



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
ESCUELA DE POSTGRADO

ASOCIACIÓN ENTRE NÚMERO DE  
LIBROS EN CASA Y HABILIDADES DE  
LECTURA TEMPRANA EN NIÑOS DEL  
PERÚ

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE  
MAESTRO EN CIENCIAS EN  
INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

VICKY FAUSTINA ABREGU DEL PINO

LIMA – PERÚ

2018



Asesora de la tesis: Dra. Angela Bayer

Dedicatoria: A Dios y a mis seres queridos por su apoyo y comprensión.

Agradecimientos: A los docentes y alumnos de la maestría por sus contribuciones, guía y sugerencias en el diseño del estudio, análisis de datos y la preparación del manuscrito. También agradecer al estudio Niños del Milenio por proporcionarme toda la información necesaria para la realización de éste estudio.

Fuentes de financiación: Tesis autofinanciada.

## **TABLA DE CONTENIDOS**

<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>4</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>6</b>
<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>7</b>
Antecedentes.....	7
Libros en el hogar.....	10
Desarrollo infantil Temprano y libros.....	15
Habilidades iniciales de Lectura.....	17
<b>JUSTIFICACION DEL ESTUDIO.....</b>	<b>22</b>
<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>23</b>
Diseño del estudio.....	23
Población y muestra.....	23
Definición de Variables .....	25
Imputación de datos faltantes.....	27
Procedimientos y Técnicas.....	30
Plan de análisis.....	31
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>33</b>
Descripción de la población.....	33
Análisis bivariados.....	33
Análisis de regresión.....	34
<b>DISCUSION.....</b>	<b>35</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>42</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>43</b>

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>44</b>
<b>TABLAS.....</b>	<b>53</b>
<b>TABLAS SUPLEMENTARIAS.....</b>	<b>56</b>

## **RESUMEN**

La cultura lectora familiar, expresada en tener libros en casa, puede ejercer efectos positivos en la adquisición temprana de habilidades lectoras. El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación entre la cantidad de libros en casa y las habilidades lectoras en niños de ambos sexos. Para lograrlo, se desarrolló un análisis secundario de la tercera ronda de la cohorte menor del estudio Niños del Milenio, realizada en Perú en 2009. Se preguntó a la madre sobre la cantidad de libros no-escolares en casa y se aplicó al niño el test de Early Grade Reading Assessment (EGRA), una medida estándar de habilidades fundamentales de lectura. Se comparó las habilidades de lectura según la cantidad de libros en casa y otras co-variables usando pruebas ANOVA, t de Student y regresión lineal. Un total de 946 niños fueron analizados, los niños que tenían más de 10 libros anotaron 4 puntos más en el test EGRA (IC 95% 1.23 a 7.96) respecto a los que no tenían libros, tras controlar por la educación de los padres y el índice de riqueza familiar. Estos hallazgos indican que la tenencia de un mayor número de libros en casa puede tener un efecto positivo en la adquisición de habilidades de lectura temprana.

**Palabras clave:** Habilidades de lectura, libros en casa, EGRA, nivel educativo de los padres, Perú.

## **ABSTRACT**

Family reading culture, defined as how many books are in the home, has a positive effect in the acquisition of early reading abilities. The objective of this study was to evaluate the association between the number of books in the home and the child's early reading abilities. A secondary data analysis of a minor cohort of Young Live, a study conducted in Peru in 2009. In that study, the mother was asked about the number of non-school books in the home, and each child was given the Early Grade Reading Assessment (EGRA), a standard measurement of fundamental early reading skills. Reading abilities were compared with number of books in the home and other co-variables using ANOVA, Student's t-test and linear regression. 946 children participated, 50.6% males. Children that had more than 10 books in the home scored an average of 4 points more in the EGRA (98% CI 1.23-7.96) than those who did not have books at home, after controlling for parental education and family wealth index. The results indicate that a greater number of books in the home can have a positive effect on the acquisition of early reading skills.

**Key words:** Reading skills, books in the home, evaluation of early reading, parental education level, Peru.

## **INTRODUCCION**

La Primera Infancia es una etapa crucial en el ciclo de la vida. Diversos estudios multidisciplinarios evidencian el fuerte impacto que conlleva la exposición de estímulos externos que favorecen el desarrollo cognitivo, psicológico, afectivo y social en niños pequeños. La revista The Lancet en el 2017, reveló que casi la mitad de niños menores de países de medianos y bajos ingresos, están propensos a no lograr un desarrollo temprano de sus habilidades y capacidades. Esta es una de las razones por el cual varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible se enfocan en mejorar la calidad de vida de la población infantil así como de lograr una educación de calidad.

Por otro lado, es necesario mencionar que la educación del niño no sólo inicia en la escuela. Hay múltiples evidencias que indican que es el entorno familiar quien proporciona educación y cuidados cruciales para el desarrollo temprano de habilidades y capacidades tanto cognitivas, emocionales y sociales en el menor. Tomando en cuenta que el desarrollo integral del niño es la base para el desarrollo académico, económico y comunitario de una sociedad, entonces, la educación de calidad tendría una fuerte relación inversa con la pobreza, deserción escolar, bajo rendimiento académico y conductas de riesgo.

Cabe mencionar que en el Perú, ha habido una mejora en los últimos años en relación a la cobertura en educación, es decir se ha observado progresos en relación a la infraestructura y acceso a colegios. No obstante, la pregunta es si eso ha sido suficiente para disminuir las brechas de aprendizaje. Las evaluaciones escolares

tanto nacionales como internacionales muestran resultados aún bajos, pues revelan que los estudiantes aún no logran alcanzar niveles de rendimiento académico satisfactorios, sobre todo en comprensión lectora. Esta situación conlleva a realizar múltiples preguntas, una de ellas es si realmente los niños cuentan con habilidades de lectoescritura para responder las pruebas o en realidad carecen de conocimientos generales.

En efecto, la evidencia internacional advierte que la capacidad de “leer y comprender” son habilidades esenciales del aprendizaje, y para lograr estas habilidades es necesario que el aprendizaje de la lectura se desarrolle tempranamente y a un ritmo suficiente. Asimismo, investigaciones internacionales se enfocaron en estudiar otros recursos parentales que favorecen el desarrollo del niño. Estos estudios evidenciaron que las familias que presentaron buena cultura académica como tener libros en sus hogares ejercieron una gran influencia en la motivación por la lectura en sus hijos, asimismo, esto favoreció la adquisición temprana habilidades lectoras y un buen desempeño escolar.

El propósito de este estudio fue explorar si la tenencia de libros en el hogar estaba asociada a las habilidades de lectura temprana en el niño. Esta Tesis inicia con una introducción en referencia a las variables principales estudiadas, seguida por la segunda sección que comprende el planteamiento del problema y Justificación del estudio. La tercera sección comprende el Marco teórico, donde se desarrolla el marco conceptual de las variables analizadas.

En la cuarta sección se expone la Metodología utilizada, seguida de la presentación de los resultados. La interpretación de los resultados, así como la comparación y contraste con otros estudios se realizó en la sexta sección, donde también se mencionó las fortalezas y limitaciones. Finalmente en la sección siete y ocho se describen las conclusiones y se sugieren las recomendaciones desarrolladas luego del análisis de los datos encontrados y de una exhaustiva revisión de la literatura, también se presenta la Revisión Bibliográfica y los Anexos más resaltantes.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Existe evidencia a nivel global acerca de la importancia de la lectura tanto para logros educativos de niños y jóvenes como para sus éxitos en los logros relacionados con el trabajo y el desenvolvimiento social. Sin embargo, las habilidades de lectura siguen siendo muy pobres en el Perú (1,2). El desarrollo de habilidades de lectura es considerado un factor determinante en la configuración de la competencia lingüística (3–7). Esto es crítico ya que en esta etapa donde se desarrolla la mayor parte del sistema nervioso (8,9). Las habilidades de lectura temprana también tienen un impacto en los posteriores aprendizajes curriculares y sociales de las diversas materias estudiadas que tienen lugar a lo largo de la vida (10,11).

La capacidad de leer y entender un texto simple es fundamental en el aprendizaje (12). Esta mejora de habilidades es pieza clave para un buen aprendizaje en todas las áreas del conocimiento, tanto en la escuela como fuera de ésta (13). Cuando un niño presenta dificultades en la lectura, se compromete su adquisición del conocimiento, exponiéndolo a experiencias de fracasos académicos reiterados, y por tanto puede reducir su motivación hacia el aprendizaje en general (14).

La situación problemática de la lectura en el Perú se ve reflejada en el último informe del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA), realizado en 2015, donde el Perú se sitúa en el puesto 63 de 70 países en comprensión de lectura. Los resultados revelaron que el 53.9% de alumnos peruanos no lograron ubicarse en el nivel básico en comprensión lectora (15,16).

Por otra parte, el Ministerio de Educación, realizó una evaluación censal a estudiantes de segundo grado de primaria a nivel nacional. Sus resultados sobre comprensión de lectura indican que el 47.3% de niños alcanzaron el nivel 1 (en proceso) en vez del nivel 2 (satisfactorio), es decir solo logran comprender los textos más sencillos (2).

La adquisición de habilidades de lectura no solo se hace efectiva en las escuelas, sino también en el hogar. Diversos estudios en Latinoamérica y Europa han demostrado que es en el entorno familiar donde se ejerce una influencia más directa en la motivación de la lectura (17–19). De hecho, las actitudes hacia la lectura en la familia pueden constituir uno de los indicadores más relevantes para valorar el nivel cultural de los hogares (20,21). La familia que presenta una actitud positiva hacia la lectura transmite a los hijos la afición por ella (22,23). Asimismo, el tener libros en casa refleja ese sentimiento positivo y favorable hacia el desarrollo de la lectura (24,25). Es este entorno familiar positivo hacia la lectura el que ayuda a los niños a tener buenas relaciones con los libros, en vez de que éstos se conviertan en un problema para ellos. La evidencia global muestra que si los niños logran una relación positiva con los libros, esto favorecerá el aprendizaje temprano de la lectura (26,27) y el rendimiento académico ulterior (13). Un estudio longitudinal que realizó Evans en 27 países principalmente de altos ingresos y con más de 70.000 niños demostró que los niños que crecen en hogares con muchos libros consiguen 3 años más de escolaridad que los niños de hogares sin libros, independientemente de la educación, la ocupación, y la clase socioeconómica de sus padres (28).

La mayor parte de las investigaciones acerca de la lectura temprana provienen de países de altos ingresos y falta evidencia acerca de este tema en países de bajos y medianos ingresos como el Perú. Falta conocer si existe una asociación entre la tenencia de libros en el hogar y la adquisición de habilidades de lectura temprana. Más específicamente, falta conocer si la tenencia de cierta cantidad de libros hace una diferencia en los resultados actuales y futuros para los niños, y especialmente si una cantidad pequeña de libros puede ser importante. Por ejemplo, el estudio de Evans comparó 500 libros versus ningún libro en el hogar, que es un número muy grande y probablemente inalcanzable para las poblaciones de bajos ingresos.

Por último, estos resultados pueden brindar información importante para futuras decisiones sobre programas y políticas relacionadas a la lectura en Perú y otros países similares. Para ello, se establecieron las siguientes preguntas de investigación: ¿Existe asociación entre la tenencia de libros en casa y las habilidades de lectura temprana en niños peruanos de habla hispana? Específicamente, ¿Existe asociación entre el número de libros en casa y las habilidades de lectura temprana en niños peruanos de habla hispana?

## **OBJETIVOS**

General: Explorar la asociación entre la tenencia de libros en el hogar y la adquisición de habilidades de lectura temprana en niños peruanos de habla hispana.

Específico: Explorar la asociación entre el número de libros en el hogar y las habilidades de lectura temprana en niños peruanos de habla hispana.

## MARCO TEÓRICO

### Antecedentes

Para dar una orientación a este estudio, se recurrió a antecedentes como los realizados por Evans, Kelley y Sikora (2014), quienes desarrollaron un estudio titulado “Scholarly Culture and Academic Performance in 42 Nations”. Este estudio desarrolló un análisis secundario de los datos de 42 países que participaron de la Evaluación internacional de estudiantes (PISA) del año 2000. Las variables evaluadas fueron rendimiento en lectura, la cual fue expresada como equivalentes de años escolares, y cultura académica fue medida por el número de libros en el hogar. Se desarrollaron análisis de Regresión y de Multinivel. Se analizó la información de 200 144 participantes. Los hallazgos mostraron que la variable libros en el hogar tuvo un efecto estadísticamente significativo en los puntajes de los exámenes de lectura; además cada libro adicional ayudaba a los niños a mejorar su desempeño en las pruebas de lectura. Por tanto, la exposición a los libros y la alta cultura ofrecen importantes ventajas académicas independientemente de la educación de los padres, ideología nacional, la historia política o el nivel de desarrollo (29).

De la misma manera, Clark y Poulton (2011), desarrollaron una investigación titulada: “Book ownership and its relation to reading enjoyment, attitudes, behaviour and attainment”. Este estudio fue desarrollado por la National Literacy Trust de Reino Unido, se desarrolló una encuesta en línea a un total de 18 141 estudiantes de 111 escuelas. Las preguntas exploraban hábitos de lectura, libros en el hogar y logros en lectura. Los hallazgos de este estudio mostraron una asociación

consistentemente fuerte entre poseer libros en casa y las actitudes, habilidades y logros de lectura. Específicamente, los niños que alcanzaron un nivel por encima del esperado para su edad, el 55% de ellos reportaron tener sus propios libros en casa, en comparación al 35,7% que informaron no tener sus propios libros en casa. Por lo cual, las conclusiones postulaban que la posesión de libros en el hogar viene a ser un fuerte predictor para el desarrollo de actitudes y habilidades en el estudiante (30).

Asimismo, Evans, Kelley, Sikora y Treiman (2010), desarrollaron también un estudio acerca de “Family scholarly culture and educational success: Books and schooling in 27 nations”. Esta investigación analizó los datos del estudio de la desigualdad mundial, la información proviene de muestras representativas de 27 países. Las variables evaluadas fueron cultura académica medida por el número de libros en casa, y logro educativo expresado en años de educación. Se desarrollaron análisis probit, modelos multinivel, e imputación múltiple de datos perdidos. Se analizó la información de 70 000 participantes. Los análisis de predicción desarrolladas concluyeron que crecer en un hogar con 500 libros impulsaría en promedio a un niño a 3,2 años más en educación en comparación a crecer en un hogar con pocos o ningún libro ( $p < .001$ ). Por consiguiente, el tamaño de la biblioteca en el hogar tiene un efecto decisivo en el logro educativo, incluso cuando fue ajustado por la educación y estado ocupacional de los padres, y otras características de antecedentes familiares (28).

También se presenta el Meta-análisis de Lindsay (2010) sobre “Children’s Access to Print Material and Education-Related Outcomes: Findings from a Meta-Analytic Review”. Este estudio identificó 108 estudios relevantes para el meta-análisis, las variables analizadas fueron el acceso a material impreso (libros, revistas, fotocopias de libros), asimismo los “outcomes” fueron agrupados en ocho categorías: actitudes hacia la lectura, motivación para leer, comportamiento de lectura, habilidades básicas de lenguaje, alfabetización emergente, rendimiento de lectura, rendimiento de escritura y logro académico. Esta meta-análisis encontró que el acceso al material impreso estaba relacionado positivamente a los “outcomes” descritos. Específicamente se encontró que poseer libros mejora el rendimiento de lectura de los niños, asimismo, anima a los niños a leer más y durante períodos más largos y produce actitudes mejoradas hacia la lectura y el aprendizaje. Este estudio también describió hallazgos adicionales que evidenciaron que la propiedad de libros no solo está asociada con el logro en lectura sino que también está relacionada con la alfabetización y enseñanza, desde el placer de la lectura y la adquisición de habilidades (31).

Por último se presenta a se presenta a Farkas y Hibbel (2008). Su estudio se tituló: “Being unready for school: factors affecting risk and resilience”, en este estudio se analizó la información de la Cohorte de jardín de infantes, el cual fue una muestra nacional representativa. Las principales variables dependientes fueron los puntajes de las pruebas de lectura, matemática y conocimientos generales. Las variables predictoras utilizadas fueron estructura familiar, educación de los padres, raza/etnia, peso al nacer, participación a programas y libros en casa. Para el análisis

de este estudio se utilizó la técnica estadística de modelado multinivel. Sus resultados mostraron que la cantidad de libros en el hogar reducía el riesgo de presentar dificultades en lectura y fracaso escolar. Asimismo se encontró que un gran número de características familiares e individuales afectan la falta de preparación escolar. Por último se concluye que un hogar con una amplia biblioteca incluyendo libros infantiles podría ser una forma más precisa de interés de los padres en proporcionar enseñanzas a sus niños (22).

### **Libros en el Hogar**

Investigaciones recientes se han enfocado en otros recursos parentales que influyen en el éxito académico del niño (22,28,29,31). Estos estudios sugieren que la exposición a los libros y a una alta cultura lectora ofrece importantes ventajas académicas. En la actualidad existen dos teorías que dominan la investigación sobre la relación entre la “cultura” y los resultados académicos (28,29,32). Por un lado, una teoría se enfoca en la “cultura académica” de la familia como una manifestación de las preferencias hacia los libros y la lectura, los cuales proporcionan habilidades y conocimientos. El otro va enfocado en las ventajas que proporciona el pertenecer a una clase de élite (Capital cultural) y por tanto la cultura académica viene a ser solo un efecto de su señales culturales.

### **La Teoría de la Cultura Académica familiar**

La cultura académica sustenta que la forma de vida de una persona manifestada en la posesión de libros en el hogar y en la práctica de actividades de lectura

proporciona habilidades cognitivas, capacidades, conocimientos y gustos que mejoran el rendimiento académico y a su vez permiten que el niño profundice su aprendizaje en la escuela (28). La posesión de una biblioteca en el hogar como una parte normal de la forma de vida de una familia va a animar a los niños de esa familia a leer por diversión, asimismo la lectura compartida y por placer proporciona a los niños habilidades, información, vocabulario, imaginación creativa y capacidades que son evaluadas en las escuelas (3).

Por consiguiente, el enfoque de la cultura académica asocia los recursos académicos (libros) con las habilidades cognitivas y el conocimiento. Asimismo, la cultura académica postula que los libros mejoran la capacidad intelectual de una forma muy útil en la escuela, asegurando un buen rendimiento académico (28,29). Además, el número de libros en una casa indicaría el compromiso de la familia para invertir en conocimiento.

Otro de los postulados de la teoría de cultura académica es que independientemente del nivel socioeconómico y educativo de los padres, el tamaño de una biblioteca en el hogar beneficiará el desempeño educativo de la población estudiantil en general (29). Este postulado sugiere rendimientos marginales decrecientes a los recursos cognitivos, por consiguiente, a medida que se aumente el número de libros en el hogar (por ejemplo de cero a algunos pocos y luego más), el rendimiento del estudiante será favorecedor. Pero si un niño que proviene de un entorno familiar con buena cultura académica (una biblioteca llena de libros), lo más probable es

que los nuevos recursos a los que esté expuesto no tengan mucho impacto debido a que sus habilidades y conocimientos ya son mayores (29).

Adicionalmente, esta teoría postula que la cultura académica no necesariamente es una señal de pertenencia a una clase privilegiada, sino más bien la presencia de una biblioteca en casa es una manifestación de las preferencias de una familia independientemente de su jerarquía social (28). Esto indica que la familia disfruta de la lectura y de los libros. Por tanto, la presencia de una biblioteca en el hogar es una elección familiar que proporciona habilidades y conocimientos, y a su vez, los libros son económicamente accesibles, además, uno lee por placer y ese sentimiento lo transmite de generación en generación (28).

### **La Teoría del Capital Cultural**

El concepto de Capital Cultural fue desarrollado por el francés Pierre Bourdieu (33). Esta teoría postula que las prácticas culturales de las personas son propias de una “clase” es decir de una clase con privilegios sociales y, están fuertemente influenciadas a los procesos cognitivos y educativos (34). Esto quiere decir que una persona con privilegio social, que desarrolla una mayor educación, y mejores niveles socioeconómicos, tendrán un comportamiento cultural muy refinado y a su vez presentarán ciertas habilidades y actitudes que les permitirán un buen desempeño en los logros relacionados a la educación y el trabajo (32).

Para Paul Kingston, el Capital Cultural no logra explicar básicamente la relación entre la clase élite y el éxito académico. Esta teoría sostiene que las escuelas

responden a la posición cultural de los privilegiados sociales, por lo tanto, los niños de esta clase privilegiada ingresan a la escuela con mayor disposición y comodidad y a su vez son recompensados por sus orientaciones culturales los cuales son transmitidos por sus padres (32). Sin embargo, tanto las habilidades como el conocimiento que adquieren los niños en casa (los cuáles resultan ser muy útiles para el desempeño educativo), son en sí una manifestación del compromiso y las preferencias de la familia de invertir en conocimiento, y forman parte de un estilo de vida, es decir de su cultura académica sin importar su nivel de jerarquía social (28).

Asimismo, si hablamos exclusivamente de Capital Cultural y su impacto en el éxito escolar, no se ha encontrado evidencia científica que explique porque estos estudiantes “privilegiados” obtienen mejores resultados en las escuelas, sin embargo dado los postulados de Bourdieu y otros investigadores (32–34), creemos que es necesario mencionar que el capital cultural podría actuar como un factor de mediación entre la clase élite y el éxito académico (29,32).

Otro de los postulados del Capital Cultural es que tanto la presencia de libros como otras formas de arte (asistencia a obras de teatro, ópera, conciertos de música clásica y galerías de arte), son recursos y prácticas culturales que otorgan a los niños un estilo que señala su estado de élite. Sin embargo, la posesión de una biblioteca con muchos libros y las prácticas de lectura son distintas a ser un espectador del arte. Los libros no son un recurso exclusivo de los privilegiados sociales, sino más bien

de todas aquellas personas cuyas preferencias son enfocadas a una buena cultura lectora (29).

Asimismo, Evans y colaboradores, mencionan que en los postulados del capital cultural, el aumentar el tamaño de una biblioteca en los hogares de los privilegiados sociales con algunos libros, es irrelevante, pero esto comienza a importar si el aumento de libros sobrepasa el límite que separa a los “privilegiados” de otros (Pasar de 400 a 450 libros podría hacer una diferencia) (29). Este planteamiento propone un enfoque contrario a los rendimientos marginales decrecientes (relación lineal entre el tamaño de la biblioteca y el rendimiento escolar).

Finalmente, el modelo de Capital Cultural predice un efecto de Mateo (el cual se interpreta como: “el que más posee más recibe, y el que menos tiene es privado de sus pocas posesiones en beneficio del que más tiene), con ventajas que van más para aquellos que ya están en buena posición económica. Por el contrario los niños que crecen con un déficit de capital cultural, es decir con carencias de tipo económico, social y cultural, son propensos a la deserción escolar, al trabajo infantil y a un precario desarrollo de sus capacidades (29). Sin embargo, este postulado no necesariamente resulta ser cierto ya que se ha demostrado que los niños de entornos desfavorecidos pero con buena cultura académica tienen mayores probabilidades de lograr el éxito educativo y por tanto escalar un poco más en su nivel socioeconómico (28,29).

## **Desarrollo Infantil Temprano y libros**

El desarrollo infantil es definido como un proceso continuo de cambios, donde el niño menor adquiere y domina tareas más complejas como aptitudes motoras, cognitivas, emocionales, sociales y de autorregulación, mediante la interacción positiva con adultos y su entorno (35).

La evidencia internacional advierte que el período más significativo del ciclo de la vida está comprendida desde el nacimiento hasta los 8 años. Durante los mil primeros días de vida, el desarrollo de la arquitectura del cerebro de un infante se produce rápidamente, es decir más de cien mil millones de neuronas se desarrollan y se enlazan por medio de la sinapsis, desarrollándose interacciones entre la genética del niño, el ambiente que lo rodea y las experiencias que obtiene de ellas (36). Siendo los pilares para el desarrollo de sus capacidades cognitivas, sociales y afectivas (37).

Estas experiencias obtenidas pueden ser positivas y/o negativas. Respecto a las experiencias positivas tenemos el apego seguro, la lactancia materna, un buen clima familiar, buena nutrición, estimulación temprana y ambientes físicos favorables. Respecto a las experiencias negativas, estas podrían provocar situaciones de estrés crónico en el niño, entre ellas tenemos: el maltrato físico, psicológico y sexual, la negligencia, la falta de estimulación, etc. (38). Estas experiencias negativas afectan el desarrollo cerebral del infante, conllevando a la presencia de dificultades emocionales, produciendo problemas de conducta y aprendizaje, trastornos de la atención y deficiencias en las funciones ejecutivas y de autorregulación (39).

Específicamente, la evidencia científica menciona la existencia de factores que influyen en el logro de competencias y habilidades: entre ellas destacan la salud, la nutrición, la seguridad y la protección, la satisfacción de necesidades básicas y el inicio temprano del aprendizaje. Por otro lado, también se menciona que la presencia de los factores de riesgo son mucho más críticos en los ambientes de pobreza. A manera de ejemplo se menciona a los factores individuales, los cuales están relacionadas directamente con la madre y el niño. En relación a la madre se destaca el pobre conocimiento sobre prácticas de cuidado relacionadas al crecimiento y desarrollo del niño, analfabetismo, pobre acceso a controles prenatales, etc. En relación a los factores de riesgo relacionados con el niño tenemos: problemas de desnutrición, bajo peso al nacer, maltrato físico y emocional, insuficiente interacción afectiva con miembros de la familia, etc.

Asimismo, la evidencia internacional menciona a los factores ambientales, estos factores están ligados a la familia y su entorno, entre ellos tenemos el bajo nivel económico y educativo de los padres, viviendas precarias, pobre acceso a servicios de salud y saneamiento, poca motivación y compromiso del estado, etc. Es importante resaltar que los factores ambientales juegan un papel crucial en la determinación de la velocidad y el éxito en el aprendizaje del niño. Es común observar a algunos niños con problemas de aprendizaje que proceden de hogares cuyos padres son pobres y con educación limitada. No obstante, los expertos en desarrollo infantil mencionan que determinados tipos de experiencias pueden conllevar a mejores probabilidades de desempeño en el desarrollo del niño (55).

Específicamente, el acto de compartir la lectura de un libro con un niño puede conllevar a notables mejoras. El poder potencial de los libros para promover el desarrollo temprano del niño ha sido evidenciado por estudios internacionales desarrollados en Estados Unidos y Europa. Es por ello que actualmente existen en estos países programas de distribución de libros para padres. La evaluación de impacto de estos programas ha sido muy beneficiosa. Sus evidencias sugieren que el simple acto de proveer libros a los hogares puede aumentar la frecuencia de lectura, igualmente de conllevar a efectos favorables relacionadas en torno a los libros.

### **Habilidades Iniciales de Lectura**

La lectura viene a ser uno de los aspectos más importantes para el aprendizaje, se define como un proceso mental, que incluye entender el discurso escrito, es decir, se pone en marcha una serie de procesos cognitivos y lingüísticos para obtener un acceso al significado (43).

La adquisición temprana de habilidades lectoras es una competencia fundamental que el estudiante debe adquirir de forma temprana para lograr un óptimo aprendizaje. Estas habilidades que son propias tanto del desarrollo lingüístico como cognitivo, se obtienen a través de las experiencias acumuladas de lenguaje oral, es decir a través del contacto con los estímulos de un entorno alfabetizador desde el nacimiento hasta los seis años (40)

El propósito principal de la adquisición temprana de habilidades para una lectura exitosa es la comprensión lectora, que viene a ser un proceso de aprendizaje donde

en forma conjunta se extrae y se construye un significado a través de la participación e interacción con el lenguaje escrito (41,42). El éxito en la lectura conlleva a la tarea de lograr una gran variedad de capacidades, tales como la fluidez en el reconocimiento de palabras, la habilidad del lenguaje oral, así como las habilidades de conciencia fonémica y conocimiento del sonido de las letras y la descodificación.

Las habilidades mencionadas conjuntamente con la motivación del lector son fuentes importantes para que el lector logre la tarea de leer y comprender textos determinados. En general, se mencionan cinco componentes necesarios para dominar el proceso de lectura, entre ellos tenemos: la conciencia fonológica, fonética (el cual es una forma de enseñanza sobre las relaciones entre los sonidos y símbolos), vocabulario, fluidez y comprensión oral y escrita (43). Estas habilidades que se desarrollan dentro de cada componente descrito deben de adquirirse de forma simultánea, pues no son suficientes por sí solas.

Las diferentes investigaciones muestran que no existe una sola forma en la que un niño logre adquirir habilidades tempranas en lectura (11,42). Existen factores explicativos que se encuentran presentes en el éxito y/o fracaso en la adquisición de la lectura, El estudio de Selles menciona cinco factores los cuales son: Factores Neuropsicológicos: en el cual interviene el desarrollo perceptual y sensorio motriz. Factores Lingüísticos: desarrollo temprano del lenguaje tanto expresivo como receptivo. Factores Intelectuales: desarrollo temprano de la inteligencia, adecuado uso de los procesos cognitivos, y del pensamiento crítico. Factores Socio-ambientales: nivel social, económico y cultural en que se desenvuelve el niño, a su

vez la estimulación que recibe por parte del entorno familiar, es decir el contexto alfabetizador del hogar. Factores Emocionales: como la personalidad y la estabilidad emocional del niño (44).

En síntesis, la habilidad más fundamental presente en la adquisición óptima del aprendizaje es la lectura y comprensión (12), por ende, los niños necesitan obtener habilidades de lectura en forma temprana, es decir necesitan “aprender a leer”, de esa forma lograrán “leer” para adquirir nuevos conocimientos. No obstante, un bajo nivel de lectura limita la capacidad de aprendizaje de un estudiante, y esto podría ocasionar mayores probabilidades de fracasos académicos y deserción escolar (12). Al respecto, una de las tantas estrategias para afrontar esta problemática vendría a ser el uso de mediciones sobre los resultados del aprendizaje (43).

Por ello, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), con la colaboración del RTI International diseñaron un instrumento de medición de habilidades de lectura temprana como el de reconocer las letras del alfabeto, leer palabras simples y entender oraciones y párrafos (12,38), es decir se diseñó un instrumento que pudiera medir que tan bien logra un estudiante adquirir habilidades de lectura, así como de diseñar estrategias para mejorar el desempeño escolar.

El instrumento diseñado fue denominado Early Grade Reading Assessment (EGRA). La finalidad de este instrumento es evaluar el desempeño del estudiante en las habilidades de lectura en los primeros grados, es decir se evalúa un conjunto

de actividades básicas de lectura para así poder identificar qué áreas requieren de soporte adicional. Esta prueba contiene ocho sub-pruebas (12,38):

- 1) Conocimiento del nombre de las letras: en esta tarea el estudiante debe demostrar la habilidad para dar el nombre de las letras (sea en mayúscula y minúscula), repartidas en orden aleatorio.
- 2) Conocimiento de los sonidos de las letras (Método fonológico): en esta tarea el estudiante debe demostrar la habilidad para dar el sonido de las letras, las cuales son distribuidas en orden aleatorio.
- 3) Conciencia Fonológica: el estudiante debe demostrar la habilidad para dividir las palabras en fonemas, asimismo el de reconocer los sonidos iniciales de las palabras presentadas.
- 4) Conocimientos de palabras simples: el estudiante debe demostrar la habilidad para leer palabras simples y comunes para esa edad, estas pueden ser de una o dos sílabas.
- 5) Descodificación de palabras sin sentidos: en este componente el estudiante debe demostrar la habilidad para comprender la relación que existe entre grafemas y fonemas mediante la lectura de pseudo-palabras simples.
- 6) Lectura y Comprensión de un párrafo: el estudiante debe demostrar la habilidad para leer un texto con fluidez; es decir leer con exactitud, con poco esfuerzo y a un ritmo suficiente, asimismo debe demostrar que puede responder correctamente a distintas preguntas sobre el texto que leyeron.

- 7) Comprensión Oral: es esta tarea el estudiante debe demostrar la habilidad para responder correctamente a distintas preguntas sobre el texto que el evaluador le leyó.
- 8) Dictado: el estudiante debe demostrar la habilidad para escribir, deletrear y usar la gramática de forma correcta mediante el dictado.

Por último, es importante resaltar la importancia del contexto familiar en la adquisición temprana de habilidades lectoras. Es mucho más sencillo que el niño logre adquirir estas habilidades si está inmerso en un contexto donde la lectura forma parte de su vida cotidiana, donde padres e hijos interactúan frecuentemente con los libros o materiales escritos. Es mucho más probable que estas actividades produzcan un aprendizaje significativo y a su vez que el niño se sienta más motivado por la lectura (3,18,44).

## **JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

El presente estudio es importante porque permite obtener un mayor conocimiento sobre la relevancia de la tenencia de libros en casa y las habilidades de lectura temprana, asimismo se ha estructurado todo un marco teórico, producto de una revisión bibliográfica actualizada, la cual se pone a disposición de la población interesada y del público en general.

Asimismo, a pesar de que este estudio es un análisis secundario, proporciona información estadística importante sobre las características sociodemográficas y culturales de una población infantil, asimismo se desarrolló análisis estadísticos inferenciales minuciosos de la información encontrada que proporcionaron hallazgos muy relevantes.

Por último, el desarrollo de ésta investigación es beneficioso para las políticas públicas pues brinda información relevante sobre los posibles beneficios que podría conllevar tener libros en casa en el performance de un niño. Asimismo la información proporcionada por esta investigación podría facilitar una conducta reflexiva en los padres sobre la crianza y educación de sus hijos. Además este estudio podría impulsar a otros investigadores a desarrollar estudios específicos sobre el entorno lector de la familia, así como estudios experimentales que faciliten la comprensión del comportamiento de las variables que intervienen en el éxito académico.

## **METODOLOGÍA**

### **Diseño del estudio**

Este estudio es un análisis transversal y secundario de los datos de la cohorte menor de la tercera ronda del estudio de cohortes Niños del Milenio. Niños del Milenio es un estudio internacional longitudinal que tiene por objetivo estudiar durante 15 años los cambios en las características de la pobreza infantil y el efecto de esa pobreza en diferentes indicadores de desarrollo infantil en alrededor de 3000 niños de Perú, Vietnam, Etiopía e India (45).

El seguimiento comprende cinco rondas en los años 2002, 2006, 2009, 2013 y 2016. En el Perú, el estudio incluyó dos cohortes de diferentes edades al momento de la primera ronda, una menor (6 y 18 meses) y otra mayor (7 y 8 años) (40), siendo implementado por el Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE) y el Instituto de Investigación Nutricional (IIN).

### **Población y muestra**

*Procedimientos de muestreo para Niños del Milenio:* El marco muestral del estudio original consistió en los 1818 distritos que existían en Perú en el año 2000. Los factores que determinaron la clasificación de los distritos incluyeron la tasa de mortalidad infantil, características de las viviendas, nivel de escolaridad, calidad de los caminos y acceso a servicios básicos. Los distritos fueron divididos en grupos de igual población y ordenados por su índice de pobreza (46). De esta lista, se excluyó al 5% de distritos más ricos. Se ajustó por tamaño poblacional con la

finalidad de que los distritos más grandes tuviesen una mayor chance de ser escogidos. Se seleccionó al azar un punto de partida y se tomó una muestra sistemática de los distritos. Se obtuvieron diez muestras aleatorias de potenciales distritos participantes, los cuales fueron examinados para ver si los distritos eran adecuados en relación a la cobertura de acceso, así como de viabilidad logística. Luego, se eligió una de estas muestras de distritos.

Dentro de cada distrito elegido, se seleccionó de forma aleatoria un sector (zona censal), basado en los mapas de zonas censales del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (47). Dentro de cada zona censal escogida, se contó el número de manzanas y utilizando tablas de números aleatorios, se seleccionaron las manzanas participantes y también la manzana que sería el punto de partida. Todas las viviendas en cada manzana elegida fueron visitadas para identificar familias con niños de las edades requeridas (48,49).

*Participantes para este estudio:* Este estudio analiza los datos de participantes de la cohorte menor durante su tercera ronda de participación, la cual ocurrió en dos momentos. Hubo un primer momento para el 80% que no había migrado de su residencia anterior, entre Julio y Diciembre del 2009. Hubo un segundo momento para los que habían migrado, entre Enero y Marzo del 2010. Se recolectó información de 1943 niños. Para este análisis, fueron excluidos 921 niños que no cumplieron los criterios de inclusión de estar en segundo grado de primaria y ser de lengua materna castellana. De los 1022 niños potencialmente elegibles para el análisis se excluyeron a 76 niños que no completaron la prueba de evaluación de

lectura temprana (Early Grade Reading Assessment o EGRA), dejando un total de 946 niños.

## **Definición de las Variables**

### **Variable dependiente**

Definición operacional: El desarrollo de habilidades de lectura, medida a través de la prueba de evaluación temprana de lectura (EGRA), consiste en la evaluación temprana del reconocimiento de palabras familiares, comprensión de oraciones y párrafos.

### **Variables independientes**

La exposición de interés fue el *número de libros en el hogar*. Se preguntó a los participantes sobre cuántos libros no escolares poseían en sus hogares. Esta variable es considerada un buen indicador para medir cultura académica en el hogar (28,29). Asimismo, investigaciones realizadas en Inglaterra y Australia mostraron que el tamaño de biblioteca de las familias se correlacionaba con otros aspectos de la cultura académica, como por ejemplo, frecuencia de lectura de libros, frecuencia de asistencia a bibliotecas (50). Por otro lado, en un estudio que analizó los diferentes aspectos del entorno familiar encontró que el número de libros en el hogar fue una medida muy precisa en relación al interés de los padres en proporcionar una mejor instrucción a sus hijos (22). Las co-variables presentes en el análisis estuvieron agrupadas en:

a) Características del niño:

*Sexo*, fue analizada de forma dicotómica

*Edad*, fue analizada de forma numérica continua.

b) Características sociodemográficas:

*Educación de los padres*, las variables educación de la madre y educación del padre fueron analizadas de forma numérica y luego se categorizaron (Primaria incompleta o menos, Primaria completa o secundaria incompleta, Secundaria completa y Educación superior).

*Zona de residencia*, fue definida de forma dicotómica (Urbana y Rural)

*Índice de Riqueza*, viene a ser una de las medidas principales para determinar el nivel socioeconómico de las familias (ORS Macro). Esta variable fue construida a partir de tres subíndices (51):

- Calidad de la vivienda (promedio simple de 4 indicadores, descritos a continuación):
  1. Material principal de las paredes, se asignaba 1 si las paredes estaban hechas de buen material y 0 si era lo contrario.
  2. Material principal del techo, se asignaba 1 si la vivienda poseía un techo resistente y 0 si era lo contrario.
  3. Material principal del suelo, se asignaba 1 si el piso de la vivienda estaba hecho de un material terminado y 0 si era lo contrario.
  4. densidad del hogar, fue medida a través de la relación entre el número de habitaciones y el tamaño del hogar.

- Acceso a servicios (promedio simple de 4 indicadores, descritos a continuación):
  1. Electricidad, se asignaba 1 si el hogar tenía electricidad y 0 si era lo contrario.
  2. Fuente de agua potable, se asignaba 1 si el hogar tenía una fuente de agua potable segura y 0 si era lo contrario.
  3. Instalación de saneamiento, se asignaba 1 si el hogar tenía un servicio de saneamiento de forma segura y 0 si era lo contrario.
  4. Combustible para cocinar, se asignaba 1 si el hogar usaba querosene, parafina, gas o electricidad como combustible para cocinar y 0 si era lo contrario.
- Tenencia de bienes durables (Radio; Televisión; Bicicleta; Motocicleta; Automóvil; Teléfono fijo; Teléfono móvil; Refrigerador; Estufa; Licuadora; Plancha; Grabador).

Para determinar el índice de riqueza, se calcula un simple promedio de los tres subíndices (calidad de la vivienda, acceso a servicios y bienes durables). Este promedio produce un valor entre cero y uno, donde los valores cercanos a 1 indican mayor riqueza y por tanto un alto nivel socioeconómico (51).

### **Imputación de datos faltantes**

Luego de realizar una exploración de la calidad de los datos obtenidos, se encontró valores incompletos en la base de datos (5% del total de la muestra). Cabe resaltar que la presencia de valores perdidos puede generar diversos problemas tanto en las

inferencias como en los modelos. Específicamente, el utilizar técnicas poco apropiadas como la eliminación de los casos con datos incompletos puede conllevar a una alteración en la muestra probabilística y afectar las inferencias estadísticas (52). De la misma forma, la literatura menciona que una de las condiciones para realizar la eliminación de los casos es que los datos faltantes sean completamente aleatorios (MCAR), de lo contrario este tipo de tratamiento podría conducir a sesgos en la generalización de los resultados (53).

Con respecto al tratamiento de los datos perdidos realizados en este estudio, se procedió en primer lugar a analizar la aleatoriedad de los datos perdidos mediante un análisis de correlación, encontrándose bajas correlaciones para algunas variables lo cual las clasifica como datos perdidos al azar (MAR: la distribución de los valores observados no depende del patrón de comportamiento de los datos perdidos). Por último, con la finalidad de utilizar toda la información de los participantes y evitar falsas inferencias estadísticas, se procedió a desarrollar una imputación simple mediante la técnica Hot-Deck, cuyo propósito es de reducir el sesgo de no respuesta y de preservar la distribución de probabilidad de la variable con datos incompletos de esa forma no se introduce sesgos en los estimados y en los errores estándar (47).

### **Instrumentos**

Para este análisis se tomaron datos de dos encuestas, una aplicada con la madre o cuidador del niño y otra aplicada directamente al niño. Las madres y otros cuidadores completaron una encuesta del hogar (48) que incluía una pregunta acerca del número total de libros no-escolares en casa, incluido libros para niños y

libros para adultos, la cual es la variable independiente de este estudio. Esta encuesta también incluye preguntas sobre otras co-variables de interés, como el sexo del niño, nivel educativo de la madre y del padre, un índice de riqueza (48,51) y si la zona de residencia es urbana o rural.

Los niños completaron la prueba EGRA, la cual fue elaborada por la Research Triangle Institute (RTI) y la Agencia de Los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). La prueba original EGRA (12,43) contiene ocho sub-pruebas: 1) conocimiento del nombre de las letras, 2) conocimiento de los sonidos de las letras, 3) conciencia fonológica, 4) conocimiento de palabras simples, 5) descodificación de palabras sin sentido (pseudo-palabras), 6) lectura y comprensión de un párrafo, 7) comprensión oral, y 8) comprensión de dictado. Niños del Milenio adaptó el EGRA para niños cuya lengua materna era el castellano (54), usando tres secciones: 1) lectura de palabras familiares, 2) lectura y comprensión de un texto y 3) comprensión de lectura oral.

Estas secciones miden dos aspectos importantes en las habilidades de lectura temprana, la automaticidad del niño al leer y qué tanto el niño comprende el texto que escucha o lee. Este análisis usa los puntajes Rasch del EGRA para la variable dependiente (basados en el modelo de Rasch de un parámetro). Para el contexto peruano, los puntajes Rasch se establecieron en una media de 300 y una desviación estándar de 15 (49). Utilizando la Teoría de Respuesta al Ítem, los coeficientes de confiabilidad de los puntajes Rasch evidenciaron un Alfa de Cronbach de 0.69 para la escala del EGRA (49).

## **Procedimientos y técnicas**

El estudio primario realizó capacitaciones frecuentes a los trabajadores de campo en la aplicación de cuestionarios y pruebas de desarrollo cognitivo. Cada trabajador de campo tenía la responsabilidad de informar sobre el proyecto a cada familia designada. La recolección de información en el campo fue conducida por tres equipos, cada uno de ellos compuesto por seis entrevistadores, un supervisor y un digitador, supervisados por un jefe de campo, un jefe de información e investigadores principales. Se contó además con el apoyo de residentes locales para la identificación de hogares

## **Consideraciones Éticas**

Este estudio es un análisis secundario de datos, por lo que no se tuvo contacto alguno con los participantes. El análisis secundario fue revisado y aprobado como estudio, exonerado por el Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. El estudio primario ha sido aprobado por diversas instituciones internacionales (49): en Gran Bretaña por la London South Bank University, el London School of Hygiene and Tropical Medicine y la University of Reading; y en el Perú, por el Comité de Ética del Instituto de Investigación Nutricional (IIN).

## **Plan de Análisis**

En primer lugar, los análisis univariados se desarrollaron para evaluar la frecuencia de las co-variables demográficas y culturales de los participantes del estudio. Se determinó también los promedios y desviaciones estándar para variables continuas (ver tabla 1).

En segundo lugar, para el análisis bivariado utilizamos la prueba t de Student y el Análisis de Varianza (ANOVA), examinamos comparaciones de media entre la variable dependiente habilidades de lectura temprana con las variables independientes: cantidad de libros en el hogar, sexo, educación de la madre, educación del padre, zona de procedencia e índice de riqueza (ver tabla 2). Asimismo, para poder determinar en qué ítems de cada variable se ha producido estas diferencias, se procedió a realizar un análisis post hoc (comparaciones múltiples), a través de la prueba de Bonferroni.

Finalmente, realizamos análisis de regresión lineal bivariados y múltiples para calcular los coeficientes crudos y ajustados de la asociación entre las habilidades de lectura y la cantidad de libros en el hogar, y el resto de co-variables. Para ello, construimos un modelo de regresión lineal, donde se ajustaron todas las posibles variables confusoras que comúnmente se cree que influyen en las habilidades de lectura temprana como la educación de los padres, índice de riqueza y la zona de procedencia. Se utilizó la prueba de Máxima verosimilitud (LR test) y el criterio de información Akaike (AIC) para comparar el ajuste del modelo.

En relación a la evaluación de los supuestos de regresión OLS, se analizaron los residuos para comprobar que los supuestos de linealidad, normalidad y homocedasticidad se cumplan apropiadamente. No se determinó problemas relacionados con la multicolinealidad. Por último, debido a la probabilidad de la existencia de correlación dentro de cada cluster, utilizamos errores estándar robustos para ajustar la posible correlación intra-cluster.

Se utilizó como nivel de significación estadística un valor de  $p < 0,05$ . Todos los análisis estadísticos se realizaron con Stata versión 14.0 (Stata Corp., College Station, TX).

## **RESULTADOS**

### **Descripción de la población**

Se analizaron los datos de 946 participantes, de los cuales, el 50.6% fueron varones con una edad promedio de 7.8. Como se aprecia en la Tabla 1, el 13.2% de los niños reportaron no tener ningún libro en casa. La mayoría de los niños encuestados tenía 1-5 libros en casa (44.1%). La media de los resultados del test EGRA fue de 296.4 con una desviación estándar de  $\pm 14.1$ . Con respecto al nivel educativo familiar, el 24.3% de las madres y, el 13.7% de los padres, reportaron primaria incompleta o menos. El 77% proceden de una zona urbana, y el 17% se encuentran en el quintil 1 del índice de riqueza.

### **Análisis Bivariados**

Los análisis bivariados se desarrollaron con la variable habilidades de lectura temprana y el resto de co-variables. Como se observa en la tabla 2, no se observaron diferencias en las puntuaciones EGRA entre los niños y las niñas. Se observa un aumento en el resultado del test EGRA para cada nivel adicional de educación tanto de la madre como del padre ( $p < 0.001$ ) y para cada aumento en el índice de riqueza ( $p < 0.001$ ). Asimismo, el puntaje media del EGRA es mayor para los niños de zonas urbanas versus zonas rurales ( $p < 0.001$ ). Existe una gradación similar entre la cantidad de libros reportados en casa y el puntaje en el EGRA: para cada aumento en la cantidad de libros, hay una mejora en el test de lectura temprana ( $p < 0.001$ ).

El análisis estadístico ANOVA que se realizó en las variables con más de dos grupos, nos muestra que existen diferencias estadísticamente significativas entre los

grupos de cada variable analizada. En relación al análisis post hoc, las variables educación de la madre y del padre, presentaron diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) en todos los ítems. Se observó también, en el índice de riqueza resultados significativos en las comparaciones de medias, a excepción de los ítems quintil 1–quintil 2 ( $p = 0.540$ ), quintil 3–quintil 4 ( $p = 0.154$ ), quintil 4–quintil 5 ( $p = 0.059$ ). Por último, en relación a la variable libros en casa, no se observaron diferencias significativas entre los ítems ningún libro–1-5 libros ( $p = 0.075$ ), y 1-5 libros–6-10 libros ( $p = 0.106$ ).

### **Análisis de regresión**

La Tabla 3 muestra el análisis de regresión lineal simple y múltiple entre las puntuaciones del test EGRA y las variables independientes. Se observa una tendencia de aumento significativo en los coeficientes EGRA para cada aumento en el grado académico de la madre. La variable índice de riqueza es un predictor de protección para las habilidades de lectura, los niños menos pobres recibieron puntajes en la media de EGRA más elevados que los niños más pobres ( $p = 0.002$ ). Para la variable números de libros en casa, los niños con 6-10 libros en casa obtuvieron en promedio 2.95 puntos más en la prueba de EGRA (IC 95% 1.04 a 4.47;  $p = 0.003$ ) y los niños con más de 10 libros en casa obtuvieron en promedio 4.59 puntos más en la misma prueba (IC 95% 1.01 – 7.47;  $p = 0.008$ ), ambos en comparación a los que reportaron no tener ningún libro en casa.

## DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue analizar si la tenencia de libros en casa puede estar asociada con el desarrollo de las habilidades de lectura en los primeros grados de la educación primaria, incluso en presencia de predictores fuertes como nivel educativo de los padres, índice de riqueza y zona de residencia. Este estudio encontró que el tener más libros en casa mejora la puntuación media del test EGRA. Específicamente, en este análisis, niños con más libros en casa obtuvieron un mayor puntaje en la prueba de lectura temprana para identificar palabras familiares, la lectura y comprensión de un texto y la comprensión de lectura oral.

La asociación entre libros en casa y habilidades de lectura entre los niños de este estudio es coherente con los resultados de países de altos ingresos. Unos estudios observacionales han encontrado una relación entre la cantidad de libros en casa y las habilidades de lectura. En Reino Unido, se demostró una asociación entre la cantidad de libros en el hogar y el nivel de lectura entre niños de 7 a 14 años de edad. Específicamente, los niños que alcanzaron un nivel por encima del esperado para su edad, el 55% de ellos reportaron tener sus propios libros en casa, en comparación al 35,7% que informaron no tener sus propios libros en casa (30).

Igualmente, Farkas e Hibel, desarrollaron análisis de regresión multinivel a una muestra representativa de niños pre-escolares en Estados Unidos, sus resultados mostraron efectos significativos en las variables libros en casa y preparación cognitiva para la escuela, el modelo de regresión desarrollado indicaba que el tener más libros en casa disminuía el riesgo de presentar fracaso escolar, incluso siendo

controlado por los efectos de las variables predictivas, ingreso económico y educación de los padres (22).

Asimismo, dos estudios han analizado la asociación entre actividades de lectura temprana y libros en casa en muestras grandes y a través de diferentes países. Park, comparó la asociación entre el ambiente lector en casa, medido como actividades tempranas de lectura en casa, actitudes paternas sobre la lectura y número de libros en casa, y el desempeño en pruebas estandarizadas de lectura en niños de cuarto grado de primaria en 25 países. Encontró una asociación positiva entre un ambiente lector y el desempeño del niño en pruebas de lectura (21).

El estudio de Evans et al. en 27 países, el cual analizó el número de libros en el hogar desde la niñez, encontró una asociación entre el número de libros y los logros educativos del niño durante la educación secundaria y universitaria, controlando para otros factores (28). Evans et al., interpretan el tener una biblioteca en casa como un fuerte indicador de cultura académica familiar, donde los libros y la lectura son una forma fácil y concreta de aprendizaje, e incremento de la capacidad intelectual, pues genera habilidades y conocimientos, los cuales son indispensables para alcanzar un buen rendimiento académico en las escuelas, sobre todo en poblaciones con bajos ingresos e incluso procedentes de zonas rurales (28).

Este estudio también brinda un aporte importante respecto a la cantidad de libros, demostrando que incluso una pequeña cantidad puede tener impacto en los logros de un niño. En el estudio de Evans et al. en 27 países, el análisis principal se enfocó

en grandes cantidades de libros en casa (por ej., 500 a más libros), algo muchas veces inalcanzable para gran parte de la población en países de bajos y medianos ingresos o en países con pobre cultura lectora. Por ejemplo, Evans et al. encontró que en Chile, un país de altos ingresos ubicado en la misma región geográfica que Perú, el 48% refirió tener alrededor de 10 libros en casa y solo el 4% reportó tener alrededor de 500 libros en casa (28).

Aunque la última cantidad (500 libros) fue el estándar establecido para la comparación principal del estudio mencionado, puede no ser un estándar realista en muchos contextos (28,29). Cabe resaltar que en nuestro estudio se encontró que tener tan solo 6 a 10 libros tiene un impacto significativo en impulsar a un niño a un mayor nivel de lectura, y mientras más libros se añadan, por ejemplo, más de 10 en vez de 6 a 10, mayor será el beneficio (55).

Asimismo, es importante mencionar que la lectura permite a los niños escuchar una gran variedad de palabras (56,57) y también compartir un momento de lectura y afecto positivo con sus padres (53–56). En efecto, nuestros niños deberían tener acceso a los libros desde edades muy tempranas, pues es en esta etapa donde se desarrolla la mayor parte del sistema nervioso (8,9).

Por otra parte, nuestros resultados también muestran que los niños con mayores puntuaciones del test EGRA provienen de familias con mayor nivel socioeconómico, afirmando los resultados de estudios en otros contextos. Un análisis de los datos del PIRLS (Estudio Internacional de Progreso en Comprensión

Lectora), el cual mide esta habilidad en niños en cuarto grado de educación primaria, encontró que los niños cuyos padres tenían mejor nivel socioeconómico tenían mejores resultados en la evaluación (58). Estos resultados demuestran la gran desventaja en la que están sometidos los niños que crecen en entornos precarios (59). Asimismo, se sabe que la mayoría de los lectores con desafíos o problemas de lectura provienen de familias de entornos socioeconómicos desfavorecidos (58,60).

El estudio también confirma el fuerte impacto del nivel educativo de la madre en las habilidades de lectura del niño. Esto puede deberse a que la madre desempeña un valor muy importante en la crianza de sus hijos, pues proporciona disciplina, autonomía y sobre todo aprendizaje y por consiguiente una madre con mayor instrucción tendrá las herramientas necesarias, es decir, estará mejor preparada para conducir a sus niños a mejores resultados académicos (3,59,61–64). En nuestro estudio, cada aumento en el nivel educativo de la madre estaba asociado a un aumento en el puntaje en la prueba de EGRA por parte del niño.

Se ha identificado las siguientes limitaciones y fortalezas en nuestro estudio. En primer lugar, el optar por un diseño transversal conlleva a que se genere hipótesis acerca de las asociaciones, más no se pueden establecer conclusiones de causalidad. Sin embargo, hemos sido cuidadosos al informar los resultados, el hacer conclusiones y referirnos solo a las estimaciones ajustadas.

En segundo lugar, puede haber un sesgo de deseabilidad social, cuando las madres informaron sobre la cantidad de libros que tenían en sus casas. Específicamente, las

madres pueden haberse sentido presionadas para responder que tienen más libros de los que realmente tienen. Sin embargo, dado que la pregunta proviene de una encuesta sobre temas muy diversos y no específicamente sobre libros o lectura, las madres no se habrían alertado sobre la importancia particular de este tema, y a su vez, deberían haberse sentido más cómodas al proporcionar la respuesta real.

En tercer lugar, es probable que en el diseño del modelo final, se haya generado una omisión de variables relevantes consideradas según la literatura como predictores del rendimiento lector, lo cual podría conllevar a que los estimadores sean sesgados. Sin embargo es necesario mencionar que este estudio es producto de un análisis secundario del estudio “Niños del Milenio” (este estudio fue diseñado exclusivamente para evaluar las características de la pobreza infantil). Además, es importante resaltar también que durante el proceso de construcción del modelo multivariado (donde se usaron las pruebas de Máxima Verosimilitud y los Criterios Akaike para las estimaciones) se incluyeron las variables más significativas (65) y que explicaban mejor los resultados de interés. Además, se desarrollaron previamente análisis de multicolinealidad e interacción.

Asimismo, creemos necesario mencionar que los hallazgos descritos en este estudio son similares a otras investigaciones que controlaron sus análisis principales por antecedentes familiares, particularmente educación de los padres e ingresos económicos (28,29), describiéndolos como fuertes predictores del rendimiento académico del estudiante (28). Finalmente, dado que no incluimos a niños cuyo

primer idioma es otro que no sea español, este análisis sólo es representativo para niños peruanos hispano-hablantes.

A pesar de las limitaciones mencionadas anteriormente, este estudio tiene varias fortalezas. En primer lugar, este estudio es uno de los primeros en analizar la posesión de libros en casa y habilidades de lectura temprana en una población de bajos niveles socioeconómicos. En segundo lugar, este estudio es uno de los primeros en analizar la posesión de un número relativamente pequeño de libros en el hogar (desde tan solo 1 a 5 libros), una contribución que es importante para poblaciones de bajos ingresos.

En tercer lugar, este estudio utilizó el análisis multivariado para explorar no solo las principales variables de interés, sino además co-variables importantes. Por consiguiente, esta investigación es relevante para entender la importancia de la presencia de libros en los hogares, pues una mayor disponibilidad de libros en casa puede ser un enfoque potencial de mejora con respecto a la situación lectora de nuestros niños.

En suma, este estudio reafirma el valor de tener libros en casa, pues se ha demostrado su asociación con las habilidades de lectura temprana a pesar de ser controlado por fuertes predictores como educación de los padres e índice de riqueza. Si bien es cierto que es más difícil realizar cambios radicales en relación al nivel socioeconómico y educativo de los padres, cambiar la cultura lectora familiar es más viable. Se podría fortalecer la cultura lectora mediante el establecimiento de

programas cuyas estrategias sean las de promover la tenencia de libros en casa y su lectura compartida con los hijos.

## CONCLUSIONES

Objetivo general: Explorar la asociación entre la tenencia de libros en el hogar y la adquisición de habilidades de lectura temprana en niños peruanos de habla hispana.

- En relación al análisis de los participantes de este estudio se encontró que aquellos que reportaron tener más libros en casa obtuvieron mayores puntajes en el test EGRA, lo cual comprende: lectura de palabras familiares, la lectura y comprensión de un texto y la comprensión de lectura oral.

Objetivo específico: Explorar la asociación entre el número de libros en el hogar y la adquisición de habilidades de lectura temprana en niños peruanos de habla hispana.

- En la población evaluada se encontró que tener tan solo 6 a 10 libros en el hogar demuestran una diferencia significativa e importante en los logros del test EGRA, conllevando a un mayor nivel de lectura. Y por tanto, mientras más libros se añadan, por ejemplo, más de 10 en vez de 6 a 10, mayor podría ser el beneficio

Estos hallazgos pueden facilitar información y ayudar a padres y niños a encontrar (o re-encontrar) su amor por la lectura y los libros, enriqueciendo las habilidades de lectura temprana y nutriendo las actitudes que conducen a un mayor desempeño educativo del niño.

## RECOMENDACIONES

- Esta investigación tiene un diseño transversal, donde se comprueba una asociación significativa entre tener una biblioteca de libros en el hogar y mejor rendimiento lector de los hijos, por lo cual se sugiere a futuros investigadores desarrollar estudios experimentales enfocados en el impacto que podría conllevar un mayor acceso a materiales de lectura (libros) en poblaciones de escasos ingresos económicos y culturales.
- Se sugiere también a futuros investigadores abordar temas de investigación sobre el rendimiento lector pero en una población infantil más joven, asimismo se recomienda considerar otras variables predictivas como la salud del niño, el hábito lector, la conciencia fonológica, etc. tanto para el rendimiento lector como rendimiento académico.
- Se recomienda a las entidades públicas enfocadas en el desarrollo infantil fomentar la posesión de libros apropiados para la edad del infante en los hogares, pues podría ser parte de una estrategia para fortalecer el desarrollo cognitivo temprano de los niños y el éxito educativo futuro.
- Es necesario generar estudios de diseño experimental, enfocados en el impacto que

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Educación. Censo escolar 2012. Unidad de Estadística Educativa [Internet]. Lima: MINEDU; 2012 [citado 20 de mayo de 2017]. Disponible en: [http://escale.minedu.gob.pe/uee/-/document\\_library\\_display/GMv7/view/1191904](http://escale.minedu.gob.pe/uee/-/document_library_display/GMv7/view/1191904)
2. Oficina de Medición de la calidad de aprendizajes. MINEDU. Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes. 2016 [Internet]. Lima: MINEDU; 2017 [citado 20 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://umc.minedu.gob.pe/resultadosece2016/>
3. Bus AG, Van Ijzendoorn MH, Pellegrini AD. Joint Book Reading Makes for Success in Learning to Read: A Meta-Analysis on Intergenerational Transmission of Literacy. *Rev Educ Res.* 1995;65(1):1-21.
4. Elley WB. Vocabulary acquisition from listening to stories. *Read Res Q* [Internet]. 1989 [Citado 21 de febrero de 2017];24(2):174–187. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/747863>.
5. Lonigan CJ, Shanahan T. Developing Early Literacy: Report of the National Early Literacy Panel. Executive Summary. A Scientific Synthesis of Early Literacy Development and Implications for Intervention. [Internet]. 2009 [citado 29 de abril de 2016]. Disponible en: <http://eric.ed.gov/?id=ED508381>
6. Marulis LM, Neuman SB. The effects of vocabulary intervention on young children's word learning a meta-analysis. *Rev Educ Res.* 2010;80(3):300–335.
7. Penno JF, Wilkinson IA, Moore DW. Vocabulary acquisition from teacher explanation and repeated listening to stories: Do they overcome the Matthew effect? *J Educ Psychol.* 2002;94(1):23.

8. Gilmore JH, Lin W, Prastawa MW, Looney CB, Vetsa YSK, Knickmeyer RC, et al. Regional gray matter growth, sexual dimorphism, and cerebral asymmetry in the neonatal brain. *J Neurosci Off J Soc Neurosci*. 7 de febrero de 2007;27(6):1255-60.
9. Sussman D, Leung RC, Chakravarty MM, Lerch JP, Taylor MJ. Developing human brain: age-related changes in cortical, subcortical, and cerebellar anatomy. *Brain Behav*. 22 de marzo de 2016;e00457.
10. Espinoza Lozano B, Samaniego Salcedo D, Soto Rodríguez I. Componente sintáctico del lenguaje oral y la comprensión lectora en niños de 10 y 11 años de instituciones educativas particulares y estatales del distrito de Breña de Lima metropolitana [tesis de master]. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú; 2012. 110 p.
11. Yubero S, Larrañaga E. El valor de la lectura en relación con el comportamiento lector. Un estudio sobre los hábitos lectores y el estilo de vida en niños. *Ocnos Rev Estud Sobre Lect*. 2010;(6):7–20.
12. Jiménez JE. Manual para la evaluación inicial de la lectura en niños de educación primaria. Adaptación realizada al español del Early Grade Read Assess Toolkit [Internet]. Tenerife, 2009 [citado 27 de abril de 2016]; Disponible en: [http://www.toolkit.ineesite.org/resources/ineecms/uploads/1089/Early\\_Grade\\_Reading\\_Assessment\\_Toolkit\\_SP.pdf](http://www.toolkit.ineesite.org/resources/ineecms/uploads/1089/Early_Grade_Reading_Assessment_Toolkit_SP.pdf)
13. Stephenson KA, Parrila RK, Georgiou GK, Kirby JR. Effects of Home Literacy, Parents' Beliefs, and Children's Task-Focused Behavior on Emergent Literacy and Word Reading Skills. *Sci Stud Read*. 21 de enero de 2008;12(1):24-50.

14. Chapman JW, Tunmer WE. A longitudinal study of beginning reading achievement and reading self-concept. *Br J Educ Psychol.* 1997;67 ( Pt 3):279-91; discussion 339-343.
15. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). PISA 2015. Resultados clave [Internet]. Lima, 2015 [citado 20 de mayo de 2017]. Disponible en: <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>
16. Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes. MINEDU. PISA 2015 [Internet]. 2016 [citado 22 de agosto de 2017]. Disponible en: <http://umc.minedu.gob.pe/pisa-2015/>
17. Barton D. Algunas cosas que saben los niños de lectura y escritura antes del inicio de la enseñanza primaria. *Investig Sobre El Inicio Lectoescritura En Edades Tempranas.* 2004;103.
18. Breen R, Jonsson JO. Inequality of opportunity in comparative perspective: Recent research on educational attainment and social mobility. *Annu Rev Sociol.* 2005;223–243.
19. Martin MO, Mullis IV, Kennedy AM. Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS): PIRLS 2006 Technical Report. ERIC; 2007.
20. Mullan K. Families that read: A time-diary analysis of young people's and parents' reading. *J Res Read.* 1 de noviembre de 2010;33(4):414-30. doi: 10.1111/j.1467-9817.2010.01438.x
21. Park H. Home literacy environments and children's reading performance: A comparative study of 25 countries. *Educ Res Eval.* 2008;14(6):489–505.

22. Farkas G, Hibel J. Being unready for school: Factors affecting risk and resilience. *Disparities Sch Readiness Fam Contrib Transit Sch*. 2008;3–30.
23. Gil-Flores J. Hábitos y actitudes de las familias hacia la lectura y competencias básicas del alumnado. *Rev Educ*. 2009;(350):301–322.
24. Cooper PJ, Vally Z, Cooper H, Radford T, Sharples A, Tomlinson M, et al. Promoting Mother–Infant Book Sharing and Infant Attention and Language Development in an Impoverished South African Population: A Pilot Study. *Early Child Educ J*. 5 de mayo de 2013;42(2):143-52.
25. Debaryshe BD. Joint picture-book reading correlates of early oral language skill. *J Child Lang*. junio de 1993;20(2):455-61.
26. Goikoetxea Iraola E, Martínez Pereña N. Los beneficios de la lectura compartida de libros: breve revisión. *Educ XXI [Internet]*. 2014 [citado 18 de agosto de 2016];18(1). Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/12334>
27. Andrés ML, Urquijo S, Navarro JI, García-Sedeño M. Contexto alfabetizador familiar: relaciones con la adquisición de habilidades prelectoras y desempeño lector. *Eur J Educ Psychol [Internet]*. 2015 [citado 18 de agosto de 2016];3(1). Disponible en: <http://www.formacionasunivep.com/ejep/index.php/journal/article/view/38>
28. Evans MD, Kelley J, Sikora J, Treiman DJ. Family scholarly culture and educational success: Books and schooling in 27 nations. *Res Soc Stratif Mobil*. 2010;28(2):171–197.

29. Evans MD, Kelley J, Sikora J. Scholarly culture and academic performance in 42 nations. *Soc Forces*. 2014;92(4):1573–1605.
30. Clark C, Poulton L. Book Ownership and Its Relation to Reading Enjoyment, Attitudes, Behaviour and Attainment: Some Findings from the National Literacy Trust First Annual Survey [Internet]. National Literacy Trust; 2011 [citado 3 de mayo de 2016]. Disponible en:  
<http://eric.ed.gov/?q=books+and+clark&ff1=autClark%2c+Christina&id=ED521658>
31. Lindsay J. Children’s access to print material and education-related outcomes: Findings from a meta-analytic review. Naperville: Learning Point Associates Naperville, IL; 2010.
32. Kingston PW. The unfulfilled promise of cultural capital theory. *Sociol Educ*. 2001;88–99.
33. Munk MD, Krarup TM. Cultural Capital Theory Revisited: Explanations of Educational Reproduction and Beyond. 2011;
34. Gayo M. La teoría del capital cultural y la participación cultural de los jóvenes: el caso chileno como ejemplo. *Ultima Década*. 2013;21(38):141–171.
35. Lo S, Das P, Horton R. A good start in life will ensure a sustainable future for all. *Lancet Lond Engl*. 07 de 2017;389(10064):8-9.
36. Couperus JW, Nelson CA. Early brain development and plasticity. *Blackwell Handb Early Child Dev*. 2006;85–105.

37. Thomas MS, Johnson MH. New advances in understanding sensitive periods in brain development. *Curr Dir Psychol Sci.* 2008;17(1):1–5.
38. Cohen S, Janicki-Deverts D, Chen E, Matthews KA. Childhood socioeconomic status and adult health. *Ann N Y Acad Sci.* 2010;1186(1):37–55.
39. Dearing E. Psychological costs of growing up poor. *Ann N Y Acad Sci.* 2008;1136(1):324–332.
40. Ysla Almonacid LC. La intervención en las habilidades de inicio a la lectura en la educación infantil y su relación con los procesos lectores en niños de primer grado de primaria [tesis doctoral]. Valencia: Universitat de Valencia; 2015. 293 p.
41. Snow C. Reading for Understanding. Towards an R&D Program in Reading Comprehension. RAND CORP Santa Monica CA; 2002.
42. Snow CE. Reading comprehension: Reading for learning. *International Encyclopedia of Education.* 2010;5:413-8.
43. RTI International. Early Grade Reading Assessment (EGRA) Toolkit: Second Edition [Internet]. Second Edition. Washington, DC: United States Agency for International Development; 2016 [citado 13 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://globalreadingnetwork.net/resources/early-grade-reading-assessment-egra-toolkit-second-edition>
44. Sellés Nohales P. Elaboración de una prueba de habilidades relacionada con el desarrollo inicial de la lectura (BIL 3-6) [tesis doctoral]. Valencia: Universitat de València; 2008. 386 p.

45. Escobal J, Lanata C, Madrid S, Penny M, Saavedra J, Suárez P, et al. Informe Nacional Preliminar 2003 [Internet]. 2003 [citado 30 de abril de 2016]. Disponible en: [http://grade.org.pe/download/pubs/informe\\_prel2003.pdf](http://grade.org.pe/download/pubs/informe_prel2003.pdf)
46. Flores R. Mapa de la Pobreza 2000. Lima Fondo Nac Compens Desarro Soc FONCODES. 2000;
47. Instituto Nacional de Estadística e Informática: Compendio Estadístico 2001. Lima; 2001.
48. Cueto S, Escobal J, Escobal J, Ames P, Penny M. ¿Quién se queda atrás?: resultados iniciales del estudio Niños del Milenio: tercera ronda de encuestas en el Perú. Perú: Niños del Milenio (Young Lives); 2012. (Documentos de trabajo (Niños del Milenio-GRADE)).
49. Escobal J, Flores E. An assessment of the Young Lives sampling approach in Peru. Young Lives Tech Note [Internet]. 2008 [citado 30 de abril de 2016];3. Disponible en: <http://www.grade.org.pe/download/pubs/an-assessment-of-the-young-lives-sampling-approach-in-peru.pdf>
50. Evans MDR, Kelley J. Cultural resources and educational success: The Beaux arts vs. scholarly culture. Education, work, and welfare (p. 54-65). Sydney: Federation Press; 2002. pp. 54-65.
51. Briones K. "How Many Rooms Are There in Your House?" Constructing the Young Lives Wealth Index. Oxford: Young Lives; 2017 p. 18. (Young Lives). Report No.: Technical Note 43.

52. Medina F, Galván M. Imputación de datos: teoría y práctica. Santiago: Naciones Unidas; 2007.
53. Barzi F, Woodward M. Imputations of missing values in practice: results from imputations of serum cholesterol in 28 cohort studies. *Am J Epidemiol.* 2004;160(1):34–45.
54. Cueto S, Leon J. Psychometric Characteristics of Cognitive Development and Achievement Instruments in Round 3 of Young Lives [Internet]. Perú; 2012 dic [citado 13 de septiembre de 2017]. Report No.: Young Lives Technical Note 25. Disponible en: <https://www.younglives.org.uk/content/psychometric-characteristics-cognitive-development-and-achievement-instruments-round-3-young>
55. Dickinson DK, Griffith JA, Golinkoff RM, Hirsh-Pasek K. How Reading Books Fosters Language Development around the World. *Child Dev Res.* 7 de febrero de 2012;2012:15.
56. Fernald A, Perfors A, Marchman VA. Picking up speed in understanding: Speech processing efficiency and vocabulary growth across the 2nd year. *Dev Psychol.* enero de 2006;42(1):98-116.
57. Marchman VA, Fernald A. Speed of word recognition and vocabulary knowledge in infancy predict cognitive and language outcomes in later childhood. *Dev Sci.* mayo de 2008;11(3):F9-16.
58. Martínez García JS, Córdoba C. Rendimiento en lectura y género: una pequeña diferencia motivada por factores sociales. INEE PIRLS-TIMMS. 2011;151-92.

59. Baker L, Mackler K, Sonnenschein S, Serpell R. Parents' interactions with their first-grade children during storybook reading and relations with subsequent home reading activity and reading achievement. *J Sch Psychol.* 2001;39(5):415–438.
60. Lucas SR. Effectively Maintained Inequality: Education Transitions, Track Mobility, and Social Background Effects<sup>1</sup>. *Am J Sociol.* 2001;106(6):1642–1690.
61. Kim Y-S. The relationship between home literacy practices and developmental trajectories of emergent literacy and conventional literacy skills for Korean children. *Read Writ.* 2009;22(1):57–84.
62. Nieto S, Ramos Lobo R. ¿La sobreeducación de los padres afecta al rendimiento académico de sus hijos? *Reg Sect Econ Stud Económicos Reg Sect.* 2011;11(3):97-112.
63. Luby JL, Belden A, Harms MP, Tillman R, Barch DM. Preschool is a sensitive period for the influence of maternal support on the trajectory of hippocampal development. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 25 de abril de 2016;
64. Myrberg E, Rosén M. Direct and indirect effects of parents' education on reading achievement among third graders in Sweden. *Br J Educ Psychol.* 1 de diciembre de 2009;79(4):695-711.
65. Vittinghoff E, Glidden DV, Shiboski SC, McCulloch CE. Regression methods in biostatistics: linear, logistic, survival, and repeated measures models. New York: Springer Science & Business Media; 2011. 352 p.

## TABLAS

Tabla 1. Características generales de niños participantes del estudio, Perú, 2009-10 (n=946)

Características *	n (%)
Sexo	
Masculino	479 (50.6)
Femenino	467 (49.4)
Edad del niño †	7.8 ± 0.3
Educación de la madre	
Primaria incompleta o menos	230 (24.3)
Primaria completa y secundaria incompleta	349 (36.9)
Secundaria completa	201 (21.2)
Educación superior	166 (17.6)
Educación del padre	
Primaria incompleta o menos	130 (13.7)
Primaria completa y secundaria incompleta	356 (37.6)
Secundaria completa	266 (28.1)
Educación superior	194 (20.5)
Zona de residencia	
Rural	218 (23.0)
Urbano	728 (77.0)
Índice de riqueza ‡	
Quintil 1 (más pobres)	161 (17.0)
Quintil 2	189 (20.0)
Quintil 3	221 (23.4)
Quintil 4	195 (20.6)
Quintil 5 (menos pobres)	180 (19.0)
Cantidad de libros no-escolares en casa	
0	125 (13.2)
1 – 5	417 (44.1)
6 – 10	182 (19.2)
> 10	222 (23.5)
Habilidades de lectura temprana	
EGRA: puntaje convertido ¶	296.4 ± 14.1

\* Los datos de la categoría educación de los padres presentaron valores faltantes, por lo cual se realizó imputación múltiple bajo el supuesto de que los valores perdidos son aleatorios del modo MAR.

† Edad reportada en años (Media ± desviación estándar)

‡ Construcción del índice de riqueza

¶ Media ± desviación estándar.

Tabla 2. Asociación entre variables sociodemográficas y resultados de la prueba EGRA. Perú, 2009-10 (n=946)

Variables	Habilidades de lectura temprana (prueba EGRA) *	
	(n=946)	Valor p
Sexo		0.457
Masculino	296.1 ± 14.2	
Femenino	296.8 ± 14.1	
Educación de la madre		<0.001
Primaria incompleta o menos	288.8 ± 14.0	
Primaria completa o secundaria incompleta	295.4 ± 12.7	
Secundaria completa	300.3 ± 12.4	
Educación superior	304.5 ± 13.2	
Educación del padre		<0.001
Primaria incompleta o menos	289.1 ± 14.2	
Primaria completa o secundaria incompleta	294.1 ± 13.3	
Secundaria completa	298.2 ± 13.4	
Educación superior	303.1 ± 13.2	
Zona de procedencia		<0.001
Rural	288.7 ± 14.5	
Urbano	298.8 ± 13.2	
Índice de riqueza		<0.001
Quintil 1 (más pobres)	288.3 ± 13.5	
Quintil 2	291.0 ± 13.4	
Quintil 3	297.3 ± 12.7	
Quintil 4	300.4 ± 13.6	
Quintil 5 (menos pobres)	304.1 ± 11.6	
Cantidad de libros no-escolares en casa		<0.001
0	290.9 ± 11.8	
1- 5	294.3 ± 14.0	
6 – 10	297.2 ± 13.3	
>10	302.8 ± 14.0	

\* Media ± desviación estándar

Tabla 3. Relación de las variables sociodemográficas con los resultados del test EGRA en análisis de regresión múltiple (n=946)

Variables	Modelo crudo		Modelo ajustado*		
	coeficiente	Valor p	coeficiente	95% CI	Valor p
<b>Sexo</b>					
Masculino	Ref.		Ref.		
Femenino	0.68	0.457	0.83	-0.89 a 2.54	0.344
<b>Educación de la madre</b>					
Primaria Incompleta o menos	Ref.		Ref.		
Primaria Comp. o Secundaria Incomp.	6.56	<0.001	3.76	0.89 a 6.64	0.009
Secundaria Completa	11.42	<0.001	5.51	2.51 a 8.52	<0.001
Educación Superior	15.70	<0.001	7.39	3.79 a 10.99	<0.001
<b>Educación del padre</b>					
Primaria Incompleta o menos	Ref.		Ref.		
Primaria Comp. o Secundaria Incomp	5.02	<0.001	1.56	-2.09 a 5.20	0.403
Secundaria Completa	9.14	<0.001	2.07	-0.98 a 5.11	0.183
Educación Superior	14.04	<0.001	3.79	-0.27 a 7.84	0.067
<b>Zona de Residencia</b>					
Rural	Ref.		Ref.		
Urbano	10.08	<0.001	3.17	-0.29 a 6.63	0.072
<b>Índice de riqueza</b>					
Quintil 1 (más pobres)	Ref.		Ref.		
Quintil 2	2.68	0.054	1.18	-2.29 a 4.67	0.504
Quintil 3	8.92	<0.001	5.27	1.61 a 8.94	0.005
Quintil 4	12.02	<0.001	5.47	0.13 a 9.81	0.014
Quintil 5 (menos pobres)	15.73	<0.001	7.60	2.75 a 12.45	0.002
<b>Cantidad de libros no-escolares en casa</b>					
0	Ref.		Ref.		
1 – 5	3.46	0.012	1.93	-0.62 a 4.47	0.138
6 – 10	6.33	<0.001	2.95	1.04 a 4.47	0.003
> 10	11.96	<0.001	4.59	1.23 a 7.96	0.008

\* Modelo de regresión múltiple ajustado por todas las variables descritas en la tabla.

## MATERIAL SUPLEMENTARIO

Tabla suplementaria 1: Comparaciones entre los datos completos y faltantes de las características generales de niños participantes del estudio, Perú, 2009-10

Características	Casos Completos n (%)	Imputación Múltiple n (%)
Educación de la madre		
Primaria incompleta o menos	224 (24.4)	230 (24.3)
Primaria completa y secundaria incompleta	341 (37.1)	349 (36.9)
Secundaria complete	195 (21.2)	201 (21.2)
Educación superior	159 (17.3)	166 (17.6)
Educación del padre		
Primaria incompleta o menos	126 (13.9)	130 (13.7)
Primaria completa y secundaria incompleta	338 (37.4)	356 (37.6)
Secundaria complete	255 (28.2)	266 (28.1)
Educación superior	186 (20.5)	194 (20.5)
Índice de riqueza *		
Quintil 1 (más pobres)	160 (17.0)	161 (17.0)
Quintil 2	189 (20.0)	189 (20.0)
Quintil 3	221 (23.4)	221 (23.4)
Quintil 4	195 (20.6)	195 (20.6)
Quintil 5 (menos pobres)	180 (19.0)	180 (19.0)

\* Construcción del índice de riqueza

Tabla suplementaria 2. Comparaciones entre los datos completos y faltantes de las asociación entre variables sociodemográficas y resultados de la prueba EGRA, Perú, 2009-10.

Variables	Habilidades de lectura (prueba EGRA) *	
	Casos Completos	Imputación Múltiple
Educación de la madre	<0.001	<0.001
Primaria incompleta o menos	288.5 ± 14.0	288.8 ± 14.0
Primaria completa o secundaria incompleta	295.3 ± 12.7	295.4 ± 12.7
Secundaria complete	300.4 ± 12.3	300.3 ± 12.4
Educación superior	304.9 ± 13.2	304.5 ± 13.2
Educación del padre	<0.001	<0.001
Primaria incompleta o menos	288.6 ± 14.2	289.1 ± 14.2
Primaria completa o secundaria incompleta	294.2 ± 13.2	294.1 ± 13.3
Secundaria complete	298.5 ± 13.3	298.2 ± 13.4
Educación superior	303.6 ± 13.0	303.1 ± 13.2
Índice de riqueza	<0.001	<0.001
Quintil 1 (más pobres)	288.3 ± 13.5	288.3 ± 13.5
Quintil 2	291.0 ± 13.4	291.0 ± 13.4
Quintil 3	297.3 ± 12.7	297.3 ± 12.7
Quintil 4	300.4 ± 13.6	300.4 ± 13.6
Quintil 5 (menos pobres)	304.1 ± 11.6	304.1 ± 11.6

\* Media ± desviación estándar

Tabla suplementaria 3. Comparaciones entre los datos completos y faltantes en la relación de las variables sociodemográficas con los resultados de la prueba EGRA en análisis de regresión múltiple, Perú, 2009-10.

Variables	Casos Completos		Imputación Múltiple	
	coeficiente	Valor p	Coefficiente	Valor p
<b>Sexo</b>				
Masculino	Ref.		Ref.	
Femenino	1.24	0.150	0.83	0.344
<b>Educación de la madre</b>				
Primaria incompleta o menos	Ref.		Ref.	
Primaria completa o secundaria incompleta	3.96	0.013	3.76	0.009
Secundaria completa	6.02	0.001	5.51	<0.001
Educación superior	8.27	0.001	7.39	<0.001
<b>Educación del padre</b>				
Primaria incompleta o menos	Ref.		Ref.	
Primaria completa o secundaria incompleta	1.93	0.349	1.56	0.403
Secundaria completa	2.13	0.203	2.07	0.183
Educación superior	4.21	0.062	3.79	0.067
<b>Zona de residencia</b>				
Rural	Ref.		Ref.	
Urbano	2.89	0.108	3.17	0.072
<b>Índice de riqueza</b>				
Quintil 1 (más pobres)	Ref.		Ref.	
Quintil 2	2.64	0.112	1.18	0.504
Quintil 3	5.39	0.001	5.27	0.005
Quintil 4	5.64	0.021	5.47	0.014
Quintil 5 (menos pobres)	7.84	0.005	7.60	0.002
<b>Cantidad de libros no-escolares en casa</b>				
0	Ref.		Ref.	
1 – 5	1.57	0.266	1.93	0.138
6 – 10	2.48	0.036	2.95	0.003
> 10	3.90	0.038	4.59	0.008

\* Modelo de regresión múltiple ajustado por todas las variables descritas en la tabla.

Tabla suplementaria 4. Pruebas post hoc: comparaciones múltiples por grupo (nivel educativo de la madre)

COMPARACIONES MULTIPLES (Bonferroni)		
Nivel educativo de la madre		
(I) grupo	(II) grupo	sig.
Primaria incompleta o menos	Primaria completa o	< 0.001
	secundaria incompleta	< 0.001
	Secundaria completa	< 0.001
Primaria completa o secundaria incompleta	Educación superior	< 0.001
	Secundaria completa	< 0.001
Primaria completa o secundaria incompleta	Educación superior	< 0.001
	Secundaria completa	< 0.001
Secundaria completa	Educación superior	0.011

Tabla suplementaria 5. Pruebas post hoc: comparaciones múltiples por grupo (nivel educativo del padre)

COMPARACIONES MULTIPLES (Bonferroni)		
Nivel educativo del padre		
(I) grupo	(II) grupo	sig.
Primaria incompleta o menos	Primaria completa o	0.002
	secundaria incompleta	< 0.001
	Secundaria completa	< 0.001
Primaria completa o secundaria incompleta	Educación superior	< 0.001
	Secundaria completa	0.001
Primaria completa o secundaria incompleta	Educación superior	< 0.001
	Secundaria completa	< 0.001
Secundaria completa	Educación superior	0.001

Tabla suplementaria 6. Pruebas post hoc: comparaciones múltiples por grupo (índice de riqueza)

COMPARACIONES MULTIPLES (Bonferroni)		
Índice de riqueza		
(I) grupo	(II) grupo	sig.
Quintil 1	Quintil 2	0.54
	Quintil 3	< 0.001
	Quintil 4	<0.001
	Quintil 5	< 0.001
Quintil 2	Quintil 3	< 0.001
	Quintil 4	< 0.001
	Quintil 5	< 0.001
Quintil 3	Quintil 4	0.154
	Quintil 5	< 0.001
Quintil 4	Quintil 5	0.059

Tabla 7. Pruebas post hoc: comparaciones múltiples por grupo (cantidad de libros no-escolares en casa)

COMPARACIONES MULTIPLES (Bonferroni)		
Cantidad de libros no-escolares en casa		
(I) grupo	(II) grupo	sig.
0 libros	1-5 libros	0.075
	6-10 libros	< 0.001
	más de 10 libros	< 0.001
1-5 libros	6-10 libros	0.106
	más de 10 libros	< 0.001
6-10 libros	más de 10 libros	< 0.001