



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura

**Oficina de Santiago**  
Oficina Regional de Educación  
para América Latina y el Caribe

terce

TERCER ESTUDIO REGIONAL COMPARATIVO Y EXPLICATIVO

# Factores Asociados



Paraguay



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura

**Oficina de Santiago**  
Oficina Regional de Educación  
para América Latina y el Caribe



## Factores asociados al 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. 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 1** 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 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.

Dentro de las características del estudiante y su entorno familiar se observa que las condiciones de vulnerabilidad económica y sociocultural son obstáculos para el desarrollo de los aprendizajes escolares. Existe una asociación positiva entre el nivel socioeconómico de los estudiantes y sus resultados académicos, por lo que aquellos que provienen de familias de menor estatus socioeconómico suelen obtener desempeños más bajos. Los estudiantes de sexto grado cuyas familias reciben transferencias monetarias sujetas a su asistencia a la escuela o a controles médicos regulares registran menores niveles de aprendizaje. Esto no necesariamente es evidencia contra los programas de transferencias condicionadas, sino más bien puede estar reflejando el foco de dichos subsidios en los grupos de extrema vulnerabilidad. Por su parte, los niños que trabajan remuneradamente alcanzan desempeños significativamente más bajos en el área de matemática en sexto grado.

Las características demográficas también han sido asociadas al logro escolar. En Paraguay, niños y niñas alcanzan desempeños similares en las áreas evaluadas, con la excepción de matemática en sexto grado donde los varones obtienen mejores resultados.

La población de niños indígenas del país alcanza niveles de aprendizaje similares a sus pares no indígenas en tercer grado. En sexto grado, sus desempeños son significativamente más bajos en el área matemática, mientras que en lectura y ciencias son similares. Respecto a los niños inmigrantes, sus rendimientos no difieren de los alcanzados por los estudiantes locales.

La historia escolar también se relaciona con los resultados de aprendizaje. Los estudiantes de tercer grado que han repetido una o más veces y los que se han ausentado reiteradamente de la escuela consiguen puntajes más bajos. La asistencia a educación preescolar, variable que suele asociarse al desempeño, no se relaciona con los aprendizajes.

En sexto grado adquiere mayor relevancia la actitud de los padres hacia el desarrollo educativo de sus hijos y el tiempo dedicado por estos al estudio en el hogar. Los estudiantes cuyos padres esperan que completen la educación terciaria, poseen mejores resultados en todas las disciplinas consideradas. El seguimiento parental de los resultados académicos de los estudiantes se asocia a rendimientos más elevados en matemática. Por su parte, quienes dedican media hora al día, o más, a los estudios tienen una ventaja considerable respecto a sus pares en el área de lectura.

**1** 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.

Respecto al uso de tecnologías<sup>2</sup>, los niños que suelen utilizar el computador tres o más días a la semana, fuera de la escuela, alcanzan mejores resultados en todas las disciplinas evaluadas. Se evidencia, sin embargo, que quienes emplean gran cantidad de su tiempo libre en actividades recreativas en el computador poseen rendimientos más bajos en ciencias.

Así como las características individuales y familiares del estudiante, las condiciones del aula y la docencia en que se desarrolla el aprendizaje también se asocian fuertemente a los resultados obtenidos.

El nivel de puntualidad y asistencia con que los profesores concurren a sus clases, se asocia positivamente al logro escolar en todas las disciplinas consideradas en tercer grado y en lectura en sexto.

En las aulas de sexto grado donde los estudiantes se consideran apoyados a nivel emocional, disciplinario y pedagógico por el profesor, se crean ambientes más propicios para el aprendizaje<sup>3</sup>. Resulta llamativo, sin embargo, que las aulas percibidas por el docente como respetuosas y cooperativas tienden a obtener rendimientos inferiores en el área de lectura en ambos grados. Este resultado, atípico en la región, debe estudiarse con mayor cuidado para comprender sus fundamentos.

Los recursos disponibles en el aula se relacionan con los aprendizajes en sexto grado. La disponibilidad de un cuaderno donde tomar notas en clase se asocia positivamente al desempeño en todas las áreas evaluadas. Asimismo, los estudiantes alcanzan mejores rendimientos cuando disponen del libro escolar de lectura.

El uso del computador en la escuela<sup>4</sup> suele asociarse a resultados inferiores en el área de ciencias naturales. En matemática, esta relación negativa ocurre cuando el estudiante utiliza el computador tres o más días a la semana. En lectura, el empleo del computador en el ámbito escolar no posee relación con los desempeños.

Junto con los recursos de aula y las prácticas docentes, resulta necesario considerar las características de las escuelas a las que asisten los estudiantes.

En primer lugar, los estudiantes de sexto grado alcanzan un mejor desempeño académico en lectura y matemática cuando la escuela cuenta con instalaciones educativas adecuadas.

Las escuelas urbanas privadas y públicas alcanzan resultados similares, con excepción del área matemática en tercer grado, donde los establecimientos escolares cuyos recursos son gestionados por un privado obtienen rendimientos superiores.

Al comparar el logro entre escuelas rurales y urbanas públicas, se advierte una ventaja de las primeras en el área matemática en sexto grado. Esta constatación adquiere especial relevancia en Paraguay, donde existe un alto porcentaje de población rural.

La composición socioeconómica de los estudiantes que asisten a una escuela y el grado de violencia percibido por las familias en el entorno de la misma no se asociaron a los logros de aprendizaje en Paraguay.

---

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

<sup>3</sup> Variable medida solo en sexto grado.

<sup>4</sup> Variable medida solo en sexto grado.



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Oficina de Santiago  
Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe



TERCER ESTUDIO REGIONAL COMPARATIVO Y EXPLICATIVO

Tabla 1. Factores asociados al desempeño académico de los estudiantes en Paraguay, para todas las disciplinas y grados evaluados en TERCE

	3 <sup>ER</sup> GRADO		6 <sup>TO</sup> GRADO			
	LECTURA	MATEMÁTICA	LECTURA	MATEMÁTICA	CIENCIAS NATURALES	
<b>Características Estudiante y Familias</b>	<b>Repetición de grado</b>	-	-			
	<b>Inasistencia del estudiante a clases</b>		-			
	<b>Asistencia a educación inicial</b>					
	<b>Expectativas parentales</b>			+	+	+
	<b>Involucramiento parental</b>				+	
	<b>Supervisión de estudios en el hogar</b>					
	<b>Tiempo de estudio en el hogar</b>			+		
	<b>Hábitos de lectura del estudiante</b>					
	<b>Uso recreativo del computador</b>					-
	<b>Nivel socioeconómico de la familia</b>		+	+	+	
	<b>Subvención condicionada</b>			-		-
	<b>Trabajo infantil</b>				-	
	<b>Niña</b>				-	
<b>Población indígena</b>			-			
<b>Población inmigrante</b>						
<b>Factores de Docente y Prácticas de Aula</b>	<b>Asistencia y puntualidad del docente</b>	+	+	+		
	<b>Disponibilidad de cuaderno escolar</b>			+	+	+
	<b>Disponibilidad de libro</b>			+		
	<b>Uso del computador en la escuela 1 día por semana</b>					-
	<b>Uso del computador en la escuela 2 días por semana</b>					
	<b>Uso del computador en la escuela 3 o más días por semana</b>				-	-
	<b>Uso del computador fuera de la escuela 1 día por semana</b>					
	<b>Uso del computador fuera de la escuela 2 días por semana</b>					
	<b>Uso del computador fuera de la escuela 3 o más días por semana</b>			+	+	+
	<b>Clima de aula según el docente</b>	-		-		
	<b>Clima de aula según los estudiantes</b>					
<b>Prácticas docentes para el desarrollo del aprendizaje</b>			+	+	+	
<b>Factores de Escuela</b>	<b>Nivel socioeconómico de la escuela</b>					
	<b>Escuela rural</b>				+	
	<b>Escuela privada</b>		+			
	<b>Violencia en el entorno de la escuela</b>					
	<b>Infraestructura de la escuela</b>			+	+	

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



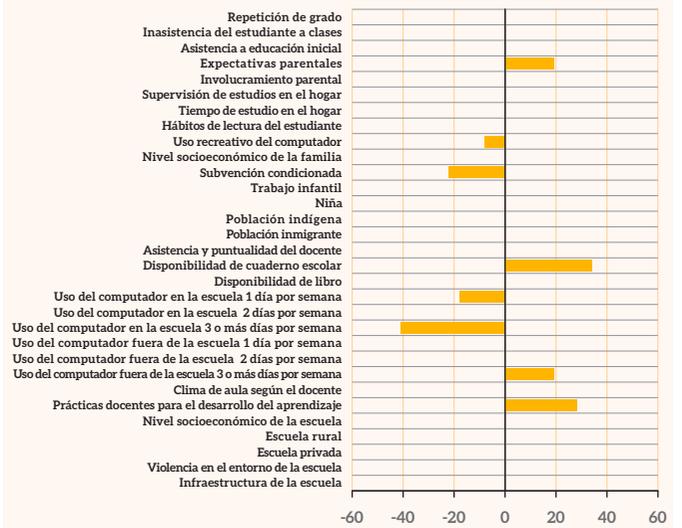
# Factores Asociados Paraguay

## GRÁFICO 1. MAGNITUD DE LOS FACTORES ASOCIADOS AL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES EN PARAGUAY, PARA TODAS LAS DISCIPLINAS Y GRADOS EVALUADOS EN TERCE<sup>5</sup>

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

### Ciencias Naturales

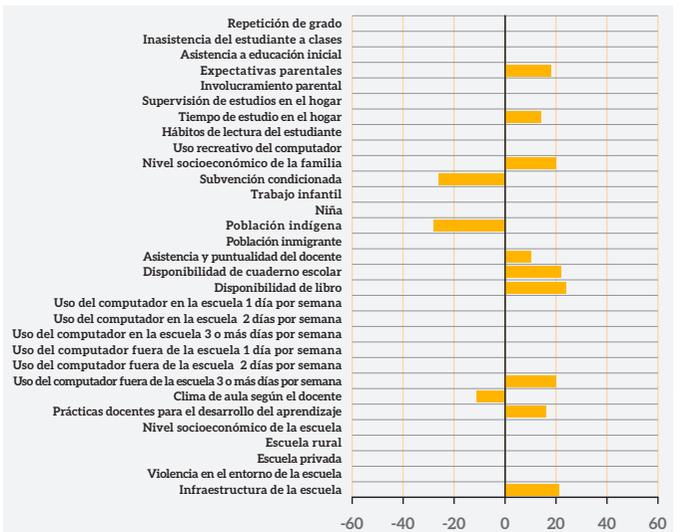
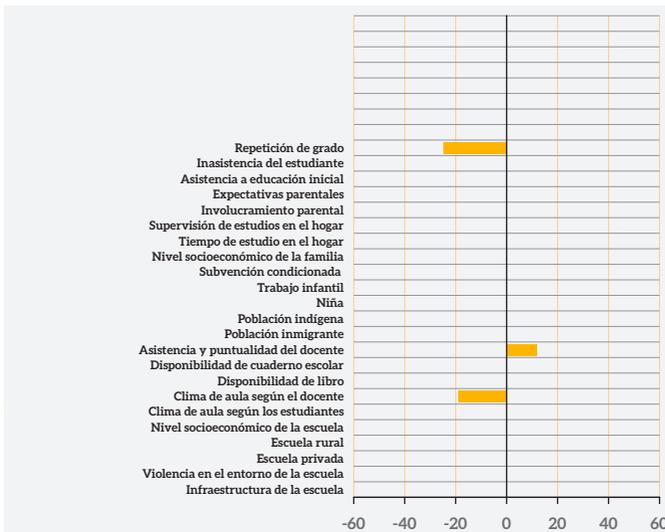
### SEXTO GRADO



### TERCER GRADO

### Lectura

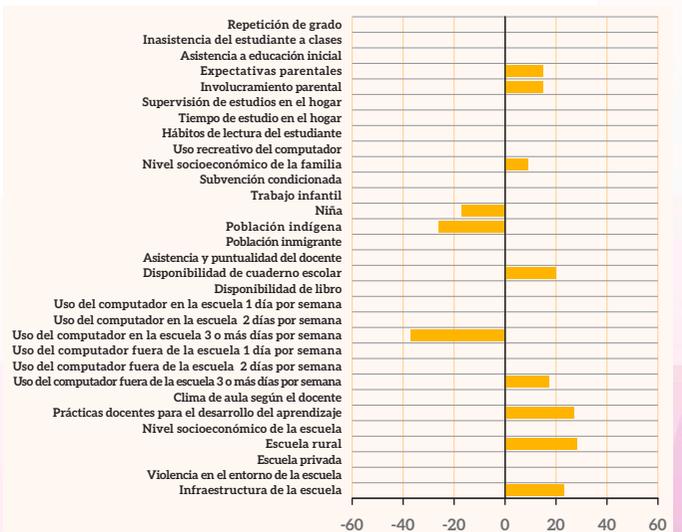
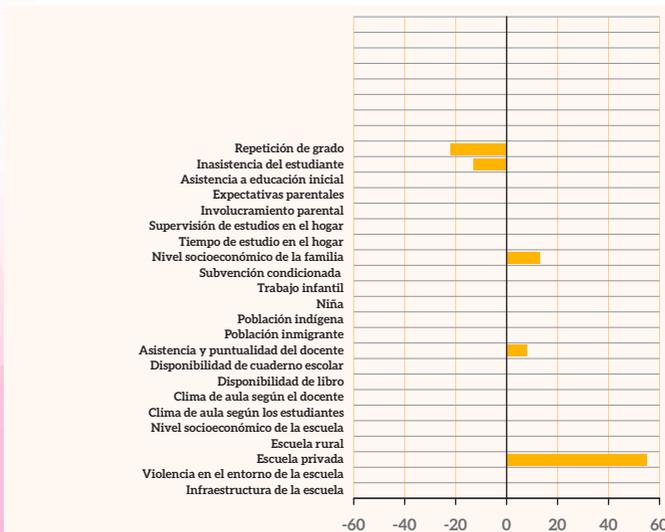
### SEXTO GRADO



### TERCER GRADO

### Matemática

### SEXTO GRADO





Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura

**Oficina de Santiago**  
Oficina Regional de Educación  
para América Latina y el Caribe



## Perfiles escolares

El estudio profundo de la relación entre el nivel socioeconómico 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 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 de la escuela si se incrementa su nivel socioeconómico 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 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>6</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 suele provenir mayoritariamente de la escuela.

Los perfiles escolares de Paraguay, expresados en gráficos de dispersión (**gráfico 2**), muestran la relación entre el desempeño escolar promedio de cada área evaluada y el estatus socioeconómico medio para todas las escuelas consideradas en el país (cada escuela se representa con una cruz)<sup>7</sup>. A su vez, indican la ubicación de los establecimientos escolares evaluados con respecto a los niveles de desempeño alcanzados en cada prueba TERCE.

La mayoría de las escuelas evaluadas se posiciona en el primer nivel de desempeño, mientras una muy baja proporción de ellas alcanza el cuarto nivel. Resulta llamativo, sin embargo, que parte de aquellas que alcanzan altos niveles de logro corresponden a escuelas de nivel socioeconómico medio bajo y bajo, los que igualan e incluso superan los rendimientos de las escuelas de mayor nivel socioeconómico promedio. La excepción a esta tendencia es el área de lectura en sexto grado, donde la mayoría de las escuelas se ubica en el segundo nivel de desempeño y cuyas posiciones se ajustan con mayor precisión a la recta.

Este fenómeno tiene su correlato en los perfiles escolares del país. La asociación del factor socioeconómico sobre el desempeño es inferior al promedio regional en todas las áreas y grados considerados, salvo en el caso de lectura para sexto grado cuya pendiente y fuerza del perfil son superiores a la media. Si bien esta disciplina suele presentar una mayor asociación con variables socioeconómicas a nivel global, la diferencia respecto a las demás áreas curriculares e incluso respecto a la prueba de lectura en tercer grado resulta llamativa en este país.

Es por esto que, particularmente en el caso de lectura, resultaría conveniente implementar políticas educativas dirigidas a reducir las desigualdades entre escuelas de distinto nivel socioeconómico, destinando recursos adicionales para la enseñanza de esta asignatura en aquellas que atienden a la población más vulnerable.

Paralelamente, la evidencia muestra que el sistema escolar paraguayo se encuentra entre los más igualitarios de la región, dada la tenue asociación entre el nivel socioeconómico de las escuelas y el logro alcanzado por estas en la mayoría de las pruebas aplicadas. En este contexto, las políticas educativas más efectivas son aquellas que inciden en la totalidad de los estudiantes, las que incluyen cambios curriculares, mejoramiento de las calificaciones docentes, atracción de estudiantes destacados a la docencia, programas desafiantes de formación continua y la aplicación generalizada de sistemas de enseñanza de efectividad demostrada, entre otros.

<sup>6</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>7</sup> Para mayores detalles sobre el valor de los componentes de los perfiles escolares en Guatemala y su comparación con el promedio de los países examinados ver

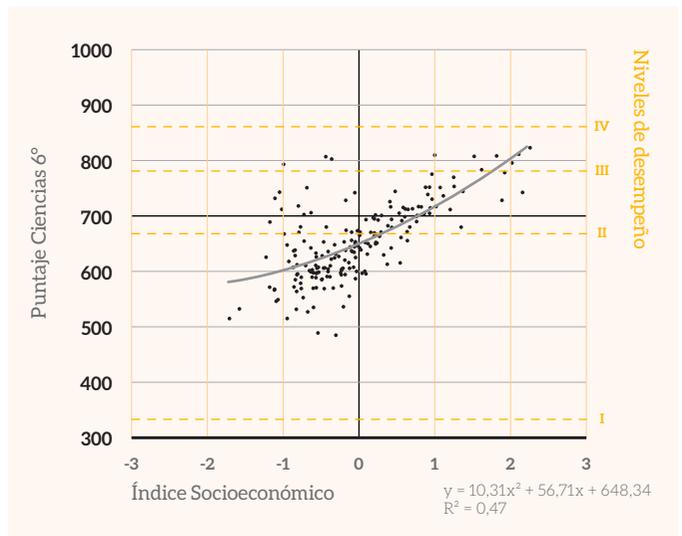
<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/4-Anexo-FICHA-PAISES-TERCE.xlsx>



## Factores Asociados Paraguay

**GRÁFICO 2. PERFILES ESCOLARES PARA PARAGUAY QUE MUESTRAN LA RELACIÓN ENTRE EL DESEMPEÑO PROMEDIO DE LAS ESCUELAS Y SU NIVEL SOCIOECONÓMICO PROMEDIO**

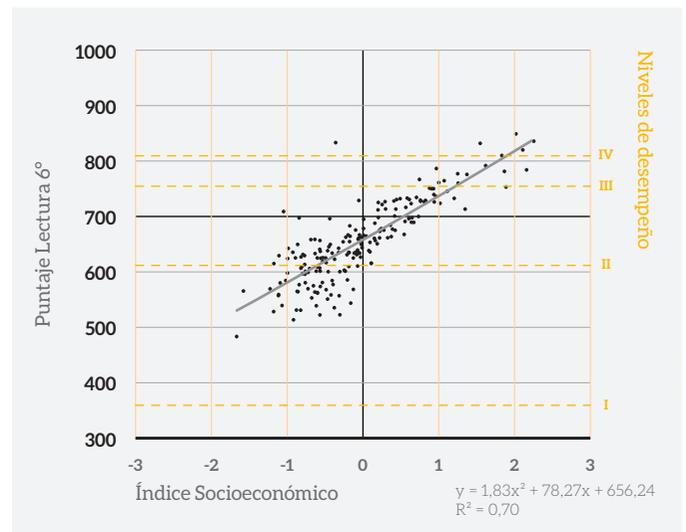
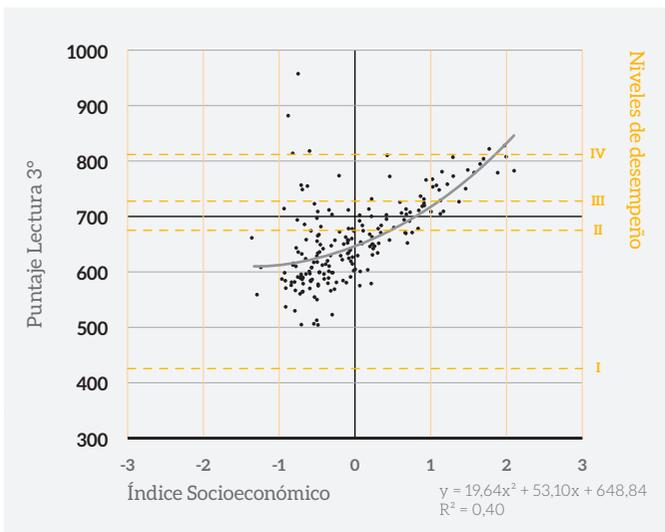
### Ciencias Naturales **SEXTO GRADO**



### **TERCER GRADO**

### Lectura

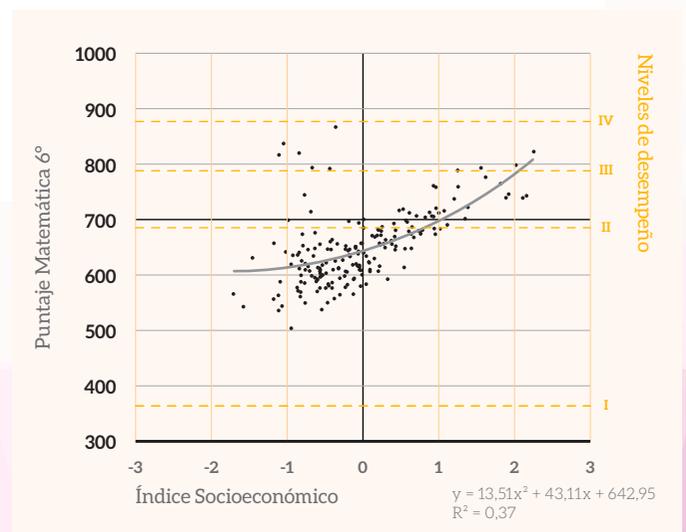
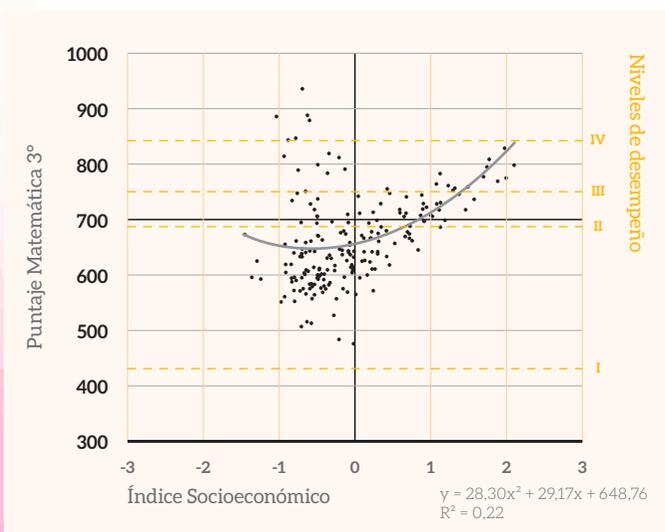
### **SEXTO GRADO**



### **TERCER GRADO**

### Matemática

### **SEXTO GRADO**



# terce

TERCER ESTUDIO REGIONAL COMPARATIVO Y EXPLICATIVO



Paraguay