

## Costa Rica- Factores asociados TERCE

### a) Desempeño de los estudiantes

La **tabla 1** expone los resultados de Costa Rica en las pruebas TERCE y su comparación con el promedio de rendimiento regional.

Costa Rica se ubica dentro de los países que obtienen mejores resultados de aprendizaje. En todas las áreas disciplinarias y grados evaluados los estudiantes alcanzan rendimientos superiores al promedio de los países considerados.

**Tabla 1.** Comparación de los resultados de Costa Rica en las pruebas TERCE con el promedio regional

Grado	Área Curricular	Puntaje promedio en la prueba	Comparación con promedio de países
3er grado	Matemática	750	▲
	Lectura	754	▲
	Escritura	3.05	▲
6to grado	Matemática	730	▲
	Lectura	755	▲
	Escritura	3.52	▲
	Ciencias naturales	756	▲

- ▲ Media significativamente superior al promedio de países
- Media no difiere significativamente del promedio de países
- ▼ Media significativamente inferior al promedio de países

### b) Relación entre factores de contexto y logro académico

A continuación se presentan los factores que se asocian significativamente a los resultados de aprendizaje en el país según un análisis estadístico que considera conjuntamente todas las variables que se relacionan con el logro<sup>1</sup>. Para ello se aplica la metodología de modelos de regresión multinivel a nivel de escuela y estudiante por grado escolar y disciplina evaluada. Los resultados se presentan separados según si los factores son características de los estudiantes y sus familias, del docente y el aula, o de la escuela. La **tabla 2** muestra las variables que se relacionan con el desempeño de los estudiantes de forma positiva (+) o negativa (-).

El **gráfico 1** ofrece información más específica sobre la asociación entre el aprendizaje y los factores estudiados, pues muestra la magnitud de la asociación entre cada factor y el desempeño escolar (dado por la longitud de la barra), y se puede apreciar si esta relación es negativa (cuando la barra se ubica a la

<sup>1</sup> El análisis estadístico es un modelo multinivel de dos niveles: a) estudiantes, y, b) escuelas. Se trata de un modelo multivariado en el cual se incluyen conjuntamente todas las variables predictoras del logro académico.

izquierda del cero) o positiva (cuando la barra se ubica a la derecha del cero). Los factores que no tienen una barra representada son aquellos que no mantienen una relación significativa con el aprendizaje.

Las características de los niños y de su entorno familiar explican parte importante del desempeño que estos alcanzan.

En primer lugar, los logros de aprendizaje se relacionan positivamente con el contexto económico y sociocultural del cual proviene cada estudiante. Aquellos niños que provienen de entornos socioeconómicos más favorecidos muestran un mayor desempeño. A su vez, los estudiantes cuyos padres esperan que estos alcancen la educación superior muestran un mayor desempeño en todos los grados y disciplinas.

Los antecedentes escolares de cada estudiante también se relacionan con sus logros de aprendizaje. Por ejemplo, los niños y niñas que han repetido de curso muestran desempeños considerablemente inferiores a sus pares. Paralelamente, la participación en el trabajo infantil remunerado es uno de los factores individuales más perjudiciales para el aprendizaje escolar en el desempeño de matemáticas tercer grado.

El género del estudiante también puede incidir en los logros de aprendizaje. En Costa Rica los varones tienen ventaja sobre las niñas en matemática y ciencias naturales. Si bien ellas alcanzan mejores resultados en lectura en tercer año, la significancia de dicha ventaja se pierde en sexto grado.

Respecto a las prácticas docentes y los recursos de aula, la asistencia y puntualidad con que los maestros concurren a clases es un factor central que apoya el desarrollo del aprendizaje en todas las disciplinas y grados evaluados. La disponibilidad de material educativo también posee un rol importante. Los alumnos que tienen un cuaderno para tomar apuntes en clase logran rendimientos significativamente mayores, en sexto grado.

Los estudiantes de sexto año que utilizan el computador 1 día por semana en la escuela, habitualmente obtienen rendimientos más altos en lectura, matemática y ciencias. De igual forma, el desempeño en lectura y matemáticas es mejor cuando los estudiantes utilizan con frecuencia el computador fuera del establecimiento educacional (3 o más días a la semana). Estos resultados deben ser interpretados con cautela ya que la evidencia indica, que aquellos que dedican una gran cantidad de tiempo libre en actividades recreativas en el computador no se benefician del uso de esta herramienta, sino que por el contrario, disminuyen sus rendimientos<sup>2</sup>.

A nivel de la escuela, Costa Rica posee ciertas particularidades respecto a los demás países considerados. Una de ellas es la diferencia en los rendimientos entre escuelas públicas y privadas: aun tomando en cuenta conjuntamente los factores del estudiante y su familia, del aula y de las escuelas, los establecimientos escolares privados de sectores urbanos obtienen resultados significativamente mejores que las escuelas urbanas públicas en la mayor parte de las pruebas realizadas. Esta disparidad no suele

---

<sup>2</sup> Variables relacionadas con el uso del computador por parte del estudiante han sido medidas solo en sexto grado.

ocurrir cuando se consideran los demás factores asociados al aprendizaje, sin embargo, en Costa Rica sucede y tiene importantes consecuencias en los logros alcanzados.

A su vez, el estatus socioeconómico de la escuela, medido a través de las condiciones materiales, económicas y sociales de las familias que participan en ellas, tiene menor influencia en el desempeño que en el resto de los países evaluados. Sólo en lectura en tercer grado este tiene una relación significativa con los resultados obtenidos.

Esto no implica la inexistencia de diferencias en las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes que provienen de distintos entornos económicos y socioculturales. Si bien la relación entre el nivel socioeconómico promedio de los estudiantes de una escuela y los resultados promedio de esa escuela es menos generalizada que lo habitual en la región, la asociación entre el índice de estatus socioeconómico y cultural de cada estudiante y su respectivo desempeño es significativa en la totalidad de las pruebas aplicadas.

Paralelamente, un factor relevante en los aprendizajes es el nivel de violencia existente en el entorno de la escuela. Los establecimientos educacionales que se insertan en comunidades en que ocurren ilícitos o situaciones de agresión con mayor frecuencia, alcanzan resultados inferiores en sexto año en todas las disciplinas exceptuando lectura.

La disponibilidad de instalaciones y servicios adecuados en el centro educativo se relaciona positivamente con los logros que obtienen sus estudiantes, específicamente en el área de matemáticas en tercer y sexto grado.

Tabla 2. Factores asociados al desempeño académico de los estudiantes en Costa Rica, para todas las disciplinas y grados evaluados en TERCE

COSTA RICA		3ER GRADO		6TO GRADO		
		LECTURA	MATEMÁTICA	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 de 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				+	+
	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		+		+	

Variables significativas al 5% en su relación bivariada con el aprendizaje, controlando por estatus socioeconómico y cultural de los estudiantes y la escuela

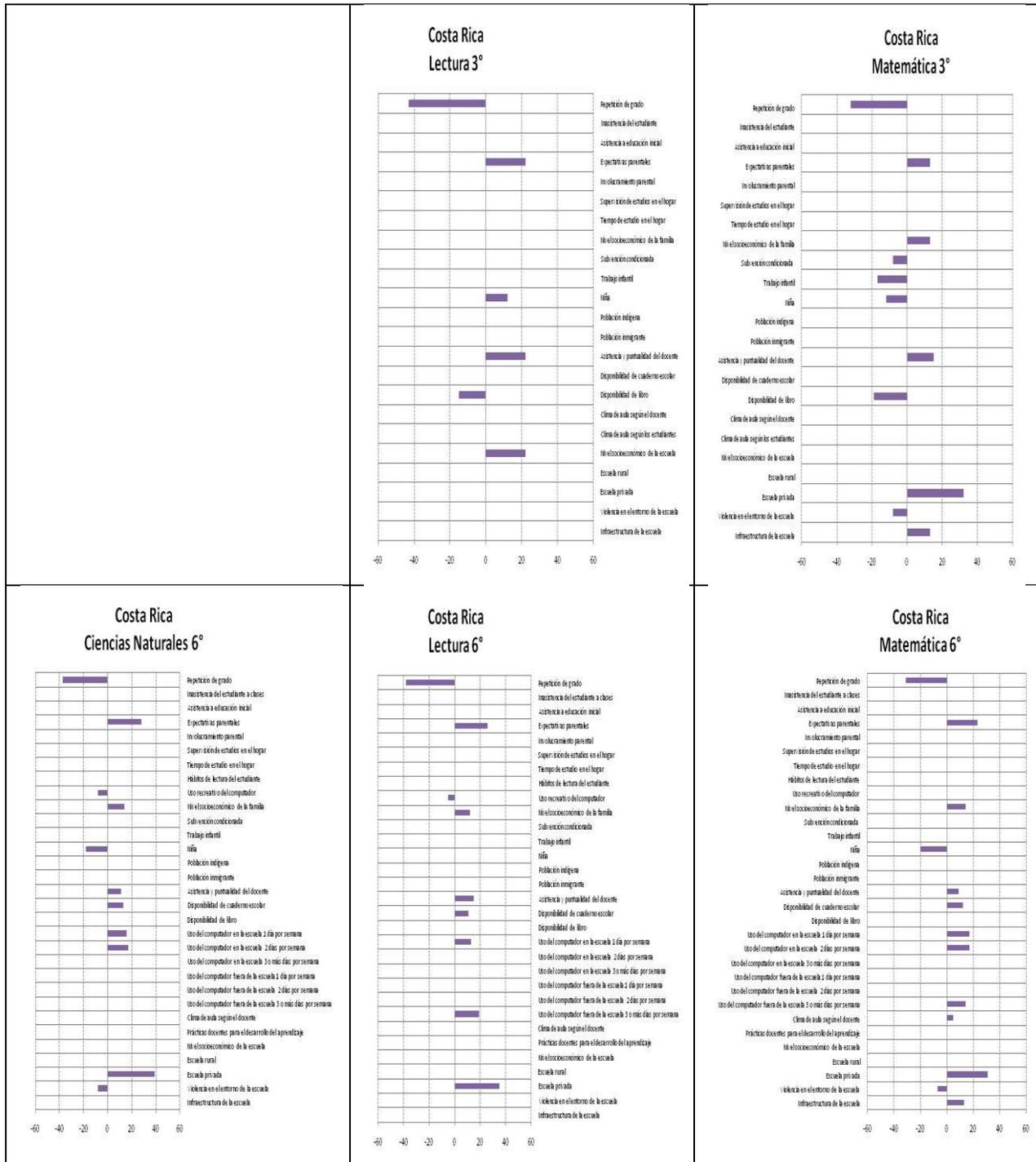
 Variable no existe para el grado, no se incluye en el modelo

 No existen casos válidos suficientes para calcular el modelo

+ = Relación positiva con el aprendizaje

- = Relación negativa con el aprendizaje

**Gráfico 1.** Magnitud de los factores asociados al desempeño académico de los estudiantes en Costa Rica, para todas las disciplinas y grados evaluados en TERCE<sup>3</sup>



<sup>3</sup> Nota: Las barras indican la asociación entre el logro académico y los factores asociados al aprendizaje en las distintas disciplinas y grados en Costa Rica, según el Modelo Multinivel. La ausencia de barras indica que la relación no fue estadísticamente significativa al 5%.

### c) Perfiles escolares

El estudio profundo de la relación entre el nivel socioeconómico y cultural de la escuela y el desempeño académico provee de información valiosa para la toma de decisiones. Los perfiles escolares analizan la relación entre el nivel socioeconómico y cultural y el logro promedio de las escuelas, y ofrecen información sobre la magnitud de la pendiente de esa relación y el porcentaje de varianza en el logro académico que es explicado por este índice social. La pendiente indica cuánto aumentaría el logro promedio del establecimiento escolar si se incrementa el nivel socioeconómico de la escuela en una unidad. La fuerza del perfil indica qué porcentaje de la varianza en el desempeño promedio de las escuelas es explicada por diferencias en el nivel socioeconómico y cultural promedio de los establecimientos escolares. Explicado de manera intuitiva, el porcentaje de varianza explicada indica la probabilidad de que la información dada por la pendiente se cumpla para todas las escuelas<sup>4</sup>.

La influencia de la composición socioeconómica del estudiantado habitualmente es mayor en el área de lectura que en matemática y ciencias naturales, debido a que mientras las características socioculturales de la familia tienen una fuerte incidencia en el desarrollo del lenguaje de los niños, el conocimiento sobre matemática y ciencias naturales suele provenir mayoritariamente de la escuela.

Los perfiles escolares de Costa Rica, expresados en gráficos de dispersión ([gráfico 2](#)), muestran la relación entre el desempeño escolar promedio de cada área evaluada y el estatus socioeconómico y cultural medio de las escuelas (cada escuela se representa con una cruz)<sup>5</sup>. A su vez, indican la ubicación de los establecimientos escolares evaluados con respecto a los niveles de desempeño alcanzados en cada prueba TERCE.

Al respecto, la proporción de escuelas que se ubican bajo el segundo nivel de desempeño es muy pequeña, excepto para matemática en sexto grado donde se aprecia un grupo de escuelas en este nivel. Mientras que la proporción de escuelas que alcanzan el nivel superior también es pequeña, con la excepción de lectura en ambos grados.

Al mismo tiempo, las pendientes del perfil, en general, son marcadamente inferiores al promedio regional. Esto sugiere que las diferencias en el nivel socioeconómico y cultural de las escuelas se asocian a pequeños cambios en el desempeño promedio. Sin embargo, la fuerza de esta asociación en ocasiones es alta, lo que indica que las diferencias educativas vinculadas al nivel socioeconómico ocurren con una alta probabilidad. La excepción es la asignatura de lectura en tercer grado, donde la pendiente y la fuerza del perfil son inferiores al promedio regional.

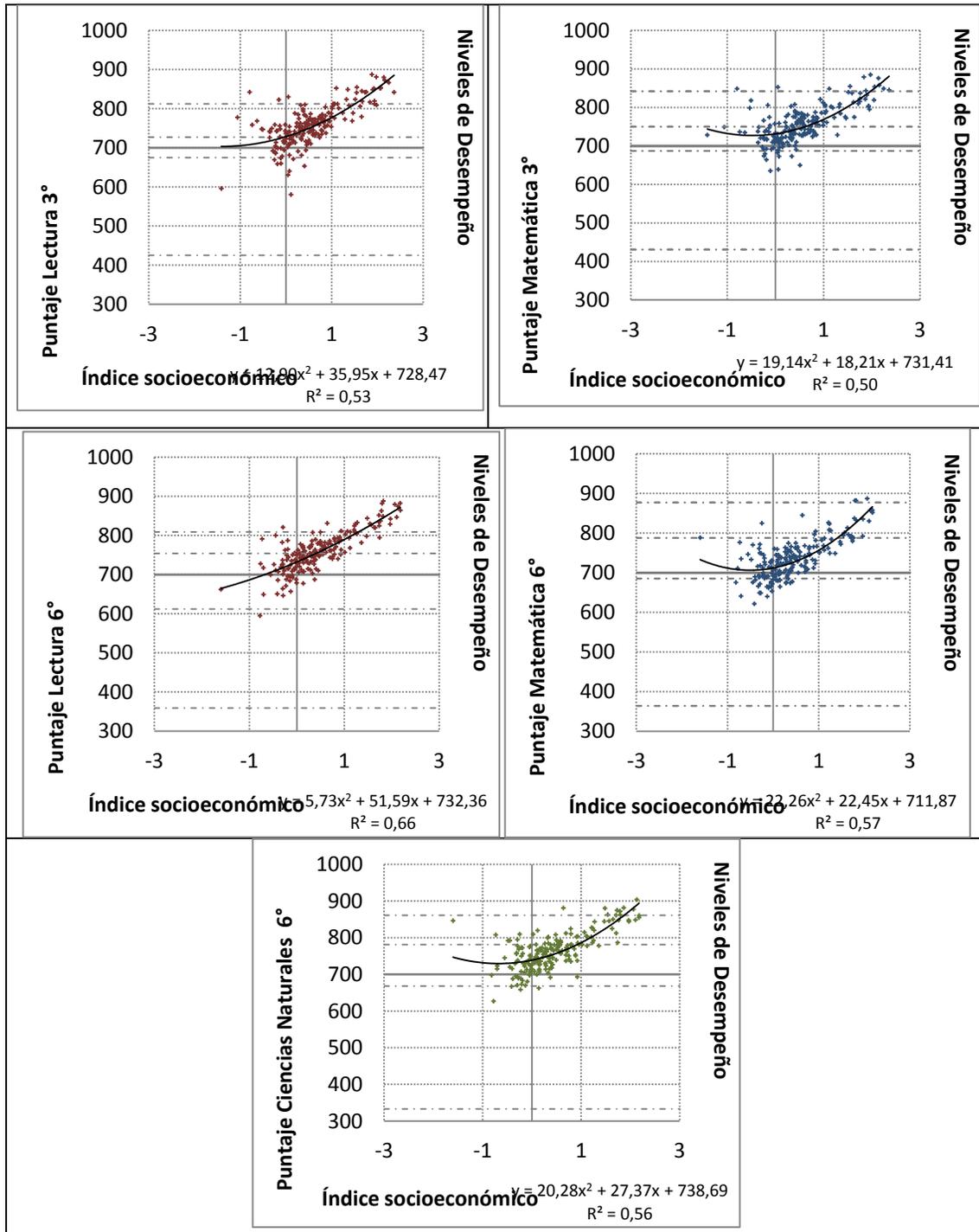
Dado que, en general, los perfiles escolares muestran una pendiente menor y una fuerza mayor al promedio, se evidencia la necesidad de impulsar programas compensatorios en las escuelas que atienden a la población más vulnerable del país, tales como alimentación, recursos adicionales, materiales educativos, apoyo económico a las familias y subsidios de transporte.

---

<sup>4</sup> Willms, D. 2006. *Las brechas de aprendizaje: Diez preguntas de la política educativa a seguir en relación con el desempeño y la equidad en las escuelas y los sistemas educativos*. Instituto de Estadística de la UNESCO, Montreal.

<sup>5</sup> Para mayores detalles sobre el valor de los componentes de los perfiles escolares en Costa Rica y su comparación con el promedio de los países examinados ver [Anexo X](#).

Gráfico 2. Perfiles escolares para Costa Rica que muestran la relación entre el desempeño promedio de las escuelas y su nivel socioeconómico y cultural promedio<sup>6</sup>



<sup>6</sup> Nota: Los perfiles escolares grafican la relación entre el índice socioeconómico y cultural promedio de cada escuela evaluada en Costa Rica y el puntaje promedio obtenido en las pruebas TERCE.