

QUINTO INFORME ESTADO DE LA REGION

Terce: resultados generales y factores asociados

Investigadores
Obryan Poyser Calderón
Luis Antonio González Jiménez

2015



El contenido de esta ponencia es responsabilidad del autor. El texto y las cifras de esta investigación de base pueden diferir de lo publicado en el Quinto Informe Estado de la Región en el tema respectivo, debido a revisiones y posteriores consultas. En caso de encontrarse diferencias entre ambas fuentes, prevalecen las publicadas en el Informe.

Tabla de contenidos

| | |
|---|----|
| Presentación..... | 4 |
| 1. TERCE-SERCE: resumen de resultados | 5 |
| 1.1. Lectura..... | 5 |
| 1.2. Matemática..... | 7 |
| 1.3. Ciencias naturales | 8 |
| 1.4. Escritura..... | 10 |
| 2. TERCE: factores asociados al desempeño | 12 |
| 2.1. Factores asociados con las características de los estudiantes y familias..... | 12 |
| 2.1.1. Repitencia se asocia negativamente con el desempeño en la mayor parte de los países | 12 |
| 2.1.2. Altas expectativas de los padres inciden en el desempeño escolar de sus hijos | 13 |
| 2.1.3. Situación socioeconómica de los estudiantes se asocia fuertemente a su desempeño escolar | 15 |
| 2.2. Características del docente, prácticas pedagógicas y recursos en el aula... | 16 |
| 2.2.1. Asistencia y puntualidad del docente incide fuertemente en el rendimiento académico de los estudiantes | 17 |
| 2.2.2. Disponibilidad de cuaderno se asocia con mejores resultados en las pruebas | 17 |
| 2.2.3. Uso del computador se asocia negativamente con los buenos resultados en la mayor parte de los países | 19 |
| 2.3. Clima del aula y prácticas docentes..... | 20 |
| 2.3.1. Buen clima del aula se asocia al buen desempeño de los estudiantes . | 20 |
| 2.3.2. Prácticas docentes para el desarrollo del aprendizaje..... | 21 |
| 2.4. Características de las escuelas | 21 |
| Bibliografía | 23 |
| Anexos..... | 24 |

Índice de cuadros

| | |
|--|----|
| Cuadro 1. Centroamérica. Repetición de grado como factor asociado al desempeño..... | 13 |
| Cuadro 2. Centroamérica. Expectativas de los padres como factor asociado al desempeño..... | 14 |
| Cuadro 3. Centroamérica. Nivel socioeconómico de la familia como factor asociado al desempeño | 16 |
| Cuadro 4. Centroamérica. Asistencia y puntualidad del docente como factor asociado al desempeño | 17 |
| Cuadro 5. Centroamérica. Disponibilidad de cuaderno como factor asociado al desempeño..... | 18 |
| Cuadro 6. Centroamérica. Uso del computador como factor asociado al desempeño. Sexto grado | 19 |
| Cuadro 7. Centroamérica. TERCE. Factores asociados al desempeño académico de los estudiantes. Tercer grado | 24 |
| Cuadro 8. Centroamérica. TERCE. Factores asociados al desempeño académico de los estudiantes. Sexto grado | 25 |

Índice de gráficos

| | |
|--|----|
| Gráfico 1. Diferencia entre las puntuaciones medias de los niños y niñas en lectura, según país y nivel. ^{a/} SERCE y TERCE..... | 6 |
| Gráfico 2. Distribución de estudiantes de tercer y sexto grado de primaria por nivel de desempeño en lectura. 2015 | 7 |
| Gráfico 3. Puntuaciones medias en matemática de SERCE y TERCE, según grado..... | 8 |
| Gráfico 4. Puntuaciones medias de los estudiantes de sexto grado en ciencias naturales. 2015..... | 9 |
| Gráfico 5. Puntuaciones promedio y comparación de las puntuaciones de cada país en los tres dominios de la prueba de escritura. 2015 | 11 |

Presentación

El presente documento presenta de manera sucinta y sistemática los principales resultados del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE) realizado por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) de la UNESCO. El estudio se basa en las pruebas aplicadas a cerca de 67 mil estudiantes de tercer y sexto grado de primaria en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y el estado mexicano de Nuevo León. Fueron evaluados los conocimientos de lectura y matemática en tercer y sexto grado de primaria, y en este último grado también se aplicaron pruebas sobre ciencias naturales.

En la primera sección del documento se presentan los resultados de TERCE en comparación con los obtenidos en SERCE (Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo) por los países de la región centroamericana incluidos en ambos estudios. En el apartado siguiente se describen los hallazgos de TERCE respecto a los factores asociados al desempeño de los estudiantes de acuerdo al grado de incidencia mostrado para los países centroamericanos.

1. TERCE-SERCE: resumen de resultados

Al comparar¹ los resultados de los aprendizajes de lectura entre SERCE (2006) y TERCE (2014), se evidencian diferentes resultados en función del grado analizado en los distintos países de Centroamérica².

A partir de la observación del tercer nivel se encontró que el rendimiento medio de Centroamérica se incrementó un 3,0% (3,8% fue el crecimiento de todos los países incluidos en el estudio), no obstante, existen diferencias tanto en magnitud como en dirección. Entre aquellos que lograron mejorar los rendimientos se encuentran Guatemala, Panamá y Nicaragua con aumentos del 10,7%, 4,9% y 1,7% respectivamente. Por otro lado, Costa Rica empeoró al pasar desde 562,7 en la prueba de lectura a 542,8 es decir, una disminución del 3,5%. En cuanto al sexto grado se mantuvo el mismo comportamiento; los países que mostraron avances en los rendimientos en tercer grado lo hicieron también en este nivel, y con magnitudes muy similares; el crecimiento regional medio fue de 1,9%.

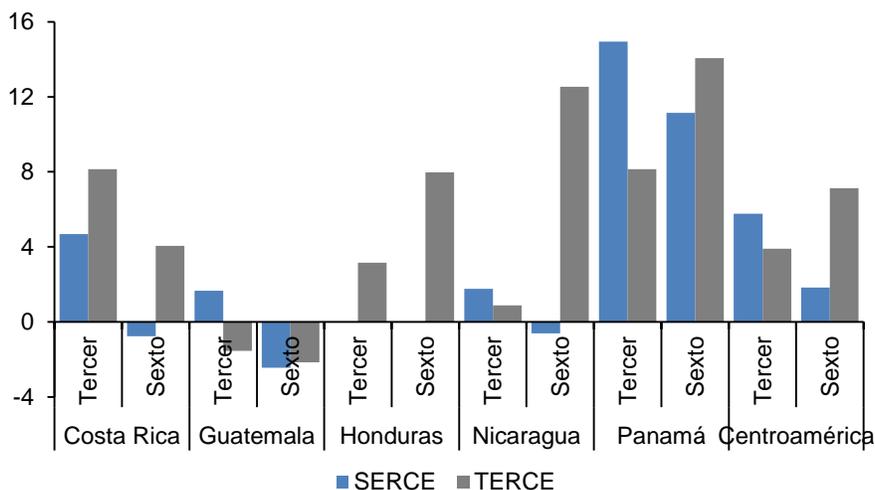
1.1. Lectura

La prueba de lectura en SERCE y TERCE evidencia que las niñas tienen en términos generales un rendimiento sensiblemente más alto que los niños, ya sea en el tercer como en sexto grado (gráfico 1). Además, en ninguno de los dos estudios se aprecian diferencias significativas en favor de los hombres; en otras palabras, o bien niños y niñas tienen un rendimiento semejante, o bien este rendimiento es más alto en las niñas (UNESCO, 2014).

¹ Para ajustar las escalas y hacerlas comparables fue necesario un ajuste estadístico de la dificultad de una de las dos pruebas.

² Esta comparación no incluye Honduras por no haber participado en el segundo estudio y El Salvador debido a que no se ha aplicado en ninguna de las dos.

Gráfico 1. Diferencia entre las puntuaciones medias de los niños y niñas en lectura, según país y nivel.^{a/} SERCE y TERCE



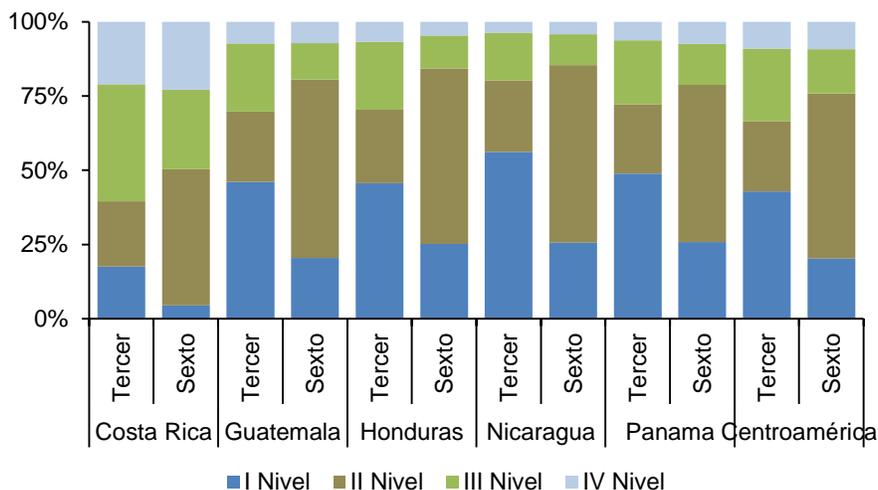
a/ Los valores negativos evidencian una diferencia positiva hacia los niños, y la positiva mujeres.

Fuente: Elaboración propia con base en UNESCO, 2014.

Según los datos expuestos en el TERCE, en promedio, Centroamérica tuvo 687,4 puntos en tercer grado y 685,6 en sexto, es decir, respectivamente casi 13 y 14 puntos por debajo de la media de todos los países presentes en el estudio. Cabe destacar que estos promedios están afectados por la presencia del valor extremo mostrado por Costa Rica, donde los puntajes en tercer y sexto año son respectivamente 754 y 755, los segundos más altos de los países analizados; sin contar este país las medias serían de 670,8 y 668,3. Esto quiere decir que los estudiantes tienen comparativamente deficiencias en reconocer elementos explícitos del texto, realizar inferencias sobre estos elementos y juzgar desde su punto de vista estos contenidos.

A nivel centroamericano 42,9% de los estudiantes de tercer grado se encuentran en el nivel uno de lectura, mientras que en sexto el grupo más amplio (55,6%) se concentra en el número dos (gráfico 2).

Gráfico 2. Distribución de estudiantes de tercer y sexto grado de primaria por nivel de desempeño en lectura. 2015



Fuente: Elaboración propia con base en UNESCO, 2015a.

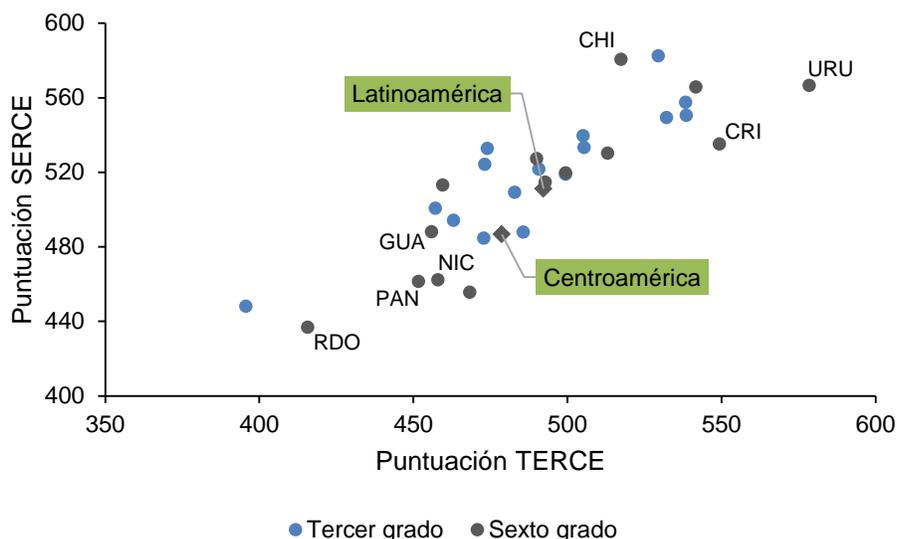
En términos estrictamente proporcionales, se evidencia que en Centroamérica la cantidad de niños y niñas que se encuentran en el nivel más avanzado es alrededor de 30% menor que la media general, asciende hasta 50% si no se toma en cuenta Costa Rica. El valor extremo inferior lo ocupa Nicaragua, donde apenas el 4% de los estudiantes logran llegar al nivel más alto establecido.

1.2. Matemática

La prueba aplicada a los estudiantes de tercer y sexto grado para el TERCE se organizó en tres procesos cognitivos, y cinco dominios de conocimientos. De modo que se evaluó el manejo de los números, geometría, medición, estadística y variación de acuerdo al reconocimiento de objetos y elementos, solución de problemas simples y complejos.

Los resultados en la prueba de matemática brindaron señales positivas para Centroamérica, dado que se mostró un crecimiento del 5,5% (482,8 a 509,3) en las notas de tercer grado y 1,7% (478,7 a 486,7) en el caso de sexto nivel. La cifra de tercer grado es bastante cercana al crecimiento del promedio latinoamericano (6,3%), no obstante, al ver los resultados de sexto grado se observó que este crecimiento apenas fue la mitad de lo mostrado en el total de países latinoamericanos. Esta diferencia tan marcada en sexto grado es explicada en gran parte por el aumento de cerca del 12% en Chile y Ecuador (gráfico 3).

Gráfico 3. Puntuaciones medias en matemática de SERCE y TERCE, según grado.



Fuente: Elaboración propia con base en UNESCO, 2014.

La última versión del estudio regional comparativo y explicativo mostró que los estudiantes centroamericanos tienen un rendimiento menor a la media de Latinoamérica. Cabe mencionar que la diferencia de 16,2 puntos que existe contando Costa Rica se puede duplicar (32,8) si no se toma en cuenta este país. Nicaragua obtuvo el peor resultado (653) de Centroamérica y el tercero de Latinoamérica, sólo por encima de República Dominicana (602) y muy cerca de Paraguay (652).

En cuanto a la distribución por niveles, se observó que en promedio 4,2% de los estudiantes se acomodaron el máximo nivel, mientras que un 53,4% se ajustaron en el inferior. Si agregamos los niveles en dos grandes grupos (I y II, y en otro III y IV) se observa como 7 de cada 10 niños y niñas están en el inferior nivel si se toman en cuenta toda Latinoamérica, pero sube a 8 cuando se trata de Centroamérica. Más detalladamente se evidencia que Panamá, Honduras y Guatemala tienen cerca de 2 de cada 10 en el nivel alto, mientras que en Nicaragua apenas llega a 1.

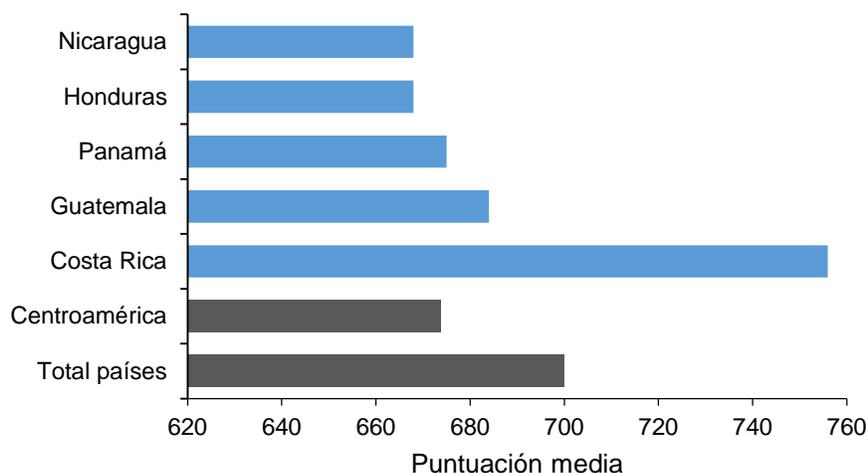
1.3. Ciencias naturales

La prueba de ciencias sólo fue aplicada a los estudiantes de sexto grado, y de Centroamérica sólo Panamá participó en SERCE. Cuatro conclusiones generales se sacan de este país: primero sigue por debajo de la media del total de país del SERCE (479,9) y TERCE (488,4) con 472,5 y 475,1 respectivamente, segundo, ensanchó la brecha al apartarse más de la media para del TERCE. Tercero, mostró un estancamiento, dado que la puntuación media aumentó apenas un

0,5% y finalmente se evidenció un aumento en la diferencia entre las puntuaciones medias de los niños y niñas; la diferencia para el SERCE fue de 1,3 puntos, pero aumentó hasta 12,9 (diferencia significativa) en el TERCE.

Según las pruebas de TERCE, el rendimiento medio centroamericano estuvo casi 10 puntos por debajo del promedio latinoamericano y la brecha se ensancharía hasta 26,3 de no considerar Costa Rica. Los países con menores calificaciones fueron Honduras y Nicaragua, ambos con 668 (gráfico 4).

Gráfico 4. Puntuaciones medias de los estudiantes de sexto grado en ciencias naturales. 2015



Fuente: Elaboración propia con base en UNESCO, 2015a.

En cuanto a la composición de los distintos niveles, se evidencia que al agrupar por intervalos de puntuaciones no existe una amplia diferencia palpable entre la distribución de Centroamérica y el de todos los países. Un 5,7% de todos los estudiantes a los cuales se les aplicó la prueba mostraron un rendimiento superior, es decir, podían utilizar términos científicos para nombrar fenómenos y comprender procesos naturales e impactos, mientras que ese conjunto sólo representó el 4,2% de Centroamérica. En el otro extremo, 4 de cada 10 estudiantes se encasillaron en el nivel más bajo y aumenta hasta 8 de cada 10 si se toma en los más bajos; la distribución centroamericana se ve ampliamente afectada por la baja concentración de los estudiantes de Costa Rica en el nivel I (18,8%).

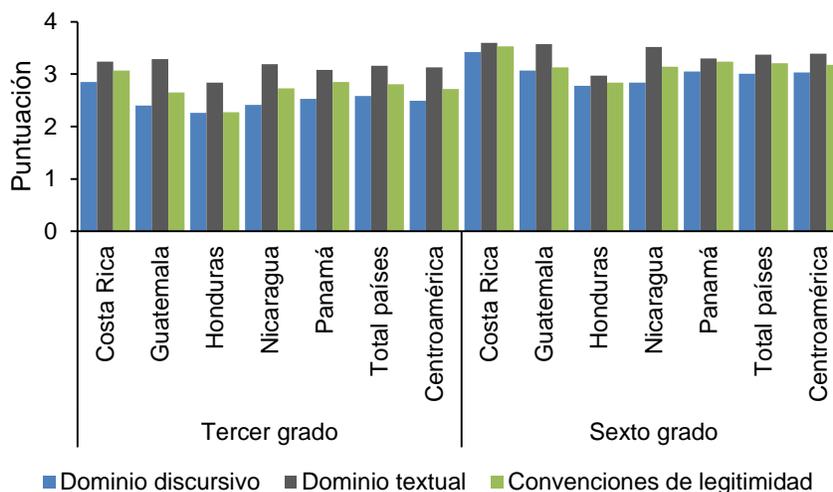
1.4. Escritura

La prueba de escritura muestra los resultados en una forma distinta debido a la naturaleza de este examen, es decir, a la situación evaluativa en la cual participaron los estudiantes y al modo de revisar y evaluar sus respuestas. En el caso de esta prueba, los puntajes se reportan en una escala de 1 a 4 y los resultados se entregan en tres secciones de información: dimensión discursiva (habilidad para leer adecuadamente las claves del contexto y plasmarlas en el texto), textual (coherencia, conexión y concordancia) y convenciones de legibilidad (segmentación de palabras, ortografía y uso de signos de puntuación) (UNESCO, 2015).

Según los datos del TERCE, en Centroamérica sólo los estudiantes de Costa Rica tuvieron un promedio significativamente más alto que la media de los países evaluados, tanto en tercer (3,1 frente a 2,9) como sexto grado (3,5 frente a 3,2), en este último nivel también se incluye a Guatemala (3,3). Por otro lado, Honduras se encuentra significativamente por debajo de la media con 2,5 en tercer (Nicaragua con 2,8 también se encuentra por debajo en este nivel) así como sexto grado con 2,9. Los promedios de los demás países en tercer y sexto grado no difieren estadísticamente del promedio de todos los países evaluados.

En cuanto a las dimensiones evaluadas se evidencia que Centroamérica mantiene una posición más favorable cuando se toman en cuenta los rendimientos de los estudiantes de sexto año, más no los de tercero. La calificación media centroamericana en tercer grado en las siguientes áreas fue: a) 2,5 dominio discursivo, b) 3,1 dominio textual y c) 2,7 en convenciones de legitimidad, todas por debajo de la media total de 2,6, 3,2 y 2,8 respectivamente. No obstante, en sexto grado supera levemente (0,02 puntos) a la media general tanto en habilidades para leer adecuadamente como en coherencia y conexión de los textos, más no así en ortografía (gráfico 5).

Gráfico 5. Puntuaciones promedio y comparación de las puntuaciones de cada país en los tres dominios de la prueba de escritura. 2015



Fuente: Elaboración propia con datos de UNESCO, 2015a.

En el dominio discursivo los estudiantes de tercer grado centroamericanos se ubicaron predominantemente en el nivel I (29,4%) y IV (28,0%), es decir, existe una polarización de los estudiantes, un grupo importante con bajos rendimientos y otros con altos. Por otro lado, en sexto grado los estudiantes se fueron concentrando en los niveles más altos, específicamente 14,7%, 14,5%, 23,8% y 47,0% para los niveles I, II, III y IV respectivamente.

La capacidad de los estudiantes de tercer y sexto grado centroamericanos para escribir con coherencia es muy similar a la tendencia general de los países evaluados. En promedio, 44,7% de los estudiantes de tercer grado de América Latina están en el nivel superior, y este segmento es en el caso de Centroamérica del 41,6%. En sexto grado, Centroamérica muestra una leve ventaja frente al comportamiento general, dado que un 57,1% de los estudiantes muestran rendimientos altos, mientras que la media de todos los países analizados para este grupo es de 55,8%.

Finalmente, 4 de cada 10 niños y niñas de tercer año en Latinoamérica poseen condiciones óptimas (nivel IV) para segmentar palabras, dominio de la puntuación y ortografía. Esta cifra se reduce levemente hasta 35,6% cuando se toma en cuenta sólo Centroamérica. Cabe destacar que en cuanto a sexto grado los resultados entre Centroamérica y todos los países evaluados no son significativamente notables; en ambas regiones alrededor del 56% de los estudiantes se encuentran en el nivel IV de legibilidad y 14% en el primero.

2. TERCE: factores asociados al desempeño

Para efectos del estudio, se agrupan los factores asociados al desempeño en tres ejes: las características de los estudiantes y familias; las características del docente, prácticas pedagógicas y recursos en el aula; y las características de las escuelas. En cada uno de esos ejes se identifican variables según su incidencia en el desempeño escolar. A nivel general, la situación socioeconómica de los estudiantes se constituye el factor que predice el aprendizaje de los estudiantes en todos los países, disciplinas y grados evaluados (UNESCO, 2015b).

2.1. Factores asociados con las características de los estudiantes y familias

Este componente analiza las características de los estudiantes y sus familias desde tres aristas: los antecedentes escolares, las prácticas educativas en el hogar y las características socioeconómicas, demográficas y culturales de los estudiantes.

2.1.1. Repitencia se asocia negativamente con el desempeño en la mayor parte de los países

Dentro de los antecedentes escolares fueron analizados los factores de repetición de grado, ausentismo y asistencia a pre escolar. En los 15 países evaluados, la repetición de grado se asocia negativamente al desempeño académico, siendo la variable que tiene mayor magnitud de asociación con el aprendizaje después del nivel socioeconómico del estudiante. El estudiante que ha repetido algún grado obtiene entre 15 y 74 puntos menos de desempeño académico comparado con uno que nunca ha repetido, dependiendo del grado, disciplina y país.

Congruente con los resultados generales, en Centroamérica todos los países presentan una asociación negativa entre la repitencia y el desempeño escolar en tercer y sexto grado, excepto en matemática en Honduras en el sexto grado y en Nicaragua en lectura y matemática en ese último grado de primaria (Cuadro 1).

Cuadro 1. Centroamérica. Repetición de grado como factor asociado al desempeño

| Materia / grado | Costa Rica | | | Guatemala | | | Honduras | | | Nicaragua | | | Panamá | | |
|-----------------|------------|------------|--------------------|-----------|------------|--------------------|----------|------------|--------------------|-----------|------------|--------------------|---------|------------|--------------------|
| | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales |
| Tercer grado | | | NA | | | NA | | | NA | | | NA | | | NA |
| Sexto grado | | | | | | | | | | | | | | | |

 Relación positiva con el aprendizaje  Relación negativa con el aprendizaje

NA: variable no aplica al grado

Significancia establecida a partir del 5%

Fuente: Elaboración propia a partir de UNESCO, 2015c

Al igual que la repitencia el ausentismo impacta negativamente el desempeño académico en tanto limita o impide la exposición del estudiante al proceso de enseñanza-aprendizaje. El estudiante que se ausenta dos o más clases al mes tuvo entre 10 y 33 puntos menos en las pruebas que aquellos que han faltado menos de dos clases al mes. No obstante, en Centroamérica este factor tuvo una asociación significativa en matemática para el tercer grado en Guatemala y en sexto grado en lectura en Honduras y en todas las materias en ese mismo grado en Panamá.

En cuanto a la asistencia a la educación preescolar, los resultados de todos los países evaluados evidencian que los estudiantes que asistieron a preescolar entre los 4 y 6 años obtuvieron entre 9 y 30 puntos más en las pruebas que aquellos que no lo hicieron, dependiendo del grado, disciplina y país. La asociación tiende a ser mayor en sexto grado, donde la diferencia asciende a 17 puntos en matemática, 17 puntos en lectura y 19 puntos en ciencias. Este factor no generó resultados estadísticamente significativos para los países centroamericanos evaluados, a excepción de Nicaragua en lectura de tercer grado.

2.1.2. Altas expectativas de los padres inciden en el desempeño escolar de sus hijos

Las prácticas educativas en el hogar constituyen en un reflejo de los intereses, posibilidades y expectativas de los padres y pueden tener un efecto muy positivo sobre el desempeño de los estudiantes.

De acuerdo con los resultados del estudio de factores asociados de TERCE, las altas expectativas de los padres sobre el nivel educacional que sus hijos alcanzarán influyen sobre el desempeño académico, en tanto ello suele traducirse en apoyo y motivación para los hijos. Esta variable se estudió comparando los resultados de los estudiantes cuyos padres esperan que accedan a educación superior y aquellos que tienen menores expectativas. Los resultados arrojan que las expectativas educacionales de los padres tienen una asociación positiva con el logro académico que mejora entre 9 y 52 puntos el desempeño en las pruebas.

Para los países centroamericanos este factor se asocia de manera significativa al desempeño académico en todas las materias en Costa Rica y Panamá, tanto en tercero como en sexto grado, mientras que en los demás países de la región varía entre grado y materia, según se muestra en el cuadro 2.

Cuadro 2. Centroamérica. Expectativas de los padres como factor asociado al desempeño

| Materia / grado | Costa Rica | | | Guatemala | | | Honduras | | | Nicaragua | | | Panamá | | |
|-----------------|------------|------------|--------------------|-----------|------------|--------------------|----------|------------|--------------------|-----------|------------|--------------------|---------|------------|--------------------|
| | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales |
| Tercer grado | ■ | ■ | NA | ■ | ■ | NA | ■ | ■ | NA | ■ | ■ | NA | ■ | ■ | NA |
| Sexto grado | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

Relación positiva con el aprendizaje
 Relación negativa con el aprendizaje
 NA: variable no aplica al grado.

 Significancia establecida a partir del 5%.

Fuente: Elaboración propia a partir de UNESCO, 2015c

El uso que hacen los padres de la información que reciben de la escuela sobre los resultados académicos y comportamiento de los estudiantes en el centro educativo está asociado positivamente con el resultado de los estudiantes en las pruebas. Los hijos de padres que utilizan esa información obtuvieron un desempeño entre los 7 y 36 puntos mayor, dependiendo del país, grado y disciplina evaluada, que aquellos estudiantes cuyos padres no lo hicieron. En los países centroamericanos evaluados este factor solo se muestra significativo en el caso de Nicaragua para lectura en tercer grado y matemática en sexto grado y en Panamá en ciencias naturales.

Finalmente cabe destacar que aquellos estudiantes que tienen como hábito dedicar diariamente al menos 30 minutos al estudio presentan una ventaja de

entre 9 y 33 puntos por encima de aquellos que no tienen este hábito. La magnitud de asociación de este hábito es mayor en sexto grado (mediana de 17 puntos), y en lectura y ciencias naturales (19 y 17 puntos, respectivamente). De los países de Centroamérica incluidos en el estudio, este factor solo resulta significativo en el caso de Honduras para lectura en tercer grado.

2.1.3. Situación socioeconómica de los estudiantes se asocia fuertemente a su desempeño escolar

El índice socioeconómico y cultural de TERCE comprende dos dimensiones: el índice individual del estudiante y el promedio de este índice por escuela, entendido como el grado de concentración de estudiantes de un nivel socioeconómico similar en una misma escuela. Los resultados arrojan que el aumento de una unidad en el índice de concentración se traduce en un incremento de entre 16 y 60 puntos en el resultado de las pruebas, dependiendo del grado, disciplina y país evaluado, siendo el promedio de aumento mayor en matemática y lectura (36 puntos), que en ciencias (29 puntos). Es decir, mejor nivel socioeconómico de la composición del estudiantado de una escuela está asociado a un mejor rendimiento académico de los estudiantes que asisten a esa escuela. Por otra parte, el aumento en una unidad en el índice de nivel socioeconómico individual se traduce en un incremento de 8 a 41 puntos en el desempeño académico de los estudiantes según país, grado y disciplina evaluados.

Congruente con los hallazgos generales de TERCE, en los países centroamericanos evaluados existe asociación entre el nivel socioeconómico de las familias y el desempeño académico en todos los países (cuadro 3). Destaca el caso de matemática en Honduras para ambos grados y en Costa Rica en lectura para tercer grado, en los que no presenta una relación significativa entre este factor y el desempeño de los estudiantes en las pruebas.

Cuadro 3. Centroamérica. Nivel socioeconómico de la familia como factor asociado al desempeño

| Materia / grado | Costa Rica | | | Guatemala | | | Honduras | | | Nicaragua | | | Panamá | | |
|-----------------|------------|------------|--------------------|-----------|------------|--------------------|----------|------------|--------------------|-----------|------------|--------------------|---------|------------|--------------------|
| | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales |
| Tercer grado | | | NA | | | NA | | | NA | | | NA | | | NA |
| Sexto grado | | | | | | | | | | | | | | | |

 Relación positiva con el aprendizaje  Relación negativa con el aprendizaje

NA: variable no aplica al grado.

Significancia establecida a partir del 5%.

Fuente: Elaboración propia a partir de UNESCO, 2015c

En relación con los estudiantes de familias que reciben subsidios, el análisis señala que existe una asociación negativa entre las familias que declaran recibir subsidios estatales en dinero, condicionados a su asistencia a la escuela y/o a sus controles médicos regulares, en tanto los alumnos de estas familias presentan niveles de logro académico menor en todas las disciplinas, grados y países evaluados. Este factor se asocia negativamente, de manera significativa, en sexto grado solo para Nicaragua en todas las materias, y en tercer grado en matemática para Costa Rica, Nicaragua y Panamá.

Aquellos estudiantes que reportan trabajar por una remuneración tienen un desempeño de entre 13 y 48 puntos menor que sus pares que no trabajan. Las brechas son mayores en lectura que en las otras disciplinas evaluadas en ambos grados, al tiempo que en matemática sexto grado no se encontró asociación significativa alguna en ningún país. Para los países del Istmo que fueron evaluados, este factor solo es relevante en el caso de Costa Rica y Nicaragua en tercer grado para matemática.

2.2. Características del docente, prácticas pedagógicas y recursos en el aula

Este componente analiza las dinámicas cotidianas que tienen lugar en el salón de clases, donde el docente y sus prácticas desempeñan un rol fundamental en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Los factores en que el estudio evidencia una asociación significativa con el desempeño en las pruebas son: asistencia, puntualidad y prácticas del docente, y los recursos del aula.

2.2.1. Asistencia y puntualidad del docente incide fuertemente en el rendimiento académico de los estudiantes

La asistencia y puntualidad del docente se asocia fuertemente con el desempeño de los estudiantes en las pruebas en todos los países, disciplinas y grados evaluados. El estudio evidenció que la mejora en un punto el índice de asistencia y puntualidad del docente, provoca un aumento de entre 6 y 34 puntos en el rendimiento promedio de los estudiantes. Asimismo, los datos reflejan que la inasistencia e impuntualidad docente perjudica más el aprendizaje de los estudiantes de tercer grado en comparación con los de sexto.

De acuerdo con los resultados del análisis para los países centroamericanos, en tercer grado en toda la región, excepto en Nicaragua, este factor se asocia fuertemente a los buenos resultados del proceso de aprendizaje en todos los países y para todas materias. Para sexto grado, no es relevante únicamente en ciencias en Honduras y ciencias y matemáticas en Panamá (Cuadro 4).

Cuadro 4. Centroamérica. Asistencia y puntualidad del docente como factor asociado al desempeño

| País | Costa Rica | | | Guatemala | | | Honduras | | | Nicaragua | | | Panamá | | |
|--------------|------------|------------|--------------------|-----------|------------|--------------------|----------|------------|--------------------|-----------|------------|--------------------|---------|------------|--------------------|
| | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales |
| Tercer grado | | | NA | | | NA | | | NA | | | NA | | | NA |
| Sexto grado | | | | | | | | | | | | | | | |



Relación positiva con el aprendizaje



Relación negativa con el aprendizaje

NA: variable no aplica al grado.

Significancia establecida a partir del 5%.

Fuente: Elaboración propia a partir de UNESCO, 2015c

2.2.2. Disponibilidad de cuaderno se asocia con mejores resultados en las pruebas

El estudio reveló la existencia de una alta asociación entre la disponibilidad de un cuaderno o libreta para tomar notas en clase y el logro de aprendizaje, lo que señala la importancia de que los estudiantes cuenten con materiales escolares básicos para realizar sus actividades en la escuela. En promedio, en tercer grado el 82.4% de los estudiantes cuenta con un cuaderno para tomar notas, mientras que en sexto grado la disponibilidad del cuaderno disminuye a 71.1%. En la mitad

de los países en tercer grado y en la totalidad de ellos en sexto, se establece una clara vinculación entre el solo hecho de disponer de este recurso y la obtención mejores resultados en las pruebas TERCE.

En Centroamérica la disponibilidad de cuaderno se asocia positivamente y de manera significativa con los buenos resultados en las pruebas, especialmente en sexto grado. En tercer grado este factor solo es significativo para Panamá en matemáticas (Cuadro 5).

Cuadro 5. Centroamérica. Disponibilidad de cuaderno como factor asociado al desempeño

| País | Costa Rica | | | Guatemala | | | Honduras | | | Nicaragua | | | Panamá | | |
|--------------|------------|------------|--------------------|-----------|------------|--------------------|----------|------------|--------------------|-----------|------------|--------------------|---------|------------|--------------------|
| | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales |
| Tercer grado | | | NA | | | NA | | | NA | | | NA | | | NA |
| Sexto grado | | | | | | | | | | | | | | | |



Relación positiva con el aprendizaje



Relación negativa con el aprendizaje

NA: variable no aplica al grado.

Significancia establecida a partir del 5%.

Fuente: Elaboración propia a partir de UNESCO, 2015c

La disponibilidad del libro de texto escolar se relaciona de manera positiva y significativa con el logro académico de los estudiantes para todos los países evaluados. En promedio en tercer grado, el 85% cuenta con este material, mientras que en sexto año tan solo el 50,8%. El estudiante que cuenta con un libro de texto para usar en clases obtiene entre 9 y 90 puntos más en la prueba de la asignatura que aquellos que no lo poseen o tienen que compartirlo. En contraste con los resultados relacionados con la disponibilidad de cuaderno, la asociación entre la posesión de libros de texto y el aprendizaje es más robusta en sexto grado que en tercero. En Centroamérica este factor se asocia negativamente con el buen desempeño en Costa Rica en tercer grado y en sexto grado en ciencias para Honduras. Únicamente es positivo para Panamá en matemática.

2.2.3. Uso del computador se asocia negativamente con los buenos resultados en la mayor parte de los países

Esta variable, analizada solo en los estudiantes de sexto grado, analizó el uso del computador dentro de la escuela y el uso fuera de ella. En cuanto al uso dentro del recinto escolar, el principal hallazgo fue que aquellos estudiantes que utilizan el computador más de dos días a la semana (en promedio 14.9%) presentan de manera sistemática y casi en la totalidad de países, desempeños inferiores, en comparación con los que no la usan. Por otra parte, en cuanto al uso del computador fuera del ámbito escolar, se observa en términos generales que a mayor frecuencia de uso, mayores son también los resultados académicos de los estudiantes. La relación se vuelve especialmente robusta y estadísticamente significativa cuando el uso del computador es de más de dos días a la semana (práctica del 44.1% de los estudiantes encuestados), especialmente en matemática y lectura.

Para los países centroamericanos, este factor se asocia de distinta manera de acuerdo al país y a la materia. Como lo muestra el cuadro 6, la relación más robusta se encuentra, en concordancia con los resultados de TERCE, al analizar el uso del computador más de tres veces a la semana dentro del recinto escolar (asociación negativa en la mayoría de países) y más de tres veces a la semana fuera de la escuela (asociación positiva en la mayoría de países). Sin embargo, cabe destacar que en Costa Rica el uso de la computadora en la escuela y fuera de ella se asocia positivamente con el buen rendimiento académico mientras en Honduras este no es un factor determinante del desempeño de los estudiantes en ninguna de las materias evaluadas.

Cuadro 6. Centroamérica. Uso del computador como factor asociado al desempeño. Sexto grado

| Materia / variable | | Costa Rica | | | Guatemala | | | Honduras | | | Nicaragua | | | Panamá | | |
|--------------------|--------------------------------------|------------|------------|--------------------|-----------|------------|--------------------|----------|------------|--------------------|-----------|------------|--------------------|---------|------------|--------------------|
| | | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales |
| En la escuela | Uso del computador 1 día por semana | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Uso del computador 2 días por semana | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | Costa Rica | | | Guatemala | | | Honduras | | | Nicaragua | | | Panamá | | |
|---------------------|--|------------|--|--|-----------|--|--|----------|--|--|-----------|--|--|--------|--|--|
| | Uso del computador 3 o más días por semana | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fuera de la escuela | Uso del computador 1 día por semana | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Uso del computador 2 días por semana | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Uso del computador 3 o más días por semana | | | | | | | | | | | | | | | |



Relación positiva con el aprendizaje



Relación negativa con el aprendizaje

NA: variable no aplica al grado.

Significancia establecida a partir del 5%.

Fuente: Elaboración propia a partir de UNESCO, 2015c

2.3. Clima del aula y prácticas docentes

Las prácticas docentes en el aula corresponden a uno de los principales mecanismos a través de los cuales se generan los aprendizajes en el aula. Este componente incluye la evaluación del clima del aula tanto por parte de los docentes como los estudiantes y las prácticas de los docentes para la enseñanza.

2.3.1. Buen clima del aula se asocia al buen desempeño de los estudiantes

El clima del aula se refiere a la percepción del profesor respecto del nivel de respeto y cooperación que existe en el salón de clase. De acuerdo con los resultados del estudio para todos los países evaluados en la prueba, se alcanzan mayores logros académicos cuando los docentes perciben que las interacciones en la clase son respetuosas, colaborativas y carentes de agresión, con una magnitud de asociación que oscila entre 8 y 28 puntos más en tercer grado, y 6 y 18 puntos más en sexto grado. Para Centroamérica, este factor solo es significativo y se asocia de manera positiva, en el caso de sexto grado en Costa Rica, para matemáticas.

Esta variable, que considera entre otras cosas, la opinión de los niños sobre el nivel de ruido, orden del aula, burlas entre compañeros y la actitud de los docentes hacia los estudiantes se estudió solo en tercer grado y evidenció que la percepción positiva de los estudiantes se relaciona sustancialmente con un mejor desempeño académico. La mejora en el desempeño oscila entre 13 y 38 puntos en todas las disciplinas. Para Centroamérica, este factor solo es significativo, de manera positiva, en el caso de tercer grado en Panamá, para lectura y matemáticas.

2.3.2. Prácticas docentes para el desarrollo del aprendizaje

Este factor analiza la calidad de las intervenciones pedagógicas en la clase y se mide solamente en sexto grado. El índice utilizado para realizar esta medición incluye elementos relativos a: apoyo emocional en las interacciones de aula, organización de la clase y apoyo pedagógico para el aprendizaje. La evidencia indica una relación positiva entre las prácticas docentes y el aprendizaje, ya que cuando las interacciones de aula se enfocan en combinar el apoyo emocional, la organización de la clase y el apoyo pedagógico, los estudiantes alcanzan mayores niveles de desempeño. La magnitud de esta asociación va de 9 a 36 puntos en todas las disciplinas evaluadas. En el caso de los países centroamericanos evaluados, este factor solo cobra relevancia en Nicaragua para lectura y ciencias.

2.4. Características de las escuelas

En términos generales, el estudio de factores asociados de TERCE sugiere que el entorno social e institucional, así como los recursos de las escuelas, inciden en el aprendizaje. El análisis de las desigualdades entre escuelas y a lo interno de cada escuela, refleja que la mayor parte de éstas tienen lugar entre estudiantes de la misma escuela, donde se registran disparidades en los resultados de las pruebas que oscilan entre 32% y 86%, mientras que las desigualdades entre escuelas generan diferencias entre 14% y 68% en los resultados.

Por otra parte, el tipo de escuela (urbana pública, urbana privada y rural) se relaciona con el logro de los estudiantes, sin embargo, dicha asociación desaparece o se atenúa de manera considerable cuando se toma en cuenta el factor socioeconómico. El estudio señala que los sistemas escolares de los países analizados se caracterizan por los bajos niveles de inclusión social, lo que quiere decir que las escuelas están socioeconómicamente segregadas. Los establecimientos escolares tienden a recibir a estudiantes de antecedentes sociales similares, generando una situación en que es poco probable que niñas y niños de distintos estratos coincidan en una misma escuela. A su vez, este elemento cobra relevancia en tanto el desempeño de las escuelas de los países evaluados está fuertemente influenciado por las características sociales del alumnado. En Centroamérica el estudiar en una escuela privada se asocia positivamente con el desempeño académico únicamente en Guatemala para lectura y matemáticas en sexto grado y en Costa Rica en matemáticas de tercer grado y para todas las materias en sexto grado.

La violencia en el entorno de la escuela se asocia de manera negativa con el desempeño académico en la mayoría de los países evaluados, aun después de considerar las características socioeconómicas de los alumnos. No obstante, en el

Istmo ello no es generalizado, se presenta ese patrón únicamente en algunos países y para algunas materias y grados: en Costa Rica (matemáticas en tercer grado y matemáticas y ciencias en sexto grado), Guatemala (ciencias en sexto grado) y Panamá (matemáticas en sexto grado).

En cuanto a los recursos de las escuelas, éstos se encuentran desigualmente distribuidos y también se asocian al aprendizaje y determinan algunas importantes condiciones de trabajo y cuidado de los estudiantes. La infraestructura se asocia positivamente a los mejores rendimientos únicamente en Costa Rica para matemáticas en tercer y sexto grado, en Honduras en sexto grado en todas las materias y en Guatemala en matemáticas de sexto grado.

Finalmente, a nivel general para todos los países evaluados, el estudio señala que la jornada escolar extendida es poco habitual entre los países considerados y no se asocia al logro de mayores aprendizajes, a excepción del caso de Colombia en sexto grado. En esa misma línea, el ambiente laboral y los procesos para organizar el trabajo docente en las escuelas se relacionan solo excepcionalmente con el logro académico de los estudiantes. La asociación entre el ambiente laboral y los resultados en las pruebas aplicadas resulta marginal aunque consistentemente positivo.

Bibliografía

UNESCO. 2014. Comparación de resultados del segundo y tercer estudio regional comparativo y explicativo. Santiago: UNESCO.

UNESCO. 2015a. Cuadernillo 2: Logros de aprendizaje. Santiago: UNESCO.

UNESCO. 2015b. Cuadernillo 3: Factores asociados. Santiago: UNESCO.

UNESCO. 2015c. TERCE: Fichas nacionales (Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá). Santiago: UNESCO. En: <http://www.unesco.org/new/es/santiago/terce/events/second-release-of-results-july-2015/>

Anexos

Anexo 1.

Cuadro 7. Centroamérica. TERCE. Factores asociados al desempeño académico de los estudiantes. Tercer grado

| Factor asociado | | Costa Rica | | Guatemala | | Honduras | | Nicaragua | | Panamá | |
|---|---------------------------------------|------------|------------|-----------|------------|----------|------------|-----------|------------|---------|------------|
| | | Lectura | Matemática | Lectura | Matemática | Lectura | Matemática | Lectura | Matemática | Lectura | Matemática |
| Características del estudiante y las familias | Repetición de grado | | | | | | | | | | |
| | Inasistencia del estudiante a clases | | | | | | | | | | |
| | Asistencia a educación inicial | | | | | | | | | | |
| | Expectativas parentales | | | | | | | | | | |
| | Involucramiento parental | | | | | | | | | | |
| | Supervisión de estudios en el hogar | | | | | | | | | | |
| | Tiempo de estudio en el hogar | | | | | | | | | | |
| | Hábitos de lectura del estudiante | | | | | | | | | | |
| | Uso recreativo del computador | | | | | | | | | | |
| | Nivel socioeconómico de la familia | | | | | | | | | | |
| | Subvención condicionada | | | | | | | | | | |
| | Trabajo infantil | | | | | | | | | | |
| | Niña | | | | | | | | | | |
| | Población indígena | | | | | | | | | | |
| Población inmigrante | | | | | | | | | | | |
| Factores de docente y prácticas del aula | Asistencia y puntualidad del docente | | | | | | | | | | |
| | Disponibilidad de cuaderno escolar | | | | | | | | | | |
| | Disponibilidad de libro | | | | | | | | | | |
| | Clima de aula según el docente | | | | | | | | | | |
| | Clima de aula según los estudiantes | | | | | | | | | | |
| Factores de escuela | Nivel socioeconómico de la escuela | | | | | | | | | | |
| | Escuela rural | | | | | | | | | | |
| | Escuela privada | | | | | | | | | | |
| | Violencia en el entorno de la escuela | | | | | | | | | | |
| | Infraestructura de la escuela | | | | | | | | | | |



Relación positiva con el aprendizaje



Relación negativa con el aprendizaje

Significancia establecida a partir del 5%.

Fuente: Elaboración propia a partir de las fichas nacionales de cada país de TERCE

Anexo 2.

Cuadro 8. Centroamérica. TERCE. Factores asociados al desempeño académico de los estudiantes. Sexto grado

| País | | Costa Rica | | | Guatemala | | | Honduras | | | Nicaragua | | | Panamá | | |
|--|--|------------|------------|--------------------|-----------|------------|--------------------|----------|------------|--------------------|-----------|------------|--------------------|---------|------------|--------------------|
| Factor asociado | | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales |
| Características Estudiante y Familias | Repetición de grado | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Inasistencia del estudiante a clases | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Asistencia a educación inicial | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Expectativas parentales | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Involucramiento parental | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Supervisión de estudios en el hogar | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tiempo de estudio en el hogar | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Hábitos de lectura del estudiante | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Uso recreativo del computador | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nivel socioeconómico de la familia | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Subvención condicionada | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Trabajo infantil | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Niña | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Población indígena | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Población inmigrante | | | | | | | | | | | | | | | |
| Factores de docente y prácticas del aula | Asistencia y puntualidad del docente | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Disponibilidad de cuaderno escolar | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Disponibilidad de libro | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Uso del computador en la escuela 1 día por semana | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Uso del computador en la escuela 2 días por semana | | | | | | | | | | | | | | | |

Terce: resultados generales y factores asociados

| País | | Costa Rica | | | Guatemala | | | Honduras | | | Nicaragua | | | Panamá | | |
|---------------------|--|------------|------------|--------------------|-----------|------------|--------------------|----------|------------|--------------------|-----------|------------|--------------------|---------|------------|--------------------|
| | | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales | Lectura | Matemática | Ciencias naturales |
| Factor asociado | Uso del computador en la escuela 3 o más días por semana | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Uso del computador fuera de la escuela 1 día por semana | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Uso del computador fuera de la escuela 2 días por semana | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Uso del computador fuera de la escuela 3 o más días por semana | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Clima de aula según el docente | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Clima de aula según los estudiantes | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Prácticas docentes para el desarrollo del aprendizaje | | | | | | | | | | | | | | | |
| Factores de escuela | Nivel socioeconómico de la escuela | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Escuela rural | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Escuela privada | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Violencia en el entorno de la escuela | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Infraestructura de la escuela | | | | | | | | | | | | | | | |



Relación positiva con el aprendizaje



Relación negativa con el aprendizaje

Significancia establecida a partir del 5%.

Fuente: Elaboración propia a partir de las fichas nacionales de cada país de TERCE