



## **Procesos lectores en estudiantes de educación básica de Quito: una evaluación mediante la batería PROLEC-R**

*Reading processes among elementary school students in Quito: an assessment using the  
PROLEC-R battery*

### **Autores:**



Ketty Tatiana Sisalima Angamarca<sup>1</sup>

| [ketty.sisalima@quito.gob.ec](mailto:ketty.sisalima@quito.gob.ec)



Paulina Aracely Salguero Espinosa<sup>1</sup>

| [paulina.salguero@educacion.gob.ec](mailto:paulina.salguero@educacion.gob.ec)



Alirio Antonio Mejía Marín<sup>1</sup>

| [amejia@unibe.edu.ec](mailto:amejia@unibe.edu.ec)

<sup>1</sup>Universidad Iberoamericana del Ecuador

**Recepción:** 11 de mayo de 2026 | **Aceptación:** 31 de mayo de 2026 | **Publicación:** 10 de junio de 2026

### **Resumen**

En el sistema educativo ecuatoriano aproximadamente dos tercios de los estudiantes no alcanzan los estándares mínimos en procesos lectores. El trabajo evalúa este tipo de procesos en estudiantes de 12 y 13 años de una institución educativa de Quito. Se empleó una metodología cuantitativa, un diseño no experimental-transversal de nivel descriptivo-correlacional, que asumió una muestra de 25 estudiantes de séptimo año de Educación General Básica, a los cuales se aplicó la Batería de Evaluación de los Procesos Lectores Revisada (PROLEC-R), que midió cuatro módulos de procesamiento que incluyeron nueve subpruebas. Los resultados mostraron que cerca del 65% de los participantes presentó un nivel de dificultad lectora, siendo los procesos sintácticos un área de vulnerabilidad (68%), seguidos estos del procesamiento léxico de pseudopalabras (64%) y la identificación de letras (56-64%). Las correlaciones entre las dimensiones fueron significativas ( $r = 0.67 \leftrightarrow 0.78$ ;  $p < 0.001$ ). Se concluyó que las dificultades identificadas tienen un efecto sobre la comprensión. Los estudiantes con dificultades en la ruta fonológica (nivel bajo en pseudopalabras) requerirían atención en conciencia fonológica y en correspondencias grafema-fonema. Aquellos con dificultades en comprensión necesitarían trabajo en vocabulario, conocimiento previo y estrategias de comprensión.

**Palabras clave:** Procesos lectores; PROLEC-R; comprensión lectora; dificultades de lectura; educación básica

### **Abstract**

In the Ecuadorian education system, approximately two-thirds of students do not meet the minimum standards for reading skills. This study assesses these skills among 12- and 13-year-old students at a school in Quito. A quantitative methodology was employed, using a non-experimental, cross-sectional, descriptive -correlational design, with a sample of 25 seventh-grade students in General Basic Education. These students administered the Revised Reading Processes Assessment Battery (PROLEC-R), which measured four processing modules comprising nine subtests. The results showed that approximately 65% of the participants exhibited a level of reading difficulty, with syntactic processes being an area of vulnerability (68%), followed by lexical processing of pseudowords (64%) and letter identification (56-64%). The correlations between dimensions were significant ( $r = 0.67-0.78$ ;  $p < 0.001$ ), thus confirming the hierarchical and interdependent nature of reading-related processes. It was concluded that the identified difficulties have an effect on comprehension. Students with difficulties in the phonological route (low performance on pseudowords) would require attention to phonological awareness and grapheme-phoneme correspondences. Those with comprehension difficulties would need to work on vocabulary, prior knowledge, and comprehension strategies.

**Keywords:** Reading processes; PROLEC-R; reading comprehension; reading difficulties; basic education



## 1. Introducción

La lectura representa una de las competencias más relevantes para el desarrollo cognitivo y el desempeño académico de los estudiante; por lo que comprender aquello que se lee implica un proceso complejo que involucra múltiples operaciones mentales. Cuetos et al. (2007), los mismos van desde la identificación de grafemas hasta la construcción de representaciones semánticas integradas con los conocimientos previos del aprendiz lector. Los resultados de evaluaciones internacionales como el Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019) revelaron que un importante porcentaje de estudiantes no alcanza los niveles mínimos de competencia lectora en la región, coincidiendo con lo señalado hace algunos años por la UNESCO (2022).

Existe evidencia científica de Morante & Ramírez (2024) que demostró las relaciones entre la comprensión lectora y los indicadores de aprendizaje significativo en los discentes de Educación Básica Superior, reportando correlaciones positivas moderadas entre ambas variables. Y Goodwin et al. (2017) reportaron que la conciencia morfológica es un predictor significativo del reconocimiento de palabras y la comprensión lectora, especialmente cuando se está en las etapas intermedias de los procesos de escolarización. Otros predictores han sido señalados por Schiefele et al. (2012) quienes exploraron las dimensiones de la motivación lectora y su asociación estadística con el comportamiento lector y dicha competencia. Encontraron que la motivación intrínseca vinculada al interés y el valor percibido por la lectura, funcionan como factores que predicen tanto la frecuencia como la calidad de la comprensión alcanzada. La óptica clásica implica que leer además de ser una habilidad lingüística es también una actividad cognitiva compleja que demanda la coordinación de múltiples sistemas donde surgen los roles diferenciales



de variables como la edad, el sexo y las funciones ejecutivas (Goodwin et al., 2017; David et al., 2024; Filippetti & López, 2016).

La relación entre dificultades lectoras y ajuste socioemocional fue abordada por Sukovieff & Kruk (2021) encontrándose que la edad de identificación del problema modera los patrones de internalización observados. El trabajo de Nippold (2017) señaló que los déficits de comprensión lectora en adolescentes con frecuencia reflejan dificultades subyacentes en el lenguaje que requieren abordajes integrales. Los trabajos anteriores refuerzan la importancia de implementar evaluaciones diagnósticas tempranas y sistemáticas.

Granda Asencio et al. (2023) enfatizaron en la importancia de la comprensión lectora como eje transversal que impacta en el aprendizaje en todas las áreas curriculares en la población ecuatoriana, y Cieza Altamirano (2023) señaló que persisten todavía prácticas pedagógicas centradas en la decodificación que descuidan el desarrollo de estrategias de una comprensión profunda.

Según los datos del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL, 2024), solamente cerca del 36% de los estudiantes de 10 años de Ecuador demostraron poseer una comprensión lectora adecuada. Frente a estos datos se cuenta con modelos teóricos e instrumentos de evaluación que permitan identificar con precisión en qué nivel del proceso lector se presentan las principales dificultades. Como opción metodológica, Cuetos (2008) desarrolló el modelo PROLEC-R que distingue cuatro módulos de base donde se incluyen los módulos perceptivo, léxico, sintáctico y semántico (ver figura 1).

La batería PROLEC-R es un instrumento para la evaluación de la lectura en español y tiene amplia validación (Cuetos et al., 2007; Cayhualla et al., 2013; Flores Macías et al., 2015; Salvador Cruz et al., 2016). A diferencia de las pruebas tradicionales que

únicamente contabilizan aciertos y errores, el PROLEC-R se fundamenta en un modelo cognitivo donde cada módulo de procesamiento tiene nueve subpruebas.

Se aborda el problema preexistente en las aulas de séptimo año de una escuela fiscal donde los docentes notan algo que les preocupa. Cuando se les solicita a sus estudiantes de 12 y 13 años que lean un texto en voz alta se notan fallas por subsanar. Muchos lo hacen de corrido sin practicar las pausas. Al revisar las evaluaciones de comprensión lectora se encuentra que varios estudiantes pueden responder preguntas literales, pero tienen falencias cuando se les pide inferir o explicar con sus propias palabras. Algunos de ellos tampoco comprenden bien cuando se les lee el texto en voz alta. Todo esto sugiere que el problema va más allá de la decodificación.

En este trabajo se evalúan los procesos lectores de estudiantes de 12 y 13 años de una institución educativa de Quito mediante la batería PROLEC-R, donde se cuantifican tanto los niveles de desempeño en cada dimensión como las relaciones bivariadas entre las variables estudiadas.

## **2. Metodología**

### **2.1. Diseño y tipo de investigación**

Se adoptó una postura cuantitativa, basada en un diseño no experimental de corte transversal de tipo descriptivo-correlacional, ejecutado en el periodo 2025-2026, con la intención de determinar la organización interdependiente de los procesos lectores (Salvador Cruz et al., 2016; Cuetos et al., 2007) (ver figura 1).

### **2.2. Unidad de análisis y muestra**

La población y muestra estuvo conformada por 25 estudiantes de 7mo de Educación General Básica de una institución educativa de Quito, Ecuador (edades: 12 - 13 años). La selección de la muestra fue no probabilística por conveniencia, considerando criterios de inclusión y exclusión (ver figura 2).



### 2.3. Variables e instrumento

Fue aplicada la batería PROLEC-R de Cuetos et al. (2007), adaptada para población hispanohablante por Salvador Cruz et al. (2016), cuya descripción se presenta en la figura siguiente:

<b>PROLEC-R - Cuetos, Rodriguez, Ruano y Arribas (2007)</b>		
<i>Adaptacion: Salvador Cruz, Cuetos Vega y Aguillon Solis (2016)</i>		
<b>187 items (9 subpruebas)</b>	<b>Aplicacion individual (~40 min)</b>	<b>4 modulos de procesamiento</b>
<b>MODULO I. Identificacion de letras</b>		
<b>Nombre o Sonido de Letras</b>	<b>Igual-Diferente</b>	
<i>20 items   precision + velocidad</i>	<i>20 pares   precision + velocidad</i>	
Letras impresas presentadas de forma individual. El niño dice el nombre o el sonido de cada grafema.	Pares de cadenas de letras o pseudo-letras. El niño juzga si son iguales o distintas. Discriminación visual.	
<b>MODULO II. Procesos léxicos</b>		
<b>Lectura de Palabras</b>	<b>Lectura de Pseudopalabras</b>	
<i>40 items   precision + velocidad</i>	<i>40 items   precision + velocidad</i>	
Lectura oral de palabras reales de distinta frecuencia y longitud. Activa la ruta léxica u ortográfica.	Lectura de cadenas sin significado. Requiere conversión grafema-fonema. Indicador de dislexia fonológica.	
<b>MODULO III. Procesos sintácticos</b>		
<b>Estructuras Gramaticales</b>	<b>Signos de Puntuación</b>	
<i>16 items   precision</i>	<i>11 items   precision + velocidad</i>	
Asociación de oraciones con dibujos. Incluye estructuras activas, pasivas, de relativo y de complemento.	Lectura oral de un texto completo. Evalúa el uso de pausas y entonación. Mide prosodia lectora y fluidez.	
<b>MODULO IV. Procesos semánticos</b>		
<b>Comprensión de Oraciones</b>	<b>Comprensión de Textos</b>	<b>Comprensión Oral</b>
<i>16 items   precision</i>	<i>16 items   precision</i>	<i>8 items   precision</i>
Asocia oración con dibujo. Comprensión proposicional y literal.	Preguntas tras lectura escrita. Nivel literal e inferencial; semántica global del texto.	El evaluador lee el texto. Mide comprensión lingüística sin decodificación directa.
<b>Índice principal</b>		<b>Índice secundario</b>
aciertos + tiempo de ejecución		precision (aciertos)   velocidad (tiempo)
<i>Nota. Los índices se calculan con la fórmula: (Aciertos / Tiempo en seg.) x 100. Normalización latinoamericana: Salvador Cruz et al. (2016). Elaboración propia.</i>		

Figura 1. Descripción de la batería PROLEC-R.

## 2.4. Análisis estadístico

El procedimiento de aplicación fue individual con un tiempo aproximado de 40 minutos. Los índices principales calculados integran los aciertos y el tiempo de ejecución. El procesamiento estadístico se realizó con R Studio, obteniéndose medidas de tendencia central y dispersión. El análisis correlacional se basó en el coeficiente de Pearson ( $r$ ) para las variables continuas con una distribución normal (Test de Shapiro-Wilk /  $p$ .valor > 0.05) (ver figura 2).

Descripción de la muestra	
n = 25 estudiantes · 7.º año de Educación General Básica · Quito, Ecuador	
Edades: 12–13 años (M = 12,65; DE = 0,50) · Mujeres: 64 % (n=16) · Varones: 36 % (n=9)	
Muestreo no probabilístico por conveniencia · Período académico 2025–2026	
Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
[+] Estudiante regular matriculado [+] Consentimiento/asentimiento [+] Período académico vigente	[-] Discapacidad intelectual [-] Déficit sensorial no corregido [-] Afectación a validez evaluativa
Sección 2.4 — Análisis estadístico e hipótesis	
Software: R Studio	
Estadística descriptiva	M, DE, Rango (máx–mín)
Normalidad	Test de Shapiro–Wilk ( $p > .05$ )
Correlacional	Coefficiente de Pearson ( $r$ )
Marco de hipótesis estadísticas (nivel de significación: $p \leq .05$ )	
H1 general	Correlación entre las 4 dimensiones del PROLEC-R
H1	Identificación de letras <-> Procesos léxicos
H2	Procesos léxicos <-> Procesos sintácticos
H3	Procesos sintácticos <-> Procesos semánticos
H4	Precisión <-> Velocidad en subpruebas temporizadas
<i>H0 (todas): ausencia de correlación significativa (<math>p &gt; .05</math>)</i>	

**Figura 2.** Descripción de la muestra y análisis estadístico con el marco de hipótesis.

## 3. Resultados

La muestra conformada por 25 estudiantes con edades comprendidas entre 12 y 13 años (M= 12.65±0.50 años). Prevalcieron las niñas con un 64% (n= 16) y el 36% fueron varones (n= 9) (ver figura 2).

### 3.1. Procesos de identificación de letras y procesamiento léxico

Los resultados en el proceso de identificación de letras arrojaron un desempeño cuya media se ubica en el rango de dificultad según lo que se desprende de los baremos de referencia.

**Tabla 1.** Estadísticos descriptivos de los procesos de identificación de letras y procesamiento léxico

Subprueba PROLEC-R	n	M	DE	Min	Max
<i>Identificación de letras</i>					
Nombre de letras (índice)	25	94.66	43.21	40.0	190.0
Nombre de letras (precisión)	25	18.00	1.61	14	20
Igual-diferente (índice)	25	26.06	13.17	10.5	54.1
Igual-diferente (precisión)	25	16.80	2.29	12	20
<i>Procesamiento léxico</i>					
Lectura de palabras (índice)	25	95.06	44.15	41.7	181.8
Lectura de palabras (precisión)	25	36.12	2.99	30	40
Lectura de pseudopalabras (índice)	25	51.15	22.35	21.9	95.2
Lectura de pseudopalabras (precisión)	25	33.84	4.74	25	40

Nota: los índices fueron calculados por medio de la fórmula  $(\text{Aciertos} / \text{Tiempo}) * 100$ .

La subprueba de Nombre de letras, los consultados obtuvieron índice con una media de  $94.66 \pm 43.21$  puntos, que está por debajo del punto de corte para la categoría normal ( $\geq 101$ ), pero que por encontrarse en el intervalo de 86-100 implica dudas razonables sobre

el desempeño (ver tabla 1). También se evidencia que la puntuación del índice igual↔diferente se encuentra en el intervalo de dificultades leves ( $26.06 \pm 13.17$  puntos). En relación con el procesamiento léxico, los índices de lectura de palabras ( $95.06 \pm 44.15$ ) se encuentra por debajo de lo categorizado como normal ( $\geq 109$ ), al igual que lectura de pseudopalabras ( $51.15 \pm 22.35$  / normal  $\geq 61$ ), por lo que los estudiantes explorados demostraron mayor competencia en el reconocimiento de palabras conocidas que en la decodificación de estímulos novedosos. La  $\Delta$  entre ambos índices es de  $\approx 44$  puntos expresando así una dependencia predominante de la ruta léxica y las limitaciones existentes en el mecanismo de conversión grafema-fonema que es característico de la ruta fonológica.

En el caso del desarrollo de las habilidades lectoras se pudo identificar que la medias se encuentran por debajo de la puntuación mínima del nivel bajo en todos los índices generales de valoración explorados. Se infiere que las habilidades lectoras no están desarrolladas y se deben implementar planes específicos de mejoras para potenciar estas competencias.

**Tabla 2.** *Distribución de categorías diagnósticas en identificación de letras y procesamiento léxico*

<b>Subprueba</b>	<b>DD</b>	<b>D</b>	<b>Dudas</b>	<b>N</b>	<b>Total dif.</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
Nombre de letras	8 (32.0)	7 (28.0)	2 (8.0)	8 (32.0)	15 (60.0)
Igual-diferente	16 (64.0)	1 (4.0)	0 (0.0)	8 (32.0)	17 (68.0)
Lectura de palabras	11 (44.0)	5 (20.0)	1 (4.0)	8 (32.0)	16 (64.0)
Lectura de pseudopalabras	13 (52.0)	3 (12.0)	1 (4.0)	8 (32.0)	16 (64.0)

Nota: DD: dificultad severa; D: dificultad leve; ¿?: dudas; N: normal; Total dif: suma de DD y D.

De los datos se desprende que más del 50% de los participantes presentó algún nivel de dificultad en el conjunto de las subpruebas evaluadas (ver tabla 2). La identificación de letras mostró dificultades en el reconocimiento del nombre de las letras (60%) y el 68% de ellos también en la tarea de discriminación Igual↔Diferente. En términos del procesamiento léxico, la lectura de pseudopalabras agrupó la mayor proporción de las dificultades severas (52%) frente a los conflictos con la lectura de las palabras (44%), confirmando lo señalado las limitaciones que se desprenden de la ruta fonológica.

### 3.2. Procesos sintácticos y semánticos

La subprueba de signos de puntuación registró un 68% de sujetos con dificultades (16.00±10.38 / Punto de corte para dificultad leve:  $\leq 19$ ), valor este que reflejó que no consiguen utilizar adecuadamente los marcadores prosódicos durante la lectura y afectación de la fluidez y la comprensión del texto. Con una tendencia similar se encuentra el índice de estructuras gramaticales con una puntuación promedio de 11.64±2.75 (Punto de corte de dificultades leves  $\leq 12$ ) (ver tabla 3).

**Tabla 3.** Estadísticos descriptivos de los procesos sintácticos y semánticos

Subprueba	n	M	DE	Mín	Máx	% Dif.
<i>Procesos sintácticos</i>						
Estructuras gramaticales (PD)	25	11.64	2.75	6	16	64.0
Signos de puntuación (índice)	25	16.00	10.38	4.8	39.3	68.0
<i>Procesos semánticos</i>						



<b>Subprueba</b>	<b>n</b>	<b>M</b>	<b>DE</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>	<b>% Dif.</b>
Comprensión de oraciones (PD)	25	13.16	2.19	8	16	64.0
Comprensión de textos (PD)	25	10.72	3.27	5	16	64.0
Comprensión oral (PD)	25	4.48	1.87	2	8	64.0

Nota: PD: puntuación directa; % Dif.: porcentaje de estudiantes con dificultad (DD+D).

El dominio semántico evidenció un patrón diferenciado en función del nivel de procesamiento. Si bien la comprensión de oraciones presenta un promedio más alto (13.16), la comprensión de textos mostró valores menores (10.72 /64% de dificultad). El contraste con la comprensión oral (Media= 4.48 / 64% con dificultad) indicó que estas no podrían atribuirse solo a problemas de decodificación y limitaciones más generales en el procesamiento del lenguaje (ver tabla 3).

La mayoría de los participantes se ubica en las categorías de velocidad lenta o muy lenta en toda la batería cronometrada según se desprende de la figura 3. La lectura de pseudopalabras concentró los desempeños más acentuados donde la categoría modal correspondió a muy lento ( $74.96s \pm 21.98s$ ), y reflejó así las dificultades en la automatización del proceso de decodificación. El tiempo medio para la lectura de pseudopalabras superó en  $\approx 30$  segundos al de palabras ( $44.60s \pm 15.66s$ ), manifestando el mayor costo cognitivo asociado al procesamiento de los estímulos que no les resultan familiares. Recurren predominantemente al reconocimiento visual global de las palabras conocidas, y la aplicación de las reglas de conversión grafema-fonema les resulta más costosa en los términos del tiempo requerido de procesamiento.

Subprueba	Mod.	M (s)	DE (s)	Clasif. modal	Escala de velocidad
Nombre o Sonido de Letras	I	21.1 <i>b</i>	9.8 <i>b</i>	Lento	Muy lento Lento Norma Rapido Muy rapido
Igual-Diferente	I	65.2 <i>b</i>	28.4 <i>b</i>	Lento	Muy lento Lento Norma Rapido Muy rapido
Lectura de Palabras	II	44.60 <i>a</i>	15.66 <i>a</i>	Lento	Muy lento Lento Norma Rapido Muy rapido
Lectura de Pseudopalabras	II	74.96 <i>a</i>	21.98 <i>a</i>	Muy lento	Muy lento Lento Norma Rapido Muy rapido
Signos de Puntuacion	III	38.4 <i>b</i>	16.2 <i>b</i>	Lento	Muy lento Lento Norma Rapido Muy rapido

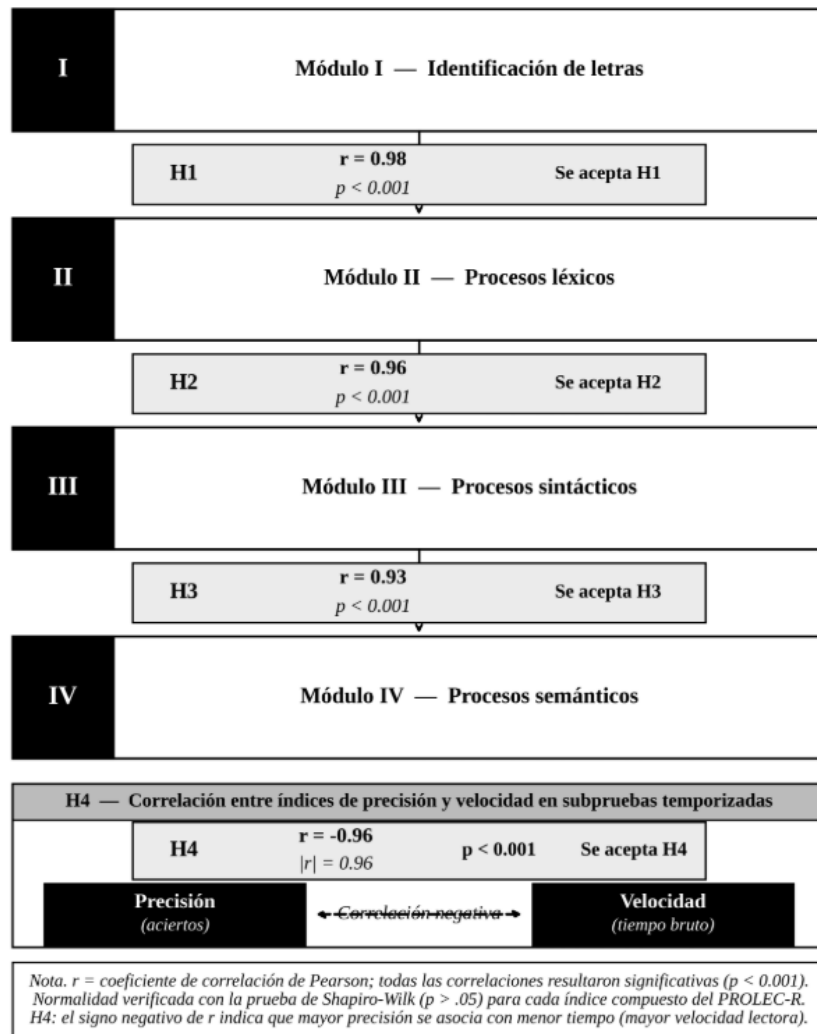
**Leyenda:**  Categoría modal (mas frecuente)     Categoría no modal

*Nota.* M (s) = media en segundos; DE = desviacion estandar; Mod. = modulo PROLEC-R; Clasif. = clasificacion. *a* = valor confirmado en el texto; *b* = valor estimado a partir del indice compuesto (Aciertos/Tiempo x 100).

**Figura 3.** Indicadores de velocidad lectora y clasificación modal según baremos normativos.

### 3.3. Correlaciones entre dimensiones

La H1 que postulaba una correlación significativa (+) entre los procesos de identificación de letras y el procesamiento léxico, fue confirmada ( $r= 0.98 / p.\text{valor} < 0.001$ ). El  $r$  más alto se observó también dentro de este vínculo perceptivo↔léxico. Se deriva de la relación que los estudiantes que reconocen con eficiencia los grafemas tienden a leer palabras y pseudopalabras de mejor manera (Figura 4).



**Figura 4.** Contraste de hipótesis de asociación entre dimensiones del PROLEC-R

Las correlaciones que surgen entre los procesos léxicos ↔ sintácticos (H2:  $r = 0.96$ ) y entre los procesos sintácticos ↔ semánticos (H3:  $r = 0.93$ ) reafirmaron la naturaleza jerárquica e interdependiente de estas vertientes lectoras que se desprenden del modelo cognitivo del PROLEC-R. Los datos mostraron que las dificultades en los procesos de nivel inferior (decodificación) tienen un efecto que se aprecia cuantitativamente en los procesos de nivel superior del tipo comprensión.

#### 4. Discusión

##### 4.1. Procesos de identificación de letras y procesamiento léxico

Los procesos de bajo nivel como identificación de letras y procesamiento léxico se confirmaron como áreas de marcada vulnerabilidad. El índice de la subprueba de Nombre

de letras quedó por debajo del punto de corte para la categoría normal establecido en los baremos latinoamericanos indicando que la mayoría no ha alcanzado la automatización requerida en el reconocimiento de los grafemas cuando se presupone que a esta edad y nivel escolar estos procesos deberían estar consolidados (Cuetos et al., 2007).

El contraste descriptivo entre los índices de lectura de palabras↔pseudopalabras reveló un perfil ya identificado y relacionado con las dificultades en la ruta fonológica descritas y aspectos de salud como la dislexia y dificultades lectoras (Jiménez & Hernández-Valle, 2000; Defior & Serrano, 2011; David et al., 2024). La brecha (44 puntos) entre los índices reflejó que los estudiantes han desarrollado un reconocimiento visual global de palabras frecuentes; sin embargo, estos presentaron limitaciones evidentes cuando debían aplicar las reglas de conversión grafema↔fonema para proceder a decodificar estímulos no familiares. Lo descrito se ajusta con lo reportado en una población mexicana por Salvador Cruz et al. (2016).

Los resultados se interpretan con base en el modelo de doble ruta de Coltheart (2005), según el cual la lectura competente requiere tanto del funcionamiento eficiente de la ruta léxica (“acceso directo al significado a partir de la forma visual de la palabra”) como del desarrollo de la ruta fonológica propiamente dicha (“conversión de grafemas en fonemas”). De los datos se deriva que existe un desarrollo asimétrico de estas rutas. También se identificó una mayor dependencia de la ruta léxica y algunos déficits en el procesamiento fonológico. La asimetría que se logró apreciar tiene implicaciones para la comprensión lectora al limitar la capacidad para abordar el vocabulario nuevo o técnico que no forma parte de su léxico visual (Perfetti & Hart, 2002).

Los porcentajes de estudiantes con dificultades (60–68% en las subpruebas de identificación de letras) resultaron mayores a los reportados en investigaciones previas como la de Cayhualla et al. (2013), quienes en Perú encontraron que aproximadamente el

35% de los menores presentó dificultades en estas áreas; y Granda Asencio et al. (2023) que citaron cifras de  $\approx 42\%$  en un grupo de la costa ecuatoriana.

#### **4.2. Procesos sintácticos y semánticos**

Los cálculos revelaron que la subprueba de signos de puntuación agrupó el mayor porcentaje de estudiantes con dificultades (68%). La mayoría no utiliza bien los marcadores prosódicos durante la lectura, con consecuencias tanto en la fluidez como en la construcción del significado textual. La importancia de los signos de puntuación en la comprensión lectora fue destacada por Cuetos (2008), de quien se desprende que la prosodia lectora y que depende del respeto a los signos de puntuación, cumple una función procesal en la segmentación del texto en unidades de significado, facilitando así la integración de la información en la memoria de trabajo (Rasinski, 2004). Se asume que si los lectores no respetan los signos de puntuación tendrán tendencia a procesar el texto como una secuencia continua de palabras aspecto este que dificulta la construcción de una representación coherente del contenido.

La comparación entre la comprensión de textos arrojó porcentajes de dificultad equivalentes (64% para los casos). Por tanto, las limitaciones en la comprensión son atribuibles a problemas de decodificación solo en parte. Se reflejan dificultades más amplias en el procesamiento del lenguaje, algo que está en consonancia con el modelo simple de lectura propuesto por Gough & Tunmer (1986), según el cual la comprensión lectora sería el producto de la decodificación y la comprensión lingüística en los sujetos. La distribución según las categorías de velocidad muestra que aproximadamente entre el 60–70% de los sujetos se ubicó en el intervalo propio de las categorías lento o muy lento en las subpruebas cronometradas. Si se asume la teoría de la automatización de LaBerge & Samuels (1974), la lectura fluida requiere que los procesos de decodificación se automaticen liberando esto los recursos atencionales que podrían dedicarse a la

comprensión. Si esta decodificación resulta lenta y demandante, los recursos cognitivos disponibles para la comprensión se reducen todavía más (Perfetti, 1985).

### **4.3. Correlaciones entre los procesos lectores**

Los resultados confirmaron las cuatro hipótesis de relación planteadas y consistentes con el modelo cognitivo de lectura gestado por Cuetos et al. (2007), que postula una organización de tipo interdependiente y jerárquico de los procesos lectores. El coeficiente  $r$  más alto correspondió al nexo identificado entre la identificación de las letras y los procesos léxicos ( $r= 0.98$ ). Se apreció y reafirmó un resultado esperable dado que ambas dimensiones evalúan las operaciones perceptivas y de acceso al léxico.

La correlación entre los procesos léxicos y los sintácticos ( $r= 0.96$ ) y la apreciada entre sintácticos  $\leftrightarrow$  semánticos ( $r = 0.93$ ) confirman la importancia de las habilidades de bajo nivel como el soporte de la comprensión, así como la centralidad de los marcadores prosódicos en la integración del adecuado significado. En conjunto, los datos reprodujeron el efecto ya indicado por Cuetos (2008), que se traduce en que cuando hay fallas en el reconocimiento eficiente de las letras y las palabras, los procesos superiores resultan perjudicados.

La hipótesis H4 (precisión  $\leftrightarrow$  velocidad) ( $r= -0,96$ ) reflejó una relación de tipo inverso fuerte. De allí se deriva que los estudiantes que aciertan más invierten menos tiempo. Al expresarlo en una magnitud absoluta ( $|r|= 0.96$ ), se confirmó que la automatización lectora que requiere de la coordinación entre exactitud y rapidez reflejando la condición de un constructo integral. La interpretación conceptual concurre con lo reportado (Therrien, 2004; National Reading Panel, 2000) en cuanto al diseño de una intervención basada en lecturas repetidas. También lo hace con la teoría de la automatización de LaBerge & Samuels (1974), donde la precisión en el reconocimiento de palabras es prerequisite para alcanzar una buena fluidez lectora.



## 5. Conclusiones

La mayoría de los estudiantes evaluados presentó algún nivel de dificultad en al menos uno de los procesos lectores evaluados. Dentro de los procesos sintácticos el uso de signos de puntuación surgió como el campo de mayor vulnerabilidad (68% con dificultades), seguido por la tarea Igual–Diferente del módulo de identificación de letras (68%). El procesamiento léxico (64%) y el nombre de letras (60%) también muestran dificultades por subsanar. Las correlaciones confirmaron el carácter articulado de la competencia lectora ( $r= 0.93 \leftrightarrow 0.98$ ; se rechaza  $H_0$ ), mostrando que los procesos de bajo nivel son la base sobre la cual se deben afianzar los procesos de comprensión. El escenario coincide con los reportes de bajos niveles de comprensión lectora en la población estudiantil ecuatoriana. El sistema analizado requiere de diseñar e implementar programas de intervención diferenciada en función de los perfiles heterogéneos de dificultades identificados. Los estudiantes cuyas métricas reflejan dificultades en la ruta fonológica (bajo desempeño en pseudopalabras) requerirían un entrenamiento intensivo en la conciencia fonológica y en las correspondencias grafema-fonema. Aquellos con dificultades en la comprensión necesitarían emprender un trabajo en el vocabulario, así como con la potenciación de los conocimientos previos y las estrategias de comprensión.

## Referencias

- Cayhualla, N., Chilón, D., & Espíritu, R. H. (2013). Adaptación psicométrica de la Batería de Evaluación de los Procesos Lectores Revisada (PROLEC-R). *Propósitos y Representaciones*, 1(1), 39-58. <https://doi.org/10.20511/pyr2013.v1n1.3>
- Cieza Altamirano, W. P. (2023). Análisis de la comprensión lectora en la educación. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(31), 2699-2710. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i31.695>



- Coltheart, M. (2005). Modeling Reading: The Dual-Route Approach. En M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The Science of Reading: A Handbook* (pp. 6-23). Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1002/9780470757642.ch1>
- Cuetos, F. (2008). *Psicología de la lectura* (7ª ed.). Wolters Kluwer.
- Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E., & Arribas, D. (2007). PROLEC-R. Batería de Evaluación de los Procesos Lectores, Revisada. TEA Ediciones.
- David, C., Costescu, C., Franduş, A., & Roşan, A. (2024). Cognitive Regulation Strategies Used by Children with Reading Difficulties. *Children*, 11(3), 288. <https://doi.org/10.3390/children11030288>
- Defior, S., & Serrano, F. (2011). Procesos fonológicos explícitos e implícitos, lectura y dislexia. *Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(1), 79-94. <https://produccioncientifica.ugr.es/documentos/62f465c6d21277524395424a?lang=en>
- Filippetti, V. A., & López, M. B. (2016). Predictores de la Comprensión Lectora en Niños y Adolescentes: El papel de la Edad, el Sexo y las Funciones Ejecutivas. *Cuadernos de Neuropsicología*, 10(1), 23-44. <https://www.redalyc.org/journal/4396/439645603003/html/>
- Flores Macías, R. del C., Jiménez González, J. E., & García Miranda, E. (2015). Adolescentes pobres lectores: Evaluación de procesos cognoscitivos básicos. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(2), 34-47. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1607-40412015000200003](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1607-40412015000200003)
- Goodwin, A. P., Petscher, Y., Carlisle, J. F., & Mitchell, A. M. (2017). Exploring the dimensionality of morphological knowledge for adolescent readers. *Journal of Research in Reading*, 40(1), 91-117. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12064>

- Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7(1), 6-10. <https://doi.org/10.1177/074193258600700104>
- Granda Asencio, L. Y., Ordoñez Ocampos, B. P., & Aguirre Labanda, J. E. (2023). Importancia de la comprensión lectora en las áreas básicas del aprendizaje. *Portal de la Ciencia*, 4(2), 256-269. <https://doi.org/10.51247/pdlc.v4i2.365>
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2018). Educación en Ecuador. Resultados de PISA para el Desarrollo. INEVAL.
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2024). Resultados de la evaluación Ser Estudiante 2022-2023. INEVAL.
- Jiménez, J. E., & Hernández-Valle, I. (2000). Word identification and reading disorders in the Spanish language. *Journal of Learning Disabilities*, 33(1), 44-60. <https://doi.org/10.1177/002221940003300108>
- LaBerge, D., & Samuels, S. J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6(2), 293-323. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(74\)90015-2](https://doi.org/10.1016/0010-0285(74)90015-2)
- Morante, H., & Ramírez, M. (2024). Comprensión lectora y aprendizaje significativo en los estudiantes de Educación Básica Superior. *Revista Científica y Académica*, 4(1), 167-182. <https://doi.org/10.61384/r.c.a..v4i2.207>
- National Reading Panel. (2000). Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction. National Institute of Child Health and Human Development. <https://www.nichd.nih.gov/publications/pubs/nrp/smallbook>



- Nippold, M. A. (2017). Reading Comprehension Deficits in Adolescents: Addressing Underlying Language Abilities. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 48(2), 125-131. [https://doi.org/10.1044/2016\\_LSHSS-16-0048](https://doi.org/10.1044/2016_LSHSS-16-0048)
- Perfetti, C. A. (1985). *Reading ability*. Oxford University Press.
- Perfetti, C. A., & Hart, L. (2002). The lexical quality hypothesis. En L. Verhoeven, C. Elbro, & P. Reitsma (Eds.), *Precursors of Functional Literacy* (pp. 189-213). John Benjamins. <https://www.jbe-platform.com/content/books/9789027296108-swll.11.14per>
- Rasinski, T. V. (2004). *Assessing Reading Fluency*. Pacific Resources for Education and Learning. <https://eric.ed.gov/?id=ED483166>
- Salvador Cruz, J., Cuetos Vega, F., & Aguillón Solís, C. (2016). Adaptación cultural y datos normativos del test de lectura PROLEC-R en niños mexicanos de 9 a 12 años. *Cuadernos de Neuropsicología*, 10(2), 42-58. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=439677661006>
- Schiefele, U., Schaffner, E., Möller, J., & Wigfield, A. (2012). Dimensions of Reading Motivation and Their Relation to Reading Behavior and Competence. *Reading Research Quarterly*, 47(4), 427-463. <https://doi.org/10.1002/RRQ.030>
- Sukovieff, A., & Kruk, R. S. (2021). Reading difficulty and socio-emotional adjustment: Internalizing patterns depend on age of identification. *Cogent Education*, 8(1), 1910162. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.1910162>
- Therrien, W. J. (2004). Fluency and comprehension gains as a result of repeated reading: A meta-analysis. *Remedial and Special Education*, 25(4), 252-261. <https://doi.org/10.1177/07419325040250040801>

UNESCO. (2022). Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019). Resumen nacional de resultados: Ecuador. UNESCO.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380243>

