



**UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
CONTABLES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



**TESIS:**

---

**Incidencia del estatus socioeconómico en el logro escolar de los  
estudiantes de la Macro Región Sur del Perú: Evidencia basada en el  
estudio de Niños del Milenio, período 2002-2017**

---

Presentado por:

Bach. DEZA CALVO SHARMELY

Tesis para optar por el título profesional de Economista.

Asesor:

Dr. PAREDES GORDON TITO LIVIO

CUSCO-PERÚ

2020



### **Presentación**

Señor decano de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables; y señores miembros del jurado de la Escuela Profesional de Economía, en lo que respecta al cumplimiento del reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, se pone a vuestra consideración la presente investigación intitulada “Incidencia del estatus socioeconómico en el logro escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur: Evidencia basada en el estudio de Niños del Milenio, período 2002-2017” con la finalidad de optar por el título profesional de Economista e identificar la relación entre el logro escolar y el estatus socioeconómico utilizando la Encuesta de Niños del Milenio.



## Resumen

La presente investigación tiene como objetivo identificar el efecto del estatus socioeconómico en el logro escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017. El estatus socioeconómico es un importante predictor del logro escolar y conocer su influencia en el logro escolar en la Macro Región Sur es relevante para las políticas públicas educativas. La investigación es de tipo correlacional, con un enfoque cuantitativo, y con un diseño no experimental. Se utiliza la base de datos del estudio longitudinal Young Lives con una muestra de análisis que comprende a 1,301 niños en el período de estudio. Se utiliza un modelo de regresión lineal con efectos fijos para controlar por diferencias en el tiempo que son constantes entre los estudiantes, y un conjunto de variables de control. Los resultados principales indican que la diferencia en el rendimiento educativo entre un estudiante del estatus socioeconómico E y un estudiante del estatus socioeconómico A es de hasta un 14.3% en producción de textos y un 6% en comprensión lectora. Por otro lado, un estudiante que pertenece al estatus socioeconómico A asiste hasta 160 horas más al año en comparación con un estudiante que pertenece al estatus socioeconómico E. Asimismo, no se ha encontrado efecto del estatus socioeconómico en la deserción escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017.

*Palabras clave:* Estatus socioeconómico, Macro Región Sur, Regresión de efectos fijos, Estudio de niños del milenio.



### Abstract

This study seeks to identify the effect of socioeconomic status on the school achievement of students in the Southern Macro Region of Peru during the period 2002-2017. Socioeconomic status is an important predictor of school achievement and knowing its influence on school achievement in the Southern Macro Region is relevant for public educational policies. The research is correlational, with a quantitative approach, and with a non-experimental design. We use the database of the longitudinal study Young Lives with an analysis sample that includes 1,301 children in the study period. A linear regression model with fixed effects is used to control for differences in time that are constant among the students, and a set of control variables. The main results indicate that the difference in educational performance between a student of socioeconomic status E and a student of socioeconomic status A is up to 14.3% in text production and 6% in reading comprehension. On the other hand, a student who belongs to socioeconomic status A attends up to 160 more hours per year compared to a student who belongs to socioeconomic status E. Likewise, no effect of socioeconomic status has been found on the school dropout rate of students from the Macro South Region of Peru during the period 2002-2017.

*Keywords:* Socioeconomic status, Southern Macro Region, Fixed effects regression, Young lives research.



## Agradecimientos

Quiero agradecer a la Universidad Andina y a todas las autoridades y mi sincero agradecimiento a todos los docentes, que en toda mi carrera universitaria estuvieron conmigo brindando sus enseñanzas y enriquecerme con sus conocimientos.

Expresar mi gratitud a Dios por todas sus bendiciones, a mis Padres que han sabido darme su ejemplo de trabajo, honradez y paciencia en este proyecto de estudio.



## Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a:

A mis padres Rubén y Ruth quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mi hermano y su familia por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi familia porque con sus consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.



## Índice

Presentación.....	ii
Resumen.....	iii
Abstract.....	iv
Agradecimientos.....	v
Dedicatoria.....	vi
Índice de tablas.....	x
Índice de figuras.....	xi
Capítulo I. Introducción.....	12
1.1. Planteamiento del Problema.....	13
1.2. Formulación del Problema.....	16
1.2.1. Problema General.....	16
1.2.2. Problemas Específicos.....	16
1.3. Objetivos de la investigación.....	16
1.3.1. Objetivo General.....	16
1.3.2. Objetivos Específicos.....	16
1.4. Justificación de la investigación.....	17
1.4.1. Relevancia social.....	17
1.4.2. Implicancias prácticas.....	17
1.4.3. Valor teórico.....	17
1.4.4. Unidad metodológica.....	18
1.4.5. Viabilidad o factibilidad.....	18
1.5. Delimitación de la investigación.....	19
1.5.1. Delimitación Temporal.....	19
1.5.2. Delimitación Espacial.....	19
1.5.3. Delimitación Conceptual.....	19
Capítulo II. Marco Teórico.....	21
2.1. Antecedentes de la investigación.....	21
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	21
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	27
2.1.3. Antecedentes locales.....	33
2.2. Bases Teóricas.....	37
2.2.1. Teoría de las medidas SES Agregadas (Sirin, 2005).....	37
2.2.2. Influencia de las características del alumno (Boxer, Goldstein, DeLorenzo, Savoy, & Mercado, 2011).....	39
2.2.3. Efectos del nivel educativo (Sirin, 2005).....	39
2.2.4. Influencia del Estatus Minoritario (Boxer, Goldstein, DeLorenzo, Savoy, & Mercado, 2011).....	40



2.2.5.	Ubicación de la escuela (Sirin, 2005) .....	41
2.2.6.	Teoría del aprendizaje (Davey, 1998).....	42
2.2.7.	Modelo de regresión de efectos fijos (Wooldridge, 2014).....	43
2.3.	Marco Conceptual .....	44
2.4.	Diagnóstico de la Macro Región Sur del Perú.....	48
2.4.1.	Aspectos geográficos .....	48
2.4.2.	Demografía.....	49
2.4.3.	Hogar.....	51
2.4.4.	Salud .....	53
2.4.5.	Educación .....	56
2.4.6.	Riqueza y estatus socioeconómico .....	59
2.5.	Formulación de Hipótesis .....	60
2.5.1.	Hipótesis General.....	60
2.5.2.	Hipótesis Específicas .....	61
2.6.	Variables de estudio .....	61
2.6.1.	Variables .....	61
2.6.2.	Conceptualización de variables .....	61
2.6.3.	Operacionalización de variables .....	63
Capítulo III. Método de investigación .....		64
3.1.	Tipo de Investigación .....	64
3.2.	Enfoque de Investigación .....	64
3.3.	Diseño de la Investigación.....	64
3.4.	Alcance de la Investigación .....	65
3.5.	Población y Muestra de la Investigación.....	65
3.5.1.	Población.....	65
3.5.2.	Muestra.....	66
3.6.	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos .....	66
3.6.1.	Técnicas.....	66
3.6.2.	Instrumentos .....	67
3.7.	Procesamiento de datos .....	67
Capítulo IV: Resultados de la investigación .....		68
4.1.	Descripción del modelo econométrico .....	68
4.2.	Datos y estadísticos descriptivos.....	69
4.3.	Verificación de supuestos .....	71
4.4.	Resultados.....	75
Capítulo V: Discusión de los resultados .....		78
5.1.	Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos .....	78





5.2. Limitaciones del estudio .....	78
5.3. Comparación crítica con la literatura existente.....	79
Conclusiones.....	82
Recomendaciones .....	84
Referencias Bibliográficas .....	85
Anexos .....	87
Anexo 1. Matriz de Consistencia .....	87
Anexo 2. Estudio de niños del milenio .....	89
Anexo 3. Sitios Centinelas del Estudio de Niños del Milenio .....	90
Anexo 4. Inventario de variables: Niños del milenio .....	92
Anexo 5. Resultados de regresión.....	94
Anexo 6. Gráficos de variable agregada .....	104



## Índice de tablas

Tabla 1 <i>Idioma de los estudiantes en la Macro Región Sur, 2002-2017</i> .....	50
Tabla 2 <i>Salud en general de los estudiantes en la Macro Región Sur, 2002-2017</i> .....	55
Tabla 3 <i>Porcentaje de niños del segundo grado de educación primaria en el nivel satisfactorio en Comprensión Lectora, 2007-2016</i> .....	58
Tabla 4 <i>Niños del segundo grado de educación primaria en el nivel satisfactorio en Razonamiento Matemático, 2007-2016</i> .....	59
Tabla 5 <i>Índice de riqueza por Estatus Socioeconómico, 2002-2017</i> .....	60
Tabla 6 <i>Operacionalización de Variables</i> .....	63
Tabla 7 <i>Alumnos matriculados en el sistema educativo nacional (miles de personas)</i> .	65
Tabla 8 <i>Muestra estudio Young Lives</i> .....	66
Tabla 9 <i>Estadísticos descriptivos</i> .....	69
Tabla 10. <i>Valores de las variables en las rondas de la encuesta</i> .....	70
Tabla 11 <i>Análisis de multicolinealidad</i> .....	72
Tabla 12 <i>Tabla de regresión</i> .....	75



## Índice de figuras

Figura 1 <i>Ubicación de la Macro Región Sur en el Perú</i> .....	48
Figura 2 <i>Porcentaje de sexos en la Macro Región Sur, 2002-2017</i> .....	49
Figura 3 <i>Distribución de las edades por sexo en la Macro Región Sur, 2002-2017</i> .....	51
Figura 4 <i>Número de personas en el hogar en la Macro Región Sur, 2002-2017</i> .....	51
Figura 5 <i>Índice de servicios en el hogar en la Macro Región Sur, 2002-2017</i> .....	52
Figura 6 <i>Índice de bienes duraderos en la Macro Región Sur, 2002-2017</i> .....	53
Figura 7 <i>Índice de masa corporal en la Macro Región Sur, 2002-2017</i> .....	53
Figura 8 <i>Peso de los estudiantes en la Macro Región Sur, 2002-2017</i> .....	54
Figura 9 <i>Talla de los estudiantes en la Macro Región Sur, 2002-2017</i> .....	55
Figura 10 <i>Nivel de lectura en la Macro Región Sur, 2002-2017</i> .....	56
Figura 11 <i>Nivel de escritura en la Macro Región Sur, 2002-2017</i> .....	57
Figura 12 <i>Años de educación por zona de residencia en la Macro Región Sur, 2002-2017</i> .....	57
Figura 13 <i>Índice de riqueza en la Macro Región Sur, 2002-2017</i> .....	59
Figura 14 <i>Mapa de diseño no experimental de la investigación</i> .....	65
Figura 15 <i>Gráficos de heteroscedasticidad</i> .....	72
Figura 16 <i>Gráficos de variable agregada para la regresión (1) Producción de textos</i>	74



## Capítulo I. Introducción

La calidad educativa y el logro escolar son temas que se han estudiado exhaustivamente a nivel internacional, nacional y locales; sin embargo, hasta hace unos años, no existían políticas de fomento a la calidad escolar en nuestro país. Es así que las evaluaciones internacionales de rendimiento escolar como PISA muestran resultados por debajo del promedio en comparación con países de latinoamérica y el mundo. En este contexto, la investigación permite conocer en qué medida el estatus socioeconómico de un estudiante al iniciar la primaria influye en su rendimiento educativo durante todo su período de vida escolar. Los resultados podrán brindar recomendaciones prácticas aplicables a la región y a toda la Macro Región Sur para fomentar estrategias de logro escolar de los estudiantes. Siguiendo la Resolución N° 067-CU-2019-UAC, la investigación se estructura de la manera siguiente:

El capítulo 1 presenta el planteamiento del problema, describiendo la problemática de la calidad educativa y su relación con el estatus socioeconómico, continua con la formulación del problema, objetivos y realiza las justificaciones que avalan la relevancia social, implicancias prácticas, valor teórico y viabilidad de la investigación. Se finaliza con la delimitación temporal, espacial y conceptual.

El capítulo 2 presenta los antecedentes internacionales, nacionales y locales de la investigación que ayudan a identificar las variables de importancia y delimitar conceptualmente el problema de investigación. También se incluyen las teorías relevantes al problema de investigación, un diagnóstico de la Macro Región Sur y se concluye con la formulación de la hipótesis de investigación y la operacionalización de variables.

El capítulo 3 corresponde a la metodología de la investigación, donde se describe el tipo, enfoque, diseño y alcance de la investigación. También se incluyen las



características de la población de estudio, la muestra con la que se trabaja y las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

El capítulo 4 presenta el análisis del modelo de regresión de efectos fijos, incluyendo la selección de data y estadísticas descriptivas. Se detalla la estrategia empírica, y se lleva a cabo diagnósticos de los supuestos de regresión y se finaliza con los resultados empíricos de la investigación.

Finalmente, el capítulo 5 detalla los principales hallazgos de la investigación, explicando la relación entre el estatus socioeconómico de un estudiante y su logro escolar. También se discuten las limitaciones del estudio, la comparación crítica con la literatura existente y se concluye con las implicancias del estudio.

### **1.1. Planteamiento del Problema**

La educación no solo provee conocimiento y habilidades, también inculca valores, una buena actitud y buenos hábitos (Edel, 2003). A este respecto, el Perú ha avanzado enormemente en asegurar que los alumnos asistan a la escuela para recibir educación pública o privada. Según (ESCALE, 2019), la tasa de asistencia escolar de nivel primario alcanza el 95.9% de estudiantes. Sin embargo, a pesar de la alta tasa de asistencia escolar, las evaluaciones estandarizadas como PISA muestran resultados desalentadores en Lectura y Matemática, tópicos en los cuales el Perú se encuentra último y antepenúltimo en Latinoamérica respectivamente (MINEDU, 2019).

Estas evaluaciones estandarizadas han identificado que los estudiantes de la zona urbana y de lengua hispano-hablante tienen un mejor rendimiento educativo en promedio. Esto sugiere una asociación entre los logros escolares y el estatus socioeconómico de los estudiantes (Cueto, Guerrero, Leon, Zapata, & Freire, 2014). Muchos estudios han investigado esta relación utilizando datos de corte transversal; sin embargo, un análisis dinámico del efecto de la situación socioeconómica en los resultados escolares de los



niños nos puede dar mayor información acerca del impacto que puede tener el estatus socioeconómico en el tiempo.

Muchas de las investigaciones en países en vías de desarrollo (Memon, Joubish, & Khurram, 2010), (Foster, 2013) y (Sirin, 2005), han encontrado que el estatus socioeconómico está asociado con variables como la infraestructura, clima, administración y materiales educacionales disponibles, y también está asociado con el rendimiento de los profesores, como el conocimiento de una materia, la provisión de tutoría, las calificaciones y la asistencia escolar de los profesores. También se ha encontrado que la calidad de profesores está asociado a un menor estatus socioeconómico. Es decir, el rendimiento escolar de los estudiantes está supeditado a muchos factores que finalmente influyen en el estatus socioeconómico.

La literatura nacional también ha encontrado evidencia que encuentra una fuerte asociación entre el estatus socioeconómico en el año de nacimiento del estudiante y rendimiento académico en el futuro, incluso cuando hay una mejora en los ingresos o el estatus socioeconómico de la familia. Se pueden citar investigaciones como (Cueto, Guerrero, Leon, Zapata, & Freire, 2014) o (Sirin, 2005), donde el último realiza un metaanálisis de la literatura entre el estatus socioeconómico y los logros educacionales, encontrando una débil evidencia que permita atribuir los resultados educacionales solamente al estatus socioeconómico, sino también a otras variables que afectan directamente al logro educacional. A nivel local (Suenaga, 2018) y (Romero, 2016) estudian el efecto de la inversión en educación en el desarrollo humano y la influencia de la educación en los ingresos de los trabajadores, a diferencia de la investigación planteada, en ambos estudios toman a la variable educación como variables exógenas que determinan al desarrollo humano o el nivel de ingresos; sin embargo, es posible que exista una relación causal entre la educación y el estatus socioeconómico y no de forma inversa.



En otras palabras, la problemática de la desigualdad del rendimiento escolar está supeditada a las condiciones de vida en las que un niño desarrolla su vida escolar. Dados estos resultados, se vuelve relevante entender el efecto dinámico que tiene el estatus socioeconómico en el rendimiento escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú. La determinación de la brecha entre calidad educativa para poblaciones vulnerables nos permite focalizar de mejor manera las políticas regionales y mejorar los procesos educacionales, los cuales permite cerrar estas brechas y ofrecer una educación de mejor calidad a los más pobres.

Para lograr este objetivo y poder entender la problemática de la desigualdad socioeconómica en el logro escolar, se utiliza la encuesta Young Lives o de Niños del Milenio. Young Lives es un proyecto de investigación internacional sobre la pobreza infantil que se estableció en el año 2000. A través de entrevistas, trabajo en grupo y estudios de casos con los niños, sus padres, maestros, representantes de la comunidad y otros, el proyecto está recopilando información sobre sus circunstancias materiales y sociales. El uso de la información de Young Lives nos permite conocer cómo las desventajas de vivir en una situación de pobreza afectan al rendimiento escolar de los estudiantes, el cual es un elemento clave para llevar una vida plena y con posibilidades sociales y laborales; y de este modo, sugerir, diseñar y proponer medidas de política que reduzcan las diferencias entre los estudiantes de un estatus socioeconómico bajo y los estudiantes de un estatus socioeconómico alto.

El estudio es especialmente relevante para la población de estudiantes de primaria y secundaria de la Macro Región Sur<sup>1</sup> por dos razones: Primero, la comprensión de la forma en la cual el estatus socioeconómico afecta al logro escolar nos permite implementar y focalizar de forma práctica a las políticas regionales, ya que nos permite

---

<sup>1</sup> Según (ESCALE, 2019) hay un poco más de 1 millón cuatrocientos mil estudiantes en la Macro Región Sur del Perú al 2018.



conocer con detalle las diferencias por estatus socioeconómico por zona. Segundo, es posible beneficiar a los estudiantes de las zonas identificadas al implementar programas que permitan proveer una educación personalizada al nivel de los estudiantes de los estatus socioeconómicos más bajos y poder alcanzar a sus pares de estatus socioeconómicos más altos.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema General**

¿Cuál es la incidencia del estatus socioeconómico en el logro escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- ¿Cuál es el efecto del estatus socioeconómico en el nivel de comprensión lectora y producción de textos de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017?
- ¿De qué manera el estatus socioeconómico afecta a la asistencia escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017?
- ¿Cómo incide el estatus socioeconómico en la deserción escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo General**

Identificar la incidencia del estatus socioeconómico en el logro escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Determinar la importancia del estatus socioeconómico en el nivel de comprensión lectora y producción de textos de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017.





- Averiguar de qué manera el estatus socioeconómico afecta a la asistencia escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017.
- Identificar la incidencia del estatus socioeconómico en la deserción escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017.

#### **1.4. Justificación de la investigación**

##### **1.4.1. Relevancia social**

El análisis impulsa al intercambio de conocimientos y entendimiento de los temas relacionados con la pobreza y su impacto sobre el bienestar de los niños, niñas y adolescentes. Asimismo, promueve los vínculos del estudio con otras iniciativas que se están llevando a cabo en el país en temas relacionados a infancia y pobreza. Finalmente, apoya a la divulgación de los hallazgos del estudio y contribuye a que los resultados tengan un impacto en el debate, diseño e implementación de las políticas públicas a favor de la infancia en el Perú (GRADE; Instituto de Investigación Nutricional, 2002).

##### **1.4.2. Implicancias prácticas**

La comprensión de la manera en la cual el estatus socioeconómico afecta al logro escolar nos permite implementar y focalizar de forma práctica a las políticas regionales, ya que se identifica con detalle a las desigualdades por zona. Por otro lado, la investigación nos sirve para brindar esa información a los gobiernos locales y a la sociedad civil para propiciar el diseño y la implementación de políticas públicas y prácticas que ayuden a reducir la pobreza infantil. (GRADE; Instituto de Investigación Nutricional, 2002)

##### **1.4.3. Valor teórico**

La literatura teórica sobre el tema asevera que un estatus socioeconómico menor está altamente relacionado con deficiencias en el desarrollo escolar, las teorías de (Boxer,



Goldstein, DeLorenzo, Savoy, & Mercado, 2011), (Sirin, 2005) y (Cueto, Guerrero, Leon, Zapata, & Freire, 2015) aseguran que hay un efecto negativo. A través de diferentes mecanismos, la presente investigación nos permite identificar la relación teórica más cercana a la realidad de la Macro Región Sur del Perú (Cueto, Guerrero, Leon, Zapata, & Freire, 2015). Asimismo, el estudio tiene un componente de investigación, que incluye métodos cuantitativos y cualitativos, análisis y monitoreo de políticas públicas a favor de la infancia y comunicaciones e incidencia en políticas. Así, la investigación se enmarca en la corriente internacional que busca el desarrollo de políticas sociales basadas en evidencias empíricas lo cual nos sirve para análisis macroeconómicos (GRADE; Instituto de Investigación Nutricional, 2002).

#### **1.4.4. Unidad metodológica**

La técnica de análisis multivariado utilizada en la presente investigación permite identificar el efecto que tiene el estatus socioeconómico en el desarrollo escolar. Asimismo, la investigación se enmarca dentro del campo empírico de los estudios de educación, y aporta a la literatura del tema antes mencionado. En este sentido, la investigación aporta no solo a nivel empírico, sino también a nivel teórico. Ayudar a darle continuidad al estudio y al uso óptimo de la data así que se tiene cuestionario validado y estructurado que sirve como modelo para realizar otros tipos de investigación, según lo indica (Boxer, Goldstein, DeLorenzo, Savoy, & Mercado, 2011).

#### **1.4.5. Viabilidad o factibilidad**

La investigación es factible dado que se tiene información del estudio de Niños del Milenio de la ONG Young Lives, que desde el 2001 realiza encuestas en el Perú, la encuesta se realizó en los años: 2001, 2006, 2010 y 2017 donde cada año es llamado un “cohorte”. Los datos se encuentran publicados en la página web del departamento de



estadística del Reino Unido y son accesibles para su utilización por universidades acreditadas.

## **1.5. Delimitación de la investigación**

### **1.5.1. Delimitación Temporal**

El estudio de Niños del Milenio o Young Lives se realiza con cohortes para los años, en los que se sigue el crecimiento del primer cohorte hasta el 2017, se decide utilizar los datos de estatus socioeconómico del año 2002, 2006, 2010 en la regresión del año 2017 para capturar el efecto del estatus durante el horizonte escolar del estudiante.

### **1.5.2. Delimitación Espacial**

La investigación se encuentra delimitada geográficamente por la Macro Región Sur, que está integrada por las regiones de Arequipa, Apurímac, Cusco, Madre de Dios, Moquegua, Puno y Tacna. La selección de la muestra para el estudio de Niños del Milenio fue de forma aleatoria, seleccionando a estudiantes que se encuentran en los “sitios centinelas” del estudio. (Young Lives, 2018). Estos sitios centinelas se encuentran en las regiones de Puno (Juliaca), Apurímac (Andahuaylas) y Arequipa (Camaná).

Tomando el trabajo del Niños del milenio se consideró información referente al primer grupo está compuesto por alrededor de 2000 niños que tenían entre 6 y 18 meses en el año 2002, cuando se recolectaron datos por primera vez. El segundo está compuesto por alrededor de 750 niños que tenían entre 7 y 8 años en el año 2002. La investigación se realiza mediante encuestas y entrevistas a niñas y niños de la muestra, así como a sus padres y voceros de sus comunidades (Young Lives, 2018).

### **1.5.3. Delimitación Conceptual**

La investigación se encuentra delimitada por el concepto de “Estatus Socioeconómico” el cual se puede representar por los ingresos económicos y el nivel educativo y ocupación del padre y/o de la madre, entre otras variables. También es



importante el concepto de la educación, las cuales son las habilidades, conocimientos, actitudes y valores desarrollados por el alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Boxer, Goldstein, DeLorenzo, Savoy, & Mercado, 2011).



## Capítulo II. Marco Teórico

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

- **Antecedente 1.** La Influencia persistente del estatus socioeconómico familiar en la educación en Gran Bretaña (von Stumm, Cave, & Wakeling, Persistent influence of family socioeconomic status on education in Britain over 95 years, 2019)

Los investigadores mencionan que, en Gran Bretaña, la influencia del estatus socioeconómico familiar (SES) en la educación ya es evidente en la escuela primaria, y persiste y aumenta a lo largo de los años escolares, con niños de familias empobrecidas que obtienen calificaciones más bajas y obtienen menos calificaciones educativas que los niños de más antecedentes privilegiados. Mencionan que reducir el efecto de los antecedentes familiares en la educación de los niños es un objetivo fundamental de los educadores, los encargados de la formulación de políticas y los investigadores, pero hasta la fecha hay pocas pruebas del éxito de sus esfuerzos.

Proceden a mostrar que durante más de 95 años en Gran Bretaña la influencia del estatus socioeconómico familiar en el rendimiento escolar de los niños se ha mantenido estable. En 15 cohortes de población británica nacidas entre 1921 y 2011 (N = 83,249), se confirman los hallazgos previos de una correlación entre el estatus socioeconómico familiar y el rendimiento escolar de los niños de 0,27, ajustado por cohortes específicas. Sin embargo, contrariamente a la suposición general de que la desigualdad de antecedentes familiares ha aumentado con el tiempo, se observan solo diferencias mínimas en la asociación entre el estatus socioeconómico familiar y el rendimiento escolar en las cohortes británicas. Finalmente, argumentan que las políticas educativas deben dar prioridad a la equidad en los resultados del aprendizaje sobre la igualdad en las oportunidades de aprendizaje, si buscan interrumpir la perpetuación de la desigualdad



social y económica entre generaciones. Especulan que el efecto del estatus socioeconómico familiar en la educación de los niños solo se debilitará notablemente si los entornos de educación primaria están mejor equipados para satisfacer y remediar las necesidades diferenciales de aprendizaje de los niños.

Apreciación crítica: La investigación identifica que el estatus socioeconómico puede tener un impacto persistente a lo largo del tiempo. Asimismo, también brinda evidencia empírica acerca del impacto de largo plazo que puede tener el estatus socioeconómico familiar en el rendimiento escolar de las cohortes británicas y en el rendimiento escolar de los estudiantes en general.

- **Antecedente 2. El estatus socioeconómico amplifica la brecha de rendimiento en la educación obligatoria** (von Stumm, 2017)

De acuerdo con la investigadora, los niños de familias de nivel socioeconómico más bajo tienden a tener un peor desempeño escolar que los niños de entornos más privilegiados. Sin embargo, no está claro hasta qué punto las diferencias en la inteligencia explican la brecha en el rendimiento académico entre los niños con estatus socioeconómico alto y bajo.

Para establecer esta brecha en el rendimiento, se evaluó la inteligencia y el rendimiento académico de una gran muestra representativa del Reino Unido de 5804 niños a las edades de 7, 9, 10, 12, 14 y 16 años. El análisis de la curva de crecimiento latente mostró que el Estatus Socioeconómico está asociado positivamente con el rendimiento académico a los 7 años, asimismo, hay ganancias importantes en el rendimiento académico o crecimiento desde los 7 a los 16 años. Sin embargo, menciona que las asociaciones se atenuaron sustancialmente, pero siguieron siendo significativas después de agregar el Coeficiente Intelectual, que representó 40% de la varianza en rendimiento académico y crecimiento, respectivamente. En particular, el coeficiente



intelectual fue el predictor más fuerte del rendimiento académico entre los 7 y los 16 años, mientras que el nivel socioeconómico se asoció con un beneficio independiente de medio nivel de grado en promedio al final de la educación obligatoria

Como conclusión menciona que los niños de familias con un estatus socioeconómico bajo se desempeñaron peor en los primeros años de escuela que los niños de hogares con estatus socioeconómico alto, y su desventaja se amplió durante el transcurso de la educación obligatoria. Después de ajustar las diferencias de inteligencia de los niños, la asociación entre el estatus socioeconómico y el rendimiento académico se atenuó sustancialmente, pero siguió siendo significativa. Por lo tanto, los niños de hogares de bajo nivel socioeconómico alcanzaron en promedio un nivel de grado menos que los niños de familias de estatus superior a los 16 años cuando finaliza la escolaridad obligatoria.

Apreciación crítica: La investigación encuentra una relación positiva entre un mejor estatus socioeconómico y un mejor rendimiento escolar, asimismo, provee evidencia acerca de la importancia del Coeficiente Intelectual, y como este indicador puede afectar a las estimaciones de Estatus Socioeconómico. Es decir, es importante considerar las características individuales como el Coeficiente Intelectual al momento de estimar el efecto del estatus socioeconómico sobre el rendimiento escolar.

- **Antecedente 3. Variaciones en la disponibilidad y calidad de la educación y el cuidado de la primera infancia según el nivel socioeconómico de los barrios** (Cloney, Cleveland, Hattie, & Tayler, 2016)

La investigación proporciona evidencia de la disponibilidad y calidad de los servicios de educación y cuidado de la primera infancia (AEPI) en vecindarios de nivel socioeconómico bajo (SES). Se menciona que hay menos disponibilidad de ECEC en áreas de bajo NSE en Australia, y estos programas brindan una calidad de atención



promedio más baja que en los vecindarios más favorecidos. En particular, las familias tienden a viajar distancias cortas hacia los programas de EAPI y, por lo tanto, las familias en áreas de bajo NSE tienen limitaciones en los programas que pueden elegir o enfrentan costos de transporte más altos que las familias en vecindarios más favorecidos. Este estudio utiliza datos de licencias gubernamentales de una población de 6,937 servicios de ECEC junto con una muestra de 2,494 niños inscritos en 421 aulas de ECEC para identificar diferencias en la provisión del EAPI.

En resumen, se encuentra que las medidas establecidas del mercado local de EAPI tienden a sobrestimar su tamaño y, a su vez, la disponibilidad de EAPI. Las medidas de densidad del mercado de EAPI deben probarse para determinar su sensibilidad a las reducciones de tamaño. En particular, los intentos de elevar la oferta y la calidad en áreas de bajo SES requieren una intervención política específica y dirigida.

Mencionan que las oportunidades para ampliar este trabajo incluyen considerar los efectos del vecindario en el contexto específico de los resultados del desarrollo de los niños. Si los niños de vecindarios de bajo nivel socioeconómico experimentan una relación más débil entre la asistencia a los programas de ECEC y sus beneficios de desarrollo asociados, esto tendría implicaciones importantes para las políticas destinadas a mejorar los resultados del desarrollo de todos los niños, así como a reducir las brechas de rendimiento entre los niños.

Apreciación crítica: La investigación muestra que las intervenciones como la AEPI no tienen necesariamente una focalización adecuada. En particular, se encuentra que los barrios con un menor estatus socioeconómico tienen menor provisión de servicios de AEPI. Esto indica que, a nivel de políticas, es importante considerar la correcta focalización de las intervenciones públicas o privadas para asegurar una mejora en el aprendizaje escolar.





- **Antecedente 4. Desigualdad en educación y riqueza en Tanzania: una perspectiva a 25 años** (Maliti, 2018)

Según la investigación, la literatura sobre la desigualdad en Tanzania ha dependido de rondas limitadas de encuestas de presupuestos familiares metodológicamente diferentes. La literatura en cuestión rara vez va más allá del análisis de las tendencias de desigualdad entre dos rondas de encuestas, ignorando así las tendencias de desigualdad de períodos más largos. Este estudio hace uso de seis rondas de Encuestas Demográficas y de Salud (DHS) metodológicamente estables para presentar una tendencia de medio siglo en la desigualdad de la educación y la riqueza en Tanzania.

La desigualdad en la educación persiste, pero ha ido disminuyendo entre las zonas rurales y urbanas y, en particular, entre “Dar es Salaam” y otras regiones. La desigualdad de género en la educación también ha disminuido constantemente en diferentes rangos de edad, más para las personas mayores que para las más jóvenes. La desigualdad de riqueza medida por un índice compuesto también ha ido disminuyendo, principalmente como resultado de la disminución de la proporción de hogares en el cuantil más pobre en áreas rurales en comparación con una proporción creciente de hogares urbanos en el mismo cuantil. En otras palabras, utilizando el índice compuesto de activos seleccionados del DHS, la sociedad de Tanzania se está volviendo cada vez más igualitaria tanto en educación como en riqueza. El documento también analiza opciones de política para reducir aún más las desigualdades.

Apreciación crítica: La investigación muestra que se requiere de estabilidad metodológica entre encuestas para poder hallar el estatus socioeconómico de las familias. Afortunadamente, la encuesta de Niños del Milenio cumple con este requerimiento para las cinco rondas que se han estudiado.



- **Antecedente 5. Un análisis desagregado del estado de riqueza y los logros educativos en Nigeria utilizando el enfoque logit multinomial** (Miracle & Egenti, 2019)

Según los autores, para la mayoría de los estudios que se han llevado a cabo en la literatura, el nivel de ingresos y la riqueza total de un país contribuyen en gran medida a moldear el bienestar general de sus ciudadanos. Este estudio busca investigar la relación entre el nivel de riqueza y el nivel educativo, como una manifestación de la desigualdad de ingresos, especialmente cuando el estado de riqueza está desagregado.

Con datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (EDS) 2013 y la adopción del modelo logit multinomial, este estudio capturó variables exógenas como el índice de riqueza, la variable central; preferencia de sexo del hogar, una variable ficticia que toma el valor 1 si un hogar prefiere un hijo varón y 0 en caso contrario; y lugar, otra variable de control. Este estudio encuentra que existe una relación muy significativa entre el nivel de riqueza y el nivel educativo, especialmente para las categorías individuales del índice de riqueza, por lo tanto, la desigualdad educativa dificulta la búsqueda de niveles educativos más altos para los individuos de familias de bajos recursos. Por lo tanto, este estudio recomienda que el gobierno genere programas de costos educativos subsidiados por el estado que estén dirigidos a los hogares pobres, así como intensifique los esfuerzos para solidificar el marco educativo general en el país, especialmente en las áreas rurales desprovistas de instalaciones.

Apreciación crítica: El estudio correlacional identifica una relación que se presenta en virtualmente todos los países del mundo, las personas con mayor riqueza tienen generalmente un mayor nivel educativo. Dada esta situación, se requiere de programas que generen oportunidades para los hogares pobres.



### 2.1.2. Antecedentes Nacionales

- **Antecedente 1. El estado socioeconómico a la edad de 1 año predice oportunidades de aprendizaje y logro en matemáticas en cuarto grado en Perú** (Cueto, Guerrero, Leon, Zapata, & Freire, 2015)

Utilizando datos longitudinales de Young Lives de Perú, el artículo explora la relación entre el estado socioeconómico (SES) medido a la edad de 1 año, las oportunidades de aprendizaje (OTL) y el rendimiento en matemáticas para cuando los niños estaban en cuarto grado de primaria. Se midieron cuatro variables de OTL: horas de clase por año, cobertura curricular, calidad de los comentarios de los maestros y nivel de demanda cognitiva. Los tres últimos se midieron a través de un análisis de los ejercicios intentados por los estudiantes en sus cuadernos y cuadernos. El análisis multivariado mostró una asociación sólida de una de las variables OTL (cobertura curricular, más específicamente el número de ejercicios intentados por los estudiantes) con el logro en matemáticas. Además, el SES a la edad de 1 año se asoció significativamente con esta variable y con el rendimiento cuando los estudiantes estaban en cuarto grado. En general, los resultados del documento ilustran un sistema educativo altamente desigual en el que los niños relativamente pobres tienen menos OTL en la escuela.

Las tasas de matrícula en Perú en el nivel primario son superiores al 90%. Sin embargo, todas las evaluaciones estandarizadas muestran una combinación de promedios bajos y una fuerte asociación entre el rendimiento y el estado socioeconómico. Las evaluaciones nacionales han mostrado resultados similares a lo largo de los años, con un mayor rendimiento para los estudiantes de contextos urbanos de habla hispana que asisten a escuelas privadas. Esto sugiere una asociación entre las características individuales y familiares de los estudiantes y sus resultados educativos. Si bien ha habido varios estudios



sobre los determinantes del logro, todos estos han sido transversales y generalmente han observado desigualdades en los procesos educativos en el aula que reflejan los resultados logrados por los grupos de estudiantes observados. En este artículo se analizan los vínculos entre las características individuales y familiares de los estudiantes alrededor de la edad de 1 año, sus oportunidades de aprendizaje (OTL) y sus logros en matemáticas cuando tenían alrededor de 10 años. Para hacer esto, se utiliza el estudio Young Lives, que incluye datos de tres rondas de una encuesta de hogares y una ronda de una encuesta escolar anidada.

En cuanto a las implicaciones políticas, si bien el SES no es una variable que los encargados de formular políticas puedan modificar fácilmente, OTL puede ser un instrumento para aumentar los logros. Creemos que hay suficiente información acumulada de los estudios de OTL, particularmente en América Latina, para sugerir que una intervención podría ser planificada y su impacto evaluado rigurosamente, de modo que evaluar los vínculos de causa y efecto (por ejemplo, a través de un ensayo controlado aleatorio). Dicha intervención podría enfocarse en todos los aspectos de OTL, desde los descritos anteriormente hasta otros derivados de consideraciones teóricas de aprendizaje, pero parece que un enfoque en trabajar con maestros en formas de trabajar de manera intensiva, aumenta el nivel de demanda cognitiva del ejercicio y Estatus Socioeconómico otros temas del plan de estudios (no solo aritmética) sería particularmente prometedor.

Otros posibles caminos para la reforma incluyen una revisión del currículo nacional, junto con un programa mejorado de educación docente sobre pedagogía matemática. Si bien no se tienen datos sobre la alineación de diferentes instrumentos pedagógicos (por ejemplo, el plan de estudios, los programas previos y en servicio de los docentes, los libros de texto utilizados en las aulas y las evaluaciones nacionales) en este



estudio, este también parece un tema potencialmente interesante para el trabajo dada la distancia entre el currículo observado e implementado descrito anteriormente.

Apreciación crítica: La investigación aporta al presente estudio al identificar que el currículo nacional y la calidad educativa en general tienen un efecto importante en el estado socioeconómico del estudiante. Esto quiere decir que no se puede hacer una interpretación causal del estatus socioeconómico y los indicadores antes identificados si no se incluye una variable que capture la calidad educativa.

- **Antecedente 2. Situación socioeconómica y niveles de aprendizaje de los niños en Perú** (Cueto & Leon, 2016)

Esta investigación presenta un análisis reciente de Young Lives sobre los vínculos entre la situación socioeconómica de los niños (nivel de pobreza del hogar, educación de los padres, etnia y género) y los niveles de aprendizaje y rendimiento en la escuela. Históricamente, la desigualdad en la educación se ha relacionado con el acceso a la escuela, pero con las recientes mejoras en la matrícula, esta tendencia se está desplazando rápidamente hacia la desigualdad en el aprendizaje.

Los resultados de las pruebas logradas por los escolares en Perú en varias encuestas diferentes muestran una combinación de puntajes bajos y una alta desigualdad entre diferentes grupos de niños. Los resultados tanto en las pruebas nacionales como en las internacionales han mostrado mejoras significativas en los últimos años, aunque la mayoría de los estudiantes no están alcanzando los niveles de aprendizaje esperados dentro del plan de estudios nacional (y son particularmente preocupantes en matemáticas).

Cuando se analizan las brechas entre grupos, se encuentra que las diferencias entre niños y niñas son pequeñas (los niños obtienen mejores resultados en matemáticas y las niñas en lectura) en comparación con otras formas de agrupación. La brecha entre las



escuelas públicas y privadas ha disminuido en los últimos años, posiblemente debido al creciente número de escuelas privadas de baja calidad, pero la brecha entre las áreas urbanas y rurales se ha mantenido en niveles similares o incluso ha aumentado.

Mencionan que, si bien la educación debería ser un instrumento para la calidad y la igualdad, los datos longitudinales de Young Lives sugieren que el sistema educativo de Perú parece estar reforzando las desigualdades socioeconómicas en lugar de disminuirlas. La distribución de la inversión y los recursos en las escuelas debe compensar las diferencias entre los grupos de estudiantes, pero las escuelas a las que asisten niños de hogares acomodados, en áreas urbanas, o cuya madre es de origen hispanohablante, reciben más o mejores recursos. Las escuelas públicas urbanas y privadas tienen más probabilidades de tener bibliotecas, salas para talleres y laboratorios de ciencias que las escuelas rurales (a las que asisten los estudiantes más pobres), y se encontraron resultados similares para los servicios básicos. Mencionan que se ha encontrado que los estudiantes más pobres asisten a escuelas con una enseñanza de menor calidad y con menor calidad de maestros en general.

Apreciación crítica: La investigación nos permite identificar muchos factores que influyen en el rendimiento escolar de un estudiante, desde la calidad de maestros hasta el equipamiento del hogar. Estos factores que afectan al rendimiento a través del estatus socioeconómico deben de considerarse durante la selección de los controles del modelo de regresión a ser estimado.

- **Antecedente 3. Enfoques y alternativas al índice de riqueza para medir el estatus socioeconómico utilizando datos de encuestas en Perú: una síntesis interpretativa crítica** (Poirier, Grépin, & Grignon, 2020)

El seguimiento del progreso hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible para 2030 requiere que la comunidad mundial desagregue las metas según las líneas



socioeconómicas, pero se ha publicado poco que analice críticamente la idoneidad de los índices de riqueza para medir el estatus socioeconómico en países de ingresos bajos y medianos tales como el Perú. Esta síntesis interpretativa crítica analiza la idoneidad de los índices de riqueza para medir las desigualdades en salud social y proporciona una descripción general de métodos alternativos para calcular los índices de riqueza utilizando datos capturados en encuestas de hogares estandarizadas.

La agregación de todas las asociaciones publicadas de índices de riqueza indica una rho media de Spearman de 0,42 y 0,55 con la renta y el consumo, respectivamente. Los factores específicos del contexto, como el nivel de desarrollo del país, pueden afectar la concordancia de los resultados de salud y educación con los índices de riqueza y las disparidades entre las zonas urbanas y rurales pueden ser más pronunciadas utilizando índices de riqueza en comparación con los ingresos o el consumo. En resumen, los índices de riqueza son una medida igualmente válida, pero distinta, del NSE de los hogares de las medidas de ingresos y consumo, y se necesita más investigación sobre sus aplicaciones potenciales para la medición internacional de la desigualdad en salud.

Apreciación crítica: La investigación realiza un análisis diferenciado entre los índices de riqueza y el estatus socioeconómico de los hogares, e indica que se necesita investigación adicional para medir la desigualdad en salud en el Perú.

- **Antecedente 4. Trayectorias educativas: de la primera infancia a la primera infancia en el Perú** (Cueto, Miranda, & León, 2016)

Según el estudio, el progreso en la matrícula y el rendimiento promedio es claro en las trayectorias educativas de las dos cohortes de niños desde la primera infancia hasta la edad adulta de la encuesta Niños del Milenio. Esto refleja la importancia que la población y los sucesivos gobiernos han atribuido a la educación. Sin embargo, persisten grandes disparidades relacionadas con las características de los estudiantes y la familia.



En la educación básica, la desigualdad no está relacionada tanto con el acceso a la escuela como con las oportunidades educativas que tienen los niños en la escuela y sus resultados en las pruebas estandarizadas. Los niños que provienen de familias relativamente pobres, son indígenas, tienen una madre con educación secundaria incompleta o que viven en una familia rural tienden a tener menos oportunidades y resultados más bajos que sus pares; la situación es peor para quienes combinan varias de estas características familiares.

Afortunadamente, las disparidades en oportunidades y logros por sexo son relativamente pequeñas. En la educación terciaria, aún existen grandes brechas de acceso entre grupos, y los estudiantes privilegiados tienen más acceso a los estudios universitarios. La conclusión es que el sistema educativo puede estar reforzando las desigualdades ya que no brinda igualdad de oportunidades para todos los niños; idealmente, debería priorizar las oportunidades de los niños y adultos jóvenes que se sabe que tienen más probabilidades de tener malos resultados educativos (es decir, niños vulnerables). Esto debería comenzar a una edad temprana, ya que se ha descubierto que las brechas en el rendimiento son evidentes a la edad de 5 años.

Apreciación crítica: El estudio indica que el sistema educativo (oferta) puede reforzar desigualdades entre diferentes estatus socioeconómicos y menciona que se debe priorizar las oportunidades de los niños y adultos jóvenes para reducir esta brecha.

- **Antecedente 5. Educación deficiente y trabajos precarios en Perú: entender quién se queda atrás y por qué** (Alcázar, Bullard, & Balarin, 2020)

Dadas las grandes desigualdades en Perú, cumplir con el compromiso de la Agenda 2030 de la ONU de "no dejar a nadie atrás" podría convertirse en el mayor desafío del país para la implementación de los ODS. A la luz de esto, la comprensión de quiénes se quedan atrás y por qué adquiere especial importancia. Este estudio utiliza un enfoque





metodológico mixto para proporcionar una línea de base de los que quedan atrás en Perú y construye perfiles detallados de los excluidos. Investigan el ODS 4 (educación de calidad) para identificar quiénes están en mayor riesgo de quedarse atrás y los factores asociados con sus resultados. Luego, se realizan análisis de sinergias y compensaciones para observar el impacto del bajo rendimiento educativo en las condiciones de empleo.

El diagnóstico encuentra que los que quedan atrás pertenecen predominantemente a grupos tradicionalmente marginados, como los pobres rurales, las mujeres y las poblaciones indígenas. Por ejemplo, las niñas pobres, rurales e indígenas tienen un 91% más de probabilidades de quedarse atrás en el acceso a una educación de calidad que sus pares más ricos, urbanas y no indígenas. Los hallazgos también sugieren fuertes sinergias entre el ODS 4 y el ODS 8 para los peruanos vulnerables; quedarse atrás en la educación a las edades de 12 y 15 aumenta significativamente la probabilidad de trabajar precariamente y ser NEET a los 22 años. Estas sinergias se vuelven particularmente evidentes cuando se mira el género: las mujeres tenían de tres a cinco veces más probabilidades de trabajar en condiciones precarias que los hombres con el mismo nivel educativo.

Apreciación crítica: El estudio presenta la heterogeneidad que causa tener un nivel de educación diferenciado incluso entre género. Su importancia radica en el uso de un enfoque mixto para estimar sus resultados.

### **2.1.3. Antecedentes locales**

- **Antecedente 1. El efecto del nivel socioeconómico en el rendimiento de los estudiantes: Un balance de los últimos 15 años.** (León & Collahua, 2016)

La investigación realiza un metaanálisis de la relación entre el nivel socioeconómico de las familias y el rendimiento académico de los estudiantes entre 2000 y 2014. Los investigadores identifican 28 estudios de investigación en educación con un



total de 132 tamaños de efecto. La investigación utiliza el estadístico  $z$  de Fisher para estimar el efecto del rendimiento del nivel socioeconómico en el rendimiento educativo.

Los resultados principales encuentran que el nivel socioeconómico “resulta ser una variable importante para explicar el rendimiento de los estudiantes peruanos, ya sea en el ámbito individual o escolar. Por este motivo, las investigaciones en educación que analicen factores asociados a los resultados académicos de los estudiantes deben incluir esta variable en ambos niveles, para evitar la sobreestimación de los efectos de las variables escolares.”

Apreciación crítica: La investigación encuentra un efecto persistente del Estatus Socioeconómico en la Región Sur después de analizar 28 estudios de investigación, el metaanálisis realizado por los investigadores muestra que hay una abundante literatura que encuentra un efecto positivo entre el estatus socioeconómico y el rendimiento escolar.

- **Antecedente 2. La Influencia del Crecimiento Económico y el gasto público en educación en el desarrollo humano de la región Cusco para el período 1999-2015.** (Suenaga, 2018)

La investigación busca identificar el impacto que tiene el crecimiento económico y el gasto público en educación en el desarrollo humano (IDH) de la región del Cusco. De acuerdo con la tesis, tanto el crecimiento económico como el gasto público en educación se encuentran fuertemente correlacionados, es decir, cuando hay un incremento en el crecimiento económico también hay un incremento en el gasto público. Pero cuando se analiza la relación con el desarrollo humano, se encuentra que el crecimiento del PBI y la asignación presupuestal en educación no aportan a la mejora en el índice de desarrollo humano regional (IDH). Según el modelo econométrico de series de tiempo aplicado, el IDH es explicado por la variable  $t-1$ , es decir, por la tendencia de la variable en el tiempo.



Apreciación crítica: La investigación aporta al presente estudio identificando la importancia del crecimiento económico en el gasto educativo. La relación causal puede ir de un mayor gasto educativo a una mejor calidad educativa y finalmente a un mejor estatus socioeconómico del estudiante, esto debe tomarse en cuenta al momento de modelar la regresión.

- **Antecedente 3. Influencia de la educación, experiencia y género sobre los ingresos de los trabajadores del departamento del Cusco en el período 2010-2014.** (Romero, 2016)

La investigación emplea un modelo econométrico longitudinal pooled para estimar una ecuación de Mincer que estudia la influencia de la educación, experiencia laboral y género en los ingresos de los trabajadores de la región del Cusco durante el período 2010-2014. También se utiliza la corrección de Heckman para evitar el problema de sesgo de selección causado por tener solo los datos de los salarios de trabajadores empleados, más no de trabajadores que se encuentran desempleados. Entre sus resultados principales, la investigadora encuentra que el nivel de educación, el sexo masculino y los años de experiencia laboral tienen un efecto positivo sobre el nivel de ingresos de los trabajadores del departamento del Cusco, a pesar de esto, se encuentra que los resultados varían de acuerdo al nivel educativo que tiene el trabajador.

Apreciación crítica: La investigación es un antecedente de un modelo econométrico para identificar la influencia educativa en los ingresos de los trabajadores, la investigación modela una ecuación de salarios de Mincer para estimar el efecto de la educación. Este antecedente aporta a la tesis al utilizar el modelo de regresión lineal que se emplea en la presente investigación.



- **Antecedente 4. Factores Socioeconómicos y Rendimiento Académico en el Área de Inglés de los Estudiantes del Cuarto Grado de Secundaria de la Institución Educativa “San Luis Gonzaga” de Ancahuasi –Anta-Cusco – 2018.** (Delgado, 2019)

La investigación busca determinar la influencia de los factores socioeconómicos en el rendimiento académico del área de inglés. El diseño metodológico es no experimental de tipo básico, con un enfoque cuantitativo, y de nivel descriptivo; como población total se consideró a 267 estudiantes, de los cuales se seleccionó como muestra no probabilístico a 50 estudiantes de los tres secciones de cuarto grado.

“La técnica para la recolección de datos fue la encuesta elaborada con 15 preguntas de tipo cerrado y para procesar los datos se ha utilizado una computadora y hoja de Excel y los porcentajes se realizó un análisis descriptivo. Los resultados demostraron que los factores socioeconómicos si influyen de forma regular en un 60% de estudiantes quienes tienen promedios entre 11-14, y en un 28% influye de forma positiva por que no todas las familias tienen bajos niveles socioeconómicos demostrando un promedio a 15 puntos a más. Se utilizaron fuentes primarias y secundarias existentes en la página web y bibliotecas de la UNSAAC, Pukllasunchis, etc.”

Apreciación Crítica: Este estudio permite identificar diferencias en los factores socioeconómicos y como estos pueden alterar el rendimiento académico, en particular en el área de inglés.

- **Antecedente 5. Factores socioeconómicos que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de la Institución Educativa “Divino Maestro” de la Provincia de Puno.** (Apaza, 2018)

“La investigación tiene como objetivo determinar la influencia de los factores socioeconómicos en el Rendimiento Académico de los Estudiantes de la Institución



Educativa “Divino Maestro”. El método empleado según el grado de profundidad es de tipo descriptivo – relacional. La muestra de estudio es probabilística estratificada, el cual está compuesto por 106 estudiantes de la Institución Educativa “Divino Maestro” de la Provincia de Puno. Para la recolección de datos se aplica una encuesta semiestructurada de 30 preguntas. Producto de la investigación se obtuvo los siguientes resultados: la mitad de la población de estudio presenta significativa influencia en el rendimiento académico por la situación económica de su familia. Las conclusiones a que arribamos es la existencia alta de interrelación entre la situación socioeconómica y el rendimiento académico.”

Apreciación Crítica: La investigación encuentra que la situación económica familiar puede afectar desproporcionalmente al rendimiento educativo, su importancia radica en ser una investigación local (Macro Región Sur del Perú).

## **2.2. Bases Teóricas**

De acuerdo con (Sirin, 2005), el estatus socioeconómico (SES) es una de las variables más utilizadas en la literatura de la educación. La literatura educativa se ha interesado en los procesos educacionales, incluyendo el rendimiento académico. En esta sección, se analiza la teoría de las medidas SES agregadas y los factores relevantes a tomar en cuenta para analizar el rendimiento académico de los estudiantes, tales como las características del alumno, el nivel educativo, el estatus minoritario y la ubicación de la escuela

### **2.2.1. Teoría de las medidas SES Agregadas (Sirin, 2005)**

De acuerdo con (Sirin, 2005), el estatus socioeconómico (SES) es una de las variables más utilizadas en la literatura de la educación. La literatura educativa se ha interesado en los procesos educacionales, incluyendo el rendimiento académico. Una pregunta importante es elegir si se debe usar el SES de un estudiante individual o un SES



agregado basado en la escuela a la que asiste el estudiante o el vecindario donde reside el estudiante. El SES escolar generalmente se mide sobre la base de la proporción de estudiantes en cada escuela que son elegibles para programas de almuerzo a precio reducido o gratis en la escuela durante el año escolar. Los estudiantes de familias con ingresos iguales o inferiores al 130% del nivel de pobreza son elegibles para recibir alimentos gratis. Aquellos con ingresos entre 130% y 185% del nivel de pobreza son elegibles para alimentos a precio reducido. El SES del vecindario, por otro lado, generalmente se mide como la proporción de residentes del vecindario de al menos 20 años que, según los datos del censo, no han completado la escuela secundaria. Los indicadores de SES de la escuela y el vecindario varían en la forma en que evalúan el SES, pero comparten la definición subyacente de SES como un indicador contextual del bienestar social y económico que va más allá de los recursos socioeconómicos disponibles para los estudiantes en el hogar.

El uso de medidas SES agregadas puede introducir el tema de la "falacia ecológica" en la interpretación de los resultados de varios estudios con diferentes unidades de análisis. La falacia ecológica es simplemente una mala interpretación en la que se hace una inferencia a nivel individual sobre la base de datos agregados grupales. En el contexto de la revisión actual, se refiere a la suposición errónea de que los resultados de la investigación a nivel de la escuela o del vecindario también representan relaciones dentro de la escuela o dentro del vecindario, y viceversa. Los datos de SES agregados en los niveles de la escuela o del vecindario no pueden interpretarse como si representaran variables de SES familiares, ni deberían usarse los datos de SES a nivel de estudiante para explicar las diferencias entre las escuelas.

Contribución a la investigación: La teoría de medidas SES agregadas es uno de los pilares de la investigación, ya que permite identificar y construir la clasificación de



estatus socioeconómico que luego se utiliza como variable independiente en el modelo de regresión de efectos fijos y en los resultados de la investigación.

### **2.2.2. Influencia de las características del alumno (Boxer, Goldstein, DeLorenzo, Savoy, & Mercado, 2011)**

De acuerdo con (Boxer, Goldstein, DeLorenzo, Savoy, & Mercado, 2011), el estado socioeconómico no solo está directamente relacionado con el rendimiento académico, sino también indirectamente con este a través de múltiples sistemas de interacción, incluidos los antecedentes raciales y étnicos de los estudiantes, el nivel de grado y la ubicación de la escuela/vecindario. Por ejemplo, el SES familiar, que determinará en gran medida la ubicación del vecindario y la escuela del niño, no solo proporciona directamente los recursos del hogar, sino que también proporciona indirectamente "capital social", es decir, relaciones de apoyo entre las fuerzas estructurales y los individuos (es decir, colaboraciones entre padres y escuela) que promueven el intercambio de normas y valores sociales, que son necesarios para el éxito en la escuela. Por lo tanto, además de los factores metodológicos antes mencionados que probablemente influyen en la relación entre SES y el rendimiento académico, es probable que varias características de los estudiantes también influyan en esa relación.

Contribución a la investigación: Las características del alumno son indicadores importantes que deben ser considerados al construir el modelo entre el SES y el rendimiento escolar, se esperaría que estudiantes de diferentes zonas geográficas tengan diferentes perfiles de aprendizaje, punto que debe ser evaluado en la presente investigación.

### **2.2.3. Efectos del nivel educativo (Sirin, 2005)**

Según (Sirin, 2005), el efecto de las circunstancias sociales y económicas en el rendimiento académico puede variar según el nivel de grado de los estudiantes. Sin



embargo, los resultados de estudios previos sobre el efecto del grado o la edad en la relación entre SES y el rendimiento académico son mixtos. Por un lado, el estudio de Coleman y la revisión de White (1982) mostraron que a medida que los estudiantes envejecen, la correlación entre SES y el rendimiento escolar disminuye. White proporcionó dos posibles explicaciones para la disminución del efecto SES en el rendimiento académico. Primero, las escuelas brindan experiencias de igualación y, por lo tanto, cuanto más tiempo permanecen los estudiantes en el proceso de escolarización, más disminuye el impacto del SES familiar en el rendimiento de los estudiantes. En segundo lugar, más estudiantes de entornos con un ESE más bajo abandonan la escuela, lo que reduce la magnitud de la correlación. Por otro lado, los resultados de los estudios longitudinales han contradicho los resultados de White, al demostrar que la brecha entre los estudiantes con SES bajo y alto es más probable que permanezca igual a medida que los estudiantes envejecen.

Contribución a la investigación: Dada la relación positiva entre un mayor número de años de educación y el rendimiento académico, se debe tomar a la variable de años de educación como un control en el modelo de regresión para eliminar la influencia de esta variable en nuestros resultados principales.

#### **2.2.4. Influencia del Estatus Minoritario (Boxer, Goldstein, DeLorenzo, Savoy, & Mercado, 2011)**

De acuerdo con (Boxer, Goldstein, DeLorenzo, Savoy, & Mercado, 2011), el trasfondo racial y cultural sigue siendo un factor crítico en el rendimiento académico. En promedio, los estudiantes minoritarios se quedaron atrás de sus pares blancos en términos de rendimiento académico. Se han sugerido varios factores para explicar el bajo rendimiento académico de los estudiantes minoritarios, pero la investigación indica tres factores principales: las minorías tienen más probabilidades de vivir en hogares de bajos





ingresos o en familias monoparentales; es probable que sus padres tengan menos educación; y a menudo asisten a escuelas con fondos insuficientes. Todos estos factores son componentes de SES y están vinculados al rendimiento académico.

Contribución a la investigación: De forma similar que el efecto del nivel educativo, también se debe tomar en cuenta el estatus minoritario a través de un control que capture la lengua materna del estudiante, con el fin de evitar influencia indeseada de esta variable durante la estimación del modelo de regresión.

### **2.2.5. Ubicación de la escuela (Sirin, 2005)**

(Sirin, 2005) toma en cuenta a la ubicación de las escuelas está estrechamente relacionada con las condiciones sociales y económicas de los estudiantes. Una revisión narrativa de la investigación sobre la ubicación de la escuela muestra que incluso después de tener en cuenta el SES familiar, parece haber una serie de diferencias significativas entre las escuelas urbanas, rurales y suburbanas. Los datos de la Evaluación Nacional del Progreso Educativo, por ejemplo, indicaron que el logro de los niños en las escuelas suburbanas ricas fue significativamente y consistentemente mayor que el de los niños en las escuelas urbanas "desfavorecidas". En resumen, la relación entre SES y el rendimiento académico fue el foco de mucha investigación empírica en varias áreas de la investigación educativa en la década de 1990. Investigaciones recientes emplearon procedimientos más avanzados para examinar mejor la relación entre SES y el rendimiento académico. La presente revisión meta analítica fue diseñada para evaluar la magnitud de la relación entre SES y el rendimiento académico en esta literatura. Además, se diseñó para examinar cómo se modera la relación SES-logro mediante (a) características metodológicas, como el tipo de medida SES, la fuente de datos SES y la unidad de análisis; y (b) características del estudiante, como nivel de grado, condición de minoría y ubicación de la escuela.



Finalmente, fue diseñado para determinar si ha habido algún cambio en la correlación entre SES y el rendimiento desde el estudio de White de 1982.

Contribución a la investigación: La ubicación es un determinante importante del rendimiento escolar, es natural esperar una influencia diferenciada entre una escuela que se encuentra en la zona rural y otra escuela que se encuentra en la zona urbana.

#### **2.2.6. Teoría del aprendizaje (Davey, 1998)**

La teoría del aprendizaje describe cómo los estudiantes absorben, procesan y retienen el conocimiento durante el aprendizaje. Las influencias cognitivas, emocionales y ambientales, así como la experiencia previa, juegan un papel importante en cómo se adquiere o cambia la comprensión, o una visión del mundo, y se retienen los conocimientos y habilidades.

Los conductistas ven el aprendizaje como un aspecto del condicionamiento y abogan por un sistema de recompensas y objetivos en la educación. Los educadores que adoptan la teoría cognitiva creen que la definición de aprendizaje como un cambio en el comportamiento es demasiado limitada, y estudian al alumno en lugar de su entorno, y en particular las complejidades de la memoria humana. Aquellos que abogan por el constructivismo creen que la capacidad de aprendizaje de un alumno depende en gran medida de lo que ya sabe y comprende, y la adquisición de conocimiento debería ser un proceso de construcción individualizado. La teoría del aprendizaje transformador se centra en el cambio a menudo necesario requerido en las ideas preconcebidas y la visión del mundo del alumno. La teoría del aprendizaje geográfico se centra en las formas en que los contextos y los entornos configuran el proceso de aprendizaje.

Fuera del ámbito de la psicología educativa, en la neurociencia educativa se utilizan técnicas para observar directamente el funcionamiento del cerebro durante el proceso de aprendizaje, como el potencial relacionado con eventos y la resonancia



magnética funcional. También se ha propuesto la teoría de las inteligencias múltiples, donde el aprendizaje se ve como la interacción entre docenas de diferentes áreas funcionales en el cerebro, cada una con sus propias fortalezas y debilidades individuales en cualquier alumno en particular.

Contribución a la investigación: La teoría del aprendizaje indica que el estatus socioeconómico solo es uno de los factores que afectan al rendimiento escolar, también se debe considerar el efecto que pueden tener las “inteligencias múltiples” en el rendimiento escolar de los estudiantes.

### 2.2.7. Modelo de regresión de efectos fijos (Wooldridge, 2014)

Se considera el siguiente modelo de regresión:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 Z_i + u_{it}$$

Donde los  $Z_i$  son heterogeneidades invariantes en el tiempo no observadas entre las entidades  $i = 1, \dots, n$ . El objetivo de la regresión es estimar  $\beta_1$ , el efecto sobre  $Y_i$  de un cambio en  $X_i$  manteniendo constante  $Z_i$ . Dejando  $\alpha_i = \beta_0 + \beta_2 Z_i$  se obtiene el modelo:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{it} + u_{it}$$

En este modelo se tienen interceptos específicos individuales  $\alpha_i, i = 1, \dots, n$ , donde cada uno de estos puede entenderse como el efecto fijo de la entidad  $i$ , este modelo se denomina modelo de efectos fijos. La variación en  $\alpha_i, i = 1, \dots, n$  proviene de  $Z_i$  y se puede reescribir como un modelo de regresión que contiene  $n - 1$  regresores dummy y una constante:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \gamma_2 D2_i + \gamma_3 D3_i + \dots + \gamma_n Dn_i + u_{it}$$

Para realizar la estimación, se utiliza un algoritmo OLS “degradado por entidad” que es computacionalmente más eficiente que estimar modelos de regresión con regresores  $k + n$  según sea necesario para el modelo. Siempre que se cumplan los



supuestos de regresión de efectos fijos, la distribución muestral del estimador de MCO en el modelo de regresión de efectos fijos es normal en muestras grandes. Se puede estimar la varianza de las estimaciones y se puede calcular errores estándar, estadísticas  $t$  e intervalos de confianza para los coeficientes.

En el contexto de la investigación, se utiliza el modelo de efectos fijos en tiempo (time fixed effects) que permite controlar por diferencias en el tiempo que son constantes entre los individuos. Se utiliza la siguiente especificación básica:

$$y_{it} = \phi E_{i1} + \delta_t + X_{it}\beta + \epsilon_{ij}$$

Donde:

- $y_{it}$  es la variable dependiente (nivel de comprensión lectora, nivel de producción de textos, asistencia escolar o deserción escolar) de un estudiante  $i$  en la ronda de la encuesta  $t$ .
- $E_{i1}$  es igual al estatus socioeconómico de un estudiante  $i$  en la ronda de la encuesta 1.
- $\delta_t$  es una variable categórica igual a 1 si un estudiante se encuentra en la ronda  $t$
- $X_{it}$  es un conjunto de variables de control que incluye la edad del estudiante en meses, el nivel educativo de la madre, el tipo de escuela en el que se encuentra el estudiante (privada, pública u otra) y el tiempo que el estudiante se tarda en llegar a la escuela.
- $\epsilon_{ij}$  son los errores del modelo.

### 2.3. Marco Conceptual

- Estatus socioeconómico

De acuerdo con (Winters-Minel & Bolding, 2015), el estatus socioeconómico combina aspectos económicos con sociológico; es decir, se



trata de una variable que se construye a partir de otros indicadores que pueden ser observados y medidos. Los principales aspectos que considera son los ingresos económicos y el nivel educativo y ocupación del padre y/o de la madre.

- Logro escolar

Siguiendo a (Edel, 2003), es un constructo susceptible de adoptar valores cuantitativos y cualitativos, a través de los cuales existe una aproximación a la evidencia y dimensión del perfil de habilidades, conocimientos, actitudes y valores desarrollados por el alumno en el proceso de aprendizaje,

- Asistencia escolar

De acuerdo con (INEI, 2012), es la proporción de la población (edades correspondientes al ciclo primario de educación formal), que asiste a algún establecimiento educativo.

El indicador Asistencia escolar considera la distribución de los estudiantes en cuatro categorías

-Elaboradas según el número de días que un estudiante asiste a clases, en relación con el total de jornadas escolares oficiales de un año.

Se contemplan las siguientes dimensiones:

- Asistencia destacada: corresponde a la alcanzada por los estudiantes que asisten a un 97% o más del total de jornadas escolares oficiales de un año.
- Asistencia normal: corresponde a la alcanzada por los estudiantes que asisten a más de un 90% del total de las jornadas escolares oficiales de un año y a menos de un 97% del total de jornadas.



- Inasistencia reiterada: corresponde a la alcanzada por los estudiantes que asisten a más de un 85% del total de las jornadas escolares oficiales de un año y a un 90% o menos del total de jornadas.
- Inasistencia grave: corresponde a la alcanzada por los estudiantes que asisten a solo un 85% o menos del total de jornadas escolares oficiales de un año.

En esta definición se considera como inasistencia toda ausencia, justificada o injustificada, de un estudiante a su establecimiento educacional

- Deserción escolar

De acuerdo con (INEI, 2012), es aquella situación en la que el alumno después de un proceso acumulativo de separación o retiro, comienza a retirarse antes de la edad establecida por el sistema educativo sin obtener un certificado escolar.

Puede entenderse como el abandono del sistema escolar por parte de los estudiantes, provocado por la combinación de factores que se generan tanto al interior del sistema como en contextos de tipo social, familiar, individual y del entorno. La tasa de deserción intra-anual solo tiene en cuenta a los alumnos que abandonan la escuela durante el año escolar, ésta se complementa con la tasa de deserción interanual que calcula aquellos que desertan al terminar el año escolar.

- Estudio de Niños del Milenio/Young Lives

De acuerdo con (Young Lives, 2018), Young Lives es un proyecto de investigación internacional sobre la pobreza infantil que se estableció en 2000 y está coordinado por un equipo con base en el Departamento de Desarrollo Internacional de la Universidad de Oxford, Gran Bretaña. A través de entrevistas,



trabajo en grupo y estudios de casos con los niños, sus padres, maestros, representantes de la comunidad y otros, el proyecto está recopilando información no solo sobre sus circunstancias materiales y sociales, sino también sobre sus perspectivas sobre sus vidas y aspiraciones para el futuro, establecido contra las realidades ambientales y sociales de sus comunidades

- Educación

De acuerdo con (Thomas, 2001), es el conjunto de todos los efectos procedentes de personas, de sus actividades y actos, de las colectividades, de las cosas naturales y culturales que resultan beneficiosas para el individuo despertando y fortaleciendo en él sus capacidades esenciales.

- Incidencia

De acuerdo con (Foster, 2013), la incidencia es una medida del número de casos nuevos de una característica que se desarrolla en una población en un período de tiempo específico

- Estudiante

De acuerdo con (INEI, 2009), un estudiante es aquel individuo que se encuentra inscrito, registrado o matriculado en alguna institución educativa pública o privada, la definición se utiliza para identificar a estudiantes para el Censo Educativo realizado por Minedu con apoyo de INEI.

- Niño

Según (UNICEF, 2015), una persona es considerada un niño o niña desde el momento de su nacimiento hasta la pubertad.

- Regresión de efectos fijos

Según (Wooldridge, 2014), la regresión de efectos fijos considera heterogeneidades invariantes en el tiempo no observadas entre las entidades



$i = 1, \dots, n$ . El objetivo de la regresión es estimar  $\beta_1$ , el efecto sobre  $Y_i$  de un cambio en  $X_i$  manteniendo constante las heterogeneidades invariantes en el tiempo.

- Macro región sur

La Macro Región sur está compuesta por siete regiones, entre las cuales se encuentran Apurímac, Arequipa, Cusco, Madre de Dios, Moquegua, Punto y Tacna. Limita por el Norte con la región Ucayali, por el Noroeste con la región Junín, por el Sur con el Océano Pacífico, por el este con Bolivia y por el oeste con Ayacucho.

## 2.4. Diagnóstico de la Macro Región Sur del Perú

### 2.4.1. Aspectos geográficos

La Macro Región sur está compuesta por siete regiones, entre las cuales se encuentran Apurímac, Arequipa, Cusco, Madre de Dios, Moquegua, Punto y Tacna. Limita por el Norte con la región Ucayali, por el Noroeste con la región Junín, por el Sur con el Océano Pacífico, por el este con Bolivia y por el oeste con Ayacucho. La figura 1 muestra la ubicación de la Macro Región Sur en el mapa del Perú.

Figura 1

*Ubicación de la Macro Región Sur en el Perú*



*Fuente.* Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI



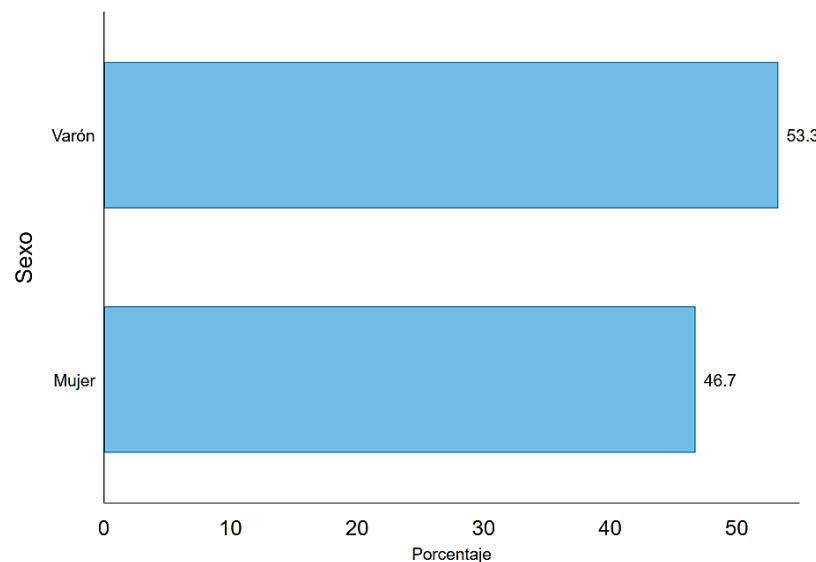


La Macro Región Sur cuenta con una población de 5,230,986 habitantes según el último censo realizado por INEI. De las cuales, Puno, Cusco y Arequipa concentran la gran mayoría de habitantes (4,090,216 habitantes). La población restante se distribuye entre Apurímac, Madre de Dios, Moquegua y Tacna. Cabe indicar que en secciones posteriores se estudian las características de los estudiantes que participaron en el estudio de Niños del Milenio<sup>2</sup>.

#### 2.4.2. Demografía

En esta sección se estudian las características demográficas de los estudiantes que participaron en el estudio de Niños del Milenio, se incluyen variables como la proporción de sexo, el idioma de nacimiento, y la edad en meses. La figura 2 presenta la proporción de sexos para la muestra del 2002 al 2017. Se puede observar que, a diferencia de los promedios poblacionales, hay un número mayor de estudiantes varones en comparación con las mujeres.

Figura 2  
*Porcentaje de sexos en la Macro Región Sur, 2002-2017*



*Fuente.* Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

<sup>2</sup> El diseño muestral de Young Lives no incluye al 5% de distritos más ricos del Perú, es decir, su validez externa se limita al 95% restante de distritos, que incluye a una gran proporción de la población escolar total.



El porcentaje total de varones es de 53.3% mientras que el de mujeres es de 46.7%, esta figura es un primer signo de las posibles diferencias en escolaridad entre mujeres y varones, mostrando la posibilidad de que la escolaridad se encuentre sesgada hacia los varones en la Macro Región Sur durante el período 2002-2017.

Tabla 1

*Idioma de los estudiantes en la Macro Región Sur, 2002-2017*

Ronda	Español	Quechua	Español y quechua	Total
1	232	63	9	304
2	223	61	8	292
3	209	61	8	278
4	163	43	4	210
5	145	35	5	185
Total	972	263	34	1,269

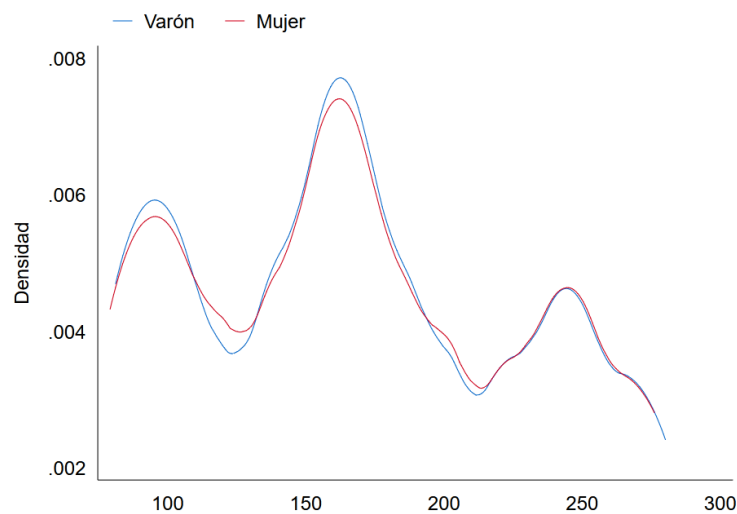
*Fuente.* Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

La tabla 1 muestra el idioma del estudiante por encuesta (2002-2017), se puede observar que en la Macro Región Sur, el español es el idioma predominante, mientras que el quechua se encuentra en segundo lugar. El número de estudiantes que es bilingüe es limitado, ya que los valores solo se encuentran entre el rango 5-9- En cambio el número de estudiantes que habla español se encuentra en el rango 145-232, de igual manera, el número de estudiantes que habla quechua se encuentra en el rango 35-63. Cabe indicar, que, a pesar de ser un estudio longitudinal, también sufre de atrición, es decir, muchos de los estudiantes no vuelven a ser encontrados en las siguientes rondas, lo que explica la disminución entre la ronda 1 y la ronda 5.

Por otro lado, la figura 3 muestra la distribución empírica de edad en meses por sexo. Se puede verificar que las distribuciones de varones y mujeres son extremadamente similares, con picos a los 100 meses, 150 meses y 250 meses desde el nacimiento. Estos picos se pueden explicar por el diseño de la encuesta de Niños del Milenio, que seleccionó a niños que entraban al nivel primario el 2002 y que tenían 8 años al inicio del año escolar, esta proporción es fija durante la siguiente ronda de encuestas, explicando el patrón observado en la figura.



Figura 3  
*Distribución de las edades por sexo en la Macro Región Sur, 2002-2017*

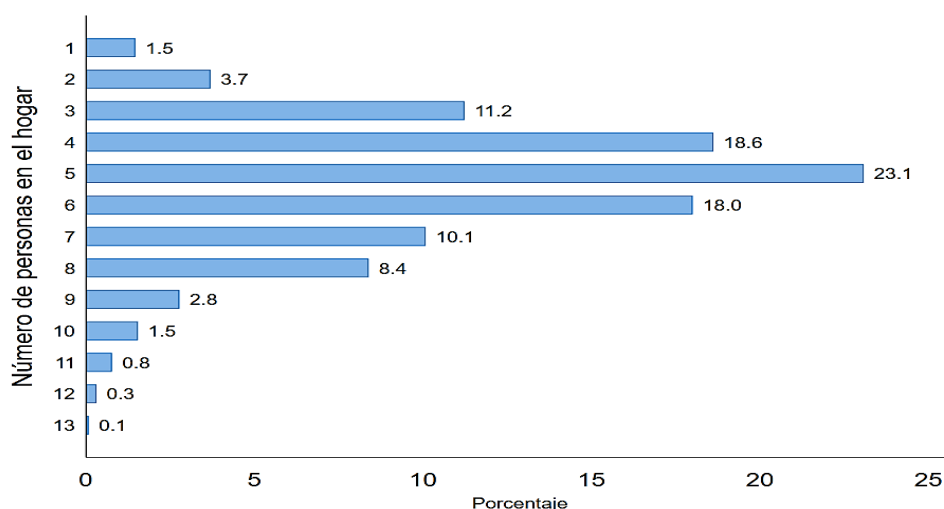


Fuente. Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

### 2.4.3. Hogar

Las características del hogar son esenciales para entender el complejo efecto del estatus socioeconómico en el logro educacional de los estudiantes de la región del Cusco, en esta sección se estudia el número de personas en el hogar, el índice de servicios en el hogar, y el índice de bienes duraderos,

Figura 4  
*Número de personas en el hogar en la Macro Región Sur, 2002-2017*



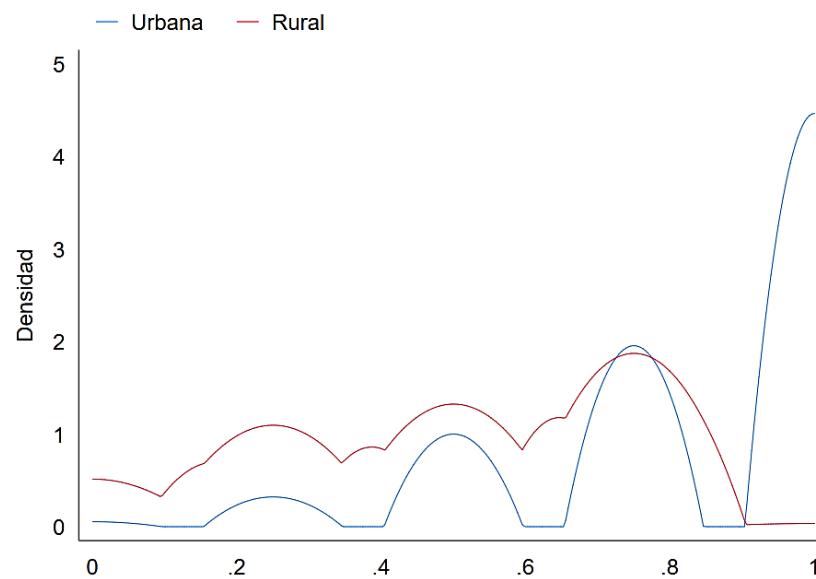
Fuente. Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

En primer lugar, la figura 4 muestra el número promedio de personas en el hogar. Se observa que la moda se encuentra en el valor 5, con 23.1% de personas que viven en



el hogar, este resultado es muy similar a los encontrados en las encuestas de hogares de INEI, el promedio de personas en el hogar va disminuyendo hasta representar menos del 5% para hogares con más de 9 familiares. Por otro lado, la figura 6 muestra el índice de servicios en el hogar, el cual es un índice que agrega la disponibilidad de agua, desagüe, y electricidad en el hogar.

Figura 5  
*Índice de servicios en el hogar en la Macro Región Sur, 2002-2017*



Fuente. Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

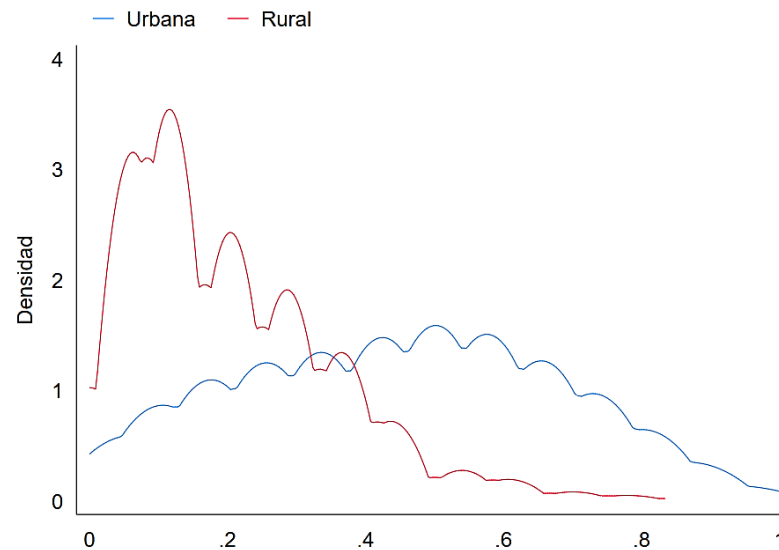
Se puede observar que, en la muestra seleccionada, el porcentaje es relativamente similar entre la zona rural y urbana, esto quiere decir que la zona rural y urbana tienen un porcentaje similar de servicios en el hogar, exceptuando al valor 1 que indica totalidad de servicios, este valor representa la brecha entre la zona rural y urbana y nos muestra de que a pesar de tener servicios básicos similares, la zona rural no cuenta con la totalidad de servicios en comparación con la zona urbana.

La figura 6 muestra la distribución de bienes duraderos para la zona rural y urbana, se puede apreciar que ambas distribuciones son completamente diferentes. La distribución de la zona rural tiene una desviación estándar más pequeña que la zona urbana, pero se encuentra más hacia la izquierda de la distribución, lo que nos indica que



está más concentrado en valores bajos del índice de bienes duraderos, por otro lado, la zona urbana tiene una desviación estándar más alta que la zona rural, lo que nos indica una mayor dispersión de los valores, pero a diferencia de la zona rural, está distribuida en todo el espectro del índice.

Figura 6  
*Índice de bienes duraderos en la Macro Región Sur, 2002-2017*



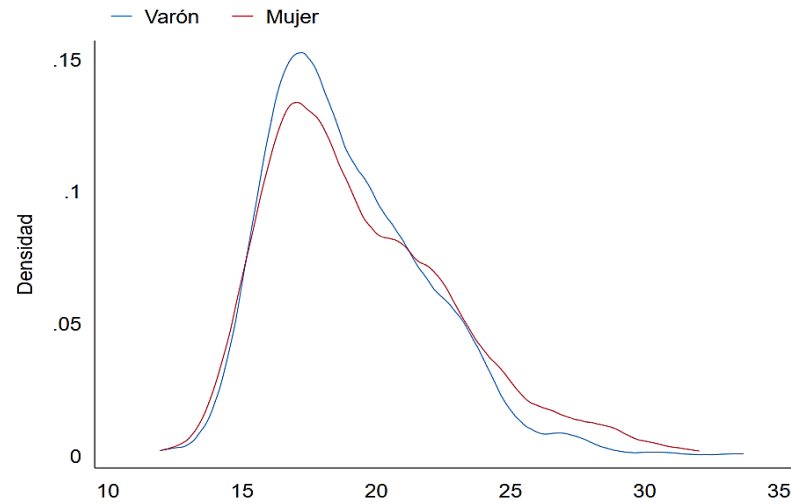
Fuente. Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

#### 2.4.4. Salud

Se ha encontrado que la salud es una de las variables con alta correlación con el nivel educativo, en esta sección se estudia la distribución de los índices de masa corporal, peso y talla entre varones y mujeres. También se estudia la salud en general de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú.

La figura 7 presenta el índice de masa corporal para varones y mujeres, se puede observar que el índice de masa corporal es muy similar para ambos grupos, pero con una ligera diferencia entre los valores 15 y 30 entre varones y mujeres, en el cual los varones parecen tener un mayor índice de masa corporal y otra diferencia entre los índices de 25 a 30 en el que las mujeres parecen tener un índice de masa corporal mayor.

Figura 7  
*Índice de masa corporal en la Macro Región Sur, 2002-2017*

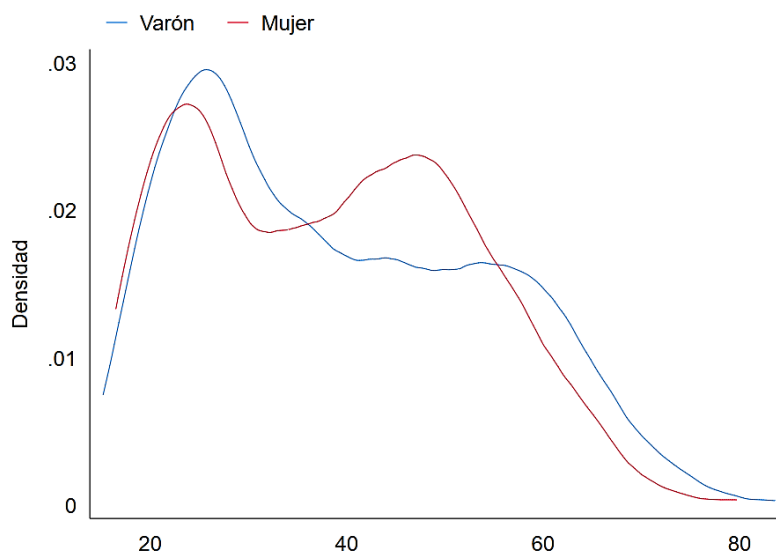


*Fuente.* Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

En cuanto al peso, en la figura 8 podemos apreciar que la distribución tiene dos picos, el primero es 30 y el segundo el 50. En el primer pico los varones tienen un mayor peso, esto nos muestra que, durante la niñez, los varones se alimentan más que las mujeres, por otro lado, el pico cambia hacia las mujeres para pesos mayores y finalmente el peso es mayor para varones al final de la distribución.

Figura 8

*Peso de los estudiantes en la Macro Región Sur, 2002-2017*

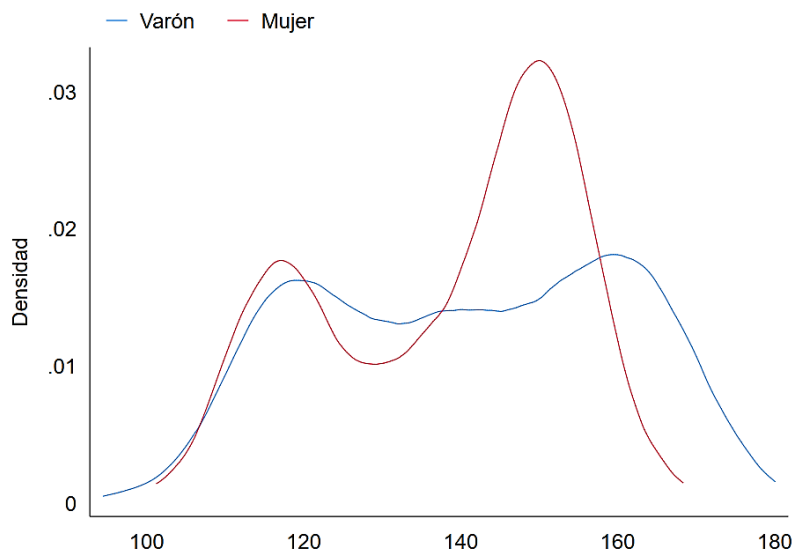


*Fuente.* Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio



La figura 9 muestra la distribución de talla para el grupo analizado, se puede observar que en general los varones tienen una talla mayor que llega hasta los 180 centímetros.

Figura 9  
*Talla de los estudiantes en la Macro Región Sur, 2002-2017*



Fuente. Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

Mientras que las mujeres tienen una talla concentrada en los centímetros 140-160. A la izquierda de la distribución se puede observar que ambos sexos tienen tallas similares, esto indica que la diferencia en tallas se da durante la adolescencia en ambos grupos.

La tabla 2 nos muestra la salud en general de los alumnos para tres de las rondas del estudio de Niños del Milenio. Se puede verificar que el número de estudiantes que tiene una salud “Pobre” es muy bajo y solo son entre 3 y 7 estudiantes en este período. La mayoría de estudiantes cuenta con una salud buena, seguida de salud promedio y, al igual que los de salud pobre, pocos tienen una salud muy buena exceptuando a los que contestaron en la ronda 3.

Tabla 2  
*Salud en general de los estudiantes en la Macro Región Sur, 2002-2017*

Salud en general	Ronda 3	Ronda 4	Ronda 5	Total
Pobre	7	7	3	17



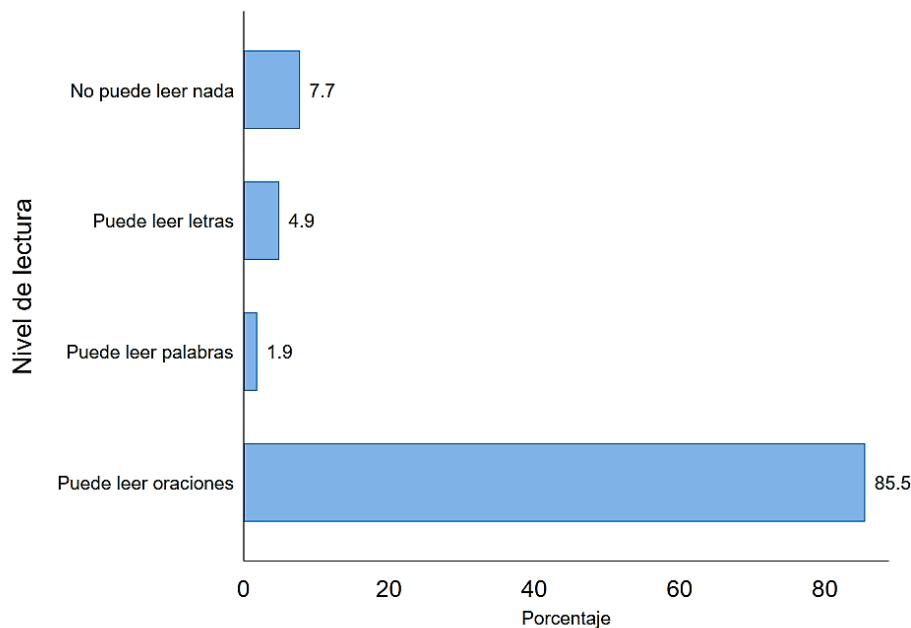
Promedio	94	78	71	243
Buena	148	116	102	366
Muy buena	31	4	7	42
Total	280	205	183	668

Fuente. Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

### 2.4.5. Educación

El logro educativo es nuestra principal variable de interés, en esta sección se estudia el nivel de lectura, nivel de escritura, y número de años de educación por zona de residencia. La figura 10 muestra el nivel de lectura dividido en cuatro grupos: No puede leer nada, puede leer letras, puede leer palabras y puede leer oraciones. Se observa que la mayoría de estudiantes indica que puede leer oraciones, mientras que el porcentaje es menor para los que no pueden leer nada, pueden leer letras y pueden leer palabras, con 7.7%, 4.9% 1.9% respectivamente.

Figura 10  
Nivel de lectura en la Macro Región Sur, 2002-2017



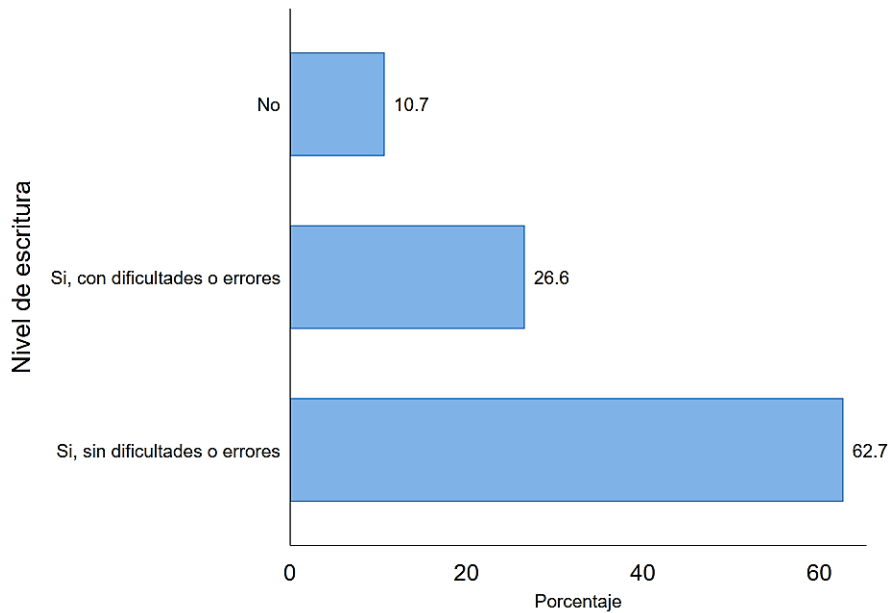
Fuente. Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

En relación a la escritura, la figura 11 muestra el porcentaje de estudiantes que no puede escribir, puede escribir con dificultades o errores y puede escribir sin dificultades o errores.





Figura 11  
*Nivel de escritura en la Macro Región Sur, 2002-2017*

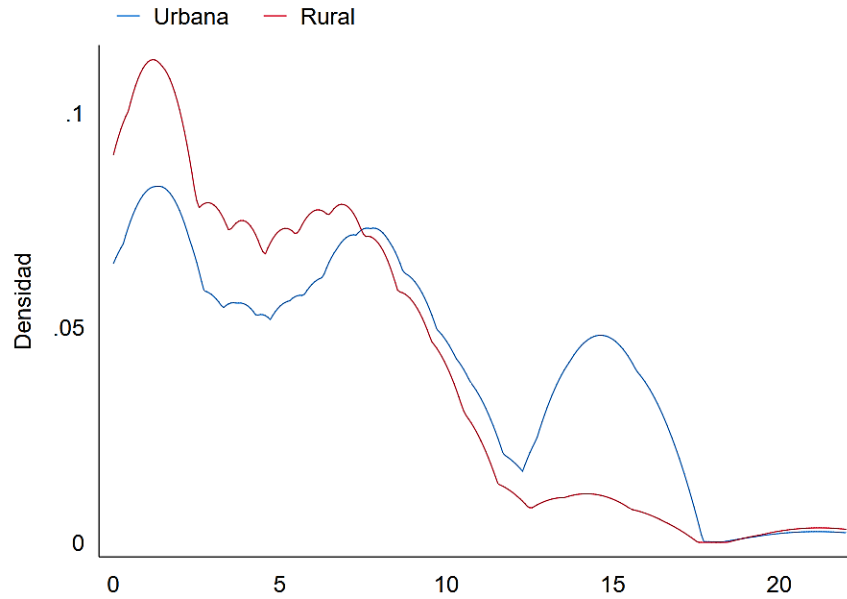


*Fuente.* Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

La mayoría de estudiantes en este grupo puede escribir sin dificultades o errores y representan el 62.7% del total, le sigue el número de estudiantes que puede escribir con dificultades o errores con un 26.6% y los estudiantes que no pueden escribir que representan el 10.7% del total.

Por otro lado, la figura 12 nos permite observar la distribución de años de educación según la zona de residencia. Como es de esperar, la distribución de la zona urbana se encuentra más a la derecha y tiene un salto entre los años 12 y 17, lo que representa la educación terciaria. Por otro lado, también se observa un pico importante en los estudiantes de la zona rural en los años 0-5, lo que indica que muchos de los estudiantes de la zona rural tienen educación primaria, algunos secundaria y muy pocos estudiantes educación terciaria.

Figura 12  
*Años de educación por zona de residencia en la Macro Región Sur, 2002-2017*



Fuente. Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

La tabla 3 presenta la evolución del porcentaje de niños en el nivel satisfactorio de Comprensión Lectora para el período 2007-2016, se puede observar que en la mayoría de las regiones se tiene un incremento progresivo en el porcentaje de niños que se encuentran en el nivel satisfactorio. Al 2016, las regiones de Tacna y Moquegua son las que tienen los mejores resultados en la Región Sur del Perú.

Tabla 3

*Porcentaje de niños del segundo grado de educación primaria en el nivel satisfactorio en Comprensión Lectora, 2007-2016*

Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Apurímac	8.2	6	8.2	16.4	11.6	14.5	19.6	31.1	36.2	38
Arequipa	31.3	33	38.2	48.1	49.3	50.3	47.4	61	65.2	59
Cusco	10.6	10.9	15.4	24	22.9	21.5	25.5	36.4	48.8	46.5
Madre de Dios	8.7	10.4	12.4	16.3	17.2	19.6	17.7	33.6	40	41.3
Moquegua	28.8	29.5	37.1	44.1	51.4	59.4	63.7	69.1	73.9	69.2
Puno	8.7		18.2		18.5	19.5	25.2	42.4	50.6	47.2
Tacna	25.6	31.5	35.4	47.8	48.4	55.2	60.3	67.3	78.1	76.8

Fuente. Perú: Indicadores de Educación por departamento, 2007-2016 – Insituto Nacional de Estadística e Informática

La tabla 4 presenta la evolución del porcentaje de niños en el nivel satisfactorio de Razonamiento Matemático para el período 2007-2016, se puede observar que en la mayoría de las regiones se tiene un incremento progresivo en el porcentaje de niños que



se encuentran en el nivel satisfactorio. Al 201, las regiones de Tacna y Moquegua son las que tienen los mejores resultados en la Región Sur del Perú. Mientras que el departamento de Apurímac y Madre de Dios son las que aún cuentan con un mejor porcentaje en el nivel satisfactorio.

Tabla 4  
*Niños del segundo grado de educación primaria en el nivel satisfactorio en Razonamiento Matemático, 2007-2016*

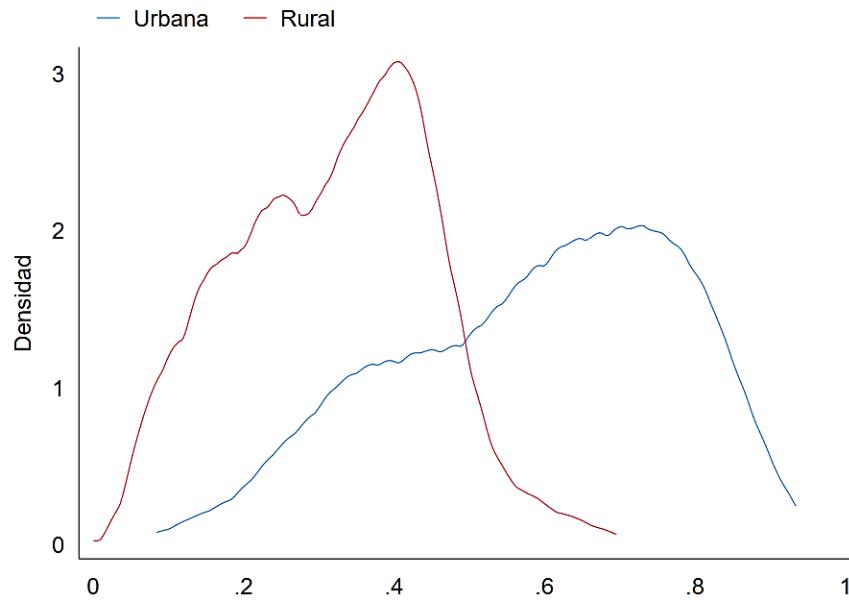
Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Apurímac	7.3	4.4	6.9	8.5	5.4	7.7	9.5	20.8	17.6	26.6
Arequipa	10.7	14.4	23.7	25.3	21.2	19.6	21.5	32.9	31.8	38.8
Cusco	4.8	6.4	8.8	13.5	11.5	8.9	14.5	24.5	27.7	35.8
Madre de Dios	2.6	5.7	4.2	6.2	7.7	6.8	5.4	17.1	17.6	26.2
Moquegua	13.6	16	26.8	24.5	29.1	37.5	43.3	52.7	45	53.7
Puno	7.7	14.3	12.5	10.9	7.5	7.6	16.3	30.2	32.8	40.5
Tacna	10.2	14.9	23.3	29.9	28.6	36	40.9	51	53.5	64.3

*Fuente.* Perú: Indicadores de Educación por departamento, 2007-2016 – Insituto Nacional de Estadística e Informática

#### 2.4.6. Riqueza y estatus socioeconómico

A continuación, se presenta el índice de riqueza para la zona rural y urbana en la figura 13. En primer lugar, se puede observar una diferencia abismal en el índice de riqueza entre ambas zonas. La distribución de la zona rural solo llega hasta el valor 0.6 mientras que el índice de la zona urbana cubre todo el espectro de la distribución. Este es un claro ejemplo de las desigualdades entre la zona rural y la zona urbana en cuanto a la riqueza que poseen los hogares que viven en cada una de estas zonas.

Figura 13  
*Índice de riqueza en la Macro Región Sur, 2002-2017*



Fuente. Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

La tabla 5 presenta el índice de riqueza por Estatus Socioeconómico para las rondas de la encuesta entre el 2002 y el 2017. El índice de riqueza va desde 0 a 1. Se puede apreciar una marcada diferencia entre los índices de riqueza para los quintiles estudiados, asimismo, se puede verificar que ha habido una mejora sustancial en la riqueza de año a año desde el 2002 hasta el 2017.

Tabla 5  
*Índice de riqueza por Estatus Socioeconómico, 2002-2017*

Quintil	2002	2006	2009	2013	2017
A	0.76	0.73	0.75	0.76	0.77
B	0.60	0.61	0.63	0.68	0.67
C	0.41	0.43	0.50	0.55	0.59
D	0.26	0.27	0.41	0.45	0.48
E	0.13	0.21	0.33	0.42	0.45

Fuente. Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

## 2.5. Formulación de Hipótesis

### 2.5.1. Hipótesis General

Un mejor estatus socioeconómico tiene un efecto positivo en el logro escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017.



### 2.5.2. Hipótesis Específicas

- Hipótesis Específica 1: Un mejor estatus socioeconómico tiene un efecto favorable en el nivel de comprensión lectora y producción de textos de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017.
- Hipótesis Específica 2: Un mejor estatus socioeconómico tiene un efecto favorable en la asistencia escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017.
- Hipótesis Específica 3: Un mejor estatus socioeconómico tiene un efecto negativo en la deserción escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017.

## 2.6. Variables de estudio

### 2.6.1. Variables

#### **Variable dependiente**

- Logro escolar

#### **Variable Independiente:**

- Estatus socioeconómico

### 2.6.2. Conceptualización de variables

- Logro escolar: Siguiendo a (Edel, 2003), es un constructo susceptible de adoptar valores cuantitativos y cualitativos, a través de los cuales existe una aproximación a la evidencia y dimensión del perfil de habilidades, conocimientos, actitudes y valores desarrollados por el alumno en el proceso de aprendizaje,
- Estatus socioeconómico: De acuerdo con (Winters-Minel & Bolding, 2015), el estatus socioeconómico combina aspectos económicos con sociológico; es decir, se trata de una variable que se construye a partir de otros indicadores



que pueden ser observados y medidos. Los principales aspectos que considera son los ingresos económicos y el nivel educativo y ocupación del padre y/o de la madre.



### 2.6.3. Operacionalización de variables

Tabla 6

*Operacionalización de Variables*

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador
Variable Dependiente: Logro escolar	Es representada por la dimensión del perfil de habilidades, conocimientos, actitudes y valores desarrollados por el alumno en el proceso de aprendizaje (Edel, 2003)	El logro escolar se mide con tres categorías diferentes, que incluye a (1) el nivel de comprensión lectora y producción de textos, (2) La asistencia escolar y (3) la deserción escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur.	Educativa	-Nivel de comprensión lectora -Nivel de producción de textos  -Asistencia escolar (horas en la escuela)  -Deserción escolar (niño no está matriculado)
Variable Independiente: Estatus socioeconómico	Se trata de una variable que se construye a partir de otros indicadores que sí pueden ser observados y medidos. Los principales aspectos que considera son los ingresos económicos y el nivel educativo y ocupación del padre y/o de la madre. (Winters-Minel & Bolding, 2015)	Está compuesto por el estatus socioeconómico dividido en cinco niveles (A, B, C, D y E). Los estratos sociodemográficos reflejan niveles diferentes de condiciones de vida, en términos relativos, el estrato E refleja las condiciones más desfavorables para la población, y el estrato A presenta las mejores condiciones de vida. En particular, los estratos D y E son los más desfavorables y están asociados a familias muy pobres y pobres respectivamente. Mientras que los estratos B y C representan a las categorías de Ingreso medio-alto e ingreso medio (INEI, 2012).	Socio-económica	- Estatus socioeconómico del estudiante al ingresar a la escuela primaria (escala de A hasta E)



## Capítulo III. Método de investigación

### 3.1. Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo correlacional. Según (Sampieri, 2014), la investigación correlacional “permite identificar el grado de relación existente entre dos variables”. Las dos variables de estudio correlacional son el estatus socioeconómico (variable independiente) que se mide por las condiciones de vida en términos relativos dividido en cinco niveles (A, B, C, D y E) y el logro escolar de los estudiantes (variable dependiente) que se mide con tres categorías diferentes, que incluye a (1) el nivel de comprensión lectora y producción de textos, (2) La asistencia escolar y (3) la deserción escolar.

### 3.2. Enfoque de Investigación

El enfoque de la investigación es cuantitativo, ya que se utilizan métodos de recolección de datos que permiten “formular las relaciones de forma sistematizada” e identificar la importancia de las variables propuestas (Carrasco, 2013). En particular, se utiliza un modelo econométrico de efectos fijos para identificar el efecto del estatus socioeconómico en el logro escolar de los estudiantes.

### 3.3. Diseño de la Investigación

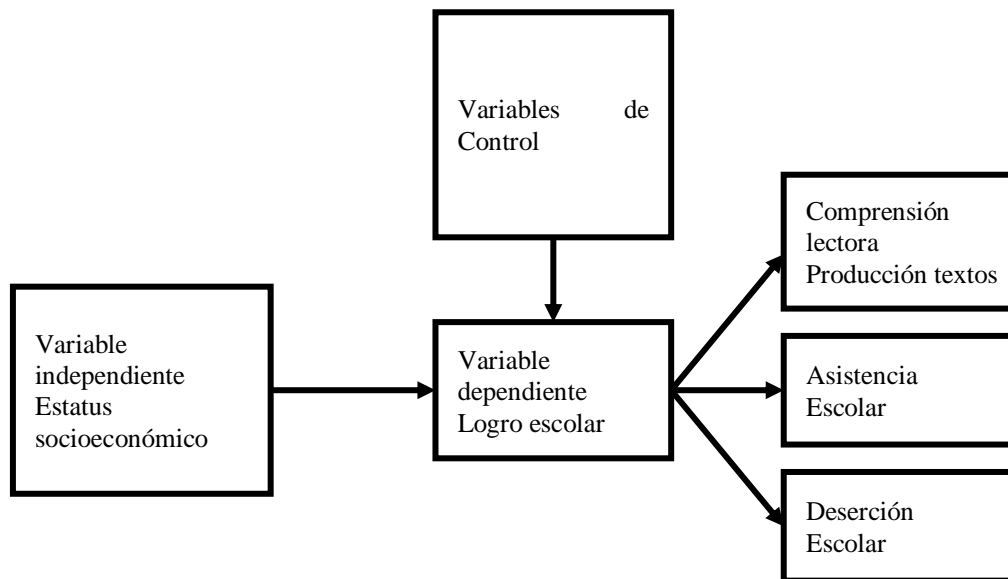
La presente investigación tiene un diseño no experimental, ya que durante la recolección de información de Young Lives solo se observó y cuantificó los indicadores relevantes de los niños y estudiantes; sin influir con algún tipo de intervención o programa a su desarrollo escolar.

En la figura 14 se puede observar el mapa del diseño no experimental, como se puede apreciar, la variable independiente (Estatus socioeconómico) afecta directamente a la variable dependiente (Logro Escolar), también hay otras variables de control que afectan directamente al logro escolar. Finalmente, el logro escolar está representado por el nivel de comprensión lectora y producción de textos, la asistencia escolar y la deserción escolar.



Figura 14

*Mapa de diseño no experimental de la investigación*



*Fuente.* Elaboración propia

### 3.4. Alcance de la Investigación

Como se mencionó en el tipo de investigación, el estudio tiene un alcance correlacional y longitudinal de acuerdo con la definición de (Carrasco, 2013), ya que se utilizan indicadores de más de un año y cohorte. Cabe indicar que la variable independiente pertenece al año 2002 y la variable dependiente y otros controles pertenecen al año 2017, se utiliza este diseño para explorar la influencia del estatus socioeconómico en el nacimiento del estudiante.

### 3.5. Población y Muestra de la Investigación

#### 3.5.1. Población

La población está conformada por los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú, de acuerdo a (ESCALE, 2019), se tiene a un millón cuatrocientos veinticinco mil siete estudiantes matriculados al 2017, en la tabla 7<sup>3</sup> se presenta el número de estudiantes de la Macro Región Sur para el período de estudio.

Tabla 7

*Alumnos matriculados en el sistema educativo nacional (miles de personas)*

<sup>3</sup> No se tiene acceso al número de alumnos matriculados el año 2002 debido a que las estadísticas del Censo Escolar 2002 elaborado por MINEDU no se encuentran disponibles.



Departamento	2003	2006	2009	2013	2017
Apurímac	171.2	167.4	161.4	140.1	133.4
Arequipa	349.0	349.8	349.9	348.9	372.9
Cusco	425.4	431.3	434.9	400.4	397.2
Madre de Dios	31.4	32.5	36.0	42.9	49.7
Moquegua	46.8	46.5	48.7	47.2	48.8
Puno	439.3	413.2	387.9	354.2	330.3
Tacna	86.9	86.6	88.9	86.2	93.4
<b>Total</b>	<b>1 550.0</b>	<b>1 527.2</b>	<b>1 507.6</b>	<b>1 419.8</b>	<b>1 425.7</b>

Fuente. Ministerio de Educación – MINEDU – Censo Educativo

### 3.5.2. Muestra

La muestra está conformada por estudiantes que hayan sido encuestados en la cohorte 1 (la cohorte es el término técnico que se utiliza para referirse a la muestra de un año específico) el año 2002 por Young Lives. Cabe indicar que los estudiantes encuestados tenían 7 u 8 años el 2002 y se encontraban en primer y segundo grado de primaria, la muestra por años se presenta en la tabla 8<sup>4</sup>.

Tabla 8  
*Muestra estudio Young Lives*

Año	Ronda*	Edad promedio (cohorte 1)	Muestra
2002	1	8	323
2006	2	12	292
2009	3	15	284
2013	4	19	214
2017	5	22	188
<b>Total</b>			<b>1301</b>

Nota. La ronda es el término técnico utilizado para referirse a la encuesta

Fuente. Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

## 3.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

### 3.6.1. Técnicas

La técnica utilizada es el cuestionario, el cuál fue desarrollado por la ONG Young Lives y cuenta con dos módulos, un módulo para el hogar y otro módulo para el logro escolar de los estudiantes realizado por Young Lives.

<sup>4</sup> La muestra total del capítulo III varía con respecto al número de observaciones de la regresión del capítulo IV, esto ocurre debido a que la muestra total representa el número de niños encuestados, mientras que la regresión del capítulo IV utiliza solo a las observaciones que cuentan con información completa de la variable dependiente, independiente y de control.



### **3.6.2. Instrumentos**

El instrumento utilizado es la encuesta y cuestionario elaborada por la ONG Young Lives y que cuenta con los módulos de hogar y logro escolar que se encuentran en Anexos.

Se utilizan los siguientes cuestionarios:

- Módulo 2: Características generales
- Módulo 3: Lectura y escritura
- Módulo 4: Características de padres biológicos

### **3.7. Procesamiento de datos**

El procesamiento de los datos se hace a través del software estadístico Stata 15, que permite correr el modelo econométrico que se utiliza en la investigación.



## Capítulo IV: Resultados de la investigación

### 4.1. Descripción del modelo econométrico

Para estudiar el efecto del estatus socioeconómico en el primer año de primaria en el logro escolar de los estudiantes, se estima un modelo de efectos fijos en tiempo (time fixed effects) que permite controlar por diferencias en el tiempo que son contantes entre los individuos (estudiantes). También se controlan por características que podrían afectar al estatus socioeconómico. La especificación básica es:

$$y_{it} = \phi E_{i1} + \delta_t + X_{it}\beta + \epsilon_{ij}$$

Donde:

- $y_{it}$  es la variable dependiente (nivel de comprensión lectora, nivel de producción de textos, asistencia escolar o deserción escolar) de un estudiante  $i$  en la ronda de la encuesta  $t$ .
- $E_{i1}$  es igual al estatus socioeconómico de un estudiante  $i$  en la ronda de la encuesta 1.
- $\delta_t$  es una variable categórica igual a 1 si un estudiante se encuentra en la ronda  $t$
- $X_{it}$  es un conjunto de variables de control que incluye la edad del estudiante en meses, el nivel educativo de la madre, el tipo de escuela en el que se encuentra el estudiante (privada, pública u otra) y el tiempo que el estudiante se tarda en llegar a la escuela.
- $\epsilon_{ij}$  son los errores del modelo.

Se estima la ecuación para las cuatro variables dependientes. La data utilizada solo incluye al grupo de estudiantes que tenían entre 7 u 8 años el 2002, con el fin de identificar el efecto del estatus socioeconómico en el primer año de educación primaria en el logro escolar futuro de los estudiantes.



#### 4.2. Datos y estadísticos descriptivos

El análisis se basa en la data del estudio longitudinal Young Lives, que se conoce como Estudiantes del Milenio en Perú, este estudio ha recogido información de 3000 estudiantes en cinco rondas, las cuales se realizaron el 2002, 2006, 2009, 2013 y 2017. Es decir, el conjunto de datos cuenta con información desde la infancia hasta la adultez temprana de los 3000 estudiantes encuestados. La encuesta sigue a dos grupos, el primer grupo está compuesto por estudiantes que tenían entre 6 y 18 meses en el año 2002 y el segundo está compuesto por estudiantes que tenían 7 u 8 años el año 2002.

Se utilizan los archivos contruidos para las rondas 1 a 5, que cubre el periodo 2002-2017. La base de datos contiene información acerca de las características del estudiante, de los padres, del hogar y la vivienda. En el análisis, se utilizan solo las observaciones de la Macro Región Sur y del grupo de estudiantes que tenían entre 7 u 8 años el 2002, tomando en cuenta estas restricciones, la muestra de análisis comprende entre 598 y 1301 estudiantes en el período de estudio<sup>5</sup>. La tabla 9 muestra los estadísticos descriptivos de las variables de interés.

Tabla 9  
*Estadísticos descriptivos*

Variable	Observaciones	Promedio	Std. Dev.	Min	Max
<i>Variables dependientes:</i>					
Nivel de producción de textos	598	2.52	0.68	1	3
Nivel de comprensión lectora	594	3.65	0.89	1	4
Número de horas en la escuela por día	959	4.72	2.86	0	14
Ratio de deserción	1,301	0.18	0.38	0	1
<i>Variable independiente:</i>					
Estatus socioeconómico el 2002	1,289	2.98	1.36	1	5
<i>Variables de control:</i>					
Edad del estudiante (en meses)	1,287	170.02	57.90	79	280
Nivel educativo de la madre	1,185	6.27	5.02	0	28
Tipo de escuela					
Escuela pública	1,083	0.81	0.39	0	1
Escuela privada	1,083	0.02	0.15	0	1

<sup>5</sup> El número de observaciones varía con respecto a la muestra total, esto ocurre debido a que la muestra total del capítulo III representa el número de niños encuestados, mientras que las observaciones representan al número de niños encuestados y de los que se pudo obtener información de la variable dependiente, independiente o de control.



Otro	1,083	0.00	0.03	0	1
Tiempo en llegar a la escuela en minutos	763	19.70	27.13	0	600

*Fuente.* Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

Las variables dependientes incluyen el nivel de comprensión de texto y nivel de comprensión lectora. La primera medida en una escala del 1 a 3 y la segunda medida en una escala del 1 al 4, los valores promedio de 2.52 y 3.65 nos indica que los alumnos tienen un buen nivel de comprensión lectora y producción de textos en general, sin embargo, se debe precisar que estos son promedios de los estudiantes en el período 2002-2017, por lo que es natural tener promedios altos mientras se sube en grados. También se incluyen el número de horas en la escuela y el ratio de deserción de la escuela. El promedio de horas en la escuela es de 4.72, el 85% del número total de horas para el nivel primario según lo establecido por Minedu. El ratio de deserción es de 0.18, en línea con el promedio de deserción a nivel nacional.

La variable independiente incluye el estatus socioeconómico el año 2002, como se indicó anteriormente, se utiliza solamente el estatus del 2002 y no de cada año para determinar el efecto que tiene cuando el estudiante ingresa a primaria (a los 7 años) en sus resultados educacionales futuros. El estatus socioeconómico del estudiante se divide en cinco quintiles (A, B, C, D y E) obtenidos del índice de riqueza de cada familia a la que pertenece el estudiante. Este tiene un valor promedio de 2.98, que se encuentra más cercano al estatus C, con una desviación estándar de 1.36.

También se incluyen variables de control en el modelo para identificar efectos que pueden tener influencia en la variable dependiente e independiente. Estos son la edad del estudiante en meses, el nivel educativo de la madre, el tipo de escuela en la que se encuentra el estudiante, y el tiempo en llegar a la escuela en minutos. La tabla 10 presenta la evolución de las variables durante las rondas

Tabla 10.  
*Valores de las variables en las rondas de la encuesta*

Variable	2002	2006	2009	2013	2017
----------	------	------	------	------	------



<i>Variables dependientes:</i>					
Nivel de producción de textos	2.28	2.78			
Nivel de comprensión lectora	3.41	3.90			
Número de horas en la escuela por día		4.43	5.98	4.24	3.79
Ratio de deserción	0.10	0.04	0.04	0.41	0.47
<i>Variable independiente:</i>					
Estatus socioeconómico el 2002	2.88	2.90	2.88	3.13	3.27
<i>Variable de control:</i>					
Edad del estudiante (en meses)	94.97	145.93	178.45	226.54	263.29
Nivel educativo de la madre	5.61	5.74	6.35	6.84	7.64
Tipo de escuela					
Escuela pública	0.92	0.88	0.84	0.52	0.53
Escuela privada	0.03	0.03	0.02		
Otro			0.00		
Tiempo en llegar a la escuela en minutos		14.57	16.45	29.39	32.36

*Fuente.* Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

Se puede verificar que tanto el nivel de producción de textos como el nivel de comprensión lectora se midieron en las rondas del 2002 y 2006, durante el tiempo en el que el estudiante se encontraba en primaria, el número de horas en la escuela por día se mide desde el 2006 y tiene una tendencia descendente para el final del 2017, lo que es natural ya que muchos de los alumnos salieron de la escuela secundaria entre el 2011 y el 2013. Por otro lado, el ratio de deserción es muy bajo para las rondas 2002, 2006 y 2009; y alto para el 2013 y 2017, años en los que los alumnos ya debieron de haber salido de la escuela. El estatus socioeconómico varía de año a año ligeramente debido a la pérdida de algunos datos a lo largo del tiempo.

#### 4.3. Verificación de supuestos

En esta sección se hacen unos diagnósticos de regresión preliminares para asegurar que los modelos de regresión cumplen con todos los supuestos que nos pide la teoría econométrica tradicional para el modelo de regresión de mínimos cuadrados ordinarios. Se analiza la heteroscedasticidad, la multicolinealidad y los valores extremos. La tabla 11 muestra los valores del factor de inflación de la varianza para los cuatro modelos propuestos. La inflación de la varianza es un método útil para identificar problemas de multicolinealidad en nuestros modelos. Primeramente, se puede observar que no hay problemas importantes de



multicolinealidad exceptuando la edad del estudiante en meses para los modelos 3 y 4, sin embargo, su influencia no es importante para las predicciones del modelo, por lo tanto decimos que no hay una importante influencia de multicolinealidad en nuestros modelos.

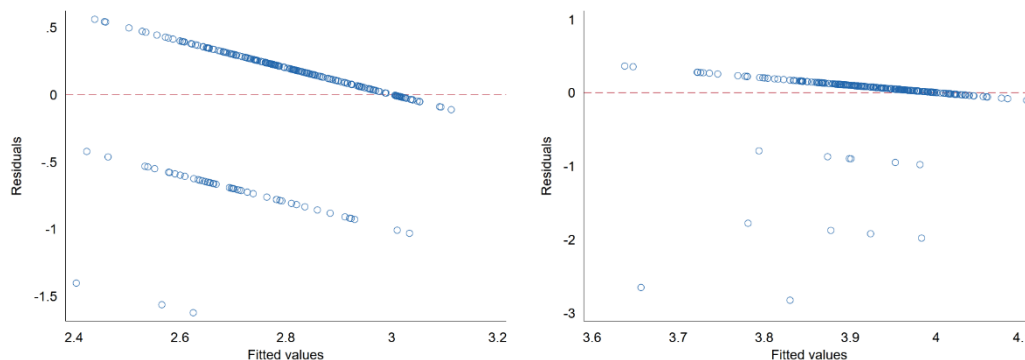
Tabla 11  
*Análisis de multicolinealidad*

Variable	(1) Producción de textos	(2) Comprensión lectora	(3) Asistencia (horas)	(4) Deserción
Estatus socioeconómico el 2002	1.75	1.75	1.6	1.6
Edad del estudiante (en meses)	1.15	1.15	77.72	77.72
Nivel educativo de la madre	1.73	1.73	1.46	1.46
Tipo de escuela				
Escuela pública	1.71	1.71	1.56	1.56
Escuela privada	1.41	1.41	1.14	1.14
Otro			1.02	1.02
Tiempo en llegar a la escuela en minutos	1.02	1.02	1.09	1.09

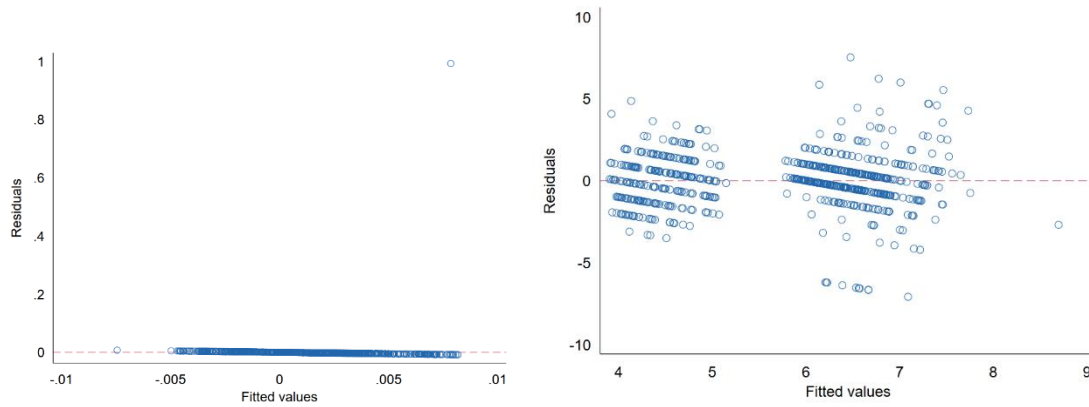
Fuente. Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

La heteroscedasticidad es otro de los diagnósticos relevantes para los modelos de regresión. Una forma de comprobar la presencia de heteroscedasticidad es graficar los valores ajustados por los residuos de los modelos. La figura 15 muestra problemas de heteroscedasticidad en cada uno de los modelos, ya que los puntos azules no están uniformemente distribuidos en todo el gráfico. Se tiene que tomar en cuenta este resultado y considerar errores robustos en la estimación de la regresión.

Figura 15  
*Gráficos de heteroscedasticidad*





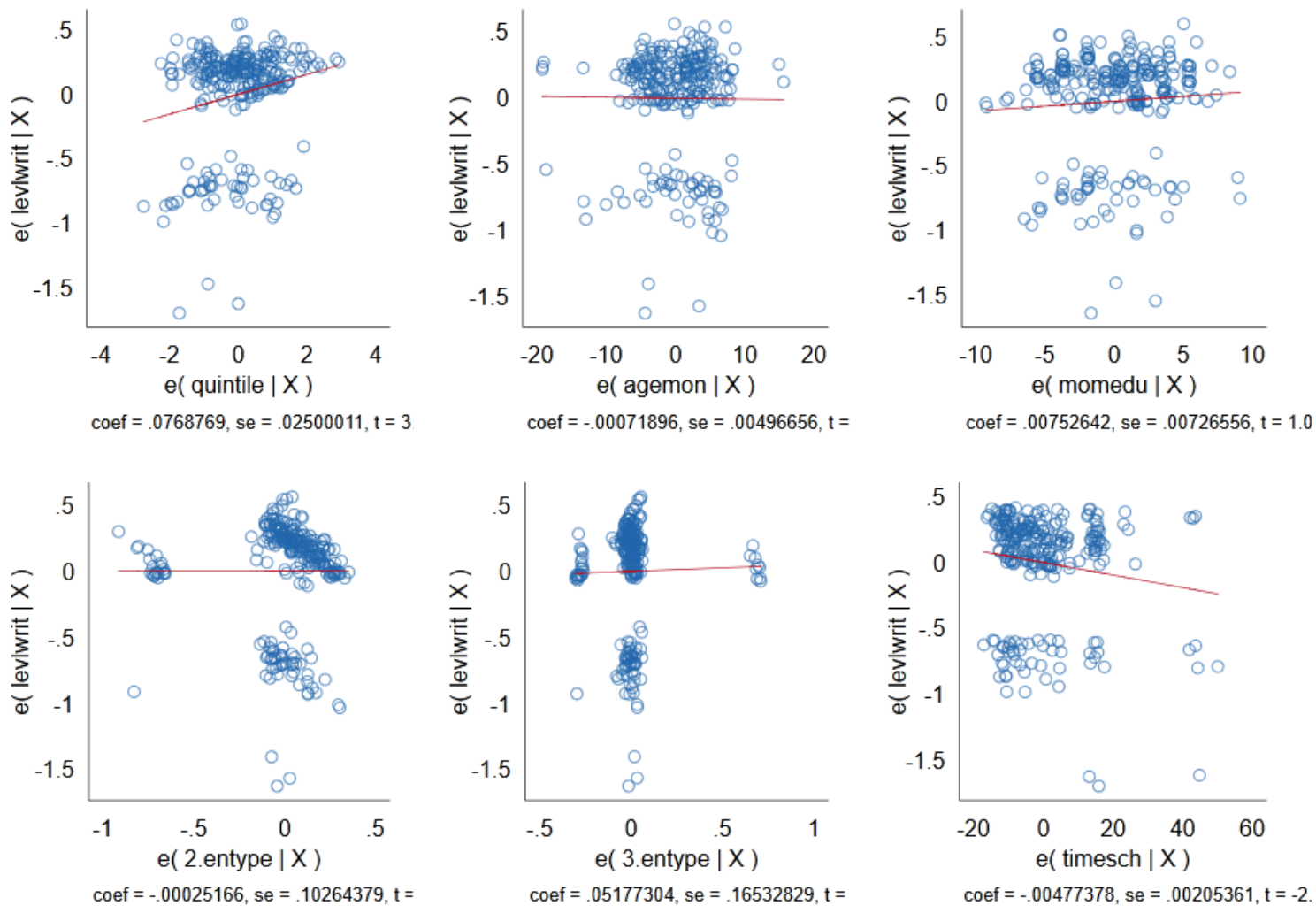


Fuente. Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

Por último, también debemos de asegurarnos que no se tienen observaciones con valores extremos, ya que estos valores pueden tener un efecto no deseado en nuestras estimaciones de los coeficientes de regresión, para verificar la existencia de valores extremos, se utilizan gráficos de variable agregada y se revisa que no existan valores extremadamente alejados de las líneas rojas. La figura 16 muestra los gráficos de variable agregada para la regresión (1), los otros gráficos se pueden encontrar en anexos. Se puede observar que no se encuentra un problema de valores extremos para ninguna de las regresiones.



Figura 16  
Gráficos de variable agregada para la regresión (1) Producción de textos





#### 4.4. Resultados

La tabla 12 presenta las estimaciones para la especificación básica de la estrategia empírica, que modela la relación entre el logro escolar y el estatus socioeconómico el 2002. También indica el uso de variables de control y efectos fijos de tiempo. Se utiliza el estándar de tabla de regresión para presentar los datos, que incluye el valor del coeficiente en la primera columna y los errores estándar del coeficiente entre paréntesis. También se incluye el indicador de significancia estadística utilizando el símbolo \*. Por ejemplo, el valor del coeficiente de Estatus socioeconómico en la regresión (3: Asistencia en horas) es 0.163 con una desviación estándar de 0.0581 y estadísticamente significativo al nivel 1% ( $p < 0.01$ ).

Tabla 12  
*Tabla de regresión*

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Producción de textos	Comprensión lectora	Asistencia (horas)	Deserción
Estatus socioeconómico	0.0769*** (0.0250)	0.0436* (0.0231)	0.163*** (0.0581)	-0.00158 (0.00133)
Controles	Si	Si	Si	Si
Efectos fijos de tiempo	Si	Si	Si	Si
Constante	2.701*** (0.732)	3.679*** (0.676)	2.690 (2.553)	0.0308 (0.0582)
<i>N</i>	264	264	700	700

*Fuente.* Elaboración propia en base a data del estudio de Niños del Milenio

Se incluyen como controles a la edad del estudiante en meses, el nivel educativo de la madre, el tipo de escuela en el que se encuentra el estudiante (privada, pública u otra) y el tiempo que el estudiante se tarda en llegar a la escuela.

Errores estándar en paréntesis

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

El resultado principal concerniente a la investigación es el efecto del estatus socioeconómico en el logro escolar, que se puede apreciar en la primera fila. Se encuentra una relación positiva y significativa entre un mayor estatus socioeconómico y mejores resultados en comprensión lectora, producción de textos y asistencia; pero no se encuentra una relación significativa con la deserción escolar. En la regresión (1 Producción de textos) se encuentra



que un incremento unitario en el estatus socioeconómico (e.g. pasar de C a B) incrementa la producción de textos en 0.076 puntos, con un error estándar de 0.0250, ya que la desviación estándar es baja en comparación con el coeficiente, este último es estadísticamente significativo al 1%. En la regresión (2 Comprensión lectora) se encuentra que un incremento unitario en el estatus socioeconómico incrementa la comprensión lectora en 0.044 puntos, con un error estándar de 0.0231 indicando que es estadísticamente significativo al 10%. En la regresión (3 Asistencia en horas) se encuentra que un incremento unitario en el estatus socioeconómico incrementa la asistencia en 0.163 horas o 10 minutos, con una desviación estándar de 0.059, indicando una significancia estadística del 1%. En la regresión (4 Deserción) no se encuentra un efecto significativo, ya que el error estándar es muy grande en comparación con el coeficiente.

La comparación de los resultados con las hipótesis de la investigación se desarrolla a continuación<sup>6</sup>:

- Hipótesis general: Se acepta la hipótesis general, un status socioeconómico alto tiene un efecto positivo en el logro escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017. En particular, se ha encontrado efectos positivos en la producción de textos, comprensión lectora y asistencia escolar.
- Hipótesis específica 1: Se acepta la hipótesis específica 1. un estatus socioeconómico alto tiene un efecto favorable en el nivel de comprensión lectora y producción de textos de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017. Se ha encontrado que un incremento unitario en el estatus socioeconómico (ej. Pasar del estatus C al estatus B) tiene

---

<sup>6</sup> Para efectos de simplicidad, se utiliza el término “aceptar la hipótesis” para referirse al rechazo de la hipótesis nula. Donde H<sub>0</sub>: No hay efecto en la variable de interés (Hipótesis nula) y H<sub>A</sub>: Hay un efecto en la variable de interés (Hipótesis alternativa).



un efecto de 0.0769 puntos en el nivel de producción de textos, que representa un cambio porcentual positivo de 2.85%.

- Hipótesis específica 2: Se acepta la hipótesis específica 2, un estatus socioeconómico alto tiene un efecto favorable en la asistencia escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017. Se ha encontrado que un incremento unitario en el estatus socioeconómico (ej. Pasar del estatus C al estatus B) tiene un efecto de 0.0436 puntos en el nivel de comprensión lectora, que representa un cambio porcentual de positivo de 1.19%.
- Hipótesis específica 3: Se rechaza hipótesis específica 3, un estatus socioeconómico alto tiene un efecto negativo en la deserción escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017. Se ha encontrado que un incremento unitario en el estatus socioeconómico (ej. Pasar del estatus C al estatus B) tiene un efecto de 0.163 horas en la asistencia escolar, que representa 10 minutos adicionales.

El aporte de la investigación se encuentra en el análisis de los resultados, que confirman las predicciones teóricas entre la relación positiva del Estatus socioeconómico y el logro escolar, también nos indica la persistencia del logro escolar al inicio de la vida escolar (primer grado de primaria) en los resultados escolares de comprensión lectora, producción de textos y asistencia escolar; más no en la deserción escolar. Este último resultado se debe a que la muestra de alumnos de la encuesta Young Lives no incluye al 5% de los distritos más ricos en Perú, es decir, no se incluye a casi todas las capitales de la Macro Región Sur, lo que nos indica que el otro 95% de distritos tienen una tasa de deserción escolar similar. La comparación con la literatura existente y las implicaciones de la persistencia del modelo son analizadas con mayor detalle en el capítulo de discusión.



## Capítulo V: Discusión de los resultados

### 5.1. Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos

Los principales hallazgos y aportes de la investigación se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Un incremento unitario en el estatus socioeconómico (ej. Pasar del estatus C al estatus B) tiene un efecto de 0.0769 puntos en el nivel de producción de textos, que representa un cambio porcentual positivo de 2.85%. Esto implica que la diferencia en la calidad de producción de textos entre el estatus socioeconómico E y el estatus socioeconómico A puede ser de hasta 14.3%.
- Un incremento unitario en el estatus socioeconómico (ej. Pasar del estatus C al estatus B) tiene un efecto de 0.0436 puntos en el nivel de comprensión lectora, que representa un cambio porcentual de positivo de 1.19%. Esto implica que la diferencia en el nivel de comprensión lectora entre el estatus socioeconómico E y el estatus socioeconómico A puede ser de hasta 6%.
- Un incremento unitario en el estatus socioeconómico (ej. Pasar del estatus C al estatus B) tiene un efecto de 0.163 horas en la asistencia escolar, que representa 10 minutos adicionales. Esto implica que la diferencia en el número de minutos atendidos entre el estatus socioeconómico E y el estatus socioeconómico A puede ser de hasta 50 minutos adicionales al día.
- No se ha encontrado efecto del estatus socioeconómico en la deserción escolar, al no ser estadísticamente significativo.

### 5.2. Limitaciones del estudio

La principal limitación del estudio corresponde a la fuente de información utilizada. En particular, el Estudio de Niños del Milenio por diseño excluye al 5% de los distritos más ricos en Perú. (Cueto, Guerrero, Leon, Zapata, & Freire, 2015). En otras palabras, los



resultados presentados no incluyen a los estudiantes de las ciudades más ricas de la macroregión. Esto limita la generalización de los resultados para todos los departamentos de la Región y genera una menor estimación de los logros educativos en la Macro Región Sur del Perú

### **5.3. Comparación crítica con la literatura existente**

En esta sección se realiza una comparación de los resultados con los antecedentes y las bases teóricas de la investigación:

Comparación con los antecedentes de la investigación:

- La investigación de (von Stumm, Cave, & Wakeling, 2019) identifican que el estatus socioeconómico puede tener un impacto persistente a lo largo del tiempo. Asimismo, también brinda evidencia empírica acerca del impacto de largo plazo que puede tener el estatus socioeconómico familiar en el rendimiento escolar de las cohortes británicas y en el rendimiento escolar de los estudiantes en general. En línea con los resultados de la investigación, que examinan un período de mediano plazo en el efecto del estatus socioeconómico.
- El estudio de (Cloney, Cleveland, Hattie, & Tayler, 2016) encuentra que la disponibilidad y calidad de los servicios de educación y cuidado de la primera infancia (AEPI) no tienen necesariamente una focalización adecuada. Esto indica que, a nivel de políticas, es importante considerar la correcta focalización de las intervenciones públicas o privadas para asegurar una mejora en el aprendizaje escolar. Dadas las diferencias entre los estatus socioeconómicos analizados, también se puede atribuir la diferencia a la focalización inadecuada en el caso de la presente investigación.
- En las investigaciones de (Memon, Joubish, & Khurram, 2010), (Foster, 2013) y (Sirin, 2005) ha encontrado relaciones positivas entre la situación socioeconómica/estatus socioeconómico del hogar con un número de indicadores



de logro educativo y laboral de los cuales destacan los ingresos después de haber terminado la secundaria, el rendimiento académico, la aspiración educativa, entre otros. La presente investigación se alinea a la literatura al buscar el efecto del estatus socioeconómico en comprensión lectora, producción de textos, asistencia y deserción, encontrando efectos positivos en todos los indicadores exceptuando a deserción.

- En Perú, (Cueto, Guerrero, Leon, Zapata, & Freire, 2015) encuentra que el rendimiento educativo está muy fuertemente asociado con el estatus socioeconómico al nacer, en línea con lo que se encontró en la investigación respecto a los estudiantes de 7 u 8 años y su desempeño académico.
- En la investigación de (Cueto & Leon, 2016) se encuentra que hay una variedad de factores que influyen en el rendimiento escolar de un estudiante, desde la calidad de maestros hasta el equipamiento del hogar. En línea con los principales resultados de la investigación, dado que se encuentra una diferencia marcada en los resultados de matemática y comunicación cuando se compara entre diferentes estatus socioeconómicos.

A continuación, se realiza una comparación de los resultados con cada base teórica propuesta en la investigación:

- Teoría de las medidas SES Agregadas (Sirin, 2005): La teoría de las medidas SES agregadas indica que el estatus socioeconómico o SES es una variable “Agregada” que captura muchas facetas de la vida diaria de un estudiante. En definitiva, el SES nos permite capturar el efecto agregado de la vida de un estudiante en su logro educativo. La investigación encuentra que el SES en general tiene influencia sobre indicadores de logro educativo como la comprensión lectora, producción de textos y asistencia a la escuela.





- Influencia del Estatus Minoritario (Boxer, Goldstein, DeLorenzo, Savoy, & Mercado, 2011): Esta hipótesis menciona hay una relación del estatus socioeconómico con “los antecedentes raciales y étnicos de los estudiantes, el nivel de grado y la ubicación de la escuela/vecindario” y en especial con la ubicación de la escuela. La presente investigación encuentra que hay una diferencia marcada entre un estudiante de estatus socioeconómico E y un estudiante de estatus socioeconómico A, en particular por las diferencias en el idioma utilizado para la enseñanza, así como la ubicación urbana o rural del hogar del estudiante.
- Hipótesis de la ubicación de la escuela (Sirin, 2005): Al igual que la teoría anterior, esta hipótesis plantea que la ubicación de la escuela en la zona urbana o rural genera diferencias importantes en el aprendizaje; esta hipótesis es corroborada por los resultados de la investigación, y las diferencias entre los estratos del SES.
- Teoría del aprendizaje (Davey, 1998): Según la teoría del aprendizaje, la capacidad de aprendizaje del alumno está supeditado a las fortalezas y debilidades individuales de cada alumno. La presente investigación no provee evidencia directa de la importancia de las características individuales, pero si se encuentra un efecto importante de la trayectoria de notas del estudiante y el estatus socioeconómico como aporte empírico a la teoría del aprendizaje.



## Conclusiones

- Un mejor estatus socioeconómico tiene un efecto favorable en el nivel de comprensión lectora, producción de textos y número de horas de asistencia a la escuela de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017, asimismo, no se encontró influencia del estatus socioeconómico en la deserción escolar de los estudiantes de acuerdo con los resultados de la tabla 12. Los resultados sugieren que el estatus socioeconómico tiene un impacto persistente a lo largo del tiempo en muchas dimensiones, incluyendo el rendimiento escolar de los estudiantes.
- El estatus socioeconómico tiene un efecto favorable en el nivel comprensión lectora y de producción de textos de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017. De acuerdo con la tabla 12, la diferencia en el rendimiento educativo entre un estudiante del estatus socioeconómico E y un estudiante del estatus socioeconómico A es de hasta un 14.3% en producción de textos y un 6% en comprensión lectora. Estos resultados sugieren que los estudiantes más pobres que no cuentan con un equipamiento adecuado en el hogar tienden a tener un menor rendimiento educativo en comparación con estudiantes con mayores recursos en el hogar.
- El estatus socioeconómico tiene un efecto favorable en el número de horas de asistencia a la escuela de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017. De acuerdo con la tabla 12, un estudiante que pertenece al Estatus Socioeconómico A asiste hasta 160 horas más al año en comparación con un estudiante que pertenece al Estatus Socioeconómico E. Estos resultados sugieren que los estudiantes con mayores recursos aprovechan y se asisten más tiempo a la escuela, generando una brecha importante de horas de educación en comparación con estudiantes más pobres.
- No se ha encontrado efecto del estatus socioeconómico en la deserción escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017 de acuerdo con



los resultados de la tabla 12. Esto sugiere que los hogares de la muestra envían a sus hijos a la escuela de manera constante.



### Recomendaciones

- El estatus socioeconómico es una medida agregada que permite capturar el efecto de la vida del estudiante en su logro educativo. Se recomienda que tanto el Ministerio de Educación como las Direcciones Regionales de Educación realicen una mejor focalización de los recursos públicos a nivel regional y local. Tomando en cuenta los mapas de pobreza, nivel socioeconómico, entre otras variables que permitan una mejor distribución de recursos con el objetivo de tener mejores logros educativos de los estudiantes más vulnerables.
- Las diferencias en los niveles de comprensión lectora y de producción de textos entre los estatus socioeconómicos A y E son considerables. Se sugiere al Ministerio de Educación que elabore métodos que permitan identificar el verdadero nivel educacional de un estudiante, sin considerar el grado al que pertenece con el fin de proveer una educación personalizada que permita a los estudiantes del estatus E alcanzar a sus pares del estatus A.
- Las Instituciones Educativas Públicas y Privadas de la Macrorregión Sur deben de tomar en cuenta el número de horas que asisten los estudiantes de menos recursos, ya que se ha encontrado una brecha de 160 horas asistidas entre los estudiantes del estatus socioeconómico A y los estudiantes del estatus E. Esto implica un seguimiento individualizado a los estudiantes de menos recursos.
- A pesar de no haber un efecto significativo del estatus socioeconómico en la deserción escolar, se sugiere que tanto el Ministerio de Educación como las Direcciones Regionales de Educación tomen en cuenta esta variable en las políticas públicas ya que el presente estudio no considera al 5% de distritos más ricos de la Macro Región Sur, que puede "enmascarar" la brecha en deserción escolar, ya que estos distritos tienen tasas de deserción escolar menores al promedio macro regional.



### Referencias Bibliográficas

- Memon, G., Joubish, M. F., & Khurram, M. A. (2010). Status on Students' Educational Achievements at Secondary Schools of District Malir, Karachi. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 6(6), 678-687.
- Sirin, S. (2005). Socioeconomic Status and Academic Achievement: A Meta-Analytic Review of Research. *Review of Educational Research*, 73(3), 417-453.
- Edel, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1-16.
- Romero, E. (2016). *Influencia de la educación, experiencia y género sobre los ingresos de los trabajadores del departamento del Cusco en el período 2010-2014*. Tesis de pregrado, Universidad Andina del Cusco, Cusco.
- Suenaga, K. J. (2018). *La Influencia del Crecimiento Económico y el gasto público en educación en el desarrollo humano de la región Cusco para el período 1999-2015*. Tesis de pregrado, Universidad Andina del Cusco, Cusco.
- Boxer, P., Goldstein, S., DeLorenzo, T., Savoy, S., & Mercado, I. (2011). Educational aspiration-expectation discrepancies: Relation to socioeconomic and academic risk-related factors. *Journal of Adolescence*, 609-617.
- Winters-Minel, L., & Bolding, P. (2015). *Practical Predictive Analytics and Decisioning Systems for Medicine*. Elsevier Inc.
- Thomas, R. (2001). *Education: Cultural and Religious Concepts*.
- INEI. (2012). *Tasa de Asistencia Escolar*. Lima: INEI.
- ESCALE. (21 de Diciembre de 2019). *Tendencias*. Obtenido de Tasa neta de asistencia, educación primaria (% de población con edades 6-11): [http://escale.minedu.gob.pe/ueetendencias2016;jsessionid=fc212b218c6f96c436313115a7a8?p\\_auth=0RjG9spM&p\\_p\\_id=TendenciasActualPortlet2016\\_WAR\\_tendencias2016portlet\\_INSTANCE\\_t6xG&p\\_p\\_lifecycle=1&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-1&p\\_p\\_col\\_pos](http://escale.minedu.gob.pe/ueetendencias2016;jsessionid=fc212b218c6f96c436313115a7a8?p_auth=0RjG9spM&p_p_id=TendenciasActualPortlet2016_WAR_tendencias2016portlet_INSTANCE_t6xG&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_pos)
- Foster, B. (2013). *The implications of educational aspiration-expectation mismatch for subsequent educational attainment outcomes*. Tesis de maestría, Chapel Hill.
- GRADE; Instituto de Investigación Nutricional. (01 de 01 de 2002). *Niños del Milenio*. Obtenido de <http://www.ninosdelmilenio.org/quienes-somos/organizaciones-ejecutoras>
- Young Lives. (2018). *Young Lives Survey Design and Sampling*. UK Department for International Development.
- INEI. (2009). *Registro Nacional de Municipalidades: Conceptos y Definiciones*. Informe. Obtenido de [http://inei.inei.gob.pe/iinei/srienaho/Descarga/DocumentosMetodologicos/2009-18/Definiciones\\_y\\_conceptos.pdf](http://inei.inei.gob.pe/iinei/srienaho/Descarga/DocumentosMetodologicos/2009-18/Definiciones_y_conceptos.pdf)
- UNICEF. (2015). *Infancia*. Obtenido de <https://www.unicef.org/spanish/sowc05/childhooddefined.html>
- Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Carrasco, S. (2013). *Metodología de la investigación científica*. Perú: San Marcos.
- Davey, G. (1998). *Comprehensive Clinical Psychology*. Constructivism Learning Processes Information Literacy Memorization Librarians.
- Wooldridge, J. (2014). *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (Quinta ed.). Cengage Learning.
- León, J., & Collahua, Y. (2016). El efecto del nivel socioeconómico en el rendimiento de los estudiantes: Un balance de los últimos 15 años. En GRADE, *Investigación para el desarrollo en el Perú: Once Balances* (págs. 110-162).



- von Stumm, S., Cave, S., & Wakeling, P. (2019). *Persistent influence of family socioeconomic status on education in Britain over 95 years*. York: Family SES & Education.
- Cueto, S., Guerrero, G., Leon, J., Zapata, M., & Freire, S. (2015). El estado socioeconómico a la edad de 1 año predice oportunidades de aprendizaje y logro en matemáticas en cuarto grado en Perú. *Oxford Review of Education*, 40(1), 50-72.
- von Stumm, S. (2017). Socioeconomic status amplifies the achievement gap throughout compulsory education independent of intelligence. *Intelligence*, 60, 57-62.
- Cloney, D., Cleveland, G., Hattie, J., & Tayler, C. (2016). Variations in the Availability and Quality of Early Childhood Education and Care by Socioeconomic Status of Neighborhoods. *Early Education and Development*, 27(3), 384-401.
- Cueto, S., & Leon, J. (2016). *Socio-economic Status and Learning Levels of Children in Peru*. Lima: GRADE Policy Note.
- Maliti, E. (2018). Inequality in Education and Wealth in Tanzania: *Soc Indic Res*, 2-21.
- Miracle, C., & Egenti, S. (2019). A Disaggregated Analysis of Wealth Status and Educational Attainment in Nigeria Using the Multinomial Logit Approach. *Economies*, 7-39.
- Poirier, M., Grépin, K., & Grignon, M. (2020). Approaches and Alternatives to the Wealth Index to Measure Socioeconomic Status Using Survey Data: A Critical Interpretive Synthesis. *Social Indicators Research*, 1-46.
- Cueto, S., Miranda, A., & León, J. (2016). *Education Trajectories: From Early Childhood to Early Adulthood in Peru*. Lima: Young Lives.
- Alcázar, L., Bullard, M., & Balarin, M. (2020). *Poor education and precarious jobs in Peru: Understanding who is left behind and why*. Lima: Southern Voice .
- Delgado, M. (2019). *Factores Socioeconómicos y Rendimiento Académico en el Área de Inglés de los Estudiantes del Cuarto Grado de Secundaria de la Institución Educativa "San Luis Gonzaga" de Ancahuasi –Anta-Cusco – 2018*. Universidad Andina del Cusco, Cusco.
- Apaza, D. (2018). *Factores socioeconómicos que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de la Institución Educativa "Divino Maestro" de la Provincia de Puno*. Universidad Nacional del Altiplano, Puno.



Anexos

Anexo 1. Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	DISEÑO
<p><b>Problema General</b> ¿Cuál es la incidencia del estatus socioeconómico en el logro escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la importancia del estatus socioeconómico en el nivel de comprensión lectora y producción de textos de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017?</li> <li>• ¿De qué manera el estatus socioeconómico afecta a la asistencia escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017?</li> <li>• ¿Cuál es la incidencia del estatus socioeconómico en la deserción escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017?</li> </ul>	<p><b>Objetivo General</b> Identificar la incidencia del estatus socioeconómico en el logro escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la importancia del estatus socioeconómico en el nivel de comprensión lectora y producción de textos de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017.</li> <li>• Averiguar de qué manera el estatus socioeconómico afecta a la asistencia escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017.</li> <li>• Identificar la incidencia del estatus socioeconómico en la deserción escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis General</b> Un estatus socioeconómico alto tiene un efecto positivo en el logro escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017.</p> <p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un mejor estatus socioeconómico tiene un efecto favorable en el nivel de comprensión lectora y producción de textos de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017.</li> <li>• Un mejor estatus socioeconómico tiene un efecto favorable en la asistencia escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017.</li> <li>• Un mejor estatus socioeconómico tiene un efecto negativo en la deserción escolar de los estudiantes de la Macro Región Sur del Perú durante el período 2002-2017.</li> </ul>	<p><b>Variable Dependiente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Logro escolar</li> </ul> <p><b>Variable Independiente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estatus socioeconómico</li> </ul>	<p><b>Variable Dependiente</b></p> <p>Nivel de comprensión lectora (escala de Licker)</p> <p>Nivel de producción de textos (escala de Licker)</p> <p>Asistencia escolar (horas en la escuela)</p> <p>Deserción escolar (niño no está matriculado)</p> <p><b>Variable Independiente</b> Estatus socioeconómico del estudiante al ingresar a la escuela primaria (escala de A hasta E)</p>	<p><b>La investigación es no experimental:</b> No se realizará experimentos ni habrá intervención en los fenómenos.</p> <p><b>Es correlacional:</b> busca describir las variables y además conocer la relación entre ellas.</p> <p><b>Tiene un enfoque cuantitativo</b> La recolección de datos se fundamenta en la medición, se analizarán los datos en base a métodos cuantitativos.</p>



--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia



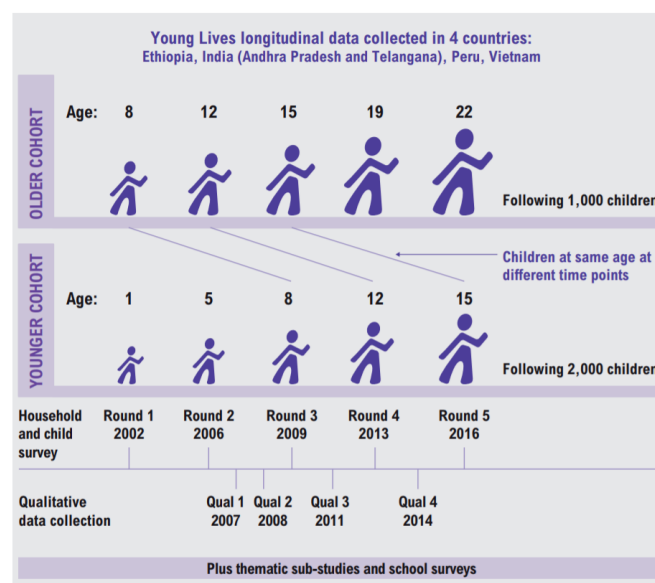


## Anexo 2. Estudio de niños del milenio

Young Lives está diseñado como un estudio de cohorte que sigue las vidas de 12,000 niños en cuatro países de ingresos bajos y medios: Etiopía, India (en los estados de Andhra Pradesh y Telangana), Perú y Vietnam, durante más de 15 años. La muestra en cada país consta de dos cohortes de niños: una cohorte más joven de 2,000 niños que tenían un año cuando se realizó la primera ronda de la encuesta en 2002, y una cohorte mayor de 1,000 niños (700 en Perú) y luego ocho años .

Young Lives ha recopilado una gran cantidad de información a través de una encuesta de hogares a gran escala de todos los niños y sus cuidadores principales, respaldada por entrevistas en profundidad, trabajo en grupo y estudios de casos con una submuestra de los niños, sus cuidadores, maestros y representantes de la comunidad. Esto no solo rastrea las circunstancias materiales y sociales de la muestra Young Lives, sino que también captura sus perspectivas sobre la vida y sus aspiraciones para el futuro, en contraste con las realidades ambientales y sociales de sus comunidades.

El hecho de que nuestro trabajo abarque 15 años en la vida de estos niños, abarcando todas las edades desde la primera infancia hasta la edad adulta cuando algunos se han convertido en padres, significa que podemos examinar cómo las vidas de los niños, viviendo en diferentes circunstancias y en contextos diversos, cambian con el tiempo. Las cinco rondas de datos de la encuesta, complementadas por cuatro rondas de estudios de casos cualitativos anidados, le brindan a Young Lives un conjunto de datos longitudinales únicos que explora las causas y coEstatus Socioeconómicos de la pobreza en la infancia.





### Anexo 3. Sitios Centinelas del Estudio de Niños del Milenio

Cluster ID	Department	Anonymised name*	Short description
1	Tumbes	Tumbes	A small city on the northern coast in the Tumbes region
2	Piura	Sullana	A poor coastal rural area in the Piura region
3	Piura	Morropon	A very poor rural area in the northern Andean highlands
4	Amazonas	Chachapoyas	A very poor rural area in the northern Amazon region
5	San Martin	Rioja	A poor rural area in the San Martin region
6	San Martin	San Martín	A medium-sized city in the San Martin region
7	Cajamarca	Cajamarca	A medium-sized city in the northern Andean highlands, in the Cajamarca region
8	La Libertad	Trujillo	A shanty town on the outskirts of a medium-sized city in the La Libertad region on the northern coast
9	Ancash	Huaylas	A poor rural area in the central Andean highlands
10	Ancash	Huaraz	A medium-sized city in the central Andean highlands, in the Ancash region
11	Huanuco	Dos de Mayo	A very rural area in the centre of the Andean highlands, in the Huanuco region
12	Lima	San Juan de Lurigancho	A large urban district located in the north of the capital city, Lima
13	Lima	Ate	A large urban district located in the eastern part of the capital city, Lima



14	Lima	Villa Maria de Triunfo	A large urban district located in the south of the capital city, Lima
15	Junin	Satipo	A poor rural area in the Amazon part of the Junin region
16	Ayacucho	Huamanga	A very rural poor community in the southern-centre of the Andean highlands
17	Ayacucho	Lucanas	A poor rural area in the southern-centre of the Andean highlands
18	Apurimac	Andahuaylas	A poor rural area in the southern Andean highlands
19	Arequipa	Camaná	A small city on the southern coast in the Arequipa region
20	Puno	Juliaca	A small city on the southern coast in the Arequipa region



#### Anexo 4. Inventario de variables: Niños del milenio

Solo se tiene acceso a la versión en inglés del inventario de variables. Fuente: A guide to Young Lives Rounds 1 to 5 Constructed Files – Technical Document 47. Incluye características generales, educación, escritura y lectura y características de los padres.

Variable name	Variable label	PERU				
		R1	R2	R3	R4	R5
<b>IDENTIFICATION</b>						
<b>childid</b>	Child ID	x	x	x	x	x
<b>clustid</b>	Household sentinel site ID	x	x	x	x	x
<b>commid</b>	Household community ID	x	x	x	x	x
<b>typesite</b>	Household area of residence (urban/rural)	x	x	x	x	x
<b>region</b>	Household region of residence	x	x	x	x	x
<b>dint</b>	Household date of interview	x	x	x	x	x
<b>round</b>	Round of survey	x	x	x	x	x
<b>yc</b>	Younger Cohort = 1; Older Cohort = 0	x	x	x	x	x
<b>chlocation</b>	Child currently lives in the household	x	x	x	x	x
<b>inround_hh</b>	Household questionnaire was administered in round	x	x	x	x	x
<b>inround_ch</b>	Child questionnaire was administered in round	OC only	x	x	x	x
<b>panel</b>	Child questionnaire was administered in all rounds	x	x	x	x	x
<b>deceased</b>	Child has died	x	x	x	x	x
<b>CHILD: GENERAL CHARACTERISTICS</b>						
<b>sex</b>	Child's sex	x	x	x	x	x
<b>chlang</b>	Child's first language	x	x	x	x	x
<b>chethnic</b>	Child's ethnic group	x	x	x	x	x
<b>chdrel</b>	child's religion	x	x	x	x	x
<b>agemon</b>	Child's age - in months	x	x	x	x	x
<b>marrcohab</b>	Child has ever been married or cohabited				OC only	OC only
<b>marrcohab_age</b>	Age of child at first marriage or cohabitation				OC only	OC only
<b>birth</b>	Child has a son/daughter				OC only	OC only
<b>birth_age</b>	Age of child when first son/daughter was born				OC only	OC only



CHILD: EDUCATION						
<b>preprim</b>	Child has attended pre-primary school	x	x	x	x	x
<b>agegr1</b>	Age at start of Grade 1	x	x	x	x	x
<b>enrol</b>	Enrolled in formal school during survey year	x	x	x	x	x
<b>engrade</b>	Grade enrolled during survey year	x	x	x	x	x
<b>entype</b>	Type of school enrolled during survey year	x	x	x	x	x
<b>hghgrade</b>	Highest grade completed at time of interview					
<b>timesch</b>	Travel time to school (in minutes)		x	x	x	x
CHILD: READING AND WRITING						
<b>levlread</b>	Child's reading level	OC only	OC only	YC only		
<b>levlwrit</b>	Child's writing level	OC only	OC only	YC only		
<b>literate</b>	Child can read and write a sentence without difficulty	OC only	OC only	YC only		
CHILD: BIOLOGICAL PARENTS CHARACTERISTICS						
<b>dadid</b>	Father's id in roster	x	x	x	x	x
<b>dadage</b>	Father's age	x	x	x	x	x
<b>dadlive</b>	Location of father	x	x	x	x	x
<b>dadyrdied</b>	Year the father died	x	x	x	x	x
<b>dadcantread</b>	Father cannot read... any language (ET, IN, VN); Spanish (PE)		x			
<b>dadedu</b>	Father's level of education	x	x	x	x	x
<b>momid</b>	Mother's ID in roster	x	x	x	x	x
<b>momage</b>	Mother's age	x	x	x	x	x
<b>momlive</b>	Location of mother	x	x	x	x	x
<b>momyrdied</b>	Year the mother died	x	x	x	x	x
<b>momcantread</b>	Mother cannot read... any language (ET, IN, VN); Spanish (PE)		x			
<b>momedu</b>	Mother's level of education	x	x	x	x	x



## Anexo 5. Resultados de regresión

### (1) Comprensión lectora

Fixed-effects (within) regression  
Group variable: round

Number of obs = 264  
Number of groups = 1

R-sq:

within = 0.1135  
between = .  
overall = 0.1135

Obs per group:

min = 264  
avg = 264.0  
max = 264

corr(u\_i, Xb) = .  
F(6, 257) = 5.48  
Prob > F = 0.0000

	levlwrit	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	quintile	.0768769	.0250001	3.08	0.002	.0276457	.1261081
	agemon	-.000719	.0049666	-0.14	0.885	-.0104993	.0090614
	momedu	.0075264	.0072656	1.04	0.301	-.0067812	.021834
	entype						
	Public	-.0002517	.1026438	-0.00	0.998	-.2023817	.2018783
Half public/half private		.051773	.1653283	0.31	0.754	-.2737976	.3773437
	timesch	-.0047738	.0020536	-2.32	0.021	-.0088178	-.0007297
	_cons	2.701003	.7324648	3.69	0.000	1.258606	4.143401
	sigma_u	.					
	sigma_e	.4109387					



rho | . (fraction of variance due to u\_i)

-----  
F test that all u\_i=0: F(0, 257) = .

Prob > F = .



(2) Comprensión de textos

Fixed-effects (within) regression  
Group variable: round

Number of obs = 264  
Number of groups = 1

R-sq:

within = 0.0388  
between = .  
overall = 0.0388

Obs per group:  
min = 264  
avg = 264.0  
max = 264

corr(u\_i, Xb) = .

F(6,257) = 1.73  
Prob > F = 0.1140

	levlread	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	quintile	.0436184	.0230802	1.89	0.060	-.0018319	.0890688
	agemon	.0013375	.0045851	0.29	0.771	-.0076917	.0103667
	momedu	-.0048486	.0067076	-0.72	0.470	-.0180574	.0083602
	entype						
	Public	.0157691	.094761	0.17	0.868	-.1708378	.2023759
Half public/half private		.0243388	.1526315	0.16	0.873	-.2762288	.3249064
	timesch	-.0043652	.0018959	-2.30	0.022	-.0080987	-.0006318
	_cons	3.678973	.6762132	5.44	0.000	2.347349	5.010598
	sigma_u	.					
	sigma_e	.37937955					
	rho	.					(fraction of variance due to u_i)





---

F test that all  $u_i=0$ :  $F(0, 257) = .$

Prob > F = .



(3) Asistencia escolar

Fixed-effects (within) regression  
Group variable: round

Number of obs = 700  
Number of groups = 4

R-sq:

within = 0.0343  
between = 0.7767  
overall = 0.2164

Obs per group:  
min = 83  
avg = 175.0  
max = 265

corr(u\_i, Xb) = 0.4771

F(7, 689) = 3.49  
Prob > F = 0.0011

	hschool	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	quintile	.1632268	.0581234	2.81	0.005	.0491065	.2773471
	agemon	.0113423	.0138142	0.82	0.412	-.0157806	.0384652
	momedu	.0272754	.0148051	1.84	0.066	-.0017933	.056344
	entype						
	Public	.2615674	.1855585	1.41	0.159	-.1027606	.6258953
Half public/half private	Other	.2462434	.4628194	0.53	0.595	-.6624623	1.154949
	Other	.3737732	1.6833	0.22	0.824	-2.931239	3.678786
	timesch	.0041751	.0023412	1.78	0.075	-.0004217	.0087719
	_cons	2.68986	2.552548	1.05	0.292	-2.321845	7.701565
	sigma_u	.63779426					
	sigma_e	1.6630503					



rho | .12822041 (fraction of variance due to u\_i)

-----  
F test that all u\_i=0: F(3, 689) = 23.81

Prob > F = 0.0000



(5) Deserción

Fixed-effects (within) regression  
Group variable: round

Number of obs = 700  
Number of groups = 4

R-sq:

within = 0.0037  
between = 0.1118  
overall = 0.0009

Obs per group:  
min = 83  
avg = 175.0  
max = 265

corr(u\_i, Xb) = -0.8617

F(7, 689) = 0.37  
Prob > F = 0.9205

	desercion	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	quintile	-.0015823	.0013262	-1.19	0.233	-.0041863	.0010217
	agemon	-.0001238	.0003152	-0.39	0.695	-.0007427	.0004951
	momedu	-.0000674	.0003378	-0.20	0.842	-.0007307	.0005959
	entype						
	Public	-.0011908	.004234	-0.28	0.779	-.009504	.0071223
Half public/half private		-.0008222	.0105605	-0.08	0.938	-.0215569	.0199125
	Other	-.0093284	.0384092	-0.24	0.808	-.0847415	.0660848
	timesch	-.000015	.0000534	-0.28	0.779	-.0001199	.0000899
	_cons	.0308345	.0582435	0.53	0.597	-.0835217	.1451906
	sigma_u	.0066902					
	sigma_e	.03794717					



rho | .03014572 (fraction of variance due to u\_i)

-----  
F test that all u\_i=0: F(3, 689) = 0.61

Prob > F = 0.6116



Resumen de regresión

	(1) levlwrit	(2) levlread	(3) hschool	(4) desercion
quintile	0.0769*** (0.0250)	0.0436* (0.0231)	0.163*** (0.0581)	-0.00158 (0.00133)
agemon	-0.000719 (0.00497)	0.00134 (0.00459)	0.0113 (0.0138)	-0.000124 (0.000315)
momedu	0.00753 (0.00727)	-0.00485 (0.00671)	0.0273* (0.0148)	-0.0000674 (0.000338)
1.entype	0 (.)	0 (.)	0 (.)	0 (.)
2.entype	-0.000252 (0.103)	0.0158 (0.0948)	0.262 (0.186)	-0.00119 (0.00423)
3.entype	0.0518 (0.165)	0.0243 (0.153)	0.246 (0.463)	-0.000822 (0.0106)
timesch	-0.00477** (0.00205)	-0.00437** (0.00190)	0.00418* (0.00234)	-0.0000150 (0.0000534)
4.entype			0.374 (1.683)	-0.00933 (0.0384)



_cons	2.701*** (0.732)	3.679*** (0.676)	2.690 (2.553)	0.0308 (0.0582)
N	264	264	700	700

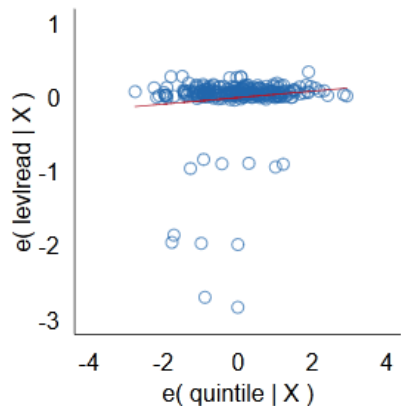
Standard errors in parentheses

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

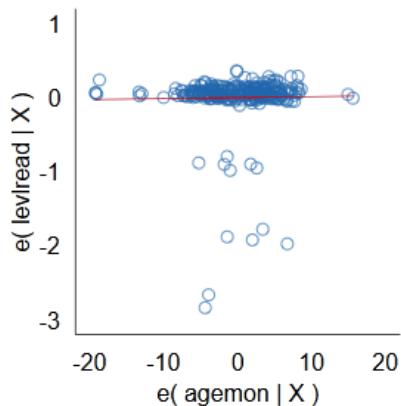


### Anexo 6. Gráficos de variable agregada

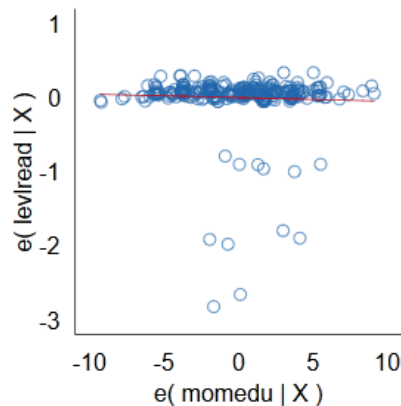
Producción de textos



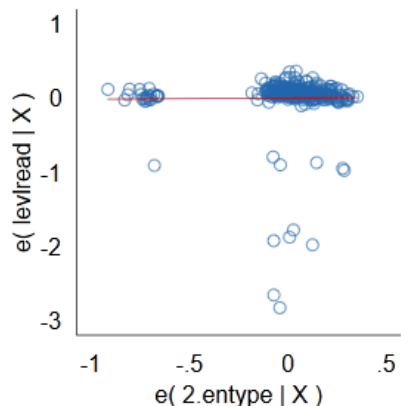
coef = .04361844, se = .02308016, t = 1.



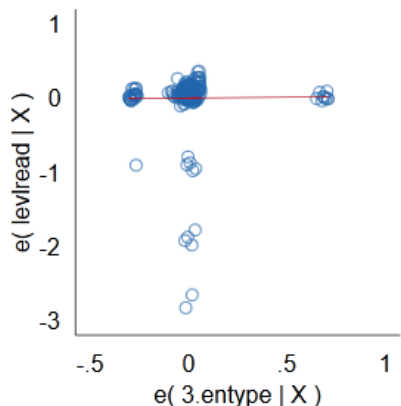
coef = .00133748, se = .00458514, t = .2



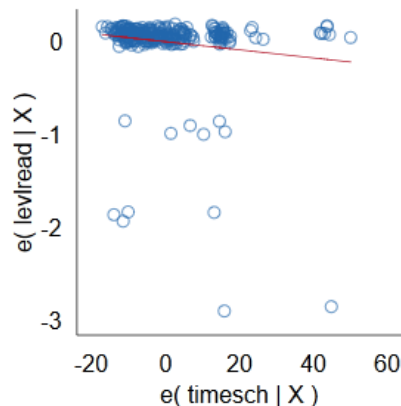
coef = -.00484858, se = .00670758, t = -.72



coef = .01576906, se = .09476098, t = .1



coef = .02433883, se = .15263146, t = .1

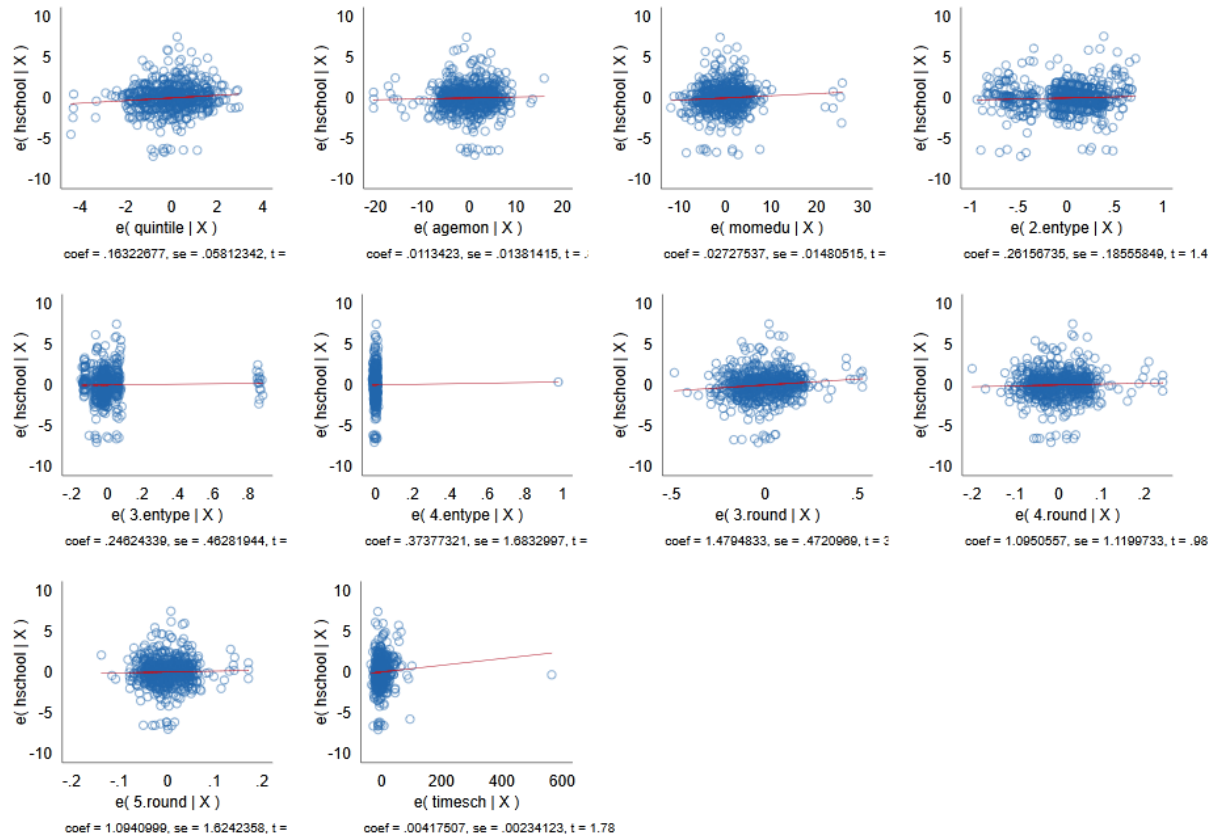


coef = -.00436525, se = .0018959, t = -2.3





### Asistencia (horas)



### Deserción

