiento total del Estado y su imposición de ideas para generar un entorno en el que los estudiantes tengan como pilares la búsqueda de la verdad y la práctica de ética y moral. Es decir, buscaba una sabiduría democrática y accesible a todas las personas: un derecho fundamental para todos los atenienses.

La concepción platónica de la educación adquiere un tinte más controlador y coartador de libertades que los otros dos filósofos mencionados anteriormente. Según Angarita (2015), Platón en sus obras más importantes hace disertaciones y alegorías sobre la educación de sus tiempos, las cuales adquieren un cariz que orienta a que la educación debe ser controlada por alguien, alguien debe guiar y poner parámetros sobre qué es lo que se debe aprender y enseñar.

De esta forma, Platón nos propone un modelo más rígido, donde probablemente se conciba la posibilidad de la existencia de un ente rector de la educación, el cual debe encargarse de definir los contenidos y metodologías pertinentes para la enseñanza de estos. Quizá era un planteamiento sumamente disruptivo para sus tiempos; sin embargo, es probablemente un lejano antecedente de lo que hoy presenciamos en casi todos los países: un Ministerio de Educación.

Sin embargo, estas definiciones, quizá vagas y hasta cierto punto etéreas, deben ser complementadas con la comprensión de las metodologías y formas de hacer las cosas que rodean estos conceptos. Es necesario, entonces, acercarse al campo de la pedagogía, en donde encontramos las bases fundamentales de la educación.

#### **1.5.3.1.2      *Pedagogía: representantes y corrientes***

Hablar de pedagogía es hablar del cómo. Es entender las formas cómo los docentes buscan impartir los conocimientos, valores, virtudes, habilidades, actitudes, entre otros, a sus alumnos. Sin embargo, debemos comprender que este concepto no es un planteamiento teórico fijo e invariable; sino, todo lo contrario. La pedagogía, según Aragón (2007), “(...) se encuentra en proceso de reconstrucción debido a los múltiples aportes que, desde distintas disciplinas y enfoques, de las ciencias de la educación, tratan de encontrar nuevas explicaciones a los procesos de enseñanza y aprendizaje de conocimientos (...)”.

Y ello es muy cierto, pues las formas y métodos como los docentes buscan impartir conocimientos dependen de muchos factores, tanto internos como externos y que pueden variar, sobre todo, en función al tiempo y al espacio. Así, no se pueden comparar los métodos de enseñanza aplicados en tiempos de la Primera Revolución Industrial con los que se utilizaban en la Edad Media. Por otra parte, tampoco podemos buscar coincidencias exactas si se contrastan los métodos educativos de los Estados Unidos con los que se aplican en los colegios de Nicaragua.

Entonces, a lo largo de la historia surgieron innumerables corrientes pedagógicas que permitieron brindar una orientación a los docentes de sus épocas acerca de los métodos de enseñanza que, probablemente, eran los idóneos para poner en práctica con sus alumnos. A continuación, se presentarán algunos de los más destacados:

#### *1.5.3.1.2.1 Corriente pedagógica tradicional*

Esta línea de enseñanza propugnaba un aprendizaje fundamentado en el aprendizaje de valores; sin embargo, según Rojas (2017), tiene una orientación eminentemente memorística y donde la única verdad la posee el tutor o docente de la materia. Es decir, se encuentra enmarcado en un entorno caracterizado por la rigidez, tanto de contenidos como de posibilidades de aprendizaje; en donde solo existe una forma válida de hacer las cosas, hecho sumamente limitante para el desarrollo integral del educando.

#### *1.5.3.1.2.2 El constructivismo de Piaget*

Uno de los más grandes pedagogos de la historia, Jean Piaget, procuraba que la educación y el proceso de aprendizaje suceda a partir de la acción, es decir, aprender haciendo. Piaget promulgaba que la construcción de conocimientos sucede desde dentro hacia afuera y existen etapas o periodos propios del desarrollo de la persona para adquirir distintos tipos de conocimientos. (Posada et al., 2015)

#### 1.5.3.1.2.3 *Pedagogía positivista*

Partió de los ideales de la corriente de pensamiento positivista y sus principales representantes son Augusto Comte, Herbert Spencer y Roberto Ardigó. Esta corriente propone una educación empírica, natural y cuyo condicionamiento no se da en la relación alumno – maestro, por el contrario, surge a partir de las condiciones del entorno en que se desarrolle (Chávez et al., 2008).

#### 1.5.3.1.2.4 *Escuela Nueva*

Esta corriente, propuesta por John Dewey durante los comienzos del siglo XX, muestra un camino más dinámico para el educando, en donde no solo basta con los conocimientos teóricos, sino que aparecía el componente práctico en la palestra. De acuerdo con lo afirmado por Ccanto (2017), uno de los postulados más importantes de Dewey es que “el niño no es un recipiente vacío esperando a le llenen de conocimiento”; por el contrario, el niño forma parte importante dentro del proceso de aprendizaje y es en la interacción y sinergia que tiene con el docente donde se produce la adquisición de conocimientos.

#### 1.5.3.1.3 *El sistema educativo peruano. Historia y actualidad.*

El acervo histórico nacional brinda la oportunidad de conocer la realidad de la educación desde la época del incanato. Durante esta etapa gloriosa de nuestra historia, el sistema educativo presentaba dos vertientes: una natural y otra institucional. De acuerdo con Vargas (2001), la primera de estas se basaba simplemente en el entendimiento de las labores cotidianas de la agricultura, la construcción y otros similares, sin la necesidad de la existencia de un maestro propiamente dicho. Por otra parte, la vertiente institucional se desarrollaba mayoritariamente en los *yachayhuasis* (Casa del Saber) del Cusco y es allí donde aparecían figuras como la del Amauta, figura del maestro tal como lo conocemos; *haravicus* o poetas; el *Willac Umu*, sacerdote responsable de la enseñanza del culto; *kipucamayoc*, encargado del quipu y de saberes estadísticos; y los *chasquis* o mensajeros del Imperio.

Es importante destacar que todas estas figuras estaban destinadas solamente a la educación masculina. La educación femenina era exclusiva para las *acllas* o vírgenes escogidas y se impartían conocimientos de hilado y oficios de la casa.

Si bien fueron uno de los imperios más organizados y adelantados a sus épocas, podemos apreciar tintes de disgregación social en su sistema educativo. Se afirma esto pues la educación formal estaba destinada solamente a los miembros de las castas altas de la nobleza cusqueña; además, se aprecia una gran diferenciación de saberes impartidos a varones y mujeres. Este hecho que, si bien era común en las sociedades contemporáneas, trae algunas reminiscencias al contexto que vive el Perú hoy en día.

Ya en épocas coloniales, con la llegada de los conquistadores, se establecieron sistemas educativos más sofisticados y acordes a los avances de la Europa del siglo XVI. Ángeles (1958) Este sistema se caracterizó por tres aspectos fundamentales: 1) La cristianización, 2) Búsqueda de las vocaciones religiosas y 3) Teorías y conceptos técnicos básicos. Es así como llegó la educación durante el Virreinato; sin embargo, persistía el sentido disgregador del sistema. Si bien la proliferación de escuelas (e incluso universidades) en toda la colonia fue importante y en gran número (Apaza, 2016), solamente los hijos de españoles, criollos y descendientes de las familias de la nobleza incaica podían acceder a ellas.

Post independencia, iniciaron grandes reformas que permitieron el acceso al sistema educativo a cada vez más personas. Por ejemplo, Castilla consideró que la educación era fundamental para conseguir el desarrollo el país; mientras que Santa Cruz creó la Dirección General de Estudios, una suerte de proto-Ministerio de Educación. (Apaza, 2016).

A inicios del siglo XX se impulsa aún más la educación universal y gratuita, buscando que la mayor parte de peruanos puedan recibir los conocimientos impartidos en estas instituciones. Durante el Oncenio de Leguía se promovió la educación técnica, siguiendo el modelo estadounidense; mientras que recién en el gobierno de Bustamante y Rivero (1945), la

secundaria se vuelve gratuita. Odría vino con las “Grandes Unidades Escolares” bajo el brazo. Además, promovió las escuelas privadas y la carrera magisterial.

No es hasta la dictadura velasquista cuando existe una gran reforma educativa que implicaba recortar la jornada escolar, crear los turnos mañana y tarde, y aumentar el número de alumnos por aula pues la demanda de estudiantes superaba ampliamente la capacidad infraestructural y humana existente hasta el momento.

Entrados en los años 90, las reformas neoliberales de Fujimori alcanzaron el sector educativo. Si bien durante su primer quinquenio al mando del país promovió la mejora de la infraestructura escolar y los famosos desayunos escolares; desde 1995 la educación pública quedó en estado de abandono en todos sus niveles; aprovechando así el sector privado para alcanzar crecimientos históricos. (Trahtemberg, 2000).

Es así como transcurrieron años de historia independiente en los cuales, lamentablemente para los intereses del país, la educación nunca pudo alcanzar para todos, ni a todos les pudo alcanzar para la educación. Es una pena que vivamos aún con las mismas taras desde el Incanato y la Colonia, donde la educación de calidad era impartida a unos pocos. Y con ello no se pretende deslegitimar la educación privada, ni mucho menos; la crítica toma parte sobre el Estado mismo, quienes en 200 años de vida republicana nunca consiguieron consolidar escuelas públicas que brinden los sustentos cognoscitivos básicos para que todos los alumnos, desde el que vive en Lima hasta el que habita en el pueblo más alejado de la sierra peruana, tengan acceso a un nivel educativo mínimamente bueno; y si es que en algún momento los tuvo, no estuvieron al alcance de todas las personas.

Después de este recorrido por la historia de nuestra educación llegamos al presente y surge la siguiente pregunta: ¿En qué circunstancias y contexto se encuentra la educación en el Perú del siglo XXI? Apaza (2016) comenta que hacia el 2016 existía una gran brecha de maestros en las zonas rurales del país y, por otra parte, estos eran de los peores pagados en la

región. Por su parte, Castrejón (2020), expone que con miras al bicentenario de la República aún existen grandes carencias respecto a la educación inclusiva e intercultural, viéndose perjudicados miles de niños y adolescentes que cuentan con habilidades distintas o cuya lengua materna no es el castellano. Además, en una investigación realizada por Guadalupe, León, Rodríguez & Vargas (2018), aún persisten las disparidades por motivos de género, ubicación geográfica e, incluso, nivel socioeconómico.

Con todas estas aristas es imposible pensar en una educación peruana de calidad, más aún cuando durante esta crisis provocada por la pandemia, las carencias y desigualdades han sido desnudadas de pies a cabeza. Se deben considerar todos estos puntos de modo tal que a partir de allí se tracen ejes y objetivos de mejora; asimismo, se necesitan conocer todas las características contextuales y estructurales que rodean nuestro sector educativo para contar con un enfoque técnico, científico y cuantitativo que procure planificar las mejores estrategias para hacerle frente a estas dificultades.

#### **1.5.3.1.4 *La economía de la educación***

La relación que existe entre la educación y la economía muchas veces parece irreal e incluso difícilmente comprensible; sin embargo, muchos autores han investigado y propuesto breves postulados acerca del impacto e influencia que guardan estas dos variables.

Cohn y Geske (1990) indican que:

“La economía de la educación es el estudio de cómo los hombres y la sociedad eligen, con necesidad sin ella el uso del dinero, emplear recursos productivos escasos para producir diversos tipos de formación, el desarrollo de conocimientos, habilidades, etc., a través del tiempo, para ser distribuida entre las distintas personas y grupos en la sociedad”. (Solano, 2009)

En este punto, es importante destacar que los autores que desarrollaron estas teorías toman como base, esencialmente, la famosa función de producción, donde convergen los principales factores como el trabajo, capital, recursos e incluso la tecnología.

#### *1.5.3.1.4.1 Postulados de la escuela neoclásica*

Algunos de los grandes representantes de esta corriente que lograron investigar a profundidad los impactos de la educación en la economía fueron Theodore Schultz, quien afirmó que aproximadamente el 20% del crecimiento del PBI de los Estados Unidos se explicaba por la inversión en educación. Por su parte, Edward Denison calculó que del 2.93% del crecimiento del país norteamericano, 58 puntos básicos correspondían a la influencia del sector educativo. Finalmente, George Psacharopoulos confirmó las teorías de Schultz y Denison; además amplió el campo de investigación a países en vías de desarrollo, en donde también se suscitaban las mismas relaciones. (Salas Velasco, 2008).

#### *1.5.3.1.4.2 El modelo de Mankiw-Romer-Weil*

El modelo MKW (nombrado así por las iniciales de sus autores) toma en cuenta un contexto en el que la población crece de forma exponencial y en un contexto de economía cerrada. Asimismo, añade al modelo clásico de producción un factor denominado “capital humano”, el cual hace referencia a las habilidades adquiridas por la fuerza laboral; todo ello conjugado en una ecuación del tipo Cobb – Douglas (Brida & Cayssials, 2016). De acuerdo con Destinobles (2005), este nuevo modelo ayuda a ajustar los resultados obtenidos por los neoclásicos y presenta un fuerte impacto de la nueva variable, incluso más que la influencia del capital físico.

Entonces, incluso economistas más contemporáneos a nuestros tiempos afirman que existe una gran influencia del factor educativo dentro de la economía, y es a partir de allí donde puede radicar una mayor importancia a este sector que, lamentablemente, en los últimos tiempos ha quedado abandonado por parte de las autoridades de muchísimos países;

los cuales, sin darse cuenta, dejan pasar una de las inversiones con mayor retorno que cualquier país puede ejecutar.

### ***1.5.3.2 Oferta y demanda educativa***

Si bien estos términos son ampliamente utilizados dentro del marco de la economía para el cálculo de las dinámicas inherentes al mercado como precios, cantidades, equilibrios o maximización de utilidades; en este caso particular toma conceptos, hasta cierto punto, distintos.

Cuando en esta investigación se hace referencia a variables de oferta educativa, se habla acerca de todas aquellas características, indicadores o aspectos relacionados con las escuelas, los docentes o las políticas públicas de educación. Por otra parte, al hablar de variables de demanda se toma en consideración factores relacionados con el estudiante como su nivel socioeconómico, características del hogar, de sus padres, su lengua materna, entre otras similares.

Uno de los documentos básicos para la comprensión de estas definiciones fue elaborado por Harbison y Hanushek (1992). Estos autores propusieron una función de producción para la educación; sin embargo, consideraron factores que se relacionaban de forma intrínseca con la oferta y demanda educativa. Inclusive, disgregaron las variables de oferta, considerando tangibles (hardware), intangibles (software) y relacionadas con los docentes.

Entre las más destacadas encontramos:

#### ***1.5.3.2.1 Infraestructura educativa***

##### ***1.5.3.2.1.1 Impacto de la infraestructura educativa en el rendimiento escolar***

Parte importante de un proceso educativo óptimo y eficiente es contar con una buena infraestructura escolar. Puede que muchos soslayan este aspecto enalteciendo el rol del

maestro, el cual, si bien es totalmente plausible, no es el único determinante para lograr que los educandos adquieran los conocimientos.

La carencia de una infraestructura en condiciones mínimas es una penosa realidad en muchas escuelas alrededor del mundo, sobre todo en nuestra región. Una investigación realizada por Miranda (2018), reveló que la brecha de infraestructura en México llegó a casi el 55%, cifras bastante similares al promedio de todos los países latinoamericanos. En ese sentido, un estudio realizado en el Perú por Campana, Et. Al (2014) donde se analizaba la influencia de la inversión en infraestructura educativa en los llamados “Colegios Emblemáticos”, encontrando argumentos suficientes que probaron la mejora del rendimiento mediante pruebas de comprensión lectora y razonamiento matemático, principalmente en la primera de ellas. Sin embargo, es importante recordar que estos colegios ya tenían previamente un cierto nivel infraestructural y de equipamiento, por lo que, si bien el impacto es cierto y objetivo, no representa una realidad replicable en otros contextos.

Para aterrizar aún más estas teorías, encontramos que de acuerdo con una investigación realizada por Machaca (2021), donde se incluye la totalidad de colegios del Perú se establece que, si bien la infraestructura en su totalidad ha tenido efectos menores en el incremento del rendimiento escolar de los alumnos, este tiene un alto grado de influencia por parte del acceso a los servicios básicos y el número de carpetas por salón de clases.

Es decir, de acuerdo con este análisis encontramos que, pese a que infraestructuralmente la institución educativa no se encuentre en la mejor de las condiciones, el acceso a servicios de agua, luz y desagüe y la disposición correcta de los alumnos dentro de los salones de clase son sumamente determinantes para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Pero esto no quiere decir que podamos menospreciar el aspecto infraestructural. Es un hecho que muchas escuelas de nuestro país funcionan en edificaciones que no están hechas de material noble, tienen techos de calaminas o, peor aún, de paja.

Para analizar más a profundidad estos aspectos técnicos y conocer cuantitativamente cuál es el estado de la infraestructura educativa en el país, en el siguiente acápite se desarrollarán estos puntos clave, dándole a estas proposiciones un sustento documental.

#### *1.5.3.2.1.1.1 Gasto público en educación como porcentaje del presupuesto público*

Es importante entender cuánto del total de presupuesto nacional se asigna para el sector. Aunque una mayor asignación presupuestal no significa necesariamente que vamos a observar mejoras sustanciales en el sector, sí nos brinda un panorama más claro de las intenciones de las autoridades con respecto a la mejora de este.

No obstante, este incremento durante la última década, lamentablemente no se ha visto reflejado en las cifras estadísticas de la infraestructura educativa, tal y como revelan algunos gráficos que posteriormente serán desarrollados.

Según el último reporte (2019), las regiones con mayor nivel de asignación presupuestal al sector educación son Loreto y Cajamarca con un 31.5 % del total de sus presupuestos. La otra cara de la moneda es la región Lima quienes solo asignaron el 8.3 % de su presupuesto anual al pliego educación.

#### *1.5.3.2.1.1.2 Gasto público en educación por tipo de gasto: capital*

El presupuesto asignado a educación está conformado por distintas partidas, siendo la relacionada a gastos de capital la más importante. Esto pues este dinero está destinado a la inversión, al crecimiento de los colegios, por ende, debería ser colocado en construcción de aulas, laboratorios, baños u otros que se convierten en indispensables para tener un colegio en condiciones mínimamente buenas.

Sin embargo, estos incrementos del porcentaje asignado a gastos de capital no se condicen con la realidad tangible de nuestras escuelas, confirmando lo que se afirmó en el acápite anterior.

La región con mayor nivel de asignación correspondiente a gastos de capital en el 2019 fue Madre de Dios con un 38,1 % del total del presupuesto asignado al sector educación; por su parte, la Provincia Constitucional del Callao solamente destinó un 4.8 % del total del presupuesto de educación a las inversiones de capital.

#### *1.5.3.2.1.1.3 Gasto público en educación por tipo de gasto: bienes, servicios y mantenimiento*

Asimismo, es importante tomar en cuenta cuánto se destina al mantenimiento y pago de servicios en las instituciones educativas. La relevancia del primer punto recae en el sentido de que se pueda contar con instituciones en buen estado llevando a cabo las refacciones pertinentes, sin que estas lleguen a ser obras de gran envergadura. Por su parte el pago de servicios (agua, luz, internet, etc.) brinda oportunidad a los estudiantes de contar con un mayor nivel de calidad de la educación en tanto ellos pueden utilizar equipos electrónicos, sacar provecho de las TICs, e inclusive salvaguardar su integridad física mediante el lavado de manos y un servicio de desagüe adecuado.

Lamentablemente, en los últimos años se observó un claro retroceso de las asignaciones para esta partida, trayendo repercusiones claras en el estado infraestructural y los servicios básicos de todas las instituciones educativas del país, sean estas de zonas urbanas o rurales. Teniendo como consecuencia final un fuerte incremento de la brecha de acceso a servicios y de infraestructura básica para los estudiantes del sector público.

En el año 2019, Lima Metropolitana destinó un 34.3 % de su presupuesto para educación en gastos de mantenimiento y servicios; por otra parte, Ica apenas asignó un 9.6 % del presupuesto para esta partida.

#### *1.5.3.2.1.1.4 Locales en buen estado*

Este indicador hace referencia a que todas las aulas del colegio se encuentran en buen estado (no necesitan refacciones); y es verdaderamente lamentable apreciar como en la última década nuestro país ha sufrido un claro deterioro infraestructural sin que las autoridades competentes tomen cartas en el asunto.

Aunque lo ideal es que, al menos, más de la mitad de las instituciones presenten condiciones mínimas para estudiar durante la primera década de este siglo pudimos apreciar una mejora aparente; sin embargo, a partir del 2010 se podría decir que hasta cierto punto existió un abandono del sector. Asimismo, este último hecho se contradice con el incremento del presupuesto destinado a la inversión y el mantenimiento del sector, por lo que previsiblemente se encuentran dos respuestas tentativas: se hicieron grandes inversiones en pocos colegios, o se sufrió el influjo de la corrupción en el sector.

El último reporte del indicador (2018) nos dejó a Pasco (9.1 % del total) como la región con menor índice de colegios en buen estado. Por el contrario, Tacna fue la región con mayor índice de instituciones educativas en buen estado (42.5 % del total).

#### *1.5.3.2.1.1.5 Locales que requieren una reparación total*

En esta variable encontramos las carencias infraestructurales más fuertes del país. Estos porcentajes hacen referencia al porcentaje de colegios cuyas estructuras están en pésimas condiciones y requieren urgentemente una remodelación completa. Si analizamos integralmente esta data, podemos apreciar que, en promedio casi dos de cada diez colegios a nivel nacional necesitan una intervención de obras físicas de forma urgente.

Pese a que en algunas investigaciones citadas con anterioridad se define que la infraestructura física como tal no es un gran determinante del rendimiento de los estudiantes, de todas maneras, es lamentable ver que alumnos de colegios que se vieron afectados por el

Fenómeno del Niño 2017, el terremoto de Ica en 2007 u otros embates de la naturaleza deban continuar sus estudios en condiciones francamente infrahumanas.

El último reporte (2018), refleja que la región con mayor necesidad de reparación total de instituciones educativas es Apurímac (24.9% del total); mientras que cuenta con un menor índice es Tacna (4.9 % del total).

#### *1.5.3.2.1.1.6 Locales que cuentan con los tres servicios básicos*

Uno de los trabajos académicos citados anteriormente refleja la gran importancia de los servicios básicos dentro de una institución educativa; no solamente por la capacidad que pueden tener los estudiantes para hacer uso de recursos electrónicos como computadoras, tabletas, microscopios e incluso contar, en algún punto, con acceso a internet; sino que existe un beneficio respecto a la salud de los educandos y de todo el personal del colegio. Contar con conexión a agua y desagüe permite mitigar la proliferación de enfermedades como las EDAs y otras infecciones virales.

El gráfico refleja un progreso importante en la habilitación de los tres servicios básicos en todas las instituciones educativas del país entre los años 2007 y 2016. Sin embargo, con mucho pesar se presenta una caída durante los últimos tres años. Contextualizando este hecho, las crisis políticas de los gobiernos de Kuczynski y Vizcarra, aunados con el cambio de autoridades regionales en el año 2019 fueron, probablemente, algunas de las causas de este retroceso de casi diez años.

Respecto al último reporte (2019), un 85.3 % de colegios de Lima Metropolitana contaban con acceso a los tres servicios básicos; caso opuesto a la situación de Loreto donde apenas el 5.9 % de instituciones educativas gozaban de este privilegio. Es decir, en esta región selvática, apenas seis de cada cien instituciones educativas contaban con agua, luz y desagüe.

### **1.5.3.2.2 Internet y educación**

#### **1.5.3.2.2.1 TICs: definiciones y alcances**

Es uno de los términos en boga dentro de un mundo tan globalizado y digitalizado como el nuestro. En este acápite se buscará encontrar distintas definiciones y puntos de vista sobre él, de modo que podamos delimitar sus alcances y campos de actuación.

Heinze et. al., (2017) definen a las TIC como “el conjunto de tecnologías requeridas para el almacenamiento, recuperación, proceso y comunicación de la información”, teniendo su origen en la década de 1970 y su mayor impulso desde el año 1990.

Por su parte, Martín del Campo, et. al., (2015) afirman que las TIC son sistemas tecnológicos que permiten el procesamiento y manipulación de la información, permitiendo una comunicación más sencilla entre un conjunto de interlocutores.

Cruz Perez, et.al.,(2019), citando a Tello (2011), explican que este concepto abarca a todos los tipos de tecnologías que ayudan al intercambio, almacenamiento y procesamiento de datos e información en cualquiera de sus formas: desde las más simples como textos, hasta las más complejas como videos y animaciones flash.

Es así como encontramos algunos puntos de vista relevantes sobre esta palabra que, hoy más que nunca, está presente en los distintos entornos de la vida humana. Desde los automóviles, pasando por los televisores, hasta formar parte básica de la educación moderna del siglo XXI, las TICs se han convertido en un elemento fundamental para los educadores de nuestros tiempos.

A continuación, se presentarán las principales formas en que estas tecnologías tienen presencia en los entornos escolares, cuáles son los avances más relevantes durante los últimos años y qué tendencias esperan los expertos de cara a un futuro cada vez más cercano.

#### *1.5.3.2.2.2 Uso de las TICs en la educación*

Como se presentó en párrafos anteriores, las TICs han ingresado a casi todos los aspectos de nuestra vida cotidiana, y la educación no ha sido ajena a este fenómeno. En la actualidad no solamente los cursos relacionados con la tecnología e informática toman parte de estas innovaciones; por el contrario, casi todas las materias escolares cuentan con un fuerte componente digital.

Por otra parte, también se debe tener conciencia que esta generación y las venideras serán completamente nativos digitales, pues desde su nacimiento estarán rodeados por todo tipo de artefactos tecnológicos que formarán parte de su día a día, por ende, deben tener conciencia de sus usos y beneficios. Esta afirmación es un hecho, verbigracia, Pérez Escoda (2018) recoge una investigación realizada en Bélgica en 2012, donde los investigadores encontraron que el 70 % de niños en edad preescolar contaban con acceso libre al internet. Salvando las distancias de contexto entre países, es una situación extrapolable a realidades de casi todas las latitudes alrededor del mundo, en mayor o menor cuantía.

Los incontables avances de la tecnología durante los últimos años han generado infinidad de posibilidades de desarrollar contenidos multidisciplinares y que permiten un acceso rápido a fuentes de información que otrora solo se podían alcanzar haciendo uso de material didáctico físico, no siempre al alcance del bolsillo de todas las personas.

Por ejemplo, según Medellín y Gómez (2018), es factible utilizar medios digitales para apoyar el proceso de aprendizaje de la lectura de modo que sea más sencillo, amigable e interactivo para el infante el acercarse a sus primeras letras. De esta forma, el niño podrá adquirir los conocimientos no solamente por medio de la simple lectura o repetición, sino que con la amplia gama de posibilidades que nos brindan las TICs, puede ir de la mano con recursos tales como imágenes, audios, videos e incluso juegos didácticos que permitan afianzar aún más lo aprendido.

Por otra parte, un artículo publicado por Hernández (2017), afirma que la conjugación de las TICs y la educación permite construir un ambiente más didáctico y que permite consolidar aprendizajes de forma más significativa; presentando retos tanto para los alumnos y sobre todo para los docentes, quienes se ven en la necesidad de estar en constante actualización y aprendizaje continuo para aplicar las metodologías pedagógicas más adecuadas que le permitan a sus estudiantes alcanzar las competencias requeridas.

Y es a partir de allí que se genera una mejora conjunta que no solo implica que el estudiante cuente con aprendizaje continuo; sino que los mismos docentes forman parte esencial de este proceso y deben mantenerse a la vanguardia de la información. A partir de este aprendizaje constante es donde podemos procura el logro de la calidad en el sector, tanto por parte de los maestros como de los mismos alumnos.

Finalmente, en el Perú, la actualización del Currículo Nacional en el 2017 incluyó, dentro de las competencias de egreso, un componente referido al uso y aplicación de TICs, atendiendo de esta forma las necesidades de un mundo cada vez más digitalizado y con mayor necesidad de conocimiento de temas. El contenido de este documento oficial afirma que el desarrollo de la capacidad corresponde a que:

El estudiante discrimina y organiza información de manera interactiva; se expresa a través de la modificación y creación de materiales digitales; selecciona e instala aplicaciones según sus necesidades para satisfacer nuevas demandas y cambios en su contexto. Identifica y elige interfaces según sus condiciones personales o de su entorno sociocultural y ambiental. Participa y se relaciona con responsabilidad en redes sociales y comunidades virtuales, a través de diálogos basados en el respeto y el desarrollo colaborativo de proyectos. Además, lleva a cabo todas estas actividades de manera sistemática y con capacidad

de autorregulación de sus acciones. (Ministerio de Educación del Perú, 2016, pág. 10)

Siendo así el desarrollo completo de esta capacidad que, con certeza, será muy provechosa para el educando con miras hacia un futuro completamente digital.

Asimismo, corresponde establecer que esta competencia es de índole transversal, es decir, se aplica en casi todas las materias escolares (Mateus & Suárez-Guerrero, 2017). Este hecho permite brindar un enfoque multidisciplinario y contar con mayores capacidades al utilizar las TICs con fines tan variados como para hacer gráficos y cuadros estadísticos en matemáticas, pasando por simular estructuras moleculares de compuestos químicos, hasta elaborar infografías o presentaciones dinámicas para materias del área de Ciencias Sociales

#### *1.5.3.2.2.3 Hechos estilizados sobre el acceso a internet y la educación en el Perú*

##### *1.5.3.2.2.3.1 Porcentaje de habitantes con conexión a internet fijo*

El avance de la penetración del internet a nivel nacional ha ido en franco ascenso durante los últimos diez años. Evidentemente encontramos un mayor avance en el sector urbano; sin embargo, el sector rural viene incrementando sus niveles de conectividad de una forma bastante progresiva. Pese a ello, es lamentable que en tiempos con tanta necesidad de conectividad encontremos que cuatro de cada diez peruanos no cuentan con acceso a internet desde casa.

##### *1.5.3.2.2.3.2 Porcentaje de escuelas que cuentan con acceso a internet (nivel primario)*

A partir del año 2006 la conectividad en las instituciones educativas se ha incrementado de forma rápida. De igual forma que la variable anterior, el ámbito urbano tiene mayores niveles de avance que el medio rural. Esta brecha evidentemente genera un fuerte índice de desigualdad respecto a la variable, pues en el medio urbano, ocho de cada diez colegios pueden aprovechar las bondades del internet, mientras que en el rural este número se reduce a tres.

Este es un trabajo urgente para las autoridades del sector, quienes deben poner el mayor empeño en intentar cerrar esta brecha, buscando que los estudiantes de todo el país puedan contar con las mismas oportunidades para adquirir sus conocimientos.

#### *1.5.3.2.2.3.3 Relación alumnos – computadoras (nivel primario)*

Este ratio indica cuántos alumnos corresponden por cada computadora existente en el país. Evidentemente a comienzos de siglo, este indicador era altísimo en las zonas rurales, no tanto así en el medio urbano. Sin embargo, a partir del 2007 con el inicio del programa “Una Laptop por Niño” se entregaron laptops XO, principalmente en medios rurales, contribuyendo enormemente al cierre de la brecha con los estudiantes urbanos. Sin embargo, debemos tomar en cuenta que el acceso a internet en escuelas rurales es sumamente limitado, por lo que no pueden aprovecharse por completo las potencialidades de la laptop.

#### *1.5.3.2.2.3.4 Porcentaje de estudiantes del nivel primario que cuentan con acceso a internet en casa*

Este indicador obtenido durante el 2020 refleja las limitaciones en conectividad que tiene nuestra población. Es increíble que en el siglo XXI encontremos regiones donde únicamente tres de cada diez estudiantes del nivel primario tengan conexión a internet en sus casas, como es el caso de la región Amazonas. Esta realidad no debe ser ajena al gobierno que, si bien no son los encargados de brindar el servicio de internet, tienen la potestad de mejorar y poner en marcha la Red Dorsal de Fibra Óptica. Proyecto que sería sumamente beneficioso para miles de peruanos quienes aún no cuentan con conexión a internet en sus hogares, y de haberse implementado en su momento habría permitido lograr mejores resultados en la educación virtual durante la pandemia.

#### **1.5.3.2.3 Tamaño de clase.**

Esta variable es muy importante en el desarrollo de los estudiantes dentro del aula. A lo largo de los años se han realizado bastantes estudios con respecto a si verdaderamente el

número de alumnos en una clase puede influir en el rendimiento académico de un estudiante, además de considerar que el docente a cargo desarrolla distintas metodologías acordes con la cantidad de estudiantes a su cargo.

Una investigación realizada por Pacios, et. Al., (2018) en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid menciona que, cuando existen grupos entre 60 a 65 estudiantes en un aula, el número de alumnos que aprueban la asignatura es mucho menor con respecto a los grupos que se encuentran entre 5 a 20 estudiantes.

Una de las razones por las que sucede esto es que cuando existen grupos grandes, muchos docentes no encuentran el tiempo para dar cierto apoyo personalizado para todos sus estudiantes sin excepción por lo que se necesita también interactuar más con el alumno. Por otro lado, en esta investigación explica que cuando existe una gran cantidad de alumnos en una clase, el pensamiento del estudiante es que el curso que está llevando no es relevante para vida profesional, caso contrario sucede en los grupos pequeños de alumnos, que si consideran que es un curso demasiado importante para su especialización.

Al leer esta investigación podemos darnos cuenta de que, sí existe una relación entre el número de alumnos en una clase con respecto a su rendimiento académico, y que es muy importante considerar esta variable para nuestra investigación.

Asimismo, otra investigación efectuada por Peñaloza (2016), considera como objeto de estudio a todos los estudiantes del noveno grado en América Latina con respecto a las pruebas del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE (PISA) que realizaron en el año 2012. Este estudio indica que al aumentar en un 1% el número de estudiantes en un aula disminuye el puntaje de la prueba realizada en un 0.1%. Esta relación se explica pues al tener un menor número de estudiantes en un salón, a la par también existe menores interrupciones y ruidos en el aula, esto ocasiona que el profesor a cargo interactúe

con sus estudiantes a través de una metodología distinta y más especializada; por otro lado, el docente identifica con una mayor determinación las necesidades que pueda tener cada uno de sus alumnos, y ayudarlos en sus puntos débiles. Asimismo, puede realizar actividades donde los alumnos en su totalidad participen sin dejar de lado a nadie. Por último, se menciona que si bien es cierto que el tamaño de la clase afecta al rendimiento de la prueba, no lo hace en la misma medida que otras variables como el nivel educativo de los padres, el uso de tecnologías de la información y comunicación o los niveles socioeconómicos que puedan existir en los hogares de cada alumno.

En tal sentido, esta investigación nos da una idea más clara de cómo puede comportarse el docente aplicando distintas metodologías de enseñanza para sus alumnos, lo cual afectaría también en su rendimiento académico, en este caso en sus notas obtenidas de la prueba del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE (PISA).

Finalmente, una investigación elaborada por Peñaloza y Carvajal (2014) utiliza para el estudio a niños de cuarto de primaria de Colombia con respecto a la prueba del Progreso en la Competencia Lectora Internacional (PIRLS) efectuada en el año 2011. En este caso se menciona que al aumentar en un 1% el número de estudiantes en el salón, disminuye el promedio de esta prueba en un 0.04%, lo que quiere decir que existe una relación inversamente proporcional donde las causas de esta relación son muy parecidas a la investigación mencionada anteriormente; ya que al ser un número de alumnos más reducido en las aulas, los estudiantes pueden participar activamente de la clase, asimismo el docente puede enfocarse más en ellos y enseñarles de una manera más dinámica y más efectiva.

#### *1.5.3.2.3.1 Tamaño Promedio de clase a Nivel Primario en el Perú*

Con respecto al nivel primario en el Perú, podemos observar en el gráfico que el tamaño promedio de la clase, a nivel primario con relación al número de alumnos ha ido disminuyendo año tras año, en el periodo 2007, el promedio era de 22 alumnos por aula,

mientras que en el año 2020 llegó a 17, esto quiere decir que, en el transcurso de 13 años, el promedio disminuyó en 5 alumnos por aula a nivel nacional.

#### *1.5.3.2.3.2 Tamaño Promedio de clase a Nivel Secundario en el Perú*

Ahora si no enfocamos en el nivel secundario en el Perú, podemos observar en el gráfico que el tamaño promedio de la clase, a nivel secundario con relación al número de alumnos ha ido disminuyendo a lo largo de todo este periodo, en el año 2007, el promedio era de 27 alumnos por aula, mientras que en el periodo 2020 llegó a 22, esto nos da a entender que, en el transcurso de 13 años, el promedio disminuyó en 5 alumnos por aula a nivel nacional.

#### *1.5.3.2.4 Docentes titulados*

La docencia es un factor fundamental para la educación de un alumno debido a que este es el que guía, enseña y ayuda al estudiante en todo su proceso de formación. Entonces, es de vital importancia tener en las instituciones educativas, docentes altamente capacitados y, a la par, con una actitud positiva al ejercer la docencia.

#### *1.5.3.2.4.1 Funciones de un docente*

Cuando nosotros hablamos de funciones, hacemos referencia a aquellas responsabilidades que se tiene que cumplir, a través de acciones, Barrios y Ferreres (1999), mencionan las funciones del docente como aquel principal actor como mediador de los procesos de enseñanza y aprendizaje. En segundo lugar, como aquella persona innovadora de su práctica docente a través de un desarrollo currículo; y por último como investigador en acción, realizado por medio de un trabajo cooperativo.

En efecto, lo que menciona el autor nos habla un poco de las metodologías que tiene que utilizar el docente para lograr dar una enseñanza óptima a sus estudiantes. Por otra parte, se pone a prueba las capacidades del docente al manejar un grupo de estudiantes, donde el

rango de edad de estos influye mucho en el comportamiento y el manejo de la clase del docente.

Por otro lado, encontramos la siguiente afirmación citada en Cristancho (2007):

“la función docente comporta un conocimiento pedagógico específico, un compromiso ético y moral y la necesidad de corresponsabilización con otros agentes sociales, esto es así puesto que ejerce influencia sobre otros seres humanos y, por lo tanto, no puede ni debe ser una función meramente técnica de expertos infalibles.”  
(Imbernón,1998)

Lo cual nos da una idea clara de que el docente debe tener valores y ser consciente de la gran influencia que puede tener en su alumno, ya que muchos de los estudiantes observan a sus profesores como ejemplos a seguir a una temprana edad. Asimismo, podemos decir que el docente es una pieza fundamental para el desarrollo académico de su alumno, lo cual, si se realiza sus funciones correctamente, puede verse reflejado ya sea en un aspecto positivo o negativo en la formación del estudiante.

#### 1.5.3.2.4.2 *La Docencia en el Perú*

##### 1.5.3.2.4.2.1 *Formación Docente*

La base de una buena educación viene relacionada también con la docencia y de cómo se forja este aspecto para ejercer una buena función de docente, en este caso UNESCO (2018), menciona que se debe lograr las nueve competencias del Marco del Buen Desempeño Docente (MBDD), que son las siguientes:

Tabla 16

#### *Competencias del Marco del Buen Desempeño Docente (MBDD)*

N°	COMPETENCIA
1	Conoce y comprende las características de todos los estudiantes y sus contextos, los contenidos disciplinares que enseña, los enfoques y procesos pedagógicos, con el propósito de promover capacidades de alto nivel y su formación integral

- 2 Planifica la enseñanza de forma colegiada, lo que garantiza la coherencia entre los aprendizajes que quiere lograr en sus estudiantes, el proceso pedagógico, el uso de los recursos disponibles y la evaluación, en una programación curricular en permanente revisión.
- 3 Crea un clima propicio para el aprendizaje, la convivencia democrática y la vivencia de la diversidad en todas sus expresiones con miras a formar ciudadanos críticos e interculturales
- 4 Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares y el uso de estrategias y recursos pertinentes para que todos los estudiantes aprendan de manera reflexiva y crítica lo que concierne a la solución de problemas relacionados con sus experiencias, intereses y contextos culturales.
- 5 Evalúa permanentemente el aprendizaje de acuerdo con los objetivos institucionales previstos, para tomar decisiones y retroalimentar a sus estudiantes y a la comunidad educativa, teniendo en cuenta las diferencias individuales y los diversos contextos culturales.
- 6 Participa activamente con actitud democrática, crítica y colaborativa en la gestión de la escuela, contribuyendo a la construcción y mejora continua del proyecto educativo institucional para que genere aprendizajes de calidad.
- 7 Establece relaciones de respeto, colaboración y corresponsabilidad con las familias, la comunidad y otras instituciones del estado y la sociedad civil.
- 8 Reflexiona sobre su práctica y experiencia institucional y desarrolla procesos de aprendizaje continuo de modo individual y colectivo, para construir y afirmar su identidad y responsabilidad profesional.
- 9 Ejerce su profesión desde una ética de respeto de los derechos fundamentales de las personas, demostrando honestidad, justicia, responsabilidad y compromiso con su función social.

---

Fuente: UNESCO Perú. Elaboración propia

#### *1.5.3.2.4.2.2 La Evaluación Docente en el Perú*

En el Perú, Cuenca (2020), explica que desde el año 2012, se promulgó la Ley de Reforma Magisterial, Ley N°. 29944, donde básicamente se explica el proceso a desarrollar la evaluación docente, planificando así que entre los años 2014 y 2021, se realizarían 35 evaluaciones en todo este periodo, los encargados de todo este proceso son la Dirección de Evaluación Docente (DIED) que está incluido en la Dirección General de Desarrollo Docente (DIGED), todo esto dentro del Ministerio de Educación (MINEDU).

Durante todo este periodo se realizarán evaluaciones ordinarias (primaria, secundaria, inicial), primera extraordinaria (inicial, primaria, secundaria), segunda extraordinaria (inicial,

primaria, secundaria), excepcional reubicación de escalas, excepcionales directores, directores, subdirectores, funcionarios descentralizados, nombramiento y ascenso todas las escalas.

Las evaluaciones docentes están ligadas a cumplir las 9 competencias del Marco de Buen Desempeño Docente (MBDD), mencionado en el punto anterior. Asimismo, existen dos tipos de evaluaciones docentes, las cuales son excepcionales, donde se hace referencia al acceso a cargos, reubicación de escalas y a aquellos docentes interinos, mientras que el tipo de evaluación docente regular explica que pueden ser obligatorias o voluntarios, siendo así para poder ingresar a la carrera o de desempeño y ascenso dentro de la carrera o para tener acceso a cargos directos respectivamente.

#### *1.5.3.2.4.3 Docentes Titulados*

##### *1.5.3.2.4.3.1 Profesores Titulados a Nivel Primario en el Perú*

Como se muestra en el gráfico, en el año 2007 el porcentaje de profesores titulados con respecto al total de profesores es de 78.60%, teniendo una disminución considerable llegando a un 74.90% en 2010, por otro lado, en los demás periodos hubo un crecimiento hasta el año 2014, que llego hasta 77.60%, y ahora último en el año 2019 se obtiene una cifra considerable de profesores titulados teniendo así un 83.10% de los profesores en total.

##### *1.5.3.2.4.3.2 Profesores Titulados a Nivel Secundaria en el Perú*

En el caso del porcentaje de los profesores titulados en el nivel secundaria, observamos que el pico de mayor porcentaje, lo tuvo en el año 2013, llegando a un 88.90%, y se obtuvo un menor porcentaje en el año 2010, siendo solo un 72.30% de profesores titulados del total de docentes a nivel nacional.

### 1.5.3.2.5 *Pobreza*

#### 1.5.3.2.5.1 *¿Qué es la pobreza?*

Para poder desarrollar esta variable con exactitud, es muy importante tener conocimiento a que se refiere, debido a que lo largo de los años este ha sido un problema grave en todos los países del mundo, para entender mejor este concepto se la puede definir etimológicamente. Así, la palabra pobreza se origina del adjetivo pobre, que proviene del latín *pauper-pauperis*, cuyo significado era “pobre -que produce poco”.

Por otro lado, el Diccionario de la Real Academia Española, define esta palabra como falta, escasez (Real Academia de la Lengua Española, 2021) .Por su parte, Spicker (1999) citado en la investigación Bazan, et.al., (2011) las clasifica e identifica en once formas posibles de encontrar el significa de pobreza, él hace referencia *a la necesidad, estándar de vida, insuficiencia de recursos, carencia de seguridad básica, falta de titularidades, privación múltiple, exclusión, desigualdad, clase social, dependencia y padecimiento inaceptable.*

Por lo tanto, hablar de pobreza engloba muchos aspectos a considerar y para tener en cuenta, pero a lo largo de los años se han realizado muchos estudios económicos, los cuales sintetizan la pobreza en necesidad, estándar de vida y ausencia de recursos.

Otra definición que podemos encontrar es el de la Organización de Naciones Unidas (ONU), quienes definen a la pobreza como la condición caracterizada por una privación severa de necesidades humanas básicas. (ONU, s.f.)

#### 1.5.3.2.5.2 *¿Cómo medimos la pobreza?*

La pobreza se mide a través de una serie de parámetros definidos por instituciones internacionales. Es por esto por lo que tanto las Naciones Unidas, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y otras instituciones son responsables de desarrollar una serie de indicadores para medir la pobreza que existente en el mundo.

#### 1.5.3.2.5.2.1 Índice de desarrollo humano (IDH)

Este indicador fue creado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), considera la esperanza de vida, la educación y el ingreso per cápita para la medición de la pobreza. (Galán, 2016)

#### 1.5.3.2.5.2.2 Índice de pobreza humana (IPH)

Fue creada por la Organización de las Naciones Unidas en el año 1997. Este parámetro estadístico está compuesto para medir tres dimensiones básicas que son el conocimiento, una vida larga y saludable que, para poder calcularlas, se necesita la tasa de analfabetismo adulto, la probabilidad de no superar los 40 años de vida y los estándares decentes de vida (promedio no ponderado de la población que no cuenta con acceso sostenible a una fuente de agua tratada y los niños que tiene un bajo peso para su edad). (ONG, 2018)

#### 1.5.3.2.5.2.3 Índice de Gini

También llamado como coeficiente de Gini, este indicador nos ayuda a poder realizar el cálculo de la desigualdad que pueda existir con respecto a los ingresos entre los ciudadanos del país de donde se haga el estudio. Al saber esta cifra podemos tener una idea clara de la brecha de ingresos que existe dentro del país y así estos podrán tomar decisiones correctas respecto a este tema. (Castellanos, 2014)

Para realizar el cálculo de este indicador se utiliza la siguiente formula:

$$G = \left| 1 - \sum_{K=1}^{n-1} (X_{k+1} - X_k)(Y_{k+1} + Y_k) \right|$$

Donde X es igual a la proporción acumulada de la población e Y es la proporción acumulada de ingresos.

#### 1.5.3.2.5.3 Pobreza en el Perú

La pobreza en nuestro país ha sido un aspecto muy difícil de superar. Si bien es cierto que a lo largo de esta última década se logrado tener un avance con respecto a este tema, aún

queda mucho por mejorar. Una de las causas de la pobreza en nuestro país es la corrupción que viene generada por malos representantes que buscan su beneficio personal. Aunque estos representantes son elegidos por el mismo pueblo, es ahí donde entra otra causa más acotada al aspecto idiosincrático del peruano. Muchas veces una parte de la población peruana no busca su crecimiento por méritos propios, sino van por el camino más sencillo, mencionando tanto a esas personas que buscan que el Estado les resuelva todos sus problemas y también enfocándonos en el beneficio propio a través del poder que pueda tener la persona, ya sea por un cargo importante o el manejo de efectivo de una organización a su disposición.

Una parte fundamental que afectó al país estos dos últimos años es la situación de la crisis sanitaria originada por la Covid-19. A inicios del año 2020, exactamente en el mes de marzo, se decretó cuarentena total en el país. Con ello se afectó directamente a la población en situación de pobreza en el país, debido a que muchas familias que se ganaban el pan de cada día en las calles ya no podían hacerlo por estas medidas sanitarias que durante varios meses se mantuvieron. Asimismo, ocasionó muchas muertes, de personas que eran el sostén económico de sus hogares.

A continuación, observaremos el comportamiento de la población en situación de pobreza monetaria:

La data recolectada durante el periodo 2009-2019 refleja que se ha reducido considerablemente el porcentaje del total de la población con respecto a la población en situación de pobreza monetaria, pasando de un 33.50% a un 20.19%, lo que quiere decir que existe una diferencia de 10 puntos porcentuales a lo largo de todo este periodo, y que también nuestro país mejoro este aspecto fundamental de la pobreza. Sin embargo, algunas cifras adelantadas del INEI avizoran un panorama pesimista para el año 2020, en donde se prevé que los niveles de pobreza monetaria se incrementaron en 10 puntos porcentuales, aproximadamente.

### **1.5.3.2.6 Anemia**

#### **1.5.3.2.6.1 ¿Qué es la anemia?**

“La anemia es un trastorno en el que el número y tamaño de eritrocitos, o bien la concentración de hemoglobina caen por debajo de un determinado valor de corte disminuyendo así la capacidad de la sangre para el transporte de oxígeno en el organismo”. (OMS, 2017)

Por otra parte, según lo recogido por Zavaleta y Astete-Robilliard (2017), la anemia es uno de los problemas de salud pública más importantes del mundo y es causado, principalmente, por un déficit de consumo de alimentos ricos en hierro; asimismo, puede estar asociados a ciertos factores sociodemográficos y a los cuidados de la madre durante el embarazo.

En sencillas cuentas, hablar de anemia es referirnos a carencias nutricionales en los niños, las que lamentablemente tendrán consecuencias negativas en el desarrollo futuro de los infantes. Es allí donde se convierte en una necesidad de interés público el luchar y vencer a la anemia para en el futuro tener ciudadanos con salud plena y sin problemas del desarrollo físico y cognitivo.

#### **1.5.3.2.6.2 La anemia en el Perú**

Lamentablemente es un fenómeno que se repite y tiene mucha incidencia en países en vías de desarrollo como el nuestro. La anemia ataca a los niños de nuestro país y no guarda distinción de nivel socioeconómico, lugar de residencia, sexo, etc. Lamentablemente es un mal que se encuentra enclavado en nuestra sociedad y que, pese a los esfuerzos de los gobernantes en los últimos años, no se ha logrado erradicar por completo.

De acuerdo con un informe publicado por el Colegio Médico del Perú (2018), la anemia infantil en el Perú se asocia principalmente a los bajos niveles de hierro en la alimentación, ya sea del mismo infante como de la madre en la etapa de gestación. Por otra

parte, algunos otros factores determinantes de la anemia recogidos por los autores son la inseguridad alimentaria, los malos hábitos alimenticios, condiciones insalubres y el nivel educativo de la población.

Asimismo, el problema trasciende el campo de la salud y trae efectos nocivos en el campo económico. Tal es así que según Alcázar (2012), el problema de la anemia genera pérdidas de al menos S/ 116,14 per cápita, principalmente por motivos relacionados con el tema cognitivo y académico, siendo la región de Apurímac donde mayores “pérdidas” se generan por culpa de esta terrible enfermedad. Asimismo, sumando a ello los costos que debe asumir el Estado por partos prematuros, repitencia de grado y los tratamientos médicos correspondientes se generan egresos del orden de 2 777 millones de soles, una carga altísima para el país.

Es así como podemos entender que este problema debe tener mayor magnitud de importancia para los gobiernos venideros en tanto deban comprometerse a una lucha frontal y constante para vencerlo. Evidentemente hay variables involucradas que suponen una orientación al mediano y largo plazo; sin embargo, se debe procurar solucionar con urgencia aquellas que, de una u otra forma, pueden ser paliadas en el corto plazo como el tema de proporcionar una alimentación balanceada y saludable por medio de programas gubernamentales como el Qali Warma; y por otra parte, impulsar campañas de descarte y concientización sobre la anemia, de modo tal que la comunidad conozca la realidad de esta enfermedad y pueda ayudar a su gobierno a hacerle frente.

#### *1.5.3.2.6.3 Impacto de la anemia sobre el rendimiento escolar*

La población más afectada con la anemia son los niños, por ende, es muy probable que existan consecuencias en sus desarrollo cognitivo y psicológico que afecten su rendimiento académico, no solo en el nivel primario, sino que pueden tener afecciones más allá de la educación básica.

Zavaleta y Astete-Robilliard (2017) sostienen que la anemia infantil puede generar serias dificultades para el desarrollo motor de los niños, disminuyendo las habilidades que se generan gracias a este, siendo incluso irreversibles pese a superar la enfermedad. Por su parte el desarrollo intelectual se ve desfasado, aunque con el tratamiento de suplementos férricos puede volver a niveles normales. Finalmente, los bajos niveles de hemoglobina generan graves problemas conductuales relacionados con el autocontrol; sin embargo, al igual que el tema intelectual, se pueden corregir tras el tratamiento de la enfermedad.

Por su parte, Carrero, et.al., (2018) reportan que los bajos niveles de hemoglobina en la sangre se traducen en una carencia significativa de oxígeno. Estos bajos niveles de oxígenos afectan al cerebro, lo que dificulta totalmente cualquier proceso de aprendizaje que se pretenda desarrollar, siendo sus efectos tanto en el corto como en el largo plazo. Tal es así que referencian un estudio realizado en Costa Rica en donde la brecha de rendimiento escolar infantil era de 10 puntos entre anémicos y no anémicos; mientras que en sujetos de 19 años esta brecha se amplió a 25 puntos.

Como vemos, los efectos de la anemia infantil no solo alcanzan el desarrollo temprano de conocimientos; sino que su influencia trasciende a lo largo de los años, deteriorando la capacidad de adquisición de conocimiento de los individuos. Entonces, luchar contra esta enfermedad debe ser prioridad, en pro de generar una sociedad más saludable y sin problemas para desarrollar todo su potencial cognitivo.

### ***1.5.3.2.7      Lenguas maternas distintas al castellano: alcances e influencia en la educación***

#### ***1.5.3.2.7.1   ¿Qué es la lengua materna?***

Educo (2020), menciona a la lengua materna como el primer idioma que una persona aprende en su primera etapa de su vida, así mismo en un futuro será un instrumento de

comunicación y de pensamiento. A su vez menciona que se denomina así debido a las comunidades primitivas la madre era quien enseñaba a sus hijos su propia lengua.

Por otro lado, Domingo menciona a través de la cita de la investigación Avila (2014), que la lengua materna es fundamental y cumple una gran función con respecto a la socialización de la persona, lo cual le permitirá comunicarse y dialogar con otros individuos, y que existe una relación estrecha entre la cultura, lengua y pensamiento.

#### *1.5.3.2.7.2 La lengua materna en el Perú*

Es interesante conocer a profundidad las distintas lenguas maternas que tiene el Perú, como sabemos, como un país muy diverso. Así, según Benites y Barnaby (2020) en el país existen 48 lenguas originarias, donde las más resaltantes como lenguas maternas son el quechua que es hablada por el 13.9 %; asimismo el aimara, que le corresponde al 27% de la población de Puno. Por otro lado, también se menciona que cuatro millones y medio de peruanos aprendieron a hablar estas lenguas.

De acuerdo con el Censo Nacional 2017, el 84% de la población peruana habla castellano desde su niñez, por otro lado, un 14% de los peruanos censados, habla quechua desde su niñez, asimismo, el porcentaje de peruanos que hablan tanto Aimara y otro idioma es de solo un 1% cada uno.

A simple vista podemos ver que el idioma quechua, es muy representativo para el Perú y es parte de su cultura, por otra parte, el idioma que predomina es el castellano en el Perú, es muy importante a tener en consideración que estas lenguas distintas al castellano, no se han perdido a lo largo de los años, sino que se han mantenido siempre vigentes como parte de la cultura peruana.

Según Aularia (2018), se menciona que para poder revitalizar aquellas lenguas que están en peligro de extinción en nuestro país, es importante crear actitudes lingüísticas positivas con respecto a estas lenguas. Por otro lado, se habla también de la participación de

los medios de comunicación y redes sociales, ayudando así a crear espacios donde se puedan hablar este tipo de lenguas. Por último, se recomienda promover y dar publicidad a seminarios donde se dé lugar a la explicación de estas lenguas que están en peligro de extinción.

#### 1.5.3.2.7.3 Lengua materna y educación

Según el MINEDU (2013), nos habla de que existen un total de 20 lenguas maternas que se respaldan con una resolución de alfabeto oficial, estas son las siguientes:

Tabla 17

#### *Lenguas Maternas con alfabeto oficial en el Perú*

Lengua	Norma
Aimara	RD 1218-85-ED
Ashaninka	RD 0606-2008-ED
Awajún	RD 2554-2009-ED
Cashinahua	RD 0169-2012-ED
Ese eja	RD 0683-2006-ED
Harakbut	RD 0680-2006-ED
Jaqaru	RD 0628-2010-ED
Kakataibo	RD 2551-2009-ED
Kandozi-chapra	RD 2553-2009-ED
Matsigenka	RD 2552-2009-ED
Murui-muinani	RD 107-2013-ED
Nomatsigenga	RD 0926-2011-ED
Quechua	RM 1218-85-ED
Secoya	RD 106-2013-ED
Sharanahua	RD 096-2013-ED
Shawi	RD 0820-2010-ED
Shipibo-konibo	RD 0337-2007-ED
Wampis	RD 001-2013-ED, RD 040-2013-ED
Yanesha	RD 1493-2011-ED
Yine	RD 0220-2008-ED

Fuente: MINEDU. Elaboración propia.

Una vez teniendo conocimiento de esto, se identifica también que 20017 instituciones educativas son interculturales bilingües, bajo los criterios lingüísticos, culturales y de auto adscripción, todo esto no sería posible sin el apoyo de todas las UGEL y DRE.

Asimismo, la investigación Karin y Williams (2018) nos da un claro ejemplo de que en una institución educativa donde la lengua nativa de sus estudiantes son tanto el español como el quechua, provoca una interferencia lingüística donde al momento de hablar o participar en clase, existe una mezcla de palabras de estos dos idiomas.

Lamentablemente, este problema podría perjudicar indirectamente al rendimiento de estos alumnos, por lo que se recomendaría que no se vuelva una costumbre entre los estudiantes, ya que al momento de egresar del colegio se enfrentarían a diversas situaciones que impliquen el uso del idioma.

Por último, Blácido nos dice en su investigación que, en la actualidad los padres que su lengua materna es el quechua, no le encuentran sentido en enseñarles a sus hijos este idioma, debido a que en momento de que ellos, salgan a la realidad, no les va a servir mucho aprender ese idioma, lo cual guarda una estrecha relación con lo mencionado anteriormente.

Al suscitarse este tipo de conflicto, el idioma quechua puede ir desapareciendo a lo largo de los años, por esto es muy importante que el Estado intervenga en este tipo de situaciones motivando e impulsando estas lenguas maternas del Perú para su debida inclusión en el sistema educativo.

#### ***1.5.3.2.8 Acceso a servicios básicos en el hogar***

##### ***1.5.3.2.8.1 Acceso a electricidad***

En un contexto como el nuestro, el no contar con una conexión domiciliar a electricidad constituye, prácticamente, una gran limitante para el desarrollo de la población pues la necesidad de conexión está supeditada al acceso a energía eléctrica de forma continua.

Si bien en nuestro país se han puesto en marcha una cantidad importante de proyectos de electrificación – sobre todo en zonas rurales – la cobertura aún no llega a ser del 100 % de la población. De acuerdo con el INEI, en la ENAHO 2019, el porcentaje de hogares que contaban con una conexión a la red pública de electricidad alcanzaba al 95,6 por ciento; sin

embargo, fácilmente encontramos casos extremos tales como Callao (99,7 por ciento), Lima Metropolitana (99,6 por ciento), Ica (98,7 por ciento) o Arequipa (98,5 por ciento), en contraste con la realidad de los departamentos de Loreto (80,0 por ciento), Amazonas (86,3 por ciento), Huánuco (88,3 por ciento) o Ucayali (89,5 por ciento).

Esta realidad, pues, genera impactos negativos en la calidad de vida de las personas, propiciando un estatus de pobreza y problemas para la satisfacción de algunas necesidades básicas.

Por ejemplo, un estudio realizado por Galdos (2020), encontró que la carencia de conexión al servicio de alumbrado y electricidad pública es un factor que puede determinar la prevalencia de desnutrición en niños menores de cinco años, principalmente en aquellos de zonas rurales.

Asimismo, Quispe y Roca (2019), en una investigación acerca de las variables que determinan la pobreza en el Perú bajo el enfoque de activos concluyen en que el acceso a la red pública de electricidad reducía la probabilidad de ser pobre en 21 % en el 2009 y 5 % en 2016; cifras que, si bien reflejan una reducción de las brechas infraestructurales del acceso a este servicio, a su vez indican la ventaja que puede otorgar una conexión a electricidad a la persona.

Por otra parte, la experiencia de Brasil con respecto al impacto de la electrificación y el rendimiento escolar está desarrollado por Mejdalani, et.al., (2019). En este documento, los autores centran su estudio en el impacto de un programa de electrificación masivo desarrollado por el gobierno brasileño y su impacto en la deserción escolar en zonas rurales. De esta forma, los resultados obtenidos son totalmente satisfactorios y demuestran la influencia de la electrificación en una mayor permanencia de los alumnos en las escuelas.

Finalmente, Meléndez y Huaroto (2014), en una experiencia acotada al contexto nacional, determinaron que el avance de la electrificación en el país – sobre todo en zonas

rurales – genera externalidades positivas en los índices de matrícula escolar. Sin embargo, cabe resaltar que el estudio realizó el modelo considerando en conjunto los programas de electrificación y conectividad, siendo este último el tema a desarrollar en el siguiente acápite.

#### *1.5.3.2.8.2 Acceso a internet*

En la actualidad el acceso a internet en los hogares, establecimientos laborales, instituciones educativas, es fundamental para su desarrollo del día a día. Si retrocedemos unos 30 años al pasado, podemos darnos cuenta de que muy pocas personas contaban con acceso a internet y por otro lado también era muy difícil acceder a este servicio.

Es impresionante como ha ido evolucionando el acceso a internet, donde hoy en día según ENACOM (2021), existen distintas modalidades de acceso a internet, que son las siguientes: Acceso Telefónico, Acceso por ADLS, Acceso por Cable Modem, Acceso por Red de Telefonía Móvil, Acceso Inalámbrico, Acceso Satelital, Acceso por Fibra Óptica, Acceso por Línea Eléctrica.

Asimismo, refiriéndonos al Perú, el Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones SIRTOD (2020), nos brinda la siguiente información, que en el año 2001, solo el 0,5% de hogares tenían el servicio de internet a nivel nacional, lo cual es una cifra muy baja pero comprensible debido al periodo mencionado, ya que si lo comparamos con la cifra del año 2020, donde el 38,7% de hogares tienen el servicio de internet a nivel nacional, podemos darnos cuenta que existe un considerable avance respecto a este temas, pero queda mucho recorrido por avanzar.

Por último, es de vital importancia que las zonas rurales de nuestro país cuenten con acceso a internet, es por esto por lo que la investigación realizada por Quiroga (2017), menciona que el gobierno es el que promueve este servicio en dichas áreas pero debido a una visión sesgada por la conectividad, los beneficiarios no pueden participar en algunos proyectos del gobierno.

#### 1.5.4 Antecedentes

Tras una revisión exhaustiva de la bibliografía relacionada al tema de investigación, hay que señalar que se encontraron fuentes con temáticas similares; sin embargo, no existe una investigación que agrupe todas las variables de estudio que se presentan en este trabajo académico y, tampoco, alguna que aborde la temática en el espacio y tiempo planteados. De todas formas, para propósitos metodológicos, se consideraron las siguientes investigaciones como antecedentes de esta:

Miranda (2015), en el trabajo académico titulado *“La asociación entre el tipo de gestión escolar y el aprendizaje de los estudiantes en el Perú: magnitud y moderadores de su efecto”*, publicado por la Pontificia Universidad Católica del Perú, tuvo como objetivo estimar el efecto del tipo de gestión escolar y las características individuales o familiares sobre el rendimiento escolar del niño.

Se usó una metodología cuantitativa y se presentó un estudio del tipo correlacional pues se buscan las relaciones entre las variables estudiadas. Para la recolección de información se utilizaron datos secundarios a partir de la data del Censo Escolar 2009.

Finalmente, respecto a los resultados obtenidos se determinó que las variables relacionadas con el niño y su entorno familiar quienes generan las mayores diferencias en el rendimiento escolar de los estudiantes; sin embargo, aún es importante considerar la influencia de la inversión pública en el sector en pro de una mejora continua.

Asencios (2016), en su trabajo de investigación llamado *“Rendimiento escolar en el Perú: Análisis secuencial de los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes”*, publicado por el Banco Central de Reserva del Perú, intenta buscar las relaciones existentes entre algunas variables de oferta y demanda sobre los resultados de la Evaluación Censal Escolar.

Se usó una metodología cuantitativa y un tipo de estudio correlacional. La recolección de información para el desarrollo del informe se dio por medio de búsqueda de bases de datos, precisamente utilizando la información publicada respecto a la Evaluación Censal Escolar 2010, la Encuesta Nacional de Hogares 2011-2012 y el Censo Escolar 2010. Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizaron modelos econométricos complejos.

Los resultados obtenidos en esta investigación demostraron que existen variables que son significativas para el estudio del impacto de estas sobre las notas de la prueba de matemáticas, pero no tienen la misma importancia para la prueba de comprensión lectora. Asimismo, que las condiciones de vida del estudiante en el hogar (electricidad, conexión de agua, lugar donde se cocina) y la educación de la madre son determinantes para el nivel de rendimiento de la prueba de matemáticas; finalmente se encontró que la lengua materna y la duración efectiva de clases son variables determinantes para el nivel de rendimiento del estudiante en la prueba de comprensión lectora.

Apaza (2019) publicó la investigación titulada *“Inversión Pública en el Servicio Educativo y los Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes, Nivel Primaria, Provincia de Tacna, 2010 – 2015”*, cuyo objetivo principal era determinar el impacto de la inversión pública en educación en la provincia de Tacna.

Se utilizó una metodología cuantitativa y un tipo de estudio explicativo; asimismo el diseño de la investigación fue no experimental (no se manipulan las variables). La recolección de datos se realizó por medio de un análisis documental de las bases de datos brindadas por el MINEDU y la UGEL Tacna.

Los resultados obtenidos por el autor determinaron que la inversión pública en educación sí influyó sobre los resultados de la ECE en el periodo 2010 – 2015 en la provincia

de Tacna; no obstante, no basta con esta variable para caracterizar el comportamiento del rendimiento académico de los estudiantes tacneños.

Chachico (2020) presentó el trabajo de investigación titulado: “*Los Determinantes de Rendimiento Académico en las Regiones del Perú: un Enfoque de Econometría Espacial*”, el cual tiene como objetivo la determinación de autocorrelación espacial del rendimiento académico en el área de comprensión lectora.

Se utilizó una metodología cuantitativa y un tipo de estudio explicativo; asimismo el diseño de la investigación fue no experimental (no se manipulan las variables). La recolección de datos se realizó por medio de un análisis documental de las bases de datos de los resultados de la Evaluación Censal Escolar, las estadísticas de Calidad Educativa y los indicadores de Necesidades Básicas Insatisfechas. El procesamiento se elabora por medio de un *panel data*.

Los resultados obtenidos en la investigación determinaron que la presencia de los tres servicios básicos en las escuelas mejora en 0.11% el rendimiento; el haber cursado tres años de educación inicial, en 0.13 %; y finalmente, existe un importante componente geográfico que afecta al rendimiento escolar de los estudiantes. Respecto a este punto, la autora desarrolló una correlación consolidada por regiones y determinó que los principales determinantes del rendimiento académico eran el acceso a internet y la educación inicial en la costa; el acceso a internet, educación inicial y tamaño de clase, en la sierra; y la educación inicial y las necesidades básicas insatisfechas en la región selva.

## 1.6 Hipótesis

### 1.6.1 Hipótesis general

**Dado que:** los factores de oferta y demanda han presentado, en líneas generales, tendencias positivas en los últimos 20 años.

**Es probable:** Que hayan tenido una repercusión positiva sobre el rendimiento escolar de los alumnos de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas en el periodo 2007 – 2016.

### 1.6.2 *Hipótesis específicas*

- a) El nivel de pobreza de la región influye en forma negativa sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur.
- b) El gasto público por alumno en el nivel primario guarda una relación positiva y fuerte respecto al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur.
- c) El porcentaje de docentes titulados presenta una relación directa con el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur.
- d) El tamaño promedio de clase en el nivel primario es inversamente proporcional al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur.
- e) El estado de la infraestructura de los centros educativos es directamente proporcional al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur.
- f) La presencia de los tres servicios básicos en las instituciones educativas guarda una relación positiva con el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur.
- g) La conectividad a internet en los centros educativos presenta una relación positiva pero débil con respecto al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur.

- h) El porcentaje de personas de la región cuya lengua materna es el castellano presenta una relación débil y directa con relación al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur.
- i) El nivel de anemia infantil en la región presenta una relación inversa y fuerte con el rendimiento escolar de los estudiantes de 2° de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur.
- j) El porcentaje de hogares que cuentan con acceso a internet presenta una relación directa respecto al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 – 2016.
- k) El porcentaje de hogares que cuentan con acceso a electricidad guarda una relación positiva respecto al rendimiento escolar de los estudiantes de 2° grado de primaria de instituciones educativas públicas y privadas de la Macrorregión Sur 2007 – 2016.

## 2 Metodología o diseño de investigación

### 2.1 Técnicas

Por la naturaleza del estudio que se está realizando, se plantea el uso de técnicas que permitan contar con un análisis cuali-cuantitativo. En tal sentido, las que serán empleadas durante la investigación serán las siguientes:

#### 2.1.1 Investigación secundaria

- Se llevó a cabo una observación documental para la recolección de información que permitiese comprender el comportamiento de las variables de estudio.
- Se hizo uso de la misma técnica para contar con una base teórica y metodológica que sirviese de referencia para el desarrollo de la investigación. Para ello se consultaron artículos científicos, tesis, libros, entre otros documentos académicos.

- Se recopilaron datos a partir de fuentes oficiales como el INEI y el MINEDU, para realizar el respectivo análisis econométrico utilizando softwares como Excel y RStudio.

### **2.1.2 Investigación primaria**

Más allá de considerar y validar los datos obtenidos por medio del modelo econométrico, es necesario contar con un sustento que cuente con el respaldo de un especialista en la materia. Es por ello por lo que se plantea la realización de una entrevista a una persona ligada con el sector educación, la cual puede brindar un punto de vista más acotado a la realidad que lo obtenido en el procedimiento econométrico base.

Así, se buscará indagar en cuestiones netamente ligadas con cada una de las variables de estudio, de modo tal que se pueda complementar con los resultados obtenidos mediante las técnicas de investigación secundaria.

## **2.2 Instrumentos**

Los instrumentos necesarios para realizar nuestra investigación son las fichas bibliográficas para los textos académicos y hojas de cálculo para las bases de datos recolectadas; por su parte, utilizaremos una guía de preguntas para la entrevista.

## **2.3 Campo de verificación**

### **2.3.1 Ámbito**

El ámbito geográfico de la investigación se enmarca en la Macrorregión sur del Perú, la cual incluye a los departamentos de Arequipa, Apurímac, Cusco, Puno, Tacna y Moquegua.

### **2.3.2 Temporalidad**

Se tomará en cuenta la información disponible en el periodo 2007 a 2016 pues no existen datos completos de periodos más actuales a este.

### 2.3.3 Unidades de estudio

Se tomará en cuenta a los alumnos de 2° de primaria de la Macrorregión Sur pues el indicador de la variable dependiente (resultado de la Evaluación Censal Escolar) sólo se mide en este nivel educativo, en 4° de primaria, 2° y 4° de secundaria; sin embargo por una cuestión de mayor disponibilidad de datos se tomó en consideración el primer grupo. Asimismo, al considerar la ECE como indicador, la investigación se considera a estudiantes pertenecientes a colegios de gestión pública y privada.

#### 2.3.3.1 Universo

El universo de estudiantes del 2° de primaria de la Macrorregión Sur a considerar es de 73 843, según el último Censo Escolar Nacional.

#### 2.3.3.2 Muestra

Al ser una investigación cuya información proviene de bases de datos oficiales, no necesita llevarse a cabo el procedimiento de muestreo en ninguno de sus tipos.

## 2.4 Estrategia de recolección de datos

### 2.4.1 Observación documental

Para la recolección de los datos para nuestra investigación, se ingresará a bases de datos oficiales y especializadas para obtener los siguientes datos:

Tabla 18

*Fuentes de la observación documental*

Fuente	Dato
INEI: ENAHO	Datos referentes a las variables de demanda educativa
MINSA	Datos referentes a la anemia
MINEDU: Censos Escolares Nacionales	Datos referentes a las variables de oferta educativa
ESCALE - MINEDU	Resultados consolidados por provincia de las pruebas censales

Asimismo, se obtendrá información a partir de otros documentos académicos como tesis, artículos científicos, libros, etc., de modo tal que permitan dar mayor sustento y relevancia, tanto a los procedimientos utilizados, como a los resultados que se obtengan después del análisis cuantitativo.

A partir de allí, se elaborará el modelo econométrico del tipo logístico, el cual permitirá establecer la medida en que influyen las variables de estudio con respecto al rendimiento académico de nuestros estudiantes.

#### 2.4.2 Entrevista

Haciendo uso de medios virtuales se aplicará una entrevista (cuyo modelo se encuentra en los anexos) a un especialista en el sector educación. El objetivo de la aplicación de esta técnica es contar con un sustento que le de mayor preeminencia a los resultados obtenidos mediante la elaboración del modelo.

La estructuración de este instrumento está destinada a abordar cada una de las variables de estudio, recalcando así su intención de complementar y sustentar los resultados obtenidos mediante la aplicación de la otra técnica designada.

#### 2.5 Recursos necesarios

<b>Recursos Humanos</b>				
<b>Nombres</b>	<b>Cargo</b>	<b>Horas</b>	<b>Costo por hora</b>	<b>Costo total</b>
Sebastián Backus Mogrovejo	Investigador	90	5.00	450.00
Nicolás Vargas Mostajo	Investigador	90	5.00	450.00
<b>Servicios</b>				
<b>Servicios</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>	<b>Total</b>
Internet	Meses	6	80.00	480.00
Electricidad	kW	120	3.50	420.00
Acceso a bases de datos	Und.	3	40.00	120.00
			<b>Total</b>	<b>1920.00</b>

2.6 Cronograma

Tiempo Actividades	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Búsqueda y delimitación del tema	X	X																																			
Definir variables			X																																		
Operacionalizar variables				X																																	
Búsqueda de bases de datos					X																																
Búsqueda de información documental						X																															
Elaboración Marco Teórico							X	X	X																												
Elaboración de antecedentes										X																											
Formulación de hipótesis											X	X																									
Metodología o diseño de investigación										X	X																										
Presentación Plan de Tesis															X																						
Recolección de datos Variable Independiente														X	X	X	X																				
Recolección de datos Variables Dependientes																		X	X																		
Procesamiento de Datos																		X	X																		
Relación de los indicadores con la variable Independiente																				X																	
Relación de los indicadores con las variables Dependientes																					X	X															
Describir los Resultados																							X	X													
Analizar los Resultados																									X	X	X										
Redactar el Informe Final																													X	X	X						
Entregar el Informe Final																																	X				

### 3 Anexos

#### 3.1 Modelo: Fichas Bibliográficas

<b>Autor(es):</b>	<b>Título:</b>
<b>Año:</b>	<b>Revista o Editorial:</b>
<b>Texto:</b>	

#### 3.2 Modelo: Guía de preguntas para la entrevista

##### 3.2.1 *Pautas para el inicio de la entrevista*

El entrevistador empezará presentándose, mencionando lo siguiente:

Buenos días/tardes. Mi nombre es Sebastián Backus Mogrovejo/Nicolás Vargas Mostajo y estamos realizando un estudio sobre el impacto de los factores de oferta y demanda educativa en el rendimiento escolar de los alumnos de 2° de primaria del macrorregión sur en los periodos 2007 – 2016. En este sentido, siéntase libre de compartir sus ideas en este espacio. Aquí no hay respuestas correctas o incorrectas, lo que importa es justamente su opinión sincera.

Cabe aclarar que la información es sólo para nuestra investigación, para agilizar la toma de la información, resulta de mucha utilidad grabar la conversación. Tomar notas a mano demora mucho tiempo y se pueden perder cuestiones importantes. ¿Existe algún inconveniente en que grabemos la conversación? El uso de la grabación es sólo a los fines de análisis.

¡De antemano muchas gracias por su tiempo!

1. ¿Usted piensa que la Evaluación Censal Escolar es la manera más correcta de poder medir el rendimiento de un estudiante?
2. ¿Usted piensa que el rendimiento académico de un estudiante es lo más importante en una institución educativa?
3. ¿Cuál cree que es la razón por la que existe pobreza en el Perú?
4. ¿Qué acciones realizan los Hnos. de la Salle para ayudar a familias que se encuentran en un nivel de pobreza? ¿Y con respecto a sus estudiantes que se encuentren en esa situación?
5. ¿En qué medida considera que impacta el estatus socioeconómico en el rendimiento escolar de un alumno?
6. ¿De qué manera piensa usted que la anemia afecta en el rendimiento académico de sus estudiantes? ¿Tuvo algún alumno con dicha enfermedad?
7. ¿Usted piensa que la diferencia de lenguas maternas en un salón de clase dificulta el aprendizaje del alumno?
8. ¿Alguna vez tuvo un alumno cuya lengua materna sea distinta al castellano? En el caso de que la respuesta sea afirmativa ¿Cómo manejo dicha situación?
9. ¿Usted qué piensa del Estado en relación con su participación con la educación?  
¿Piensa que se invierte lo necesario en el Perú?
10. ¿Podría mencionar algunas intervenciones que realizó el Estado en las instituciones educativas donde laboró? ¿Considera que estuvieron bien ejecutadas?
11. ¿Usted cree que cualquier persona con conocimientos básicos escolares puede enseñar en una institución educativa?
12. Pongámonos en el caso de que usted es la persona encargada de la selección de profesores para su institución educativa, y existen dos opciones de elección, la primera es un docente joven titulado, pero sin experiencia alguna, y en la segunda opción es un

docente con una gran experiencia laboral pero que no logro culminar sus estudios, ¿A cuál elegirá usted?

13. ¿Usted cree que el rendimiento académico de los estudiantes se ve influenciado por la enseñanza de un profesor no titulado?

14. ¿Cuánto ha sido la mayor cantidad de alumnos que usted ha enseñado en una clase?

¿Cree usted que es difícil enseñar a un gran número de alumnos en una misma clase?

¿Cómo lo hace o lo haría?

15. Refiriéndonos al estado de la institución educativa donde usted trabaja ¿Qué deficiencia infraestructural encuentra usted?

16. Respecto a todos los lugares donde ha trabajado ¿Cuál es la mayor deficiencia que encontró usted respecto a la infraestructura?

17. ¿Usted cree que una infraestructura en buen estado de la institución educativa influye positivamente en el rendimiento escolar de los estudiantes?

18. ¿Alguno vez ha trabajado en alguna institución educativa que no cuente alguno de los tres servicios básicos? ¿Cómo fue su experiencia?

19. ¿En qué medida cree que afecta este factor al rendimiento escolar de los estudiantes?

20. ¿Qué tan fundamental considera usted el acceso a internet en una institución educativa?

21. ¿Cuál fue la innovación tecnológica más disruptiva dentro de una institución educativa?

Se procederá a agradecer la participación del entrevistado y finalmente se mencionará si tiene algún otro comentario que agregar.



#### 4 Referencias

- Alcázar, L. (2012). *Impacto económico de la anemia en el Perú*. Lima: GRADE: Acción contra el Hambre.
- Anaya Figueroa, T., Montalvo Castro, J., Arispe Alburquerque, C., & Ignacio Calderón, A. (2021). Escuelas rurales en el Perú: factores que acenctúan las brechas digitales en tiempos de pandemia (COVID - 19) y recomendaciones para reducir las. *Educación, XXX(58)*, 11-33.
- Angarita, R. G. (2015). Platón, la poesía y los poetas, una lectura desde la educación. *Katharsis*, 135-150.
- Ángeles, C. A. (1958). La educación en el virreinato del Perú. *Revista del Archivo General de la Nación, XXII*, 105-112.
- Apaza Condori, M. N. (2019). *Inversión Pública en el Servicio Educativo y los Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes, Nivel Primaria, Provincia de Tacna, 2010 - 2015*. Universidad Privada de Tacna, Escuela de Postgrado, Tacna.
- Apaza, A. (2016). Breve historia de la educación en el Perú. *Apuntes Universitarios*, 111-124.
- Aragón, C. A. (2007). Pedagogía: Fundamento de la educación hacia una reconceptualización de la pedagogía. *Revista de Educación & Pensamiento*, 27-55.
- Aristóteles. (1943). *Metafísica*. Espasa-Calpe.
- Asencios, R. (2016). *Rendimiento escolar en el Perú: Análisis secuencial de los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes*. Banco Central de Reserva del Perú, Lima.
- Aularia. (2018). Aprender en la propia lengua sin perder la identidad cultural. *Revista Digital de Comunicación*, 119-120.
- Avila, B. P. (2014). *Lengua Materna y el Proceso de Iniciación de Lecto-Escritura*. Quetzaltenango.

- Banco Central de Reserva del Perú. (2021). *Glosario de Términos Económicos*. Obtenido de BCRP: <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario.html>
- Banrepcultural. (s.f.). *Banrepcultural*. Obtenido de Banrepcultural: [https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Ingreso\\_per\\_c%C3%A1pita](https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Ingreso_per_c%C3%A1pita)
- Barrios, & Ferreres. (1999). *El desarrollo profesional de los docentes de Infantil, Primaria y Secundaria*. Madrid.
- Bazan Ojeda, A., Quintero Soto, L., & Hernández, A. (2011). Evolución del Concepto Pobreza y el Enfoque Multidimensional para su Estudio. *Quivera*, 210-211.
- Beltrán, A., & Seinfeld, J. (2013). *La Trampa Educativa en el Perú: Cuando la Educación Llega a Muchos pero Sirve a Pocos*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Benites, A., & Barnaby, B. (18 de Febrero de 2020). *PUCP*. Obtenido de <https://idehpucp.pucp.edu.pe/notas-informativas/datos-y-reflexiones-sobre-las-lenguas-indigenas-en-el-peru/>
- Blácido, R. (s.f.). La Situación del Quechua en el Perú y su inclusión en el sistema educativo. 230-231.
- Brida, J. G., & Cayssials, G. (2016). El modelo de Mankiw-Romer-Weil con tasa de crecimiento de la población decreciente. *Advances in Dynamic Macroeconomics*, 1-14.
- Burga, D. M. (1998). *La Función de Producción y la Medición de Productividad*. Lima: UNMSM.
- Campana, Y., Velasco, D., Aguirre, J., & Guerrero, E. (2014). *Inversión en infraestructura educativa: una aproximación a la medición de sus impactos a partir de la experiencia de los Colegios Emblemáticos*. Consorcio de Investigación Económica y Social, Lima.

Carrero, C. M., Oróstegui, M. A., Ruiz Escorcía, L., & Barros Arrieta, D. (2018). Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. *Archivos Venezolados de Farmacología y Terapéutica*, 411-426.

Carrero, C., Oróstegui, M. A., Ruiz Escorcía, L., & Arrieta, D. (2018). Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 411-434.

Castellanos, Y. M. (31 de Enero de 2014). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/indice-de-gini.html>

Castrejón, S. (2020). *Brechas en el sector educación en el Plan Bicentenario: Perú al 2021*. Universidad Nacional de Tumbes, Tumbes.

Ccanto, V. (2017). *Corrientes Pedagógicas Contemporáneas*. Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica.

Chachico Delgado, Y. E. (2020). *Los determinantes del rendimiento académico en las Regiones del Perú un enfoque de Econometría Espacial*. Universidad ESAN, Lima.

Chávez, J. A., Deler Ferrera, G., & Suárez Lorenzo, A. (2008). *Principales corrientes y tendencias a inicios del siglo XXI de la Pedagogía y la Didáctica*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, La Habana.

Colegio Médico del Perú. (2018). *La anemia en el Perú ¿Qué hacer?* Lima.

Corominas, J. (1987). *Breve Diccionario Etimológico de la Lengua Castellana* (Tercera ed.). Madrid, España: Editorial Gredos S.A.

Cristancho, J. D. (2007). *Formación Permanente de Docentes en Servicio, Alternativa para la Enseñanza y el Aprendizaje de la Lengua Escrita en la Educación Basica Integral*.

Cruz Perez, M. A., Pozo Vinuesa, M. A., & Arias Parra, A. D. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria

con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *E-Ciencias de la Información*, 9(1). doi:<https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>

Cuenca, R. (2020). *Evaluación Docente en el Perú*. Lima: IEP.

Destinobles, A. G. (Diciembre de 2005). El Modelo de Mankiw, Romer y Weil (1992) en el Programa de Investigación Neoclásico. *Revista de la Facultad de Economía*(30), 5-31.

Economipedia. (17 de Diciembre de 2015). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia:

<https://economipedia.com/definiciones/coeficiente-de-correlacion-lineal.html>

Educo. (21 de Febrero de 2020). *Educo*. Obtenido de <https://www.educo.org/blog/por-que-es-importante-la-lengua-materna>

ENACOM. (2021). *Ente Nacional de Comunicaciones*. Obtenido de Ente Nacional de Comunicaciones: [https://www.enacom.gob.ar/tipos-de-conexion\\_p112](https://www.enacom.gob.ar/tipos-de-conexion_p112)

Fernández Castaño, H., & Pérez Ramírez, F. O. (2005). El modelo logístico: una herramienta estadística para evaluar el riesgo de crédito. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 55-75.

Fuentes Arderiu, X., Castiñeiras Lacambra, M. J., & Queraltó Compañó, J. M. (1998). *Biología Clínica y Patología Molecular*. Barcelona: Editorial Reverté.

Fundación Clínica del Norte. (Febrero de 2021). *Fundación Clínica del Norte*. Obtenido de Fundación Clínica del Norte: <https://www.clinicadelnorte.org/enfermedad-diarreica-aguda/>

Galán, J. S. (31 de Marzo de 2016). *Economioedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/indice-desarrollo-humano.html>

Galdos, J. F. (2020). *Efecto del acceso a servicios de agua, luz, desagüe, gas y electricidad por parte del hogar en el estado nutricional de los niños menores de 5 años*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima. Obtenido de [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/17562/GALDOS\\_](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/17562/GALDOS_)

ESLAVA\_JEAN\_FRANCO\_EFECTO\_DEL\_ACCESO\_A\_SERVICIOS\_DE\_AGUA  
.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- García, J. P. (1955). El contenido de la educación según Aristóteles. *Revista Española de Pedagogía*, 29-49.
- Guadalupe, C., León, J., Rodríguez, J., & Vargas, S. (2017). *Estado de la educación en el Perú: Análisis y perspectivas de la educación básica*. Lima: GRADE.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría* (Quinta ed.). México D.F.: McGraw Hill.
- Hanushek, E. (1986). The Economics of Schooling: Production and Efficiency in Public Schools. *Journal of Economic Literature*, 1141-1177.
- Hanushek, E., & Woessmann, L. (2010). The Economics of International Differences in Educational Achievement. *NBER Working Paper Series*, 1-55.
- Harbison, R., & Hanushek, E. (1992). *Educational Performance of the Poor: Lessons from Rural Northeast Brazil*. Banco Mundial, Washington.
- Heinze, G., Olmedo Canchola, V. H., & Andoney Mayén, J. V. (2017). Uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las residencias médicas en México. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 150-153.
- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 325-347.
- Karin, M. G., & Williams, A. B. (2018). Interferencias Lingüísticas del Idioma Quechua en los Estudiantes del 4to y 5to Grado de Educación Secundaria del Colegio Nacional Augusto Salazar Bondy Ninacaca. Pasco, Perú.
- Machaca, N. U. (2021). *Inversión en infraestructura educativa y rendimiento académico en el Perú. Un análisis comparativo regional, periodo 2007-2018*. Universidad Nacional del Altiplano, Puno.

- Martín del Campo, M. C., Mortis Lozoya, S. V., García López, R. I., & Del Hierro Parra, E. (2015). Uso de tecnología en alumnos de ciencias de la educación y educación infantil. En M. Osorio Guzmán, *Alternativas para Nuevas Prácticas Educativas* (págs. 189-204). Tlaxcala.
- Mateus, J. C., & Suárez-Guerrero, C. (2017). La competencia TIC en el nuevo currículo peruano desde la perspectiva de la educación mediática. *EDMETIC*, 129-147.
- Medellín Mendoza, M. L., & Gómez Bustamante, J. A. (2018). Uso de las tic como estrategia de mediación para el aprendizaje de la lectura en educación primaria. *Gestión, Competitividad e Innovación*(Enero - Junio 2018), 12-21.
- Mejdalani, A., Mendes e Costa, R., Hallack, M., Lopez, D., & Vazquez, M. (2019). *Un futuro más brillante: el impacto de los programas de electrificación de las escuelas rurales sobre la tasa de abandono escolar en la educación primaria en Brasil*. Banco Interamericano de Desarrollo, División de Energía.
- Mejía F., M., & Alzate M., M. A. (2015). Clasificación automática de formas patológicas de eritrocitos humanos. *Revista Ingeniería*, 21(1), 31-48.
- Meléndez, G., & Huaroto, C. (2014). Efecto conjunto de la electrificación y las telecomunicaciones en el bienestar de los hogares rurales. *Economía y Sociedad*, 29-35.
- MINEDU. (Octubre de 2013). *Ministerio de Educación*. Obtenido de <http://www2.minedu.gob.pe/filesogecop/DNL-version%20final%20WEB.pdf>
- MINEDU. (Abril de 2017). *PERU ¿Como vamos en educación?* Obtenido de [http://escale.minedu.gob.pe/c/document\\_library/get\\_file?uuid=2e13b696-a8f6-4206-9276-5db05a8b4702&groupId=10156](http://escale.minedu.gob.pe/c/document_library/get_file?uuid=2e13b696-a8f6-4206-9276-5db05a8b4702&groupId=10156)
- MINEDU. (14 de Octubre de 2019). *Plataforma digital del Estado Peruano*. Obtenido de <https://www.gob.pe/736-ministerio-de-educacion-que-hacemos>

- Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). *Consulta Amigable*. Obtenido de <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/Default.aspx>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (s.f.). *Ministerio de Economía y Finanzas*. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=100848&view=article&catid=150&id=2296&lang=es-ES](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100848&view=article&catid=150&id=2296&lang=es-ES)
- Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Currículo Nacional de Educación Básica Regular*. Lima. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo>
- Miranda López, F. (2018). Políticas de infraestructura educativa y su efecto en el aprendizaje de los estudiantes: un análisis comparado en países de América Latina. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, 154-174.
- Miranda, A. (2015). *La asociación entre el tipo de gestión escolar y el aprendizaje de los estudiantes en el Perú: magnitud y moderadores de su efecto*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Morales, P., Bermúdez, J. Á., & García, J. C. (2018). Planteamientos Sociopolíticos de la Educación en el Pensamiento Filosófico Griego Antiguo: Sócrates, Platón y Aristóteles. *INNOVA Research Journal*, 3(2), 136-146.
- ONG, A. e. (24 de Julio de 2018). *Ayuda en Accion ONG*. Obtenido de Ayuda en Accion ONG: <https://ayudaenaccion.org/ong/blog/solidaridad/como-se-mide-la-pobreza/>
- ONU. (s.f.). *ONU*. Obtenido de ONU: <https://www.un.org/es/>
- Pacios, A., Serrano, S., & Ordieres, J. (2018). *Influencia del tamaño de la clase y la metodología en la experiencia de aprendizaje*. Madrid.
- Peñaloza, H. A. (2016). Desempeño académico y tamaño del salon de clase: evidencia de la prueba PISA 2012. *Actualidades Pedagógicas*, 106-107.

- Peñaloza, H. A., & Carvajal, X. A. (2014). Relación entre el tamaño del grupo y el desempeño lector de los niños colombianos. *Revista de Educación y Desarrollo*, 26-27.
- Pérez Escoda, A. (Marzo de 2018). Uso de smartphones y redes sociales en alumnos/as de educación primaria. *Prisma Social*(20), 76-91.
- Posada, J. J., Roda, A., & Sánchez, C. (2015). *Las Corrientes Pedagógicas como Referentes para Orientar la Práctica Pedagógica*. Universidad Pedagógica Nacional.
- Quiroga, D. V. (Julio de 2017). Acceso a internet en zonas rurales del Perú. *Acceso a internet en zonas rurales del Perú*. Perú.
- Quispe, M. R., & Roca, R. H. (2019). Determinantes de la pobreza en el Perú bajo el enfoque de activos. *Pensamiento Crítico*, 55-78.
- Ramón Huamán, S. (2020). *Infraestructura educativa y el rendimiento académico de estudiantes de segundo grado de secundaria en el Perú en el año 2018*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias Sociales, Lima.
- Real Academia de la Lengua Española. (2021). *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*. Obtenido de Real Academia Española: <https://dle.rae.es/pobreza>
- Rojas, P. U. (30 de 01 de 2017). OVI N°1 Corrientes Pedagógicas Contemporáneas. Colombia. Recuperado el 01 de junio de 2021, de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/11223>
- Roldán, P. N. (15 de Setiembre de 2016). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/funcion-de-produccion-cobb-douglas.html>
- Salas Velasco, M. (2008). *Economía de la educación*. Madrid: Pearson Educación.
- SIRTOD. (2020). *SIRTOD*. Obtenido de SIRTOD: <https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>
- Solano Castro, A. (2009). *Guía de Estudio para el libro Economía de la Educación*. San José.

- Stanco, G. (2007). Funcionamiento intelectual y rendimiento escolar en niños con anemia y deficiencia de hierro. *Colombia Médica*, 24-33.
- Trahtemberg, L. (2000). Evolución de la Educación Peruana en el Siglo XX. *Revista Copé de Petroperú*.
- UNESCO. (2018). *La Formación Docente en Servicio en el Perú: Proceso de Diseño de Políticas y Gnereacion de Evidencias*. Lima: Insitituto Benjamín Carrión.
- Vargas Callejas, G. (2001). *Memorias de los Andes. Notas sobre la educación en la cultura Inca*. Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.
- Zavaleta, N., & Astete-Robilliard, L. (2017). Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. *Rev.Perú Med. Exp. Salud Pública*, 34(4), 716-722.

## 2 **Guía de entrevista**

El entrevistador empezará presentándose, mencionando lo siguiente:

Buenos días/tardes. Mi nombre es Sebastián Backus Mogrovejo/Nicolás Vargas Mostajo y estamos realizando un estudio sobre el impacto de los factores de oferta y demanda educativa en el rendimiento escolar de los alumnos de 2° de primaria del macrorregión sur en los periodos 2007 – 2016. En este sentido, siéntase libre de compartir sus ideas en este espacio. Aquí no hay respuestas correctas o incorrectas, lo que importa es justamente su opinión sincera.

Cabe aclarar que la información es sólo para nuestra investigación, para agilizar la toma de la información, resulta de mucha utilidad grabar la conversación. Tomar notas a mano demora mucho tiempo y se pueden perder cuestiones importantes. ¿Existe algún inconveniente en que grabemos la conversación? El uso de la grabación es sólo a los fines de análisis.

¡De antemano muchas gracias por su tiempo!

1. ¿Usted piensa que la Evaluación Censal Escolar es la manera más correcta de poder medir el rendimiento de un estudiante?

2. ¿Usted piensa que el rendimiento académico de un estudiante es lo más importante en una institución educativa?
3. ¿Cuál cree que es la razón por la que existe pobreza en el Perú?
4. ¿Qué acciones realizan los Hnos. de la Salle para ayudar a familias que se encuentran en un nivel de pobreza? ¿Y con respecto a sus estudiantes que se encuentren en esa situación?
5. ¿En qué medida considera que impacta el estatus socioeconómico en el rendimiento escolar de un alumno?
6. ¿De qué manera piensa usted que la anemia afecta en el rendimiento académico de sus estudiantes? ¿Tuvo algún alumno con dicha enfermedad?
7. ¿Usted piensa que la diferencia de lenguas maternas en un salón de clase dificulta el aprendizaje del alumno?
8. ¿Alguna vez tuvo un alumno cuya lengua materna sea distinta al castellano? En el caso de que la respuesta sea afirmativa ¿Cómo manejo dicha situación?
9. ¿Usted qué piensa del Estado en relación con su participación con la educación? ¿Piensa que se invierte lo necesario en el Perú?
10. ¿Podría mencionar algunas intervenciones que realizó el Estado en las instituciones educativas donde laboró? ¿Considera que estuvieron bien ejecutadas?
11. ¿Usted cree que cualquier persona con conocimientos básicos escolares puede enseñar en una institución educativa?
12. Pongámonos en el caso de que usted es la persona encargada de la selección de profesores para su institución educativa, y existen dos opciones de elección, la primera es un docente joven titulado, pero sin experiencia alguna, y en la segunda opción es un docente con una gran experiencia laboral pero que no logro culminar sus estudios, ¿A cuál elegirá usted?

13. ¿Usted cree que el rendimiento académico de los estudiantes se ve influenciado por la enseñanza de un profesor no titulado?
14. ¿Cuánto ha sido la mayor cantidad de alumnos que usted ha enseñado en una clase?  
¿Cree usted que es difícil enseñar a un gran número de alumnos en una misma clase?  
¿Cómo lo hace o lo haría?
15. Refiriéndonos al estado de la institución educativa donde usted trabaja ¿Qué deficiencia infraestructural encuentra usted?
16. Respecto a todos los lugares donde ha trabajado ¿Cuál es la mayor deficiencia que encontró usted respecto a la infraestructura?
17. ¿Usted cree que una infraestructura en buen estado de la institución educativa influye positivamente en el rendimiento escolar de los estudiantes?
18. ¿Alguno vez ha trabajado en alguna institución educativa que no cuente alguno de los tres servicios básicos? ¿Cómo fue su experiencia?
19. ¿En qué medida cree que afecta este factor al rendimiento escolar de los estudiantes?
20. ¿Qué tan fundamental considera usted el acceso a internet en una institución educativa?
21. ¿Cuál fue la innovación tecnológica más disruptiva dentro de una institución educativa?

Se procederá a agradecer la participación del entrevistado y finalmente se mencionará si tiene algún otro comentario que agregar.

## 3 Base de datos

Caso	Departamento	Provincia	Año	ECE - LECTURA	Lectura	Pobreza	Anemia	Castellano	ElectricidadHogar	InternetHogar	GastoxAlumno	ProfesoresTitulados	TamañoDeClase	LocalesBuenEstado	Locales3ServiciosBásicos	InternetEscuelas
1	Apurímac	Abancay	2007	461	0	0.44	0.4835	0.4130	0.8250	0.0250	S/ 1,015.79	0.8660	8	0.3517	0.2500	0.0970
2	Apurímac	Andahuaylas	2007	425	0	0.8	0.4835	0.1750	0.7119	0.0000	S/ 933.50	0.8621	11	0.3146	0.1934	0.0362
3	Apurímac	Antabamba	2007	414	0	0.905	0.4835	0.1950	0.4583	0.0000	S/ 720.31	0.7342	7	0.7371	0.3800	0.0494
4	Apurímac	Aymaraes	2007	448	0	0.783	0.4835	0.1320	0.6901	0.0000	S/ 1,156.34	0.7701	5	0.1693	0.2421	0.0115
5	Apurímac	Chincheros	2007	475	0	0.923	0.4835	0.1410	0.5604	0.0000	S/ 955.43	0.8066	8	0.3191	0.2062	0.0431
6	Apurímac	Cotabambas	2007	419	0	0.813	0.4835	0.0400	0.3191	0.0000	S/ 637.05	0.7285	7	0.2786	0.4462	0.0206
7	Apurímac	Graú	2007	429	0	0.681	0.4835	0.1440	0.7241	0.0000	S/ 1,181.14	0.7348	5	0.4226	0.3516	0.0244
8	Arequipa	Arequipa	2007	562	0	0.177	0.3771	0.8320	0.9237	0.1109	S/ 730.78	0.9302	13	0.2891	0.0738	0.2698
9	Arequipa	Camaná	2007	520	0	0.206	0.3771	0.9010	0.7843	0.0392	S/ 65.05	0.9057	11	0.4878	0.1395	0.2069
10	Arequipa	Caraveli	2007	512	0	0.299	0.3771	0.8490	0.6667	0.0000	S/ 145.96	0.8173	8	0.3773	0.1395	0.0753
11	Arequipa	Castilla	2007	515	0	0.499	0.3771	0.8610	0.8286	0.0000	S/ 136.16	0.7419	6	0.4357	0.3111	0.0884
12	Arequipa	Caylloma	2007	511	0	0.373	0.3771	0.5050	0.6029	0.0000	S/ 170.70	0.8660	8	0.4320	0.2913	0.1576
13	Arequipa	Condesuyos	2007	487	0	0.575	0.3771	0.8220	0.6977	0.0000	S/ 170.40	0.7403	5	0.4072	0.4400	0.0482
14	Arequipa	Islay	2007	552	0	0.237	0.3771	0.8600	0.9444	0.0278	S/ 105.78	0.9233	13	0.5309	0.0000	0.2273
15	Arequipa	La Unión	2007	437	0	0.757	0.3771	0.1410	0.2857	0.0000	S/ 50.57	0.7102	4	0.2335	0.0000	0.0111
16	Cusco	Acomayo	2007	452	0	0.791	0.5000	0.0530	0.4286	0.0000	S/ 160.62	0.8411	9	0.3106	0.0370	0.0568
17	Cusco	Anta	2007	447	0	0.703	0.5000	0.3240	0.8140	0.0000	S/ 81.59	0.8099	10	0.4409	0.1613	0.0350
18	Cusco	Calca	2007	455	0	0.62	0.5000	0.3870	0.7500	0.0000	S/ 47.58	0.8424	12	0.3894	0.2632	0.0688
19	Cusco	Canas	2007	413	0	0.781	0.5000	0.0190	0.2917	0.0000	S/ 89.48	0.8018	7	0.4177	0.0723	0.0515
20	Cusco	Canchis	2007	468	0	0.675	0.5000	0.3210	0.9268	0.0000	S/ 2,327.74	0.8752	12	0.5809	0.0000	0.0578
21	Cusco	Chumbivilcas	2007	412	0	0.846	0.5000	0.1050	0.3088	0.0000	S/ 54.88	0.7814	9	0.2599	0.6084	0.0206
22	Cusco	Cusco	2007	524	0	0.186	0.5000	0.7280	0.9880	0.0683	S/ 1,220.12	0.9471	19	0.4206	0.0787	0.2854
23	Cusco	Espinar	2007	434	0	0.796	0.5000	0.2390	0.5273	0.0000	S/ 465.41	0.8162	8	0.1974	0.0000	0.0621
24	Cusco	La Convención	2007	443	0	0.551	0.5000	0.5950	0.6699	0.0000	S/ 358.65	0.7975	7	0.5665	0.1911	0.0256
25	Cusco	Paruro	2007	423	0	0.969	0.5000	0.0190	0.5000	0.0000	S/ 34.31	0.7254	8	0.2732	0.3488	0.0082
26	Cusco	Paucartambo	2007	439	0	0.835	0.5000	0.1360	0.6923	0.0000	S/ 193.74	0.7301	8	0.2808	0.3780	0.0337
27	Cusco	Quispichanchi	2007	451	0	0.633	0.5000	0.2350	0.6102	0.0000	S/ 1,262.06	0.7851	10	0.4008	0.0000	0.0357
28	Cusco	Urubamba	2007	479	0	0.478	0.5000	0.4880	0.8571	0.0000	S/ 58.95	0.8704	10	0.3656	0.0133	0.1077
29	Moquegua	Gral. Sánchez Cerro	2007	504	0	0.422	0.3429	0.6630	0.7521	0.0000	S/ 1,828.79	0.7952	2	0.2960	0.1585	0.0325
30	Moquegua	Ilo	2007	562	0	0.145	0.3429	0.8440	0.9862	0.0783	S/ 998.51	0.9868	24	0.4143	0.0000	0.3429
31	Moquegua	Mariscal Nieto	2007	528	0	0.384	0.3429	0.7710	0.8659	0.0244	S/ 2,464.10	0.9277	9	0.2639	0.1915	0.1985
32	Puno	Azángaro	2007	467	0	0.659	0.4407	0.2220	0.3667	0.0000	S/ 1,011.03	0.8123	6	0.2561	0.4340	0.0259
33	Puno	Carabaya	2007	430	0	0.93	0.4407	0.2150	0.5349	0.0000	S/ 921.41	0.7547	9	0.3119	0.2523	0.0559
34	Puno	Chucuito	2007	444	0	0.845	0.4407	0.1370	0.5957	0.0000	S/ 1,205.48	0.7739	6	0.3007	0.0116	0.0586
35	Puno	El Collao	2007	470	0	0.61	0.4407	0.2430	0.6197	0.0000	S/ 1,188.42	0.8296	6	0.2328	0.0000	0.0556
36	Puno	Huancané	2007	442	0	0.518	0.4407	0.2230	0.5424	0.0000	S/ 1,842.19	0.7412	4	0.1981	0.0162	0.0122
37	Puno	Lampa	2007	447	0	0.86	0.4407	0.1670	0.3226	0.0000	S/ 162.36	0.7189	5	0.2206	0.5983	0.0343
38	Puno	Melgar	2007	472	0	0.606	0.4407	0.3420	0.5385	0.0000	S/ 817.09	0.8182	9	0.3954	0.0435	0.0342
39	Puno	Moho	2007	460	0	0.831	0.4407	0.0500	0.8974	0.0000	S/ 204.12	0.7094	4	0.2093	0.0506	0.0367
40	Puno	Puno	2007	469	0	0.486	0.4407	0.4260	0.7609	0.0109	S/ 1,076.01	0.8699	8	0.3274	0.3416	0.0909

Caso	Departamento	Provincia	Año	ECE - LECTURA	Lectura	Pobreza	Anemia	Castellano	ElectricidadHogar	InternetHogar	GastoxAlumno	ProfesoresTitulados	TamañoDeClase	LocalesBuenEstado	Locales3ServiciosBásicos	InternetEscuelas
41	Puno	San Antonio de Putina	2007	468	0	0.428	0.4407	0.3090	0.5600	0.0000	S/ 2,269.23	0.8299	8	0.3742	0.0000	0.0260
42	Puno	San Román	2007	506	0	0.383	0.4407	0.4290	0.7947	0.0132	S/ 855.16	0.9279	14	0.2658	0.3478	0.2603
43	Puno	Sandia	2007	452	0	0.832	0.4407	0.4310	0.8654	0.0000	S/ 58.63	0.6815	6	0.1874	0.3484	0.0172
44	Puno	Yunguyo	2007	488	0	0.599	0.4407	0.3210	0.9032	0.0000	S/ 1,121.07	0.8834	8	0.4483	0.1000	0.0667
45	Tacna	Candarave	2007	492	0	0.246	0.3462	0.7210	0.7021	0.0000	S/ 958.77	0.7816	2	0.5042	0.1515	0.0339
46	Tacna	Jorge Basadre	2007	543	0	0.531	0.3462	0.8040	0.8333	0.0303	S/ 5,944.96	0.8310	5	0.4264	0.0588	0.1429
47	Tacna	Tacna	2007	546	0	0.109	0.3462	0.7850	0.8962	0.0656	S/ 913.40	0.9545	17	0.3333	0.1477	0.2669
48	Tacna	Tarata	2007	508	0	0.777	0.3462	0.7760	0.7027	0.0000	S/ 356.38	0.7286	3	0.1998	0.4444	0.0000
49	Arequipa	Arequipa	2008	560	0	0.0883	0.3771	0.8438	0.9316	0.1214	S/ 924.76	0.9339	12	0.7774	0.7379	0.2276
50	Arequipa	Camaná	2008	532	0	0.1963	0.3771	0.9011	0.8846	0.0385	S/ 179.63	0.9010	9	0.6458	0.5581	0.0233
51	Arequipa	Caraveli	2008	504	0	0.3557	0.3771	0.8632	0.4815	0.0000	S/ 459.30	0.8178	7	0.6308	0.3409	0.0000
52	Arequipa	Castilla	2008	514	0	0.4472	0.3771	0.8468	0.8889	0.0278	S/ 646.33	0.7459	6	0.5931	0.2247	0.0674
53	Arequipa	Caylloma	2008	493	0	0.383	0.3771	0.6017	0.5139	0.0000	S/ 378.79	0.8609	7	0.6580	0.3137	0.0980
54	Arequipa	Condesuyos	2008	504	0	0.2654	0.3771	0.8195	0.6667	0.0000	S/ 1,264.56	0.7452	4	0.6537	0.2000	0.0200
55	Arequipa	Islay	2008	551	0	0.2492	0.3771	0.8764	0.9730	0.0135	S/ 191.46	0.9152	14	0.7599	0.7419	0.1613
56	Arequipa	La Unión	2008	440	0	0.7438	0.3771	0.1622	0.4545	0.0000	S/ 253.69	0.6927	4	0.4362	0.2090	0.0149
57	Apurímac	Abancay	2008	472	0	0.4262	0.4835	0.5101	0.8917	0.0382	S/ 1,176.26	0.8762	8	0.4449	0.2564	0.0855
58	Apurímac	Andahuaylas	2008	449	0	0.7736	0.4835	0.2568	0.7489	0.0000	S/ 1,047.89	0.8482	9	0.4528	0.2018	0.0183
59	Apurímac	Antabamba	2008	439	0	0.7216	0.4835	0.2588	0.5909	0.0000	S/ 1,627.38	0.6866	5	0.5635	0.2708	0.0417
60	Apurímac	Aymaraes	2008	457	0	0.8316	0.4835	0.2920	0.8088	0.0000	S/ 1,808.52	0.7676	4	0.2359	0.1978	0.0220
61	Apurímac	Chincheros	2008	471	0	0.9345	0.4835	0.2455	0.7045	0.0000	S/ 1,045.98	0.8527	7	0.4916	0.1031	0.0000
62	Apurímac	Cotabambas	2008	437	0	0.7688	0.4835	0.0354	0.2708	0.0000	S/ 892.69	0.7244	6	0.2857	0.0308	0.0231
63	Apurímac	Graú	2008	457	0	0.7924	0.4835	0.2785	0.8772	0.0000	S/ 1,755.11	0.6926	4	0.5531	0.1889	0.0222
64	Cusco	Acomayo	2008	442	0	0.9676	0.5000	0.1068	0.5357	0.0000	S/ 303.40	0.7931	8	0.6136	0.4630	0.0000
65	Cusco	Anta	2008	449	0	0.847	0.5000	0.3294	0.8636	0.0000	S/ 496.47	0.8153	10	0.6137	0.2065	0.0326
66	Cusco	Calca	2008	473	0	0.6511	0.5000	0.3520	0.6563	0.0000	S/ 334.02	0.8449	10	0.4035	0.2245	0.0408
67	Cusco	Canas	2008	468	0	0.9307	0.5000	0.0556	0.0833	0.0000	S/ 472.53	0.8121	8	0.5399	0.1463	0.0610
68	Cusco	Canchis	2008	470	0	0.4826	0.5000	0.4181	0.8519	0.0123	S/ 2,741.89	0.8650	13	0.7083	0.2881	0.0424
69	Cusco	Chumbivilcas	2008	447	0	0.8504	0.5000	0.1636	0.4776	0.0000	S/ 300.08	0.7385	7	0.3229	0.0629	0.0140
70	Cusco	Cusco	2008	520	0	0.1933	0.5000	0.7185	0.9957	0.1164	S/ 1,363.32	0.8599	17	0.6542	0.7674	0.3488
71	Cusco	Espinar	2008	485	0	0.6502	0.5000	0.2842	0.5455	0.0000	S/ 1,615.17	0.8178	8	0.7332	0.1545	0.0182
72	Cusco	La Convención	2008	459	0	0.2806	0.5000	0.6000	0.7129	0.0000	S/ 1,722.61	0.8050	7	0.5129	0.1296	0.0026
73	Cusco	Paruro	2008	440	0	0.8855	0.5000	0.0260	0.5750	0.0000	S/ 166.85	0.7294	7	0.6741	0.1860	0.0000
74	Cusco	Paucartambo	2008	441	0	0.8786	0.5000	0.2255	0.6538	0.0000	S/ 468.43	0.6994	9	0.6747	0.2578	0.0078
75	Cusco	Quispichanchi	2008	459	0	0.6631	0.5000	0.2446	0.6780	0.0000	S/ 1,500.08	0.7950	9	0.6128	0.3026	0.0197
76	Cusco	Urubamba	2008	491	0	0.3627	0.5000	0.4530	1.0000	0.0000	S/ 477.55	0.8738	9	0.5356	0.3766	0.0649
77	Moquegua	Gral. Sánchez Cerro	2008	508	0	0.4762	0.3429	0.6499	0.7759	0.0000	S/ 4,160.89	0.7792	2	0.4577	0.2976	0.0119
78	Moquegua	Ilo	2008	554	0	0.187	0.3429	0.8333	0.9754	0.1576	S/ 878.15	0.9707	24	0.8125	1.0000	0.3125
79	Moquegua	Mariscal Nieto	2008	529	0	0.3124	0.3429	0.7726	0.9135	0.0545	S/ 2,760.41	0.9324	8	0.5639	0.3958	0.2083
80	Puno	Azángaro	2008	499	0	0.6116	0.4407	0.2477	0.5000	0.0000	S/ 1,431.66	0.8117	6	0.4703	0.0709	0.0079
81	Puno	Carabaya	2008	464	0	0.7892	0.4407	0.1471	0.6000	0.0000	S/ 1,558.91	0.7748	10	0.3975	0.1574	0.0185
82	Puno	Chucuito	2008	456	0	0.7832	0.4407	0.1848	0.6809	0.0000	S/ 1,471.04	0.8091	6	0.6101	0.0877	0.0175

Caso	Departamento	Provincia	Año	ECE - LECTURA	Lectura	Pobreza	Anemia	Castellano	ElectricidadHogar	InternetHogar	GastoxAlumno	ProfesoresTitulados	TamañoDeClase	LocalesBuenEstado	Locales3ServiciosBásicos	InternetEscuelas
83	Puno	El Collao	2008	487	0	0.6464	0.4407	0.1962	0.7246	0.0145	S/ 1,364.04	0.8137	5	0.5571	0.1016	0.0391
84	Puno	Huancané	2008	479	0	0.4815	0.4407	0.3158	0.7895	0.0000	S/ 2,314.97	0.7304	4	0.4225	0.0870	0.0000
85	Puno	Lampa	2008	468	0	0.81	0.4407	0.0947	0.3125	0.0000	S/ 604.25	0.7179	5	0.4766	0.0973	0.0088
86	Puno	Melgar	2008	475	0	0.6342	0.4407	0.4264	0.6471	0.0000	S/ 1,204.81	0.8007	8	0.5230	0.1271	0.0169
87	Puno	Moho	2008	485	0	0.7358	0.4407	0.1522	0.8974	0.0000	S/ 404.32	0.7257	4	0.7378	0.1333	0.0000
88	Puno	Puno	2008	485	0	0.4163	0.4407	0.4831	0.8208	0.0058	S/ 1,280.74	0.8685	8	0.5268	0.2156	0.0838
89	Puno	San Antonio de Putina	2008	487	0	0.3512	0.4407	0.4667	0.6154	0.0000	S/ 2,314.28	0.8279	7	0.5077	0.1887	0.0189
90	Puno	San Román	2008	511	0	0.322	0.4407	0.4963	0.8406	0.0145	S/ 924.29	0.8930	14	0.6160	0.4561	0.1053
91	Puno	Sandía	2008	482	0	0.6093	0.4407	0.4263	0.9375	0.0000	S/ 401.03	0.6842	5	0.5699	0.0850	0.0065
92	Puno	Yunguyo	2008	486	0	0.6484	0.4407	0.2277	0.9643	0.0000	S/ 1,506.53	0.8916	8	0.7515	0.3200	0.1000
93	Tacna	Candarave	2008	487	0	0.601	0.3462	0.6400	0.7660	0.0000	S/ 830.05	0.7791	3	0.3595	0.5152	0.0303
94	Tacna	Jorge Basadre	2008	555	0	0.0308	0.3462	0.7692	0.9315	0.0411	S/ 3,841.67	0.7761	5	0.3564	0.3889	0.1667
95	Tacna	Tacna	2008	550	0	0.199	0.3462	0.7878	0.9213	0.1105	S/ 897.21	0.9537	17	0.5982	0.6905	0.2024
96	Tacna	Tarata	2008	502	0	0.3014	0.3462	0.7959	0.6923	0.0000	S/ 876.62	0.7667	3	0.4000	0.3214	0.0000
97	Arequipa	Arequipa	2009	551	0	0.1289	0.4392	0.8200	0.9585	0.1848	S/ 1,091.61	0.9389	13	0.7878	0.7662	0.1799
98	Arequipa	Camaná	2009	440	0	0.1706	0.4392	0.8768	0.9434	0.0566	S/ 288.48	0.8758	10	0.5605	0.5952	0.0000
99	Arequipa	Caraveli	2009	535	0	0.2212	0.4392	0.9573	0.5938	0.0000	S/ 480.90	0.8066	8	0.5785	0.2558	0.0000
100	Arequipa	Castilla	2009	551	0	0.3267	0.4392	0.8099	0.9722	0.0278	S/ 778.35	0.7516	6	0.6016	0.1818	0.0682
101	Arequipa	Caylloma	2009	532	0	0.4058	0.4392	0.5060	0.6418	0.0000	S/ 312.79	0.8719	8	0.5581	0.3061	0.1327
102	Arequipa	Condesuyos	2009	526	0	0.3239	0.4392	0.7705	0.6190	0.0000	S/ 1,199.42	0.7405	5	0.3349	0.1633	0.0204
103	Arequipa	Islay	2009	568	0	0.2462	0.4392	0.8506	0.9437	0.0141	S/ 488.91	0.9075	12	0.8154	0.7097	0.1613
104	Arequipa	La Unión	2009	480	0	0.6075	0.4392	0.1233	0.4583	0.0000	S/ 466.67	0.7035	4	0.5824	0.2031	0.0000
105	Apurímac	Abancay	2009	501	0	0.4622	0.4601	0.5385	0.9006	0.0186	S/ 1,236.99	0.8638	7	0.2614	0.1545	0.0407
106	Apurímac	Andahuaylas	2009	477	0	0.7832	0.4601	0.2865	0.7754	0.0169	S/ 1,276.67	0.8393	9	0.3670	0.1327	0.0237
107	Apurímac	Antabamba	2009	475	0	0.8583	0.4601	0.2892	0.5000	0.0000	S/ 1,579.78	0.6842	5	0.3139	0.2000	0.0222
108	Apurímac	Aymaraes	2009	486	0	0.7896	0.4601	0.2085	0.6944	0.0000	S/ 2,037.77	0.7500	4	0.3977	0.1379	0.0115
109	Apurímac	Chincheros	2009	478	0	0.8984	0.4601	0.2047	0.8222	0.0000	S/ 1,872.77	0.8178	8	0.0110	0.0928	0.0000
110	Apurímac	Cotabambas	2009	484	0	0.8521	0.4601	0.0345	0.4375	0.0000	S/ 1,142.26	0.7357	7	0.3327	0.0308	0.0077
111	Apurímac	Graú	2009	473	0	0.716	0.4601	0.3380	0.8475	0.0000	S/ 1,795.81	0.6992	4	0.5655	0.0761	0.0000
112	Cusco	Acomayo	2009	470	0	0.7491	0.5525	0.1746	0.5357	0.0000	S/ 572.02	0.8117	10	0.5782	0.4074	0.0000
113	Cusco	Anta	2009	470	0	0.57	0.5525	0.3256	0.9545	0.0000	S/ 647.33	0.8193	9	0.4940	0.2609	0.0326
114	Cusco	Calca	2009	495	0	0.486	0.5525	0.1489	0.8125	0.0000	S/ 630.73	0.8244	10	0.4220	0.2526	0.0211
115	Cusco	Canas	2009	460	0	0.814	0.5525	0.5182	0.2083	0.0351	S/ 1,050.05	0.8167	8	0.4268	0.1463	0.0000
116	Cusco	Canchis	2009	483	0	0.4845	0.5525	0.2065	0.9506	0.0000	S/ 3,013.65	0.8895	13	0.5810	0.2564	0.0171
117	Cusco	Chumbivilcas	2009	455	0	0.6875	0.5525	0.2461	0.6418	0.0000	S/ 516.70	0.7935	8	0.5183	0.0000	0.0210
118	Cusco	Cusco	2009	535	0	0.1203	0.5525	0.6392	0.9906	0.0891	S/ 1,524.23	0.9479	21	0.7886	0.8175	0.2381
119	Cusco	Espinar	2009	485	0	0.3966	0.5525	0.4514	0.5273	0.0000	S/ 1,786.98	0.8196	8	0.5650	0.1636	0.0000
120	Cusco	La Convención	2009	484	0	0.2996	0.5525	0.5132	0.7551	0.0000	S/ 2,071.61	0.7842	7	0.5574	0.1160	0.0083
121	Cusco	Paruro	2009	455	0	0.7702	0.5525	0.0899	0.6750	0.0000	S/ 491.77	0.7262	7	0.3517	0.1190	0.0000
122	Cusco	Paucartambo	2009	466	0	0.6676	0.5525	0.1429	0.8800	0.0000	S/ 527.37	0.6954	8	0.5009	0.1032	0.0079
123	Cusco	Quispichanchi	2009	489	0	0.522	0.5525	0.3619	0.6667	0.0141	S/ 1,715.33	0.8182	9	0.5971	0.2632	0.0132
124	Cusco	Urubamba	2009	512	0	0.4169	0.5525	0.7417	0.8889	0.0330	S/ 816.10	0.8637	10	0.6476	0.3200	0.0133

Caso	Departamento	Provincia	Año	ECE - LECTURA	Lectura	Pobreza	Anemia	Castellano	ElectricidadHogar	InternetHogar	GastoxAlumno	ProfesoresTitulados	TamañoDeClase	LocalesBuenEstado	Locales3ServiciosBásicos	InternetEscuelas
125	Moquegua	Gral. Sánchez Cerro	2009	549	0	0.0901	0.4069	0.7521	0.7250	0.1021	S/ 4,156.54	0.7764	2	0.4225	0.3671	0.0253
126	Moquegua	Ilo	2009	565	0	0.2126	0.4069	0.9418	0.9859	0.1203	S/ 769.63	0.9720	22	0.8598	1.0000	0.0000
127	Moquegua	Mariscal Nieto	2009	541	0	0.3589	0.4069	0.8053	0.9320	0.0313	S/ 2,135.19	0.9253	10	0.0436	0.3696	0.1739
128	Puno	Azángaro	2009	519	0	0.6975	0.4937	0.2062	0.6000	0.0000	S/ 1,554.12	0.8117	5	0.4298	0.0943	0.0000
129	Puno	Carabaya	2009	489	0	0.7741	0.4937	0.1875	0.6585	0.0000	S/ 1,978.75	0.7927	9	0.4485	0.1529	0.0118
130	Puno	Chucuito	2009	486	0	0.5587	0.4937	0.2052	0.6304	0.0000	S/ 1,632.61	0.7839	5	0.6307	0.0930	0.0000
131	Puno	El Collao	2009	501	0	0.5037	0.4937	0.2500	0.7246	0.0000	S/ 1,446.62	0.8197	5	0.4591	0.0709	0.0000
132	Puno	Huancané	2009	513	0	0.7106	0.4937	0.1860	0.9464	0.0000	S/ 2,727.47	0.7215	4	0.4612	0.1087	0.0000
133	Puno	Lampa	2009	493	0	0.5354	0.4937	0.4167	0.3438	0.0000	S/ 620.50	0.7304	4	0.2506	0.0684	0.0000
134	Puno	Melgar	2009	507	0	0.8116	0.4937	0.1525	0.6667	0.0000	S/ 1,385.38	0.7930	9	0.3523	0.1769	0.0231
135	Puno	Moho	2009	485	0	0.4141	0.4937	0.3607	0.9500	0.0000	S/ 455.14	0.7414	3	0.9916	0.1299	0.0000
136	Puno	Puno	2009	501	0	0.5484	0.4937	0.2756	0.8235	0.0000	S/ 1,704.44	0.8347	7	0.4701	0.1448	0.0498
137	Puno	San Antonio de Putina	2009	513	0	0.1474	0.4937	0.5146	0.6250	0.0726	S/ 2,760.96	0.8182	8	0.3577	0.0926	0.0000
138	Puno	San Román	2009	526	0	0.25	0.4937	0.2286	0.9098	0.0000	S/ 1,086.77	0.9259	16	0.5082	0.4474	0.1316
139	Puno	Sandia	2009	489	0	0.5675	0.4937	0.4426	0.7959	0.0000	S/ 464.47	0.6682	5	0.4586	0.0779	0.0000
140	Puno	Yunguyo	2009	514	0	0.5469	0.4937	0.8900	0.9375	0.0148	S/ 1,531.99	0.8813	7	0.4743	0.2653	0.0408
141	Tacna	Candarave	2009	514	0	0.0103	0.3388	0.6667	0.9302	0.0000	S/ 378.76	0.7816	2	0.4477	0.5625	0.0625
142	Tacna	Jorge Basadre	2009	563	0	0.1627	0.3388	0.8040	0.9726	0.0617	S/ 6,652.49	0.8108	4	0.7319	0.6471	0.0588
143	Tacna	Tacna	2009	554	0	0.3628	0.3388	0.7539	0.9206	0.0687	S/ 1,267.89	0.9567	18	0.5849	0.6552	0.2069
144	Tacna	Tarata	2009	499	0	0.5576	0.3388	0.9893	0.7368	0.0486	S/ 1,750.43	0.7313	4	0.1333	0.3846	0.0000
145	Arequipa	Arequipa	2010	577	0	0.09	0.2727	0.8038	0.9550	0.2198	S/ 990.49	0.9166	17	0.2254	0.4911	0.2491
146	Arequipa	Camaná	2010	565	0	0.1158	0.2727	0.8670	0.9615	0.1731	S/ 1,288.58	0.9474	16	0.1423	0.4286	0.1190
147	Arequipa	Caraveli	2010	546	0	0.1988	0.2727	0.9223	0.6563	0.0313	S/ 1,342.35	0.8968	13	0.1808	0.2955	0.0227
148	Arequipa	Castilla	2010	555	0	0.3152	0.2727	0.7417	0.9143	0.0000	S/ 1,939.05	0.9261	9	0.3199	0.2135	0.0787
149	Arequipa	Caylloma	2010	540	0	0.3909	0.2727	0.5738	0.6618	0.0000	S/ 391.29	0.9453	12	0.3241	0.2353	0.0882
150	Arequipa	Condesuyos	2010	533	0	0.3088	0.2727	0.8103	0.7143	0.0000	S/ 2,744.02	0.8842	9	0.2531	0.1200	0.0000
151	Arequipa	Islay	2010	573	0	0.1424	0.2727	0.8445	0.9865	0.1081	S/ 1,344.89	0.9231	16	0.3298	0.6452	0.1290
152	Arequipa	La Unión	2010	482	0	0.4841	0.2727	0.1184	0.4348	0.0000	S/ 220.58	0.0000	7	0.0867	0.2308	0.0154
153	Apurímac	Abancay	2010	489	0	0.4302	0.4536	0.4991	0.8851	0.0135	S/ 1,324.28	0.9451	13	0.1502	0.2091	0.0818
154	Apurímac	Andahuaylas	2010	464	0	0.6567	0.4536	0.2783	0.8072	0.0135	S/ 1,224.34	0.9176	14	0.0361	0.1507	0.0411
155	Apurímac	Antabamba	2010	465	0	0.6039	0.4536	0.2113	0.4167	0.0000	S/ 1,462.65	0.6947	9	0.0880	0.2105	0.0000
156	Apurímac	Aymaraes	2010	484	0	0.745	0.4536	0.2654	0.7639	0.0000	S/ 2,534.82	0.8561	8	0.1097	0.2584	0.0112
157	Apurímac	Chincheros	2010	458	0	0.6953	0.4536	0.1782	0.8043	0.0000	S/ 1,224.49	0.8464	14	0.0219	0.0515	0.0000
158	Apurímac	Cotabambas	2010	461	0	0.76	0.4536	0.0329	0.5833	0.0000	S/ 1,093.90	0.6838	11	0.2727	0.0763	0.0000
159	Apurímac	Graú	2010	460	0	0.6262	0.4536	0.2775	0.8136	0.0000	S/ 1,413.45	0.7542	8	0.0536	0.0000	0.0000
160	Cusco	Acomayo	2010	464	0	0.7031	0.4055	0.3276	0.4643	0.0000	S/ 567.68	0.8507	14	0.3571	0.3889	0.0000
161	Cusco	Anta	2010	466	0	0.6232	0.4055	0.3419	0.9091	0.0000	S/ 852.82	0.9207	14	0.2324	0.1977	0.0581
162	Cusco	Calca	2010	480	0	0.5203	0.4055	0.2400	0.7419	0.0000	S/ 523.08	0.9185	17	0.2247	0.2632	0.0526
163	Cusco	Canas	2010	448	0	0.8889	0.4055	0.3465	0.3750	0.0000	S/ 525.40	0.8722	13	0.1293	0.1529	0.0353
164	Cusco	Canchis	2010	489	0	0.5442	0.4055	0.2068	0.9740	0.0000	S/ 2,747.31	0.9597	16	0.1804	0.2544	0.0526
165	Cusco	Chumbivilcas	2010	451	0	0.6601	0.4055	0.2207	0.6866	0.0139	S/ 1,523.56	0.9104	16	0.0313	0.0559	0.0000
166	Cusco	Cusco	2010	547	0	0.1453	0.4055	0.6645	0.9952	0.1214	S/ 1,594.54	0.9431	26	0.2417	0.4660	0.3786

Caso	Departamento	Provincia	Año	ECE - LECTURA	Lectura	Pobreza	Anemia	Castellano	ElectricidadHogar	InternetHogar	GastoxAlumno	ProfesoresTitulados	TamañoDeClase	LocalesBuenEstado	Locales3ServiciosBásicos	InternetEscuelas
167	Cusco	Espinar	2010	479	0	0.5572	0.4055	0.4573	0.5357	0.0000	S/ 953.64	0.9303	13	0.0472	0.1717	0.0000
168	Cusco	La Convención	2010	474	0	0.2945	0.4055	0.4947	0.8061	0.0000	S/ 2,004.26	0.9115	12	0.1773	0.0936	0.0000
169	Cusco	Paruro	2010	449	0	0.8672	0.4055	0.1515	0.5641	0.0000	S/ 1,057.08	0.9000	11	0.0356	0.1765	0.0000
170	Cusco	Paucartambo	2010	464	0	0.6084	0.4055	0.1346	0.8400	0.0000	S/ 555.97	0.9298	13	0.0776	0.0916	0.0076
171	Cusco	Quispichanchi	2010	487	0	0.488	0.4055	0.3540	0.7895	0.0145	S/ 2,158.89	0.8533	15	0.4069	0.2450	0.0132
172	Cusco	Urubamba	2010	500	0	0.3313	0.4055	0.7353	0.9286	0.0341	S/ 752.74	0.9383	15	0.3756	0.2400	0.0667
173	Moquegua	Gral. Sánchez Cerro	2010	555	0	0.3695	0.3443	0.7560	0.8205	0.1237	S/ 5,143.50	0.8214	4	0.3495	0.4211	0.0526
174	Moquegua	Ilo	2010	590	1	0.079	0.3443	0.9466	0.9815	0.1832	S/ 780.00	0.9740	24	0.4537	0.6250	0.5000
175	Moquegua	Mariscal Nieto	2010	558	0	0.1232	0.3443	0.7903	0.9517	0.0993	S/ 2,677.17	0.9812	14	0.3797	0.4146	0.1463
176	Puno	Azángaro	2010	460	0	0.6312	0.6217	0.2000	0.7882	0.0000	S/ 1,393.03	0.8944	11	0.4377	0.0974	0.0225
177	Puno	Carabaya	2010	460	0	0.7667	0.6217	0.2026	0.5122	0.0000	S/ 1,879.15	0.8408	14	0.2033	0.1714	0.0000
178	Puno	Chucuito	2010	480	0	0.7626	0.6217	0.2928	0.6889	0.0000	S/ 1,643.10	0.8800	11	0.1759	0.1065	0.0237
179	Puno	El Collao	2010	479	0	0.4923	0.6217	0.2938	0.6615	0.0000	S/ 1,452.36	0.8791	11	0.2995	0.0565	0.0484
180	Puno	Huancané	2010	478	0	0.5277	0.6217	0.1103	0.9636	0.0000	S/ 2,781.64	0.8701	7	0.2245	0.0656	0.0000
181	Puno	Lampa	2010	457	0	0.8452	0.6217	0.3776	0.5313	0.0000	S/ 402.36	0.8065	8	0.0694	0.0940	0.0000
182	Puno	Melgar	2010	489	0	0.5167	0.6217	0.1471	0.6471	0.0000	S/ 1,308.14	0.8678	13	0.1406	0.1186	0.0508
183	Puno	Moho	2010	487	0	0.8285	0.6217	0.4135	0.9231	0.0000	S/ 124.56	0.7333	6	0.1866	0.1026	0.0256
184	Puno	Puno	2010	497	0	0.3138	0.6217	0.2189	0.8408	0.0000	S/ 1,491.31	0.9067	13	0.2333	0.1408	0.0282
185	Puno	San Antonio de Putina	2010	484	0	0.3593	0.6217	0.5651	0.6923	0.0560	S/ 1,659.13	0.9281	14	0.3476	0.0943	0.0377
186	Puno	San Román	2010	538	0	0.2634	0.6217	0.2300	0.9398	0.0000	S/ 1,020.22	0.9523	21	0.1762	0.2870	0.1565
187	Puno	Sandia	2010	478	0	0.5545	0.6217	0.4473	0.9000	0.0000	S/ 1,040.65	0.6134	8	0.3800	0.0714	0.0159
188	Puno	Yunguyo	2010	477	0	0.2483	0.6217	0.9162	0.9375	0.0625	S/ 1,666.78	0.8171	13	0.2131	0.1020	0.0408
189	Tacna	Candarave	2010	577	0	0.3438	0.3423	0.7184	0.7447	0.0000	S/ 222.95	0.8936	4	0.2347	0.5758	0.0000
190	Tacna	Jorge Basadre	2010	584	1	0.0502	0.3423	0.7701	0.9718	0.0854	S/ 16,558.86	0.9130	8	0.3962	0.5000	0.0500
191	Tacna	Tacna	2010	582	0	0.1281	0.3423	0.7592	0.9411	0.1283	S/ 1,126.03	0.9688	21	0.4541	0.5275	0.2527
192	Tacna	Tarata	2010	561	0	0.5052	0.3423	0.9819	0.6429	0.0738	S/ 215.26	0.9189	5	0.0000	0.3929	0.0000
193	Arequipa	Arequipa	2011	579	0	0.0796	0.2554	0.7934	0.9640	0.2619	S/ 1,024.61	0.9326	17	0.3619	0.5478	0.3387
194	Arequipa	Camaná	2011	568	0	0.2029	0.2554	0.7980	0.9655	0.1494	S/ 1,203.59	0.9929	17	0.0263	0.6400	0.1906
195	Arequipa	Caraveli	2011	553	0	0.0753	0.2554	0.7861	0.9130	0.0000	S/ 1,193.23	0.9490	13	0.3242	0.2558	0.0546
196	Arequipa	Castilla	2011	569	0	0.247	0.2554	0.7353	1.0000	0.0313	S/ 1,816.33	0.9344	9	0.4383	0.1892	0.1162
197	Arequipa	Caylloma	2011	524	0	0.2984	0.2554	0.5129	0.6714	0.0000	S/ 466.98	0.9740	13	0.6298	0.2571	0.1742
198	Arequipa	Condesuyos	2011	551	0	0.2296	0.2554	0.8718	0.7843	0.0000	S/ 2,054.71	0.9225	8	0.3125	0.1429	0.0244
199	Arequipa	Islay	2011	579	0	0.0526	0.2554	0.8805	0.9868	0.1579	S/ 1,425.46	0.9812	17	0.5865	0.6957	0.2826
200	Arequipa	La Unión	2011	485	0	0.421	0.2554	0.2500	0.5806	0.0000	S/ 190.98	0.9593	7	0.3371	0.2381	0.0364
201	Apurímac	Abancay	2011	490	0	0.3535	0.3137	0.4589	0.8408	0.0382	S/ 1,031.08	0.9797	13	0.1333	0.1071	0.1237
202	Apurímac	Andahuaylas	2011	461	0	0.5508	0.3137	0.1990	0.8372	0.0039	S/ 1,423.36	0.9779	14	0.0795	0.1667	0.0652
203	Apurímac	Antabamba	2011	498	0	0.7287	0.3137	0.3368	0.6957	0.0000	S/ 1,218.06	0.8544	9	0.1641	0.2558	0.0058
204	Apurímac	Aymaraes	2011	479	0	0.8298	0.3137	0.3061	0.8947	0.0000	S/ 1,577.55	0.9594	8	0.1763	0.2609	0.0137
205	Apurímac	Chincheros	2011	454	0	0.722	0.3137	0.1984	0.7604	0.0000	S/ 1,536.41	0.9286	12	0.0485	0.1818	0.0337
206	Apurímac	Cotabambas	2011	446	0	0.8513	0.3137	0.0427	0.7222	0.0000	S/ 954.65	0.9855	12	0.1984	0.0672	0.0211
207	Apurímac	Graú	2011	462	0	0.5301	0.3137	0.2422	0.8125	0.0000	S/ 1,078.51	0.9755	7	0.3223	0.1170	0.0085
208	Cusco	Acomayo	2011	448	0	0.4679	0.4373	0.1228	0.8000	0.0000	S/ 945.00	0.9615	13	0.2540	0.4419	0.0650

Caso	Departamento	Provincia	Año	ECE - LECTURA	Lectura	Pobreza	Anemia	Castellano	ElectricidadHogar	InternetHogar	GastoxAlumno	ProfesoresTitulados	TamañoDeClase	LocalesBuenEstado	Locales3ServiciosBásicos	InternetEscuelas
209	Cusco	Anta	2011	471	0	0.3466	0.4373	0.3285	0.9016	0.0000	S/ 265.65	0.9322	14	0.3466	0.1774	0.1049
210	Cusco	Calca	2011	473	0	0.5236	0.4373	0.2823	0.9000	0.0000	S/ 954.34	0.9565	16	0.2700	0.1648	0.1377
211	Cusco	Canas	2011	452	0	0.7117	0.4373	0.0094	0.2500	0.0000	S/ 2,098.10	0.9161	12	0.3464	0.1286	0.0793
212	Cusco	Canchis	2011	492	0	0.4535	0.4373	0.3333	0.8605	0.0116	S/ 3,129.67	0.9752	16	0.4119	0.3191	0.1244
213	Cusco	Chumbivilcas	2011	454	0	0.5947	0.4373	0.0889	0.6842	0.0132	S/ 2,455.20	0.9569	14	0.2067	0.0495	0.0191
214	Cusco	Cusco	2011	550	0	0.1115	0.4373	0.6755	0.9917	0.1488	S/ 1,724.01	0.9594	25	0.3939	0.5439	0.4108
215	Cusco	Espinar	2011	477	0	0.3521	0.4373	0.3158	0.4918	0.0000	S/ 1,109.41	0.9602	12	0.5189	0.1300	0.0810
216	Cusco	La Convención	2011	466	0	0.1899	0.4373	0.5516	0.8779	0.0305	S/ 1,549.85	0.9416	12	0.2772	0.0822	0.0324
217	Cusco	Paruro	2011	450	0	0.6956	0.4373	0.0276	0.6154	0.0000	S/ 1,545.47	0.9111	10	0.6653	0.2375	0.0530
218	Cusco	Paucartambo	2011	458	0	0.4229	0.4373	0.1279	0.8627	0.0196	S/ 685.78	0.9636	13	0.2645	0.1261	0.0362
219	Cusco	Quispichanchi	2011	477	0	0.1813	0.4373	0.2667	0.8276	0.0172	S/ 2,774.28	0.9379	15	0.3541	0.2222	0.0529
220	Cusco	Urubamba	2011	501	0	0.1278	0.4373	0.5152	1.0000	0.0250	S/ 723.31	0.9756	16	0.2306	0.3125	0.1007
221	Moquegua	Gral. Sánchez Cerro	2011	539	0	0.261	0.2722	0.6659	0.8207	0.0000	S/ 4,091.23	0.9822	4	0.3929	0.4286	0.0773
222	Moquegua	Ilo	2011	587	1	0.0565	0.2722	0.8024	1.0000	0.2490	S/ 911.10	0.9803	23	0.4722	1.0000	0.5090
223	Moquegua	Mariscal Nieto	2011	569	0	0.1031	0.2722	0.7558	0.9249	0.1816	S/ 2,319.72	0.9746	14	0.1020	0.3824	0.2327
224	Puno	Azángaro	2011	484	0	0.4324	0.5874	0.1989	0.8148	0.0000	S/ 1,877.23	0.9560	11	0.3104	0.0891	0.0464
225	Puno	Carabaya	2011	473	0	0.2621	0.5874	0.2431	0.7436	0.0256	S/ 2,384.66	0.9507	14	0.2326	0.2245	0.0632
226	Puno	Chucuito	2011	468	0	0.7474	0.5874	0.1405	0.6216	0.0000	S/ 2,174.54	0.9255	9	0.4868	0.1097	0.0630
227	Puno	El Collao	2011	482	0	0.3492	0.5874	0.2487	0.6406	0.0000	S/ 1,995.57	0.9047	10	0.2407	0.0667	0.0890
228	Puno	Huancané	2011	488	0	0.4442	0.5874	0.1489	0.9231	0.0000	S/ 3,366.29	0.9176	6	0.2571	0.1275	0.0389
229	Puno	Lampa	2011	476	0	0.6387	0.5874	0.1783	0.5500	0.0000	S/ 352.16	0.8735	8	0.1400	0.1262	0.0696
230	Puno	Melgar	2011	474	0	0.5599	0.5874	0.2651	0.5263	0.0526	S/ 1,303.14	0.9099	11	0.2021	0.1000	0.0895
231	Puno	Moho	2011	493	0	0.8334	0.5874	0.1262	0.8649	0.0000	S/ 264.22	0.8721	6	0.1551	0.0909	0.0510
232	Puno	Puno	2011	487	0	0.2583	0.5874	0.4315	0.8098	0.0435	S/ 1,596.06	0.9379	13	0.2629	0.1189	0.0766
233	Puno	San Antonio de Putina	2011	478	0	0.2462	0.5874	0.4268	0.8636	0.0000	S/ 1,129.58	0.9182	15	0.2701	0.1842	0.0542
234	Puno	San Román	2011	533	0	0.2673	0.5874	0.4354	0.9044	0.0882	S/ 1,051.07	0.9372	21	0.1904	0.2889	0.2634
235	Puno	Sandia	2011	471	0	0.4133	0.5874	0.4118	0.8475	0.0000	S/ 1,709.11	0.8920	9	0.3793	0.1060	0.0327
236	Puno	Yunguyo	2011	503	0	0.4887	0.5874	0.1348	0.9655	0.0000	S/ 688.33	0.9268	12	0.1800	0.1111	0.1442
237	Tacna	Candarave	2011	535	0	0.4031	0.3161	0.6391	0.8824	0.0000	S/ 198.51	0.9848	4	0.2182	0.6000	0.0500
238	Tacna	Jorge Basadre	2011	570	0	0.0269	0.3161	0.7452	0.9605	0.1316	S/ 5,616.97	0.9655	8	0.5333	0.2500	0.0793
239	Tacna	Tacna	2011	577	0	0.1532	0.3161	0.7622	0.9525	0.1899	S/ 1,095.55	0.9796	21	0.6144	0.4118	0.3264
240	Tacna	Tarata	2011	530	0	0.5451	0.3161	0.6992	0.7442	0.0000	S/ 97.29	1.0000	5	0.1739	0.2857	0.0814
241	Arequipa	Arequipa	2012	584	1	0.0882	0.2370	0.8118	0.9697	0.3050	S/ 1,090.27	0.9494	17	0.2106	0.2786	0.4283
242	Arequipa	Camaná	2012	585	1	0.1595	0.3694	0.7973	0.9643	0.1310	S/ 357.25	0.9847	17	0.2102	0.4660	0.2621
243	Arequipa	Caraveli	2012	565	0	0.1375	0.4154	0.7460	0.8182	0.0000	S/ 496.06	0.9670	13	0.1632	0.3173	0.0865
244	Arequipa	Castilla	2012	585	1	0.3749	0.2807	0.7913	0.9412	0.0588	S/ 678.74	0.9628	9	0.3344	0.3590	0.1538
245	Arequipa	Caylloma	2012	537	0	0.2174	0.2094	0.5826	0.6719	0.0156	S/ 1,112.65	0.9656	13	0.1612	0.2960	0.2601
246	Arequipa	Condesuyos	2012	567	0	0.1862	0.1639	0.8598	0.8200	0.0200	S/ 519.79	0.9421	8	0.0292	0.3293	0.0488
247	Arequipa	Islay	2012	588	1	0.0984	0.3461	0.8811	1.0000	0.1467	S/ 936.69	0.9805	17	0.1207	0.5000	0.4362
248	Arequipa	La Unión	2012	500	0	0.495	0.1420	0.3261	0.6129	0.0000	S/ 216.86	0.9756	7	0.0000	0.3563	0.0575
249	Apurímac	Abancay	2012	503	0	0.3613	0.4483	0.5023	0.8920	0.0966	S/ 840.34	0.9774	13	0.0339	0.3007	0.1655
250	Apurímac	Andahuaylas	2012	464	0	0.5917	0.4730	0.1994	0.8510	0.0235	S/ 1,992.44	0.9761	14	0.0301	0.1970	0.0892

Caso	Departamento	Provincia	Año	ECE - LECTURA	Lectura	Pobreza	Anemia	Castellano	ElectricidadHogar	InternetHogar	GastoxAlumno	ProfesoresTitulados	TamañoDeClase	LocalesBuenEstado	Locales3ServiciosBásicos	InternetEscuelas
251	Apurímac	Antabamba	2012	484	0	0.6889	0.5950	0.3333	0.6818	0.0000	S/ 150.89	0.9524	8	0.0755	0.4302	0.0116
252	Apurímac	Aymaraes	2012	496	0	0.696	0.3298	0.2171	0.8608	0.0000	S/ 1,011.38	0.9670	8	0.0844	0.4054	0.0162
253	Apurímac	Chincheros	2012	482	0	0.6493	0.5382	0.1532	0.8211	0.0211	S/ 1,952.85	0.9321	12	0.0000	0.2022	0.0674
254	Apurímac	Cotabambas	2012	452	0	0.7624	0.5302	0.0383	0.6531	0.0000	S/ 1,471.56	0.9763	10	0.0479	0.0974	0.0422
255	Apurímac	Graú	2012	464	0	0.5795	0.3660	0.2267	0.8871	0.0000	S/ 809.37	0.9752	8	0.0177	0.2216	0.0170
256	Cusco	Acomayo	2012	465	0	0.4907	0.0458	0.0720	0.8571	0.0000	S/ 721.52	0.9779	12	0.1581	0.5400	0.1300
257	Cusco	Anta	2012	478	0	0.2393	0.0762	0.3649	0.9016	0.0000	S/ 788.82	0.9755	13	0.0626	0.2690	0.1517
258	Cusco	Calca	2012	480	0	0.3071	0.2134	0.2903	0.8750	0.0000	S/ 1,925.19	0.9673	15	0.2053	0.2935	0.2228
259	Cusco	Canas	2012	462	0	0.5545	0.0479	0.0202	0.4167	0.0000	S/ 1,653.80	0.9277	10	0.0335	0.2403	0.1234
260	Cusco	Canchis	2012	497	0	0.2547	0.0425	0.3003	0.8706	0.0235	S/ 3,670.43	0.9868	14	0.1153	0.4211	0.1962
261	Cusco	Chumbivilcas	2012	452	0	0.4183	0.2090	0.1583	0.7162	0.0135	S/ 3,624.92	0.9681	13	0.0078	0.1244	0.0383
262	Cusco	Cusco	2012	558	0	0.0464	0.1525	0.6923	0.9962	0.2566	S/ 2,128.56	0.8835	24	0.3689	0.3312	0.4430
263	Cusco	Espinar	2012	485	0	0.2765	0.0612	0.3245	0.5968	0.0323	S/ 1,262.16	0.9554	11	0.0000	0.2514	0.1620
264	Cusco	La Convención	2012	475	0	0.1032	0.3221	0.5519	0.8931	0.0076	S/ 2,424.23	0.9347	11	0.0801	0.1537	0.0647
265	Cusco	Paruro	2012	452	0	0.5139	0.1310	0.0719	0.7692	0.0000	S/ 2,314.36	0.9106	9	0.1143	0.2348	0.1061
266	Cusco	Paucartambo	2012	460	0	0.5209	0.1491	0.1473	0.8654	0.0192	S/ 1,453.94	0.9708	12	0.0861	0.1791	0.0647
267	Cusco	Quispichanchi	2012	486	0	0.2914	0.1222	0.2083	0.8947	0.0175	S/ 3,717.66	0.9589	14	0.0761	0.3523	0.0925
268	Cusco	Urubamba	2012	507	0	0.1739	0.1988	0.5536	0.9302	0.0000	S/ 962.87	0.9771	14	0.1871	0.3688	0.1348
269	Moquegua	Gral. Sánchez Cerro	2012	570	0	0.165	0.5533	0.7444	0.8611	0.0139	S/ 5,411.12	0.9941	4	0.1783	0.5578	0.1020
270	Moquegua	Ilo	2012	605	1	0.0683	0.4185	0.8270	1.0000	0.3333	S/ 1,470.15	0.9806	21	0.3288	0.4819	0.5181
271	Moquegua	Mariscal Nieto	2012	586	1	0.0949	0.4934	0.8011	0.9378	0.2363	S/ 3,024.10	0.9869	15	0.2005	0.5674	0.3191
272	Puno	Azángaro	2012	478	0	0.4211	0.1535	0.2368	0.8333	0.0098	S/ 2,580.96	0.9571	9	0.0415	0.1769	0.0703
273	Puno	Carabaya	2012	475	0	0.4863	0.1713	0.1965	0.6098	0.0000	S/ 2,887.82	0.9354	12	0.1846	0.3065	0.1264
274	Puno	Chucuito	2012	476	0	0.6048	0.1485	0.1190	0.8727	0.0000	S/ 2,545.36	0.9574	9	0.1387	0.1342	0.1022
275	Puno	El Collao	2012	493	0	0.4243	0.7250	0.1988	0.6825	0.0159	S/ 2,318.67	0.9060	8	0.1719	0.1174	0.1296
276	Puno	Huancané	2012	485	0	0.3567	0.1077	0.1937	0.9692	0.0000	S/ 4,546.17	0.9085	6	0.1441	0.1362	0.0778
277	Puno	Lampa	2012	483	0	0.5064	0.0935	0.2000	0.5789	0.0000	S/ 553.27	0.8938	7	0.1058	0.2468	0.1392
278	Puno	Melgar	2012	482	0	0.4064	0.0648	0.2217	0.6429	0.0000	S/ 2,313.32	0.8938	11	0.0037	0.2521	0.1281
279	Puno	Moho	2012	486	0	0.8014	0.0822	0.2222	0.9189	0.0000	S/ 303.54	0.8718	5	0.0442	0.1527	0.0763
280	Puno	Puno	2012	509	0	0.2336	0.1096	0.3889	0.8324	0.0694	S/ 2,241.31	0.9538	12	0.0494	0.2075	0.1250
281	Puno	San Antonio de Putina	2012	480	0	0.2507	0.1262	0.3768	0.9048	0.0000	S/ 1,522.90	0.8727	14	0.0372	0.2706	0.0706
282	Puno	San Román	2012	528	0	0.1794	0.1652	0.4534	0.9030	0.1269	S/ 1,460.08	0.9698	20	0.0418	0.2828	0.3704
283	Puno	Sandia	2012	490	0	0.3796	0.1741	0.3764	0.8788	0.0000	S/ 1,776.97	0.9154	7	0.0465	0.1255	0.0494
284	Puno	Yunguyo	2012	501	0	0.485	0.2919	0.2688	1.0000	0.0000	S/ 2,139.02	0.9627	10	0.1297	0.1619	0.2476
285	Tacna	Candarave	2012	555	0	0.2375	0.0196	0.6306	0.8491	0.0189	S/ 4,459.41	0.9851	4	0.1698	0.6833	0.1000
286	Tacna	Jorge Basadre	2012	603	1	0.0276	0.1283	0.7696	0.9744	0.1154	S/ 3,383.71	0.9545	9	0.4023	0.4783	0.1087
287	Tacna	Tacna	2012	588	1	0.1084	0.1255	0.7787	0.9502	0.2305	S/ 1,628.52	0.9725	21	0.2372	0.4149	0.4000
288	Tacna	Tarata	2012	562	0	0.4242	0.2400	0.6759	0.8293	0.0000	S/ 2,479.15	0.9649	4	0.0400	0.4884	0.1628
289	Arequipa	Arequipa	2013	579	0	0.0447	0.1435	0.8306	0.9797	0.3414	S/ 1,323.21	0.9463	17	0.7297	0.8664	0.4120
290	Arequipa	Camaná	2013	582	0	0.1175	0.3418	0.8355	0.9619	0.1524	S/ 146.10	0.9801	16	0.3630	0.6635	0.3077
291	Arequipa	Caraveli	2013	558	0	0.1463	0.4121	0.7193	0.9216	0.0196	S/ 493.08	0.9403	13	0.3901	0.4375	0.1458
292	Arequipa	Castilla	2013	582	0	0.1285	0.4550	0.7849	0.9219	0.0781	S/ 1,549.59	0.9789	9	0.4543	0.4340	0.1132

Caso	Departamento	Provincia	Año	ECE - LECTURA	Lectura	Pobreza	Anemia	Castellano	ElectricidadHogar	InternetHogar	GastoxAlumno	ProfesoresTitulados	TamañoDeClase	LocalesBuenEstado	Locales3ServiciosBásicos	InternetEscuelas
293	Arequipa	Caylloma	2013	538	0	0.2523	0.2252	0.6395	0.7877	0.0342	S/ 1,474.85	0.9733	12	0.6256	0.5458	0.2042
294	Arequipa	Condesuyos	2013	569	0	0.2975	0.4421	0.8252	0.7111	0.0222	S/ 806.28	0.9600	7	0.2514	0.3256	0.0349
295	Arequipa	Islay	2013	585	1	0.2442	0.3379	0.7520	0.9861	0.1806	S/ 712.21	0.9567	18	0.6325	0.8247	0.3711
296	Arequipa	La Unión	2013	517	0	0.5082	0.5786	0.3148	0.6552	0.0000	S/ 986.48	0.9550	6	0.2121	0.3882	0.0706
297	Apurímac	Abancay	2013	508	0	0.2373	0.5410	0.5185	0.9183	0.1298	S/ 2,379.71	0.9840	11	0.2392	0.3509	0.1404
298	Apurímac	Andahuaylas	2013	474	0	0.4448	0.4793	0.2068	0.9012	0.0278	S/ 2,588.19	0.9738	12	0.1798	0.2398	0.0444
299	Apurímac	Antabamba	2013	513	0	0.6632	0.5556	0.2458	0.6316	0.0000	S/ 377.76	0.9674	8	0.1733	0.4405	0.0119
300	Apurímac	Aymaraes	2013	505	0	0.3441	0.4523	0.3661	0.8854	0.0104	S/ 2,419.20	0.9548	7	0.1325	0.4742	0.0258
301	Apurímac	Chincheros	2013	500	0	0.666	0.4206	0.2071	0.8333	0.0088	S/ 2,833.33	0.9324	11	0.0236	0.1449	0.0459
302	Apurímac	Cotabambas	2013	466	0	0.4899	0.6959	0.0545	0.5325	0.0000	S/ 1,896.04	0.9727	9	0.1293	0.1135	0.0153
303	Apurímac	Graú	2013	506	0	0.5349	0.6461	0.1882	0.9000	0.0000	S/ 3,427.67	0.9677	7	0.1406	0.2658	0.0127
304	Cusco	Acomayo	2013	464	0	0.3824	0.6644	0.1087	0.8235	0.0000	S/ 882.25	0.9744	11	0.2254	0.5517	0.0259
305	Cusco	Anta	2013	482	0	0.2585	0.0657	0.3814	0.8929	0.0179	S/ 1,847.96	0.9611	11	0.2689	0.4408	0.1184
306	Cusco	Calca	2013	500	0	0.3143	0.1732	0.2832	0.9130	0.0000	S/ 1,652.30	0.9580	12	0.3099	0.3978	0.0914
307	Cusco	Canas	2013	480	0	0.4544	0.7865	0.0351	0.3750	0.0000	S/ 705.73	0.9147	10	0.1984	0.2485	0.0242
308	Cusco	Canchis	2013	494	0	0.2578	0.5537	0.3899	0.9145	0.0342	S/ 3,534.14	0.9883	13	0.4070	0.4730	0.1216
309	Cusco	Chumbivilcas	2013	472	0	0.255	0.4817	0.1117	0.5340	0.0097	S/ 3,169.05	0.9667	12	0.2123	0.1502	0.1080
310	Cusco	Cusco	2013	562	0	0.0517	0.1871	0.7249	0.9899	0.2896	S/ 2,218.34	0.9586	24	0.6074	0.9136	0.3909
311	Cusco	Espinar	2013	506	0	0.2668	0.8853	0.3434	0.8280	0.0323	S/ 1,346.71	0.9838	10	0.4934	0.3317	0.0341
312	Cusco	La Convención	2013	479	0	0.1113	0.4124	0.5082	0.8191	0.0053	S/ 4,555.76	0.9435	10	0.2785	0.2500	0.0411
313	Cusco	Paruro	2013	482	0	0.3324	0.5341	0.0686	0.7667	0.0000	S/ 2,522.37	0.9714	8	0.2645	0.2733	0.0333
314	Cusco	Paucartambo	2013	473	0	0.3876	0.1778	0.1362	0.7632	0.0000	S/ 1,343.46	0.9861	10	0.2239	0.2283	0.0411
315	Cusco	Quispichanchi	2013	496	0	0.3619	0.5177	0.1688	0.7759	0.0000	S/ 4,207.39	0.9682	13	0.3343	0.3942	0.0513
316	Cusco	Urubamba	2013	511	0	0.0525	0.1280	0.4417	1.0000	0.0294	S/ 1,097.06	0.9503	13	0.3477	0.4762	0.1701
317	Moquegua	Gral. Sánchez Cerro	2013	617	1	0.1856	0.3761	0.6427	0.8418	0.0127	S/ 7,972.77	0.9784	4	0.3117	0.5833	0.0694
318	Moquegua	Ilo	2013	600	1	0.0559	0.3709	0.8251	0.9927	0.3516	S/ 1,362.07	0.9663	21	0.6493	1.0000	0.5476
319	Moquegua	Mariscal Nieto	2013	586	1	0.0812	0.4249	0.7665	0.9496	0.2110	S/ 4,354.10	0.9773	14	0.3984	0.7358	0.2579
320	Puno	Azángaro	2013	496	0	0.4057	0.7760	0.2547	0.8033	0.0082	S/ 3,173.71	0.9227	8	0.2114	0.1790	0.0492
321	Puno	Carabaya	2013	520	0	0.4129	0.5689	0.2576	0.7674	0.0000	S/ 2,995.62	0.9257	12	0.2843	0.3392	0.0559
322	Puno	Chucuito	2013	503	0	0.5262	0.8936	0.2439	0.9130	0.0109	S/ 2,794.94	0.9403	9	0.3585	0.1372	0.0701
323	Puno	El Collao	2013	525	0	0.3234	0.7745	0.2694	0.8065	0.0323	S/ 2,223.17	0.8986	9	0.1816	0.1368	0.0769
324	Puno	Huancané	2013	523	0	0.4566	0.7466	0.1667	0.9342	0.0132	S/ 5,428.49	0.9421	5	0.2116	0.1585	0.0415
325	Puno	Lampa	2013	517	0	0.2981	0.5935	0.2118	0.7500	0.0000	S/ 1,681.94	0.8659	6	0.1432	0.2151	0.0699
326	Puno	Melgar	2013	494	0	0.4982	0.3710	0.1386	0.6735	0.0000	S/ 2,159.50	0.9190	10	0.2093	0.2743	0.0506
327	Puno	Moho	2013	520	0	0.4683	0.7304	0.2500	0.7143	0.0000	S/ 2,019.95	0.8805	5	0.1211	0.1905	0.0238
328	Puno	Puno	2013	534	0	0.2336	0.6269	0.4105	0.8684	0.1278	S/ 2,247.99	0.9607	11	0.2603	0.2615	0.1356
329	Puno	San Antonio de Putina	2013	514	0	0.5035	0.7818	0.3455	0.7083	0.0000	S/ 1,530.89	0.9253	12	0.2361	0.2574	0.1287
330	Puno	San Román	2013	545	0	0.1009	0.8087	0.5538	0.9769	0.1538	S/ 1,347.47	0.9637	19	0.4808	0.5669	0.2878
331	Puno	Sandia	2013	509	0	0.232	0.5146	0.4240	0.7719	0.0000	S/ 1,959.40	0.9161	8	0.2533	0.1167	0.0500
332	Puno	Yunguyo	2013	516	0	0.3812	0.7969	0.2283	0.9677	0.0000	S/ 2,486.35	0.9639	10	0.2042	0.2500	0.1339
333	Tacna	Candarave	2013	579	0	0.2868	0.4131	0.5625	0.9464	0.0000	S/ 927.63	1.0000	4	0.1789	0.7049	0.1967
334	Tacna	Jorge Basadre	2013	616	1	0.0035	0.2857	0.8069	0.9783	0.0761	S/ 2,157.47	0.9481	8	0.4045	0.5600	0.0600

Caso	Departamento	Provincia	Año	ECE - LECTURA	Lectura	Pobreza	Anemia	Castellano	ElectricidadHogar	InternetHogar	GastoxAlumno	ProfesoresTitulados	TamañoDeClase	LocalesBuenEstado	Locales3ServiciosBásicos	InternetEscuelas
335	Tacna	Tacna	2013	591	1	0.1147	0.2597	0.7537	0.9360	0.2751	S/ 1,630.49	0.9910	21	0.5634	0.7592	0.2776
336	Tacna	Tarata	2013	621	1	0.3045	0.4776	0.7303	1.0000	0.0000	S/ 5,570.16	0.9778	4	0.1127	0.5116	0.0233
337	Arequipa	Arequipa	2014	604	1	0.0562	0.4834	0.8139	0.9976	0.3662	S/ 1,158.20	0.9652	17	0.4175	0.8630	0.4293
338	Arequipa	Camaná	2014	608	1	0.066	0.3401	0.8054	0.9873	0.1392	S/ 252.65	0.9895	16	0.2629	0.6372	0.3451
339	Arequipa	Caraveli	2014	574	0	0.0797	0.4792	0.6558	0.8444	0.0444	S/ 568.35	0.9890	13	0.2535	0.5049	0.1165
340	Arequipa	Castilla	2014	601	1	0.1683	0.6365	0.8196	0.9059	0.0471	S/ 900.17	0.9655	8	0.3964	0.4780	0.0943
341	Arequipa	Caylloma	2014	566	0	0.194	0.5267	0.6466	0.8559	0.0678	S/ 917.88	0.9912	12	0.3440	0.5615	0.2213
342	Arequipa	Condesuyos	2014	611	1	0.1777	0.5651	0.8296	0.8913	0.0217	S/ 329.01	0.9597	7	0.1611	0.3412	0.0353
343	Arequipa	Islay	2014	606	1	0.1249	0.3674	0.8389	0.9091	0.1212	S/ 1,115.86	0.9804	17	0.4313	0.8163	0.3980
344	Arequipa	La Unión	2014	543	0	0.3779	0.6234	0.4945	0.5484	0.0000	S/ 553.16	0.9903	6	0.1784	0.3571	0.0357
345	Apurímac	Abancay	2014	528	0	0.2553	0.5377	0.5310	0.9901	0.1379	S/ 3,116.08	0.9829	11	0.1232	0.3573	0.1579
346	Apurímac	Andahuaylas	2014	509	0	0.4115	0.5054	0.2018	0.8614	0.0241	S/ 2,444.81	0.9634	12	0.1088	0.2797	0.0593
347	Apurímac	Antabamba	2014	538	0	0.2806	0.5138	0.2769	0.8108	0.0000	S/ 1,352.72	0.9643	7	0.0861	0.3626	0.0220
348	Apurímac	Aymaraes	2014	551	0	0.4363	0.4096	0.2944	0.7126	0.0000	S/ 3,069.62	0.9770	6	0.0169	0.3866	0.0258
349	Apurímac	Chincheros	2014	519	0	0.5779	0.5350	0.1677	0.8000	0.0000	S/ 3,339.18	0.9274	10	0.0373	0.1655	0.0811
350	Apurímac	Cotabambas	2014	488	0	0.6758	0.6899	0.0565	0.7174	0.0000	S/ 3,092.68	0.9783	9	0.0835	0.1147	0.0176
351	Apurímac	Graú	2014	516	0	0.3955	0.4702	0.2551	0.9167	0.0000	S/ 2,565.76	0.9760	6	0.0982	0.3175	0.0053
352	Cusco	Acomayo	2014	512	0	0.1333	0.6707	0.2000	0.8000	0.0000	S/ 768.09	0.9476	10	0.1200	0.5431	0.0948
353	Cusco	Anta	2014	509	0	0.1337	0.4495	0.2751	0.8806	0.0299	S/ 1,413.45	0.9450	10	0.3290	0.3951	0.1481
354	Cusco	Calca	2014	519	0	0.2034	0.4993	0.2526	0.9444	0.0370	S/ 2,067.91	0.9704	11	0.1944	0.3384	0.1465
355	Cusco	Canas	2014	503	0	0.6925	0.7171	0.0988	0.6667	0.0000	S/ 1,754.89	0.9529	9	0.1676	0.2081	0.0347
356	Cusco	Canchis	2014	525	0	0.2433	0.6948	0.3670	0.9286	0.0397	S/ 3,668.56	0.9916	13	0.2808	0.4684	0.1646
357	Cusco	Chumbivilcas	2014	486	0	0.4589	0.6553	0.1070	0.5676	0.0000	S/ 3,515.92	0.9680	12	0.1678	0.1627	0.1196
358	Cusco	Cusco	2014	582	0	0.0365	0.7413	0.7472	1.0000	0.3584	S/ 2,259.80	0.9714	24	0.4101	0.9163	0.4204
359	Cusco	Espinar	2014	536	0	0.2017	0.8884	0.3127	0.7800	0.0000	S/ 2,096.92	0.9914	10	0.5313	0.3880	0.0765
360	Cusco	La Convención	2014	503	0	0.0844	0.3698	0.5311	0.7897	0.0410	S/ 4,512.39	0.9202	10	0.2375	0.2504	0.0541
361	Cusco	Paruro	2014	480	0	0.2845	0.6996	0.0576	0.8056	0.0000	S/ 3,063.35	0.9815	8	0.3527	0.2533	0.0533
362	Cusco	Paucartambo	2014	498	0	0.3037	0.6664	0.1212	0.7910	0.0000	S/ 2,173.08	0.9726	9	0.1626	0.2409	0.0409
363	Cusco	Quispichanchi	2014	528	0	0.5191	0.7772	0.1327	0.7778	0.0000	S/ 4,237.54	0.9791	13	0.2433	0.3602	0.0932
364	Cusco	Urubamba	2014	534	0	0.2263	0.5717	0.3936	1.0000	0.0714	S/ 378.36	0.9530	13	0.2290	0.5161	0.2516
365	Moquegua	Gral. Sánchez Cerro	2014	612	1	0.2516	0.5405	0.5060	0.9074	0.0062	S/ 11,396.17	0.9942	3	0.2033	0.4934	0.0855
366	Moquegua	Ilo	2014	613	1	0.0794	0.3486	0.8253	0.9960	0.3135	S/ 1,724.23	0.9883	21	0.4045	0.9570	0.4946
367	Moquegua	Mariscal Nieto	2014	611	1	0.1081	0.4078	0.7633	0.9512	0.2727	S/ 4,417.82	0.9867	14	0.2119	0.7485	0.2335
368	Puno	Azángaro	2014	516	0	0.3073	0.7918	0.2648	0.9416	0.0000	S/ 3,250.76	0.9479	8	0.1286	0.1902	0.0777
369	Puno	Carabaya	2014	579	0	0.3187	0.7195	0.2290	0.7755	0.0000	S/ 3,392.66	0.9637	12	0.3404	0.3738	0.0717
370	Puno	Chucuito	2014	539	0	0.4616	0.8333	0.2042	0.9348	0.0109	S/ 3,024.63	0.9355	8	0.2279	0.1445	0.0925
371	Puno	El Collao	2014	538	0	0.396	0.6843	0.2973	0.8889	0.0333	S/ 2,546.34	0.9310	8	0.0968	0.1643	0.1071
372	Puno	Huancané	2014	563	0	0.4571	0.6975	0.1304	0.9403	0.0000	S/ 2,729.90	0.9460	5	0.1416	0.1455	0.1007
373	Puno	Lampa	2014	531	0	0.5505	0.6449	0.2384	0.5111	0.0000	S/ 3,679.16	0.9087	6	0.0594	0.2146	0.0585
374	Puno	Melgar	2014	522	0	0.362	0.7421	0.3730	0.7872	0.0213	S/ 2,562.87	0.8741	9	0.1292	0.2730	0.0887
375	Puno	Moho	2014	542	0	0.3912	0.7114	0.1348	0.8919	0.0000	S/ 7,145.16	0.9200	5	0.0824	0.1635	0.0252
376	Puno	Puno	2014	558	0	0.2236	0.6994	0.4186	0.8537	0.1667	S/ 2,603.79	0.9657	12	0.2009	0.2879	0.1741

Caso	Departamento	Provincia	Año	ECE - LECTURA	Lectura	Pobreza	Anemia	Castellano	ElectricidadHogar	InternetHogar	GastoxAlumno	ProfesoresTitulados	TamañoDeClase	LocalesBuenEstado	Locales3ServiciosBásicos	InternetEscuelas
377	Puno	San Antonio de Putina	2014	531	0	0.2386	0.7473	0.3776	0.7455	0.0000	S/ 2,552.85	0.9242	12	0.1885	0.2750	0.0917
378	Puno	San Román	2014	574	0	0.1854	0.7469	0.5639	0.9912	0.1504	S/ 1,307.51	0.9691	20	0.1635	0.5281	0.3418
379	Puno	Sandía	2014	538	0	0.6032	0.6109	0.4317	0.7692	0.0000	S/ 2,729.92	0.9391	7	0.1454	0.1354	0.0486
380	Puno	Yunguyo	2014	549	0	0.5834	0.6904	0.2143	0.9048	0.0000	S/ 2,789.92	0.9757	9	0.1473	0.2437	0.1513
381	Tacna	Candarave	2014	668	1	0.2833	0.5707	0.6611	0.9298	0.0175	S/ 949.17	0.9825	3	0.2247	0.6102	0.2881
382	Tacna	Jorge Basadre	2014	636	1	0.0641	0.3968	0.8364	0.9780	0.1978	S/ 368.26	0.9857	8	0.4750	0.6400	0.1000
383	Tacna	Tacna	2014	607	1	0.1124	0.2873	0.7671	0.9488	0.3306	S/ 833.04	0.9782	21	0.4170	0.8098	0.4239
384	Tacna	Tarata	2014	651	1	0.2352	0.9439	0.7279	0.9592	0.0204	S/ 1,795.78	1.0000	4	0.1974	0.4884	0.0930
385	Arequipa	Arequipa	2015	620	1	0.0514	0.4574	0.8369	0.9857	0.3919	S/ 1,386.52	0.9519	16	0.3689	0.8785	0.4384
386	Arequipa	Camaná	2015	621	1	0.0533	0.3016	0.8220	0.9577	0.1127	S/ 48.99	0.9869	17	0.2771	0.6496	0.3419
387	Arequipa	Caraveli	2015	591	1	0.3146	0.4166	0.6566	0.8810	0.0476	S/ 1,302.88	0.9290	13	0.1582	0.4904	0.1346
388	Arequipa	Castilla	2015	620	1	0.1923	0.5609	0.8178	0.8824	0.0471	S/ 1,258.53	1.0000	8	0.3281	0.4969	0.1258
389	Arequipa	Caylloma	2015	580	0	0.1645	0.6251	0.6230	0.9122	0.0608	S/ 626.84	0.9650	12	0.3184	0.5709	0.2008
390	Arequipa	Condesuyos	2015	629	1	0.2055	0.6235	0.8283	0.9722	0.0000	S/ 1,665.94	0.9831	7	0.2457	0.3529	0.0588
391	Arequipa	Islay	2015	625	1	0.0943	0.3546	0.8238	0.9540	0.1034	S/ 740.07	0.9777	16	0.4340	0.8476	0.3714
392	Arequipa	La Unión	2015	556	0	0.6224	0.5916	0.5812	0.6750	0.0000	S/ 121.88	1.0000	5	0.1358	0.4217	0.0241
393	Apurímac	Abancay	2015	556	0	0.2277	0.4829	0.5031	0.9515	0.1311	S/ 2,835.97	0.9856	11	0.1779	0.3933	0.1798
394	Apurímac	Andahuaylas	2015	538	0	0.3816	0.4046	0.2112	0.8957	0.0123	S/ 2,932.63	0.9869	11	0.1223	0.3362	0.0672
395	Apurímac	Antabamba	2015	556	0	0.5576	0.5046	0.3594	0.8684	0.0000	S/ 2,613.83	1.0000	7	0.0207	0.3956	0.0220
396	Apurímac	Aymaraes	2015	563	0	0.4554	0.3187	0.3313	0.8142	0.0000	S/ 7,870.79	1.0000	6	0.0675	0.4162	0.0457
397	Apurímac	Chincheros	2015	517	0	0.461	0.4006	0.2422	0.8880	0.0000	S/ 4,233.50	0.9563	9	0.0625	0.1656	0.0942
398	Apurímac	Cotabambas	2015	515	0	0.4803	0.6075	0.1809	0.8391	0.0000	S/ 3,180.97	0.9797	9	0.1250	0.1399	0.0379
399	Apurímac	Graú	2015	523	0	0.4877	0.4553	0.2733	0.9808	0.0000	S/ 4,159.25	1.0000	6	0.0337	0.3351	0.0000
400	Cusco	Acomayo	2015	544	0	0.3109	0.6699	0.1279	1.0000	0.0000	S/ 381.27	0.9828	9	0.1629	0.5862	0.1207
401	Cusco	Anta	2015	547	0	0.1086	0.5215	0.2772	0.8806	0.0149	S/ 1,518.27	0.9785	10	0.2861	0.5063	0.1188
402	Cusco	Calca	2015	544	0	0.0987	0.4253	0.2629	0.9706	0.0147	S/ 2,808.82	0.9715	11	0.1175	0.3673	0.1276
403	Cusco	Canas	2015	526	0	0.3888	0.5849	0.0647	0.6875	0.0000	S/ 409.34	0.9878	9	0.1460	0.2690	0.1111
404	Cusco	Canchis	2015	573	0	0.2155	0.6248	0.3413	0.8880	0.0320	S/ 4,213.05	0.9932	12	0.2074	0.4871	0.2069
405	Cusco	Chumbivilcas	2015	532	0	0.3576	0.6192	0.1953	0.6615	0.0000	S/ 3,603.36	0.9907	11	0.1634	0.1624	0.0855
406	Cusco	Cusco	2015	612	1	0.0071	0.6793	0.7310	1.0000	0.3438	S/ 2,536.77	0.9641	24	0.3329	0.9240	0.4333
407	Cusco	Espinar	2015	588	1	0.2452	0.7318	0.3502	0.7802	0.0549	S/ 3,125.93	0.9716	9	0.1582	0.4207	0.0915
408	Cusco	La Convención	2015	536	0	0.1761	0.3662	0.4902	0.8079	0.0591	S/ 2,768.31	0.9634	10	0.1771	0.2748	0.0671
409	Cusco	Paruro	2015	542	0	0.394	0.6993	0.0938	0.9583	0.0208	S/ 1,927.06	0.9937	7	0.3022	0.3400	0.0733
410	Cusco	Paucartambo	2015	507	0	0.3401	0.5936	0.1234	0.8194	0.0417	S/ 2,640.42	0.9704	9	0.1464	0.2793	0.0225
411	Cusco	Quispichanchi	2015	560	0	0.3476	0.6628	0.2548	0.8913	0.0109	S/ 3,524.99	0.9964	12	0.2347	0.3561	0.0950
412	Cusco	Urubamba	2015	585	1	0.2308	0.4822	0.5000	1.0000	0.0645	S/ 902.01	0.9676	12	0.1523	0.5796	0.2166
413	Moquegua	Gral. Sánchez Cerro	2015	621	1	0.1634	0.3540	0.5245	0.8679	0.0126	S/ 10,381.14	0.9874	3	0.2500	0.5526	0.0789
414	Moquegua	Ilo	2015	624	1	0.0395	0.3109	0.8523	0.9962	0.4038	S/ 1,235.61	0.9766	22	0.4302	0.9574	0.5106
415	Moquegua	Mariscal Nieto	2015	636	1	0.0788	0.3961	0.7692	0.9410	0.2686	S/ 3,196.17	0.9530	14	0.2255	0.7692	0.2663
416	Puno	Azángaro	2015	550	0	0.3806	0.7145	0.2244	0.8852	0.0082	S/ 3,254.47	0.9815	8	0.1237	0.1960	0.1010
417	Puno	Carabaya	2015	599	1	0.4506	0.6741	0.2128	0.8421	0.0000	S/ 3,282.45	0.9820	12	0.2153	0.4000	0.0909
418	Puno	Chucuito	2015	567	0	0.637	0.7481	0.1648	0.8837	0.0116	S/ 3,075.85	0.9844	8	0.2044	0.1689	0.1471

Caso	Departamento	Provincia	Año	ECE - LECTURA	Lectura	Pobreza	Anemia	Castellano	ElectricidadHogar	InternetHogar	GastoxAlumno	ProfesoresTitulados	TamañoDeClase	LocalesBuenEstado	Locales3ServiciosBásicos	InternetEscuelas
419	Puno	El Collao	2015	562	0	0.4468	0.8213	0.2328	0.9070	0.0116	S/ 3,292.59	0.9905	8	0.0759	0.1567	0.1045
420	Puno	Huancané	2015	570	0	0.4812	0.7102	0.2197	0.8933	0.0133	S/ 4,306.92	0.9946	5	0.0882	0.1408	0.0915
421	Puno	Lampa	2015	557	0	0.3119	0.6316	0.2169	0.5962	0.0192	S/ 3,802.70	0.9904	6	0.0860	0.2362	0.0754
422	Puno	Melgar	2015	554	0	0.3513	0.6867	0.2516	0.6957	0.0217	S/ 3,106.77	0.9854	8	0.1013	0.3010	0.1137
423	Puno	Moho	2015	568	0	0.3704	0.6874	0.1488	0.6591	0.0000	S/ 4,701.46	0.9699	5	0.1021	0.1429	0.0373
424	Puno	Puno	2015	588	1	0.3159	0.6992	0.4243	0.8788	0.1667	S/ 3,130.23	0.9856	12	0.1497	0.3017	0.1937
425	Puno	San Antonio de Putina	2015	565	0	0.1586	0.6410	0.4444	0.9273	0.0182	S/ 3,871.66	1.0000	11	0.0783	0.2833	0.1500
426	Puno	San Román	2015	604	1	0.1947	0.6898	0.5213	0.9845	0.1395	S/ 1,226.63	0.9661	21	0.1411	0.5068	0.3303
427	Puno	Sandía	2015	578	0	0.2491	0.6176	0.3984	0.8857	0.0000	S/ 2,688.21	0.9813	7	0.0802	0.1415	0.0547
428	Puno	Yunguyo	2015	579	0	0.4571	0.6012	0.2521	0.9348	0.0000	S/ 3,268.39	0.9837	9	0.1096	0.2602	0.1789
429	Tacna	Candarave	2015	684	1	0.2298	0.7518	0.6798	0.8833	0.0167	S/ 802.35	1.0000	3	0.3678	0.6949	0.2881
430	Tacna	Jorge Basadre	2015	663	1	0.1058	0.4483	0.8659	0.9750	0.3167	S/ 1,073.46	0.9867	9	0.4091	0.6200	0.2000
431	Tacna	Tacna	2015	640	1	0.1442	0.2793	0.7629	0.9559	0.2985	S/ 1,303.07	0.9803	21	0.3732	0.8241	0.4357
432	Tacna	Tarata	2015	686	1	0.4438	0.6898	0.6816	0.8684	0.0263	S/ 7,726.81	1.0000	4	0.2576	0.5238	0.1190
433	Arequipa	Arequipa	2016	601	1	0.0599	0.4063	0.8163	0.9912	0.4311	S/ 1,262.73	0.9384	18	0.4440	0.8776	0.7237
434	Arequipa	Camaná	2016	602	1	0.1076	0.2889	0.8336	0.9417	0.1893	S/ 85.17	0.9934	17	0.3080	0.6610	0.5870
435	Arequipa	Caraveli	2016	598	1	0.0471	0.3584	0.7855	0.9381	0.1327	S/ 617.55	0.9296	14	0.3463	0.5636	0.1702
436	Arequipa	Castilla	2016	606	1	0.1359	0.4908	0.7419	0.9310	0.0920	S/ 567.95	0.9624	9	0.4493	0.5309	0.1348
437	Arequipa	Caylloma	2016	569	0	0.1819	0.5651	0.7120	0.8467	0.1667	S/ 518.94	0.9615	13	0.3484	0.6016	0.2544
438	Arequipa	Condesuyos	2016	595	1	0.0533	0.5621	0.6857	0.9655	0.0000	S/ 2,015.34	1.0000	7	0.3699	0.3810	0.0400
439	Arequipa	Islay	2016	616	1	0.1612	0.4101	0.8517	0.9398	0.2222	S/ 521.36	0.9815	16	0.5459	0.8411	0.6410
440	Arequipa	La Unión	2016	566	0	0.5894	0.5342	0.5630	0.8250	0.0000	S/ 1,746.97	0.9159	6	0.0125	0.4940	0.0333
441	Apurímac	Abancay	2016	546	0	0.1099	0.3853	0.5060	0.9796	0.0918	S/ 3,425.50	0.9657	13	0.1836	0.3971	0.2483
442	Apurímac	Andahuaylas	2016	529	0	0.4102	0.3833	0.2278	0.9280	0.0317	S/ 803.76	0.9925	12	0.1902	0.3523	0.1631
443	Apurímac	Antabamba	2016	532	0	0.3929	0.2417	0.2526	0.8710	0.0000	S/ 2,659.66	0.9759	8	0.1237	0.4222	0.0435
444	Apurímac	Aymaraes	2016	546	0	0.4109	0.1807	0.2401	0.9400	0.0000	S/ 5,843.35	1.0000	6	0.1538	0.4343	0.0421
445	Apurímac	Chincheros	2016	536	0	0.4791	0.4102	0.2317	0.8168	0.0000	S/ 3,841.91	0.9802	10	0.0455	0.1929	0.2400
446	Apurímac	Cotabambas	2016	511	0	0.5264	0.4533	0.2227	0.9024	0.0122	S/ 12,520.49	0.9844	9	0.2096	0.1608	0.0687
447	Apurímac	Graú	2016	538	0	0.6726	0.3552	0.2698	0.9038	0.0000	S/ 8,434.20	1.0000	6	0.0266	0.3617	0.0111
448	Cusco	Acomayo	2016	548	0	0.3411	0.5643	0.0738	0.9063	0.0000	S/ 571.59	0.9661	10	0.2400	0.6017	0.2000
449	Cusco	Anta	2016	552	0	0.1494	0.4658	0.2650	0.9483	0.0172	S/ 1,001.19	0.9136	10	0.2367	0.5030	0.2941
450	Cusco	Calca	2016	542	0	0.1968	0.3567	0.2924	0.9385	0.0154	S/ 3,581.92	0.9712	10	0.2592	0.3911	0.2703
451	Cusco	Canas	2016	520	0	0.5697	0.4689	0.0621	0.7556	0.0000	S/ 249.36	0.9956	7	0.1694	0.2905	0.2405
452	Cusco	Canchis	2016	562	0	0.3708	0.5184	0.3489	0.8525	0.0328	S/ 3,596.52	0.9897	12	0.2628	0.5190	0.3009
453	Cusco	Chumbivilcas	2016	518	0	0.3248	0.5623	0.1418	0.7176	0.0000	S/ 4,110.26	0.9544	11	0.1761	0.1822	0.1304
454	Cusco	Cusco	2016	592	1	0.0473	0.6048	0.7398	1.0000	0.3887	S/ 1,134.05	0.9412	25	0.3172	0.9270	0.7692
455	Cusco	Espinar	2016	576	0	0.3204	0.5853	0.2833	0.6711	0.0132	S/ 4,129.13	0.9729	9	0.4015	0.4051	0.1000
456	Cusco	La Convención	2016	534	0	0.1183	0.3120	0.4788	0.8664	0.0733	S/ 3,123.79	0.9358	10	0.2222	0.2831	0.1021
457	Cusco	Paruro	2016	507	0	0.1899	0.5347	0.1583	0.9787	0.0000	S/ 2,864.61	0.9540	8	0.4252	0.3312	0.0706
458	Cusco	Paucartambo	2016	512	0	0.2362	0.6213	0.1531	0.6102	0.0000	S/ 3,063.93	0.9623	8	0.1429	0.3349	0.1111
459	Cusco	Quispichanchi	2016	554	0	0.2577	0.6284	0.2107	0.8942	0.0385	S/ 3,438.68	0.9961	13	0.3158	0.3953	0.2600
460	Cusco	Urubamba	2016	557	0	0.2342	0.4831	0.4372	0.9655	0.0517	S/ 2,985.56	0.9296	13	0.2843	0.6522	0.3867

Caso	Departamento	Provincia	Año	ECE - LECTURA	Lectura	Pobreza	Anemia	Castellano	ElectricidadHogar	InternetHogar	GastoxAlumno	ProfesoresTitulados	TamañoDeClase	LocalesBuenEstado	Locales3ServiciosBásicos	InternetEscuelas
461	Moquegua	Gral. Sánchez Cerro	2016	593	1	0.2239	0.3540	0.4973	0.8028	0.0141	S/ 11,427.27	1.0000	3	0.2931	0.5563	0.0000
462	Moquegua	Ilo	2016	609	1	0.0649	0.2617	0.8292	0.9921	0.4488	S/ 1,343.63	0.9503	23	0.5027	0.9789	0.8519
463	Moquegua	Mariscal Nieto	2016	624	1	0.0812	0.2987	0.7850	0.9397	0.3400	S/ 4,562.94	0.9771	16	0.3780	0.7861	0.5455
464	Puno	Azángaro	2016	544	0	0.3666	0.6809	0.2622	0.8390	0.0085	S/ 3,997.39	0.9896	8	0.1414	0.2061	0.1423
465	Puno	Carabaya	2016	584	1	0.4188	0.6697	0.2045	0.6809	0.0000	S/ 3,571.65	0.9374	12	0.3498	0.4328	0.1389
466	Puno	Chucuito	2016	551	0	0.5706	0.6776	0.2085	0.9406	0.0099	S/ 4,683.53	0.9803	8	0.1664	0.1984	0.1801
467	Puno	El Collao	2016	552	0	0.4361	0.3704	0.1538	0.8605	0.0116	S/ 4,113.18	0.9883	8	0.0936	0.1741	0.1290
468	Puno	Huancané	2016	563	0	0.42	0.5727	0.2082	0.9158	0.0000	S/ 4,289.30	0.9829	5	0.1574	0.1347	0.0400
469	Puno	Lampa	2016	569	0	0.3414	0.6059	0.2463	0.6512	0.0000	S/ 5,757.20	0.9876	6	0.1212	0.2381	0.0776
470	Puno	Melgar	2016	562	0	0.521	0.6272	0.2791	0.7358	0.0000	S/ 2,876.62	0.9954	8	0.1855	0.3173	0.1765
471	Puno	Moho	2016	553	0	0.6444	0.5806	0.2222	0.6731	0.0000	S/ 6,504.36	0.9808	4	0.0754	0.1728	0.0405
472	Puno	Puno	2016	567	0	0.2902	0.6428	0.4121	0.9101	0.1760	S/ 2,749.89	0.9865	12	0.1593	0.3321	0.2810
473	Puno	San Antonio de Putina	2016	557	0	0.1726	0.6092	0.4551	0.8140	0.0233	S/ 3,665.38	0.9764	11	0.2000	0.2937	0.1000
474	Puno	San Román	2016	589	1	0.1443	0.6411	0.5382	0.9308	0.1572	S/ 1,194.25	0.9705	21	0.1388	0.5407	0.6127
475	Puno	Sandia	2016	558	0	0.3118	0.5817	0.4189	0.7609	0.0000	S/ 3,000.41	0.9926	7	0.1671	0.1551	0.0855
476	Puno	Yunguyo	2016	562	0	0.5196	0.5954	0.1525	0.9375	0.0000	S/ 3,698.02	0.9794	9	0.0479	0.2984	0.4490
477	Tacna	Candarave	2016	656	1	0.229	0.5367	0.6591	0.9455	0.0182	S/ 243.29	0.9661	4	0.4138	0.7241	0.5172
478	Tacna	Jorge Basadre	2016	634	1	0.0459	0.1948	0.8809	0.9846	0.4077	S/ 200.18	0.9275	10	0.3662	0.6863	0.3043
479	Tacna	Tacna	2016	624	1	0.1399	0.3419	0.7523	0.9656	0.3717	S/ 1,216.34	0.9888	21	0.4783	0.8289	0.7034
480	Tacna	Tarata	2016	608	1	0.4113	0.4874	0.7030	0.9306	0.0417	S/ 4,094.25	1.0000	4	0.1364	0.5455	0.2857

# IMPACTO DE LOS FACTORES DE OFERTA Y DEMANDA EDUCATIVA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ALUMNOS DE 2° DE PRIMARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS Y PRIVADAS DE LA MACRORREGIÓN SUR 2007 – 2016

## INFORME DE ORIGINALIDAD

17%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://repositorio.unjfsc.edu.pe">repositorio.unjfsc.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
2	<a href="http://cies.org.pe">cies.org.pe</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="http://prezi.com">prezi.com</a> Fuente de Internet	<1%
4	<a href="http://bibliotecadigital.academia.cl">bibliotecadigital.academia.cl</a> Fuente de Internet	<1%
5	Submitted to Ana G. Méndez University Trabajo del estudiante	<1%
6	<a href="http://doku.pub">doku.pub</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="http://www.clinicadelnorte.org">www.clinicadelnorte.org</a> Fuente de Internet	<1%
8	Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, UNAD	<1%

9 repository.ucc.edu.co <1 %  
Fuente de Internet

---

10 repositorio.unu.edu.pe <1 %  
Fuente de Internet

---

11 www.proquest.com <1 %  
Fuente de Internet

---

12 Submitted to Universidad Militar Nueva Granada <1 %  
Trabajo del estudiante

---

13 Nuria Galende, Ana-Rosa Arrivillaga, Jose-María Madariaga. " Attitudes towards mathematics in secondary school students. Personal and family factors ( ) ", Culture and Education, 2020 <1 %  
Publicación

---

14 pt.scribd.com <1 %  
Fuente de Internet

---

15 Submitted to Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzman y Valle <1 %  
Trabajo del estudiante

---

16 www.riied.org <1 %  
Fuente de Internet

---

17 Submitted to CONACYT <1 %  
Trabajo del estudiante

---

18	<a href="https://documentop.com">documentop.com</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="https://umc.minedu.gob.pe">umc.minedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="https://upc.aws.openrepository.com">upc.aws.openrepository.com</a> Fuente de Internet	<1 %
21	<a href="https://repositorio.altecasociacion.org">repositorio.altecasociacion.org</a> Fuente de Internet	<1 %
22	Submitted to Universidad de Salamanca Trabajo del estudiante	<1 %
23	<a href="https://aprenderly.com">aprenderly.com</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="https://felinternacional.org">felinternacional.org</a> Fuente de Internet	<1 %
25	Submitted to Universidad Anahuac México Sur Trabajo del estudiante	<1 %
26	Vilma Rosario Espinoza Jorge, Lourdes Marivel Llamosas Flores, Luz Lisnet Llamosas Flores, Segundo Eloy Soto Abanto. "Competencia digital y prácticas inclusivas. Evaluación de docentes de nivel primaria de instituciones educativas públicas de Huaral", Centro de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanidades desde America Latina, 2022 Publicación	<1 %

27	<a href="https://datos.cdmx.gob.mx">datos.cdmx.gob.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
28	Submitted to Universidad del Rosario Trabajo del estudiante	<1 %
29	<a href="https://repository.uniminuto.edu">repository.uniminuto.edu</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="https://repositorio.ucsm.edu.pe">repositorio.ucsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
31	<a href="https://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
32	<a href="https://ciencia.lasalle.edu.co">ciencia.lasalle.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe">repositorio.escuelamilitar.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
34	<a href="https://campusvirtual.up.edu.pe">campusvirtual.up.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="https://investigacion.unirioja.es">investigacion.unirioja.es</a> Fuente de Internet	<1 %
36	<a href="https://la-respuesta.com">la-respuesta.com</a> Fuente de Internet	<1 %
37	<a href="https://repositorio.usmp.edu.pe">repositorio.usmp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="https://repository.usta.edu.co">repository.usta.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %

39	<a href="http://www.unicef.org">www.unicef.org</a> Fuente de Internet	<1 %
40	Brito Ramírez Michelle. "La tablet como condición para mejorar la concentración, construcción y articulación en el proceso de comunicación del niño autista", TESIUNAM, 2017 Publicación	<1 %
41	<a href="http://espacio-digital.upel.edu.ve">espacio-digital.upel.edu.ve</a> Fuente de Internet	<1 %
42	Submitted to Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo Trabajo del estudiante	<1 %
43	<a href="http://repositorio.ucm.edu.co:8080">repositorio.ucm.edu.co:8080</a> Fuente de Internet	<1 %
44	<a href="http://repositorio.unc.edu.pe">repositorio.unc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
45	Submitted to Universidad Católica San Pablo Trabajo del estudiante	<1 %
46	<a href="http://facultad.pucp.edu.pe">facultad.pucp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
47	Submitted to unjbg Trabajo del estudiante	<1 %
48	<a href="http://digeibir.gob.pe">digeibir.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

49	<a href="https://creativecommons.org">creativecommons.org</a> Fuente de Internet	<1 %
50	<a href="https://publications.iadb.org">publications.iadb.org</a> Fuente de Internet	<1 %
51	<a href="https://repositorio.upch.edu.pe">repositorio.upch.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
52	Submitted to UNIBA Trabajo del estudiante	<1 %
53	<a href="https://cris.ulima.edu.pe">cris.ulima.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
54	<a href="https://repositorio.undac.edu.pe">repositorio.undac.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
55	<a href="https://templatemikrotik.com">templatemikrotik.com</a> Fuente de Internet	<1 %
56	<a href="https://wb2server.congreso.gob.pe">wb2server.congreso.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
57	Submitted to IBEI Trabajo del estudiante	<1 %
58	Submitted to Universidad Nacional Mayor de San Marcos Trabajo del estudiante	<1 %
59	<a href="https://repositorio.uchile.cl">repositorio.uchile.cl</a> Fuente de Internet	<1 %
60	<a href="https://cienciadigital.org">cienciadigital.org</a>	

Fuente de Internet

<1 %

61

[chat.iztacala.unam.mx](http://chat.iztacala.unam.mx)

Fuente de Internet

<1 %

62

[publicaciones.eafit.edu.co](http://publicaciones.eafit.edu.co)

Fuente de Internet

<1 %

63

[repositorio.usanpedro.edu.pe](http://repositorio.usanpedro.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

64

Submitted to Universidad Rey Juan Carlos

Trabajo del estudiante

<1 %

65

Submitted to Universidad Santiago de Cali

Trabajo del estudiante

<1 %

66

[licsociales.web.unq.edu.ar](http://licsociales.web.unq.edu.ar)

Fuente de Internet

<1 %

67

[revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe](http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

68

[www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)

Fuente de Internet

<1 %

69

[www.siep.org.pe](http://www.siep.org.pe)

Fuente de Internet

<1 %

70

Submitted to Universidad Industrial de Santander UIS

Trabajo del estudiante

<1 %

71

[decon.edu.uy](http://decon.edu.uy)

Fuente de Internet

<1 %

72

laccei.org

Fuente de Internet

<1 %

73

documents.mx

Fuente de Internet

<1 %

74

rai.uapa.edu.do

Fuente de Internet

<1 %

75

Submitted to UNIV DE LAS AMERICAS

Trabajo del estudiante

<1 %

76

Submitted to Universidad Señor de Sipan

Trabajo del estudiante

<1 %

77

bioone.org

Fuente de Internet

<1 %

78

institucional.us.es

Fuente de Internet

<1 %

79

repositorio.ulima.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

80

Submitted to Corporación Universitaria  
Reformada

Trabajo del estudiante

<1 %

81

Submitted to Universidad San Francisco de  
Quito

Trabajo del estudiante

<1 %

82	<a href="http://andina.com.pe">andina.com.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
83	<a href="http://cathi.uacj.mx">cathi.uacj.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
84	<a href="http://repositorio.untumbes.edu.pe">repositorio.untumbes.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
85	<a href="http://www.flacsoandes.edu.ec">www.flacsoandes.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
86	Submitted to Universidad EAFIT Trabajo del estudiante	<1 %
87	Submitted to Universidad Nacional de Frontera Trabajo del estudiante	<1 %
88	<a href="http://oa.upm.es">oa.upm.es</a> Fuente de Internet	<1 %
89	<a href="http://repositorio.upeu.edu.pe:8080">repositorio.upeu.edu.pe:8080</a> Fuente de Internet	<1 %
90	<a href="http://revistas.iue.edu.co">revistas.iue.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
91	<a href="http://www.agenciaperu.com">www.agenciaperu.com</a> Fuente de Internet	<1 %
92	<a href="http://www.freepatentsonline.com">www.freepatentsonline.com</a> Fuente de Internet	<1 %
93	<a href="http://eureka.cies.org.pe">eureka.cies.org.pe</a>	

Fuente de Internet

<1 %

94

[repositorio.puce.edu.ec](https://repositorio.puce.edu.ec)

Fuente de Internet

<1 %

95

[repositorio.unibe.edu.ec](https://repositorio.unibe.edu.ec)

Fuente de Internet

<1 %

96

[repositorioacademico.upc.edu.pe](https://repositorioacademico.upc.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

97

Submitted to Colegio Delta

Trabajo del estudiante

<1 %

98

[www.economist.com](https://www.economist.com)

Fuente de Internet

<1 %

99

[www.forosperu.net](https://www.forosperu.net)

Fuente de Internet

<1 %

100

[anchor.fm](https://anchor.fm)

Fuente de Internet

<1 %

101

[gestion.pe](https://gestion.pe)

Fuente de Internet

<1 %

102

"The Education Systems of the Americas",  
Springer Science and Business Media LLC,  
2021

Publicación

<1 %

103

Submitted to Unidad Educativa Experimental  
Manuela Cañizares

Trabajo del estudiante

<1 %

104	<a href="http://documentos.munihuancayo.gob.pe">documentos.munihuancayo.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
105	Submitted to Universidad de Lima Trabajo del estudiante	<1 %
106	<a href="http://repositorio.uta.edu.ec">repositorio.uta.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
107	Fernández Mendiola Víctor Iván. "Micronegocios y acceso a financiamiento en México : una evaluación de impacto", TESIUNAM, 2015 Publicación	<1 %
108	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	<1 %
109	<a href="http://ayudaenaccion.org">ayudaenaccion.org</a> Fuente de Internet	<1 %
110	<a href="http://link.springer.com">link.springer.com</a> Fuente de Internet	<1 %
111	<a href="http://repository.eclac.org">repository.eclac.org</a> Fuente de Internet	<1 %
112	<a href="http://secundariadelnorbridge.blogspot.com">secundariadelnorbridge.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
113	<a href="http://www.developmentinpractice.org">www.developmentinpractice.org</a> Fuente de Internet	<1 %

Submitted to CEGNE San Antonio de Padua

114	Trabajo del estudiante	<1 %
115	Submitted to Centro Universitario Cardenal Cisneros Trabajo del estudiante	<1 %
116	González Ayala Dora Isabel. "Políticas educativas, geopolítica y relaciones internacionales : los casos de las políticas internacionales "Educación para Todos" y "PISA" en México en el contexto de la globalización (2000-2015)", TESIUNAM, 2017 Publicación	<1 %
117	crcom.gov.co Fuente de Internet	<1 %
118	ddd.uab.cat Fuente de Internet	<1 %
119	ruc.udc.es Fuente de Internet	<1 %
120	www.oalib.com Fuente de Internet	<1 %
121	integracionsocial.gov.co Fuente de Internet	<1 %
122	"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 31 (2015)", Brill, 2017 Publicación	<1 %

123 Susan E. Ramírez. "To Serve God and King: The Origins of Public Schools for Native Children in Eighteenth-century Northern Peru", Colonial Latin American Review, 2008  
Publicación <1 %

---

124 [repositorio.utn.edu.ec](http://repositorio.utn.edu.ec)  
Fuente de Internet <1 %

---

125 [repository.cimmyt.org](http://repository.cimmyt.org)  
Fuente de Internet <1 %

---

126 [rstudio-pubs-static.s3.amazonaws.com](http://rstudio-pubs-static.s3.amazonaws.com)  
Fuente de Internet <1 %

---

127 [www.pdf.obrasocial.comunicacions.com](http://www.pdf.obrasocial.comunicacions.com)  
Fuente de Internet <1 %

---

128 [www.scribd.com](http://www.scribd.com)  
Fuente de Internet <1 %

---

129 Submitted to Universidad Wiener  
Trabajo del estudiante <1 %

---

130 [repositorio.upn.edu.pe](http://repositorio.upn.edu.pe)  
Fuente de Internet <1 %

---

131 Submitted to ESIC Business & Marketing School  
Trabajo del estudiante <1 %

---

132 Rob Vos. "Mortalidad Infantil, Equidad y Eficiencia: Un Análisis Costo-Efectivo de Alcanzar la Meta del Milenio en Ecuador", The

133	Submitted to Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas Trabajo del estudiante	<1 %
134	cybertesis.uach.cl Fuente de Internet	<1 %
135	repositorio.uniandes.edu.co Fuente de Internet	<1 %
136	riseprogramme.org Fuente de Internet	<1 %
137	www.bcu.gub.uy Fuente de Internet	<1 %
138	www.conapo.gob.mx Fuente de Internet	<1 %
139	kupdf.net Fuente de Internet	<1 %
140	repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080 Fuente de Internet	<1 %
141	Maldonado Guzmán Paola. "La política económica y el bienestar en la Ciudad de México : formulación de una mejora en su diagnóstico", TESIUNAM, 2020 Publicación	<1 %

---

142	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	<1 %
143	buleria.unileon.es Fuente de Internet	<1 %
144	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
145	repositorio.ucsp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
146	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
147	www.congresouniversidad.cu Fuente de Internet	<1 %
148	www.repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
149	www.science.gov Fuente de Internet	<1 %
150	www.theibfr.com Fuente de Internet	<1 %
151	López Chávez Pablo Andrés. "El compromiso mexicano con los objetivos de desarrollo del milenio : la erradicación de la pobreza y el hambre extrema entre 2000 y 2015", TESIUNAM, 2019 Publicación	<1 %

152	<a href="https://repositorio.unjbg.edu.pe">repositorio.unjbg.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
153	<a href="http://www.inei.gob.pe">www.inei.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
154	Héctor Alberto Botello-Peñaloza. "Desempeño académico y tamaño del salón de clase: evidencia de la prueba PISA 2012", <i>Actualidades Pedagógicas</i> , 2016 Publicación	<1 %
155	Submitted to INACAP Trabajo del estudiante	<1 %
156	<a href="http://es.carnegiecouncil.org">es.carnegiecouncil.org</a> Fuente de Internet	<1 %
157	<a href="https://repositorio.unh.edu.pe">repositorio.unh.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
158	<a href="http://www.isei-ivei.net">www.isei-ivei.net</a> Fuente de Internet	<1 %
159	"En búsqueda de un desarrollo integral: 20 ensayos en torno al Perú del Bicentenario", Universidad del Pacifico, 2021 Publicación	<1 %
160	Submitted to Universidad Rafael Landívar Trabajo del estudiante	<1 %
161	<a href="http://centrodeconocimiento.ccb.org.co">centrodeconocimiento.ccb.org.co</a> Fuente de Internet	<1 %

162	<a href="https://dspace.ucuenca.edu.ec">dspace.ucuenca.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
163	<a href="https://gaceta.diputados.gob.mx">gaceta.diputados.gob.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
164	<a href="http://www.colombia.com">www.colombia.com</a> Fuente de Internet	<1 %
165	<a href="http://www.grin.com">www.grin.com</a> Fuente de Internet	<1 %
166	<a href="http://www.sase.com.ar">www.sase.com.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
167	<a href="http://dev.amazoniasocioambiental.org">dev.amazoniasocioambiental.org</a> Fuente de Internet	<1 %
168	<a href="http://disde.minedu.gob.pe">disde.minedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
169	<a href="https://dspace.univ-tlemcen.dz">dspace.univ-tlemcen.dz</a> Fuente de Internet	<1 %
170	<a href="http://joelgalan.com">joelgalan.com</a> Fuente de Internet	<1 %
171	<a href="http://repositorio.upagu.edu.pe">repositorio.upagu.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
172	<a href="http://www.agenciainformativaudem.com">www.agenciainformativaudem.com</a> Fuente de Internet	<1 %
173	<a href="http://www.dnp.gov.co">www.dnp.gov.co</a> Fuente de Internet	<1 %

174	<a href="http://alicia.concytec.gob.pe">alicia.concytec.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
175	<a href="http://andina.pe">andina.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
176	<a href="http://blog.25watts.com.ar">blog.25watts.com.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
177	<a href="http://e-justice.europa.eu">e-justice.europa.eu</a> Fuente de Internet	<1 %
178	<a href="http://fernmedina.blogspot.com">fernmedina.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
179	<a href="http://funredes.org">funredes.org</a> Fuente de Internet	<1 %
180	<a href="http://redi.unjbg.edu.pe">redi.unjbg.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
181	<a href="http://repositorio.continental.edu.pe">repositorio.continental.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
182	<a href="http://repositorio.unac.edu.pe">repositorio.unac.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
183	<a href="http://repository.pedagogica.edu.co">repository.pedagogica.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
184	<a href="http://siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar">siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
185	<a href="http://www.congresooaxaca.gob.mx">www.congresooaxaca.gob.mx</a> Fuente de Internet	<1 %

186	<a href="http://www.frontiersin.org">www.frontiersin.org</a> Fuente de Internet	<1 %
187	<a href="http://www.fscp.org">www.fscp.org</a> Fuente de Internet	<1 %
188	<a href="http://www.ipep.edu.mx">www.ipep.edu.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
189	<a href="http://www.proz.com">www.proz.com</a> Fuente de Internet	<1 %
190	<a href="http://www.seg.guanajuato.gob.mx">www.seg.guanajuato.gob.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
191	"Las TIC como factor dinamizador del proceso de Enseñanza-Aprendizaje en las etapas formativas básicas en la Comunidad Valenciana, con el apoyo del Aprendizaje-Servicio", 'Universitat Politecnica de Valencia' Fuente de Internet	<1 %
192	Ceja Mena María Concepción de los Dolores. "Vertientes de la pobreza en México, 1990-2000 : métodos e indicadores para su estimación desde un enfoque espacial en el Estado de Veracruz", TESIUNAM, 2007 Publicación	<1 %
193	Submitted to Grupo IOE Trabajo del estudiante	<1 %
194	López Carmona Dante Alejandro. "Influencia de las prácticas de fertilización mineral e	<1 %

irrigación sobre las interacciones micorriza-suelo y su relación con el crecimiento y productividad del maíz (Zea mays L)",  
TESIUNAM, 2019

Publicación

---

195	<a href="http://albertovillalobos1.wordpress.com">albertovillalobos1.wordpress.com</a> Fuente de Internet	<1 %
196	<a href="http://apirepositorio.unh.edu.pe">apirepositorio.unh.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
197	<a href="http://cerere2020.eu">cerere2020.eu</a> Fuente de Internet	<1 %
198	<a href="http://greenpeace.org.ar">greenpeace.org.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
199	<a href="http://habitat.aq.upm.es">habitat.aq.upm.es</a> Fuente de Internet	<1 %
200	<a href="http://hacerperu.pe">hacerperu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
201	<a href="http://icesidanza.blogspot.com">icesidanza.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
202	<a href="http://knowledge.unccd.int">knowledge.unccd.int</a> Fuente de Internet	<1 %
203	<a href="http://pablo.gallegofalcon.com">pablo.gallegofalcon.com</a> Fuente de Internet	<1 %
204	<a href="http://repositorio.autonomadeica.edu.pe">repositorio.autonomadeica.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

---

205	<a href="http://repositorio.pucese.edu.ec">repositorio.pucese.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
206	<a href="http://repositorio.uca.edu.ni">repositorio.uca.edu.ni</a> Fuente de Internet	<1 %
207	<a href="http://repositorio.unab.cl">repositorio.unab.cl</a> Fuente de Internet	<1 %
208	<a href="http://repository.icesi.edu.co">repository.icesi.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
209	<a href="http://revistadepedagogia.org">revistadepedagogia.org</a> Fuente de Internet	<1 %
210	<a href="http://search.datacite.org">search.datacite.org</a> Fuente de Internet	<1 %
211	<a href="http://vsip.info">vsip.info</a> Fuente de Internet	<1 %
212	<a href="http://weblog.educ.ar">weblog.educ.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
213	<a href="http://www.bolpress.com">www.bolpress.com</a> Fuente de Internet	<1 %
214	<a href="http://www.ccer.org.ni">www.ccer.org.ni</a> Fuente de Internet	<1 %
215	<a href="http://www.fcs.edu.uy">www.fcs.edu.uy</a> Fuente de Internet	<1 %
216	<a href="http://www.krao.ru">www.krao.ru</a> Fuente de Internet	<1 %

217	<a href="http://www.morebooks.shop">www.morebooks.shop</a> Fuente de Internet	<1 %
218	<a href="http://www.moviesdb.com">www.moviesdb.com</a> Fuente de Internet	<1 %
219	<a href="http://www.perulactea.com">www.perulactea.com</a> Fuente de Internet	<1 %
220	<a href="http://www.unoosa.org">www.unoosa.org</a> Fuente de Internet	<1 %
221	<a href="http://www.weather.gov">www.weather.gov</a> Fuente de Internet	<1 %
222	<a href="http://www.yumpu.com">www.yumpu.com</a> Fuente de Internet	<1 %
223	"Número de alumnos por curso: un estado del arte", Pontificia Universidad Católica de Chile, 2016 Publicación	<1 %
224	"Variables de gestión y rendimiento académico : un análisis de regresión lineal de los resultados SIMCE 2013 de matemática de cuarto año básico", Pontificia Universidad Católica de Chile, 2016 Publicación	<1 %
225	García Vázquez Chantal Elizabeth. "México : análisis de la relación entre la apreciación artística, el nivel educativo y el ingreso, 2010 y 2012", TESIUNAM, 2017	<1 %

226

González Bermúdez Juan Francisco.  
"Distribución del ingreso y pobreza en América Latina : Los casos de Argentina, Brasil, Chile y México", TESIUNAM, 2013  
Publicación

---

<1 %

227

John Ariza, Juan Pablo Saldarriaga, Karen Yohana Reinoso, Cristhian David Tafur.  
"Tecnologías de la información y la comunicación y desempeño académico en la educación media en Colombia", Lecturas de Economía, 2021  
Publicación

---

<1 %

228

Lorena Ortega, Ernesto Treviño, Denisse Gelber. " The inclusion of girls in Chilean mathematics classrooms: gender bias in teacher-student interaction networks ( ) ", Journal for the Study of Education and Development, 2020  
Publicación

---

<1 %

229

Martínez Villanueva Sonia Edith. "Factores que inciden en la calidad de vida : una muestra de personas en situación de pobreza de la Delegación Iztapalapa del Distrito Federal", TESIUNAM, 2016  
Publicación

---

<1 %

230

Milagros Rosario Quispe Quispe, Richard Hernán Roca Garay. "Determinantes de la

<1 %

# pobreza en el Perú bajo el enfoque de activos", Pensamiento Crítico, 2019

Publicación

---

**231** Ortigoza Domínguez Roberto Federico. "Simulación de un modelo para la acción de un nanobot sobre una obstrucción localizada en un capilar", TESIUNAM, 2019 <1 %

Publicación

---

**232** Paula Bastida Molina. "Estudio de sistemas renovables avanzados para el desarrollo energético sostenible", Universitat Politecnica de Valencia, 2021 <1 %

Publicación

---

**233** Yesbany Cacha-Nunez, Roxana Zuniga-Quispe, Ivan Iraola-Real, Milton Gonzales-Macavilca. "Analysis Of Digital And Mathematical Competences In Elementary School Students", 2021 IEEE World Conference on Engineering Education (EDUNINE), 2021 <1 %

Publicación

---

**234** [biblioteca.uteg.edu.ec:8080](http://biblioteca.uteg.edu.ec:8080) <1 %

Fuente de Internet

---

**235** [diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu) <1 %

Fuente de Internet

---

**236** [eprints.ucm.es](http://eprints.ucm.es) <1 %

Fuente de Internet

---

[home.worldonline.es](http://home.worldonline.es)

237	Fuente de Internet	<1 %
238	<a href="http://iie.fing.edu.uy">iie.fing.edu.uy</a> Fuente de Internet	<1 %
239	<a href="http://internationalbudget.org">internationalbudget.org</a> Fuente de Internet	<1 %
240	<a href="http://ispa.edu.pe:8080">ispa.edu.pe:8080</a> Fuente de Internet	<1 %
241	<a href="http://jalayo.blogspot.com">jalayo.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
242	<a href="http://noticias.utpl.edu.ec">noticias.utpl.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
243	<a href="http://pca.st">pca.st</a> Fuente de Internet	<1 %
244	<a href="http://repositorio.uaustral.edu.pe">repositorio.uaustral.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
245	<a href="http://repositorio.una.ac.cr">repositorio.una.ac.cr</a> Fuente de Internet	<1 %
246	<a href="http://repositorio.uss.edu.pe">repositorio.uss.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
247	<a href="http://repository.eia.edu.co">repository.eia.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
248	<a href="http://siar.minam.gob.pe">siar.minam.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

249	<a href="http://socialmediaweek.org">socialmediaweek.org</a> Fuente de Internet	<1 %
250	<a href="http://theses.hal.science">theses.hal.science</a> Fuente de Internet	<1 %
251	<a href="http://wn.com">wn.com</a> Fuente de Internet	<1 %
252	<a href="http://www.ccee.edu.uy">www.ccee.edu.uy</a> Fuente de Internet	<1 %
253	<a href="http://www.cci.org.co">www.cci.org.co</a> Fuente de Internet	<1 %
254	<a href="http://www.ceapa.es">www.ceapa.es</a> Fuente de Internet	<1 %
255	<a href="http://www.cncs.com.uy">www.cncs.com.uy</a> Fuente de Internet	<1 %
256	<a href="http://www.defensoria.gob.pe">www.defensoria.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
257	<a href="http://www.dialogoshumanos.com">www.dialogoshumanos.com</a> Fuente de Internet	<1 %
258	<a href="http://www.elsecreto.net">www.elsecreto.net</a> Fuente de Internet	<1 %
259	<a href="http://www.europarl.europa.eu">www.europarl.europa.eu</a> Fuente de Internet	<1 %
260	<a href="http://www.fuenlabrada.com">www.fuenlabrada.com</a> Fuente de Internet	<1 %

261	<a href="http://www.heart.org">www.heart.org</a> Fuente de Internet	<1 %
262	<a href="http://www.hotelrincon.com.ar">www.hotelrincon.com.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
263	<a href="http://www.huascarán.gob.pe">www.huascarán.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
264	<a href="http://www.ifeanet.org">www.ifeanet.org</a> Fuente de Internet	<1 %
265	<a href="http://www.indecopi.gob.pe">www.indecopi.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
266	<a href="http://www.injuv.gob.cl">www.injuv.gob.cl</a> Fuente de Internet	<1 %
267	<a href="http://www.margen.org">www.margen.org</a> Fuente de Internet	<1 %
268	<a href="http://www.monografias.com">www.monografias.com</a> Fuente de Internet	<1 %
269	<a href="http://www.powtoon.com">www.powtoon.com</a> Fuente de Internet	<1 %
270	<a href="http://www.purochile.org">www.purochile.org</a> Fuente de Internet	<1 %
271	<a href="http://www.scielo.sa.cr">www.scielo.sa.cr</a> Fuente de Internet	<1 %
272	<a href="http://www.socialwatch.org">www.socialwatch.org</a> Fuente de Internet	<1 %

273 [zaloamati.azc.uam.mx](http://zaloamati.azc.uam.mx) <1 %  
Fuente de Internet

---

274 "Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 24 (2008)", Brill, 2012 <1 %  
Publicación

---

275 "Qualitative approaches to research on plurilingual education / Enfocaments qualitatus per a la recerca en educació plurilingüe / Enfoques cualitativos para la investigación en educación plurilingüe", Research-Publishing.net, 2017 <1 %  
Publicación

---

276 "Technologies and Innovation", Springer Science and Business Media LLC, 2016 <1 %  
Publicación

---

277 Acevedo García Geraldine. "Retos y perspectivas de las TICS como promotoras de la cooperación económica y del desarrollo humano de las potencia emergentes : estudio de caso India México (2000-2012)", TESIUNAM, 2014 <1 %  
Publicación

---

278 [baixardoc.com](http://baixardoc.com) <1 %  
Fuente de Internet

---

279 [livrosdeamor.com.br](http://livrosdeamor.com.br) <1 %  
Fuente de Internet

---

280

xdocs.net

Fuente de Internet

<1 %

281

"Advances and Applications in Computer Science, Electronics and Industrial Engineering", Springer Science and Business Media LLC, 2021

Publicación

<1 %

282

"Efectos del involucramiento parental sobre el rendimiento académico : el caso de Chile", Pontificia Universidad Catolica de Chile, 2016

Publicación

<1 %

283

"Proceedings of the 7th Brazilian Technology Symposium (BTSym'21)", Springer Science and Business Media LLC, 2023

Publicación

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado