



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



Colombia



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



## 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 relacionadas 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 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.

Al revisar los resultados de las características de los estudiantes y las familias se puede ver que, contrario a lo que ocurre en otros países de la región, en Colombia los niños indígenas suelen desempeñarse de forma similar a sus pares e incluso los superan en el área matemática en sexto grado. Esto después de considerar todos los factores de estudiante, aula y escuela en su conjunto.

En Colombia las niñas obtienen rendimientos más bajos que los varones en matemática en sexto grado, de forma similar a lo que sucede en otros países.

Las condiciones de vulnerabilidad económica y social son obstáculos para el desarrollo de los aprendizajes escolares entre las niñas y niños colombianos. Cuanto más bajo es el nivel socioeconómico de un estudiante, menor es su logro académico. Otros indicadores socioeconómicos tales como ser beneficiario de subsidios condicionados y el trabajo infantil no mostraron relación significativa con el aprendizaje escolar.

La historia escolar ejerce una importante influencia sobre el aprendizaje. Los estudiantes que asistieron a educación preescolar entre los cuatro y seis años obtienen mayores logros de aprendizaje en matemática en sexto grado. Aquellos que han repetido de curso al menos en una ocasión, presentan menores logros en todas las disciplinas y grados evaluados. Los alumnos de sexto grado que presentaron faltas reiteradas a la escuela en los últimos seis meses, obtuvieron logros inferiores en el área de lectura.

Paralelamente, aquellos estudiantes cuyos padres manifiestan la expectativa de que alcancen la educación superior obtienen mejores resultados en la prueba de matemática en tercer grado y en lectura y matemática en sexto grado. Cuando estos utilizan la información provista por la escuela para apoyar, llamar la atención o felicitar al estudiante respecto a sus resultados académicos, se observan mejores rendimientos en las pruebas de lectura y matemática en sexto grado. Por el

<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.

contrario, una mayor frecuencia en la supervisión de estudios por parte de los padres se asocia a menores desempeños en el área matemática en este nivel escolar.

La realización de tareas y el estudio en el hogar no poseen relación con el desempeño en tercer grado. En sexto, los niños que dedican más de 30 minutos al día a estudiar materias escolares o hacer tareas en la casa alcanzan rendimientos significativamente superiores en lectura y ciencias naturales. Los hábitos de lectura no se asociaron al desempeño.

Respecto a las variables del profesor, se observan diferencias importantes en los resultados según la puntualidad y asistencia con que los docentes concurren a las escuelas donde se desempeñan. Los estudiantes expuestos a situaciones de retraso o ausencia de sus profesores de forma reiterada, ven perjudicado su aprendizaje en lectura en tercer grado y en lectura, matemática y ciencias naturales en sexto.

El clima de aula percibido por los estudiantes de tercer grado<sup>2</sup> se relaciona significativamente con el logro escolar. Los entornos de aprendizaje considerados ordenados y respetuosos por los estudiantes se asocian a mejores desempeños en las pruebas de lectura y matemática.

En sexto grado, los recursos materiales adquieren mayor relevancia sobre el aprendizaje. La disponibilidad de un cuaderno para tomar notas en clases se relaciona positivamente con el aprendizaje en todas las áreas evaluadas. El acceso a libros de texto para uso individual se asocia a mayores logros en el área de lectura. Pese a la importancia de estos materiales en el éxito escolar, la mayoría de los estudiantes evaluados en sexto grado en el país no cuentan con ellos.

El uso esporádico del computador en la escuela (un día a la semana) posee una relación positiva con el aprendizaje en todas las disciplinas evaluadas<sup>3</sup>. Su uso con mayor frecuencia no se asocia al desempeño. Lo contrario ocurre cuando los estudiantes usan el computador fuera de la escuela. Su uso ocasional no se relaciona a los resultados obtenidos, mientras que su utilización frecuente se asocia a mejores rendimientos.

A medida que desciende el nivel socioeconómico promedio de la escuela, menores son los resultados de aprendizaje en lectura y matemática. Respecto a los niveles de violencia en el barrio donde se inserta la escuela, cuando las familias de los niños identifican situaciones de vandalismo, agresiones y/o consumo y venta de drogas, los resultados de los estudiantes de sexto grado tienden a ser inferiores.

No se advierten diferencias importantes entre escuelas urbanas públicas, urbanas privadas y rurales. Las instalaciones y servicios dentro de la escuela tampoco se relacionaron con los aprendizajes.

---

<sup>2</sup> Variable medida solo en tercer grado.

<sup>3</sup> Variables relacionadas con el uso del computador por parte del estudiante han sido medidas 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 Colombia, 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

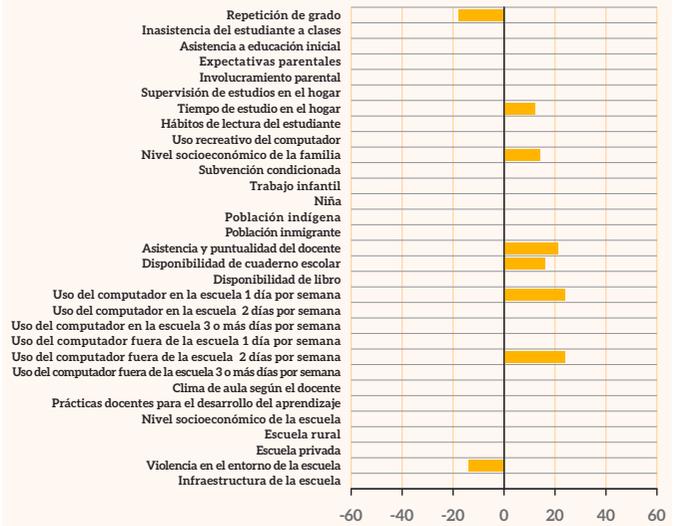


### GRÁFICO 1. MAGNITUD DE LOS FACTORES ASOCIADOS AL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES EN COLOMBIA, PARA TODAS LAS DISCIPLINAS Y GRADOS EVALUADOS EN TERCE<sup>4</sup>

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

## Ciencias Naturales

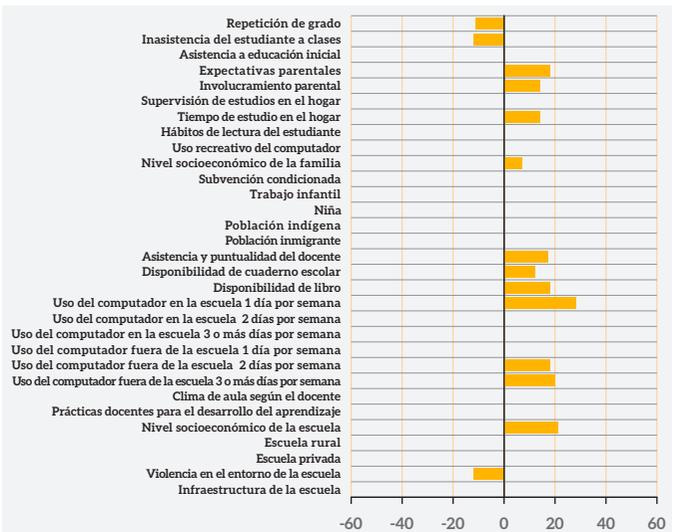
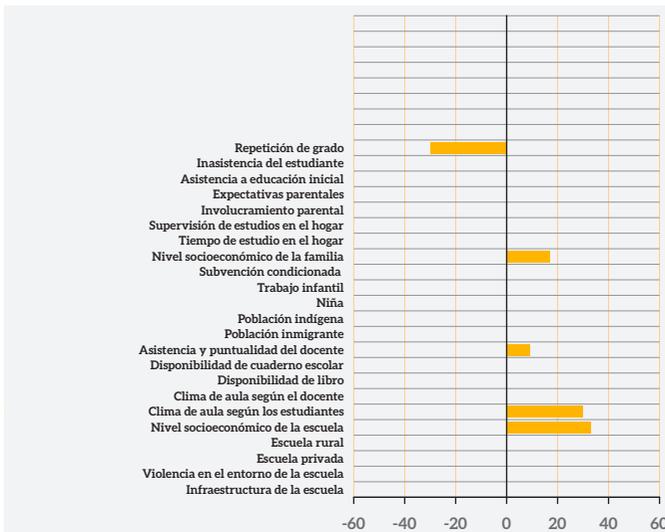
## SEXTO GRADO



## TERCER GRADO

## Lectura

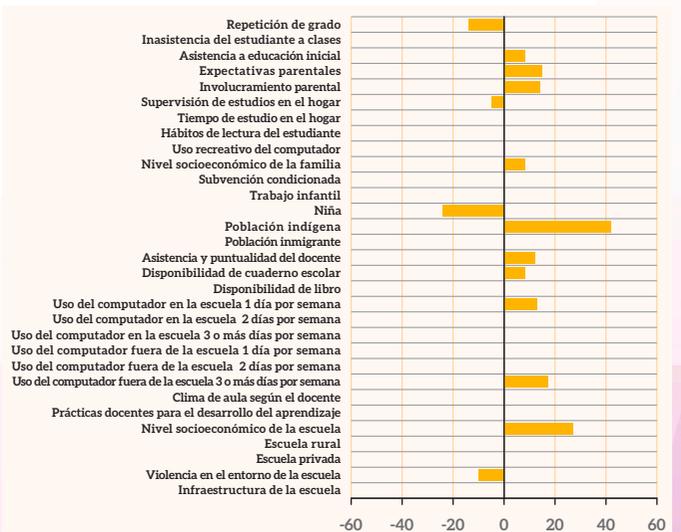
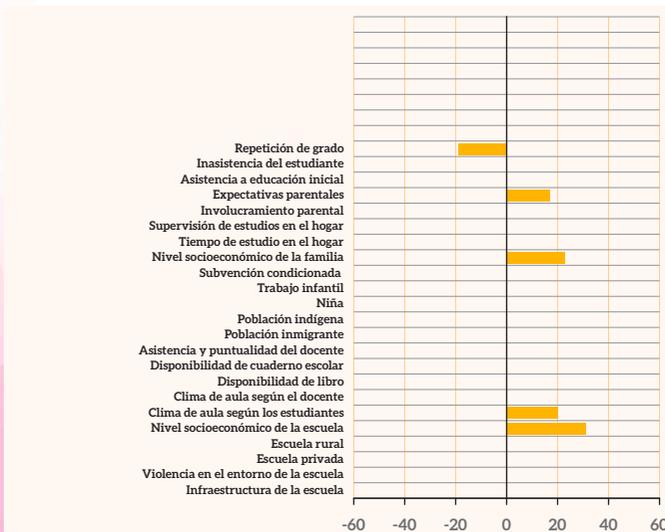
## SEXTO GRADO



## 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>5</sup>.

La asociación 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 Colombia, expresados en gráficos de dispersión (**gráfico 2**), muestran la relación entre el desempeño escolar promedio de cada área evaluada y el estatus socioeconómico medio de las escuelas (cada escuela se representa con una cruz)<sup>6</sup>. A su vez, indican la ubicación de las escuelas evaluadas con respecto a los niveles de desempeño alcanzados en cada prueba TERCE.

Los resultados varían en las distintas disciplinas. En matemática y ciencias naturales muy pocas escuelas colombianas logran alcanzar el cuarto nivel de desempeño. En lectura la proporción es levemente superior y se concentra en escuelas de alto nivel socioeconómico promedio.

La fuerza de los perfiles escolares supera la media regional en todas las disciplinas y grados evaluados, indicando que el nivel socioeconómico explica parte importante de las diferencias en los resultados obtenidos por las distintas escuelas. Paralelamente, la relación de este indicador con el logro de los estudiantes es mayor a la media regional en tercer grado y menor en sexto grado, lo que sugiere que la magnitud de las diferencias en el desempeño entre escuelas de diverso nivel socioeconómico tendería a disminuir entre tercer y sexto grado.

Los altos niveles de desigualdad educativa a nivel general requieren de políticas públicas focalizadas en su disminución. Para ello resulta necesaria la implementación de políticas sociales orientadas a mejorar las condiciones de la población de menores recursos, junto con programas compensatorios focalizados en las escuelas que atienden a los niños más vulnerables del país.

<sup>5</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.

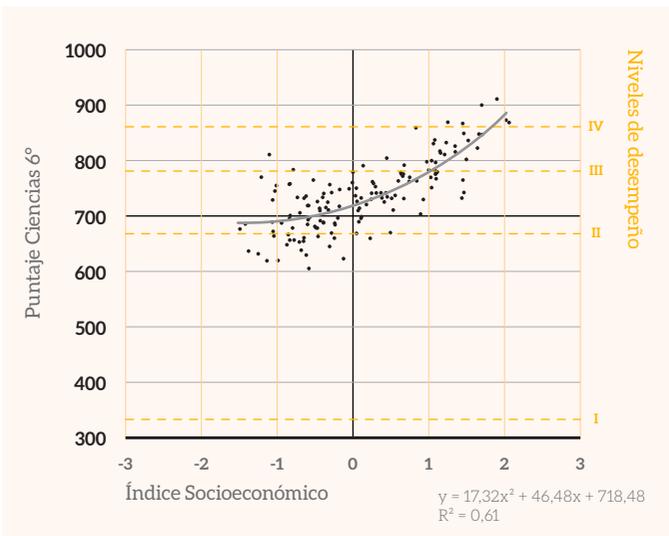
<sup>6</sup> Para mayores detalles sobre el valor de los componentes de los perfiles escolares en Colombia y su comparación con el promedio de los países examinados ver

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



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

**Ciencias Naturales SEXTO GRADO**

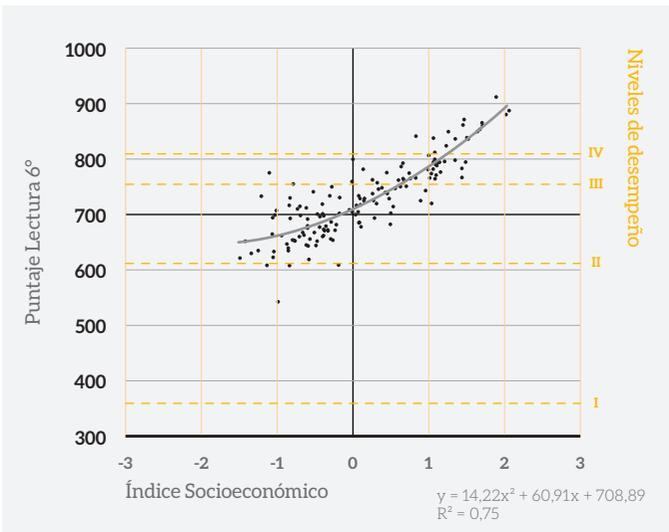
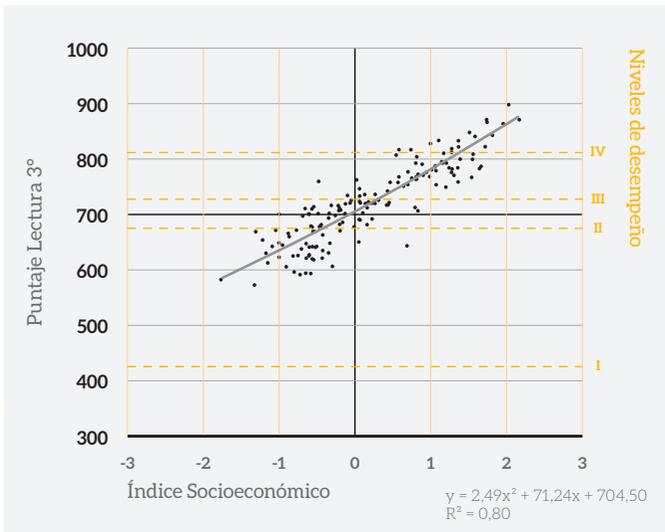


**LECTURA**

**TERCER GRADO**

**Lectura**

**SEXTO GRADO**

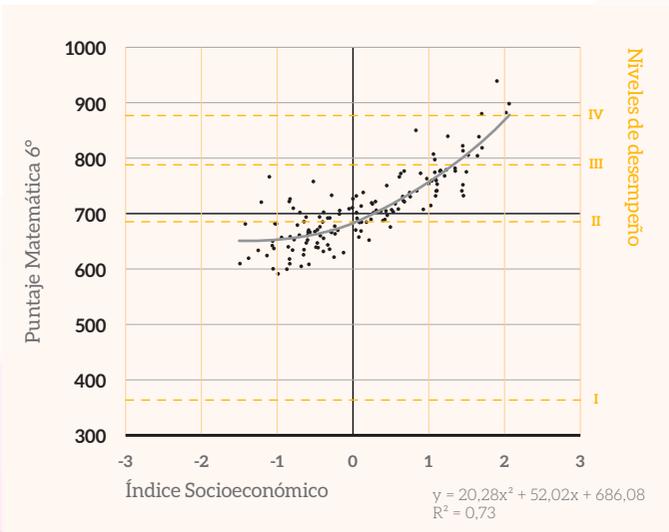
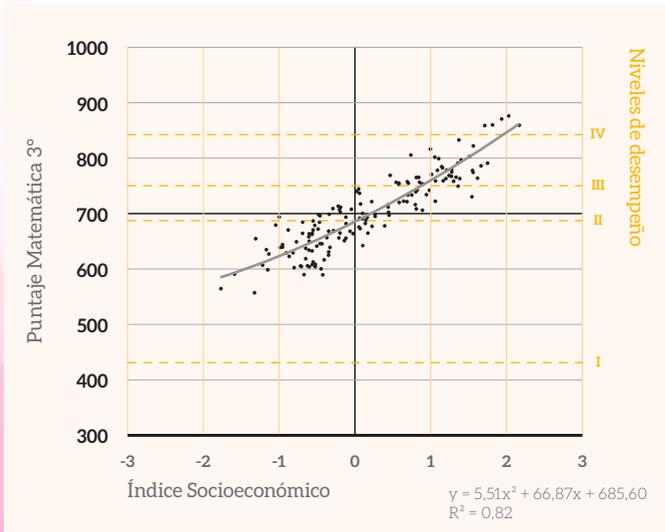


**MATEMÁTICA**

**TERCER GRADO**

**Matemática**

**SEXTO GRADO**



# terce

TERCER ESTUDIO REGIONAL COMPARATIVO Y EXPLICATIVO



Colombia