



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



Estado de Nuevo León



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 logro². 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.

Entre las características del estudiante y su entorno familiar se observa que el nivel socioeconómico de los estudiantes tiene una asociación positiva con los aprendizajes en lectura en tercer y sexto grado y ciencias naturales sexto grado. A medida que aumenta el nivel socioeconómico, mayor es el desempeño académico en estas disciplinas. En contraposición, los alumnos de sexto grado cuyas familias declaran recibir subsidios estatales en dinero, condicionados a la asistencia del niño a la escuela y/o a controles médicos regulares, muestran menores niveles de logro en lectura y matemática en sexto grado. Esta asociación puede explicarse por la focalización de dichas transferencias a la población más vulnerable.

Por su parte, los estudiantes que asistieron a la educación preescolar entre los 4 y 6 años obtienen mayores logros. Por el contrario, aquellos que han repetido grado y quienes faltan a clases con regularidad registran desempeños escolares inferiores. En tercer grado, los niños que además de asistir a la escuela trabajan por una remuneración obtienen resultados significativamente más bajos en la prueba de lectura.

Los niños inmigrantes del estado mexicano de Nuevo León obtienen resultados considerablemente inferiores a los de los estudiantes locales en el área de ciencias naturales en sexto grado. En las demás disciplinas no se observan diferencias entre ellos.

Respecto al género de los estudiantes, en tercer grado las niñas superan a los varones en lectura y ellos las aventajan en matemática. En sexto, ambos obtienen resultados similares en lectura, pero los varones se desempeñan mejor en matemática y ciencias naturales.

En Nuevo León las expectativas parentales se asocian fuertemente con los aprendizajes demostrados; cuando los padres esperan que sus hijos alcancen la educación superior estos suelen conseguir puntajes notablemente superiores en las pruebas aplicadas. Los niños cuyos padres utilizan la información sobre sus calificaciones para dar seguimiento a su desarrollo académico, obtienen mejores resultados en lectura y matemática en tercer grado y en ciencias naturales en sexto. Asimismo, los aprendizajes en el

¹ El promedio de países corresponde a la media de los resultados obtenidos por los países que participaron del estudio, usando pesos muestrales y sin considerar al estado mexicano de Nuevo León.

² 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.



área de lectura en sexto grado son superiores cuando los padres preguntan con frecuencia a sus hijos sobre sus estudios, su desempeño escolar y las actividades que han realizado en la escuela. Cuando los padres reportan que el estudiante dedica más de treinta minutos al día a estudiar materias escolares o hacer tareas en el hogar, se observan mejores rendimientos.

La utilización del computador en el hogar u otras instancias distintas a la escuela, muestra una relación positiva con el aprendizaje en todas las materias evaluadas en sexto grado³. Pese a ello, los estudiantes que ocupan parte importante de su tiempo libre en actividades recreativas en el computador (uso de redes sociales, chat, correo electrónico, descarga de videos o música) obtienen rendimientos inferiores en matemática y ciencias naturales.

Así como las características individuales y familiares del estudiante, las condiciones del aula y la docencia también se asocian a los resultados académicos.

Los recursos de aula son elementos esenciales para el desarrollo de los aprendizajes. Cuando los niños cuentan con libros de texto de sus asignaturas y cuadernos donde tomar notas para su uso personal, los desempeños en las pruebas aplicadas aumentan considerablemente. Si bien el uso del computador⁴ fuera de la escuela posee una asociación positiva con el aprendizaje, lo contrario sucede cuando se emplea en el ámbito escolar. Los estudiantes que reportan utilizar el computador en la escuela uno o dos días a la semana suelen obtener resultados más bajos en lectura que aquellos que no lo hacen. Cuando su uso aumenta a tres o más días por semana los resultados en matemática y ciencias naturales también tienden a disminuir.

Otro factor central para el progreso escolar son las características de los docentes. Aquellos que asisten regular y puntualmente a sus clases promueven mayores niveles de aprendizaje entre sus estudiantes en todas las materias y grados evaluados. Del mismo modo, cuando las interacciones entre los alumnos de sexto grado y sus maestros ocurren en ambientes de cooperación y motivación por ambas partes, los desempeños en matemática y ciencias naturales son significativamente superiores.

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

Las escuelas con un mayor nivel socioeconómico promedio consiguen rendimientos superiores en lectura y matemática en sexto grado. Por el contrario, cuando el promedio de nivel socioeconómico entre ellos es bajo, el logro alcanzado suele ser menor.

Al comparar los resultados por tipo de escuela, no se observan diferencias entre escuelas rurales, urbanas públicas y urbanas privadas. La única excepción se registra en lectura en tercer grado, donde las escuelas urbanas privadas muestran mayor rendimiento.

Por último, las escuelas alojadas en barrios donde ocurren situaciones de violencia e ilícitos con mayor frecuencia, habitualmente alcanzan resultados inferiores en el área matemática en sexto grado.

3 Variables relacionadas con el uso del computador por parte del estudiante han sido medidas solo en sexto grado.

4 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 Nuevo León, para todas las disciplinas y grados evaluados en TERCE

	3 ^{ER} GRADO		6 ^{TO} 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

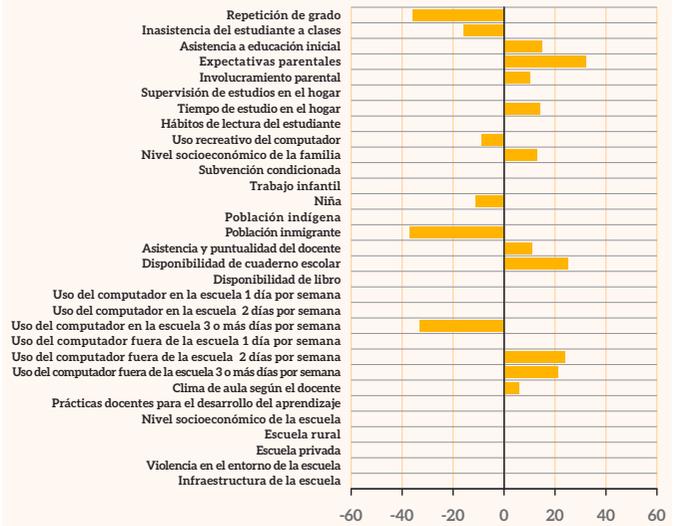


Factores Asociados Nuevo León

GRÁFICO 1. MAGNITUD DE LOS FACTORES ASOCIADOS AL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES EN NUEVO LEÓN, PARA TODAS LAS DISCIPLINAS Y GRADOS EVALUADOS EN TERCE⁵

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

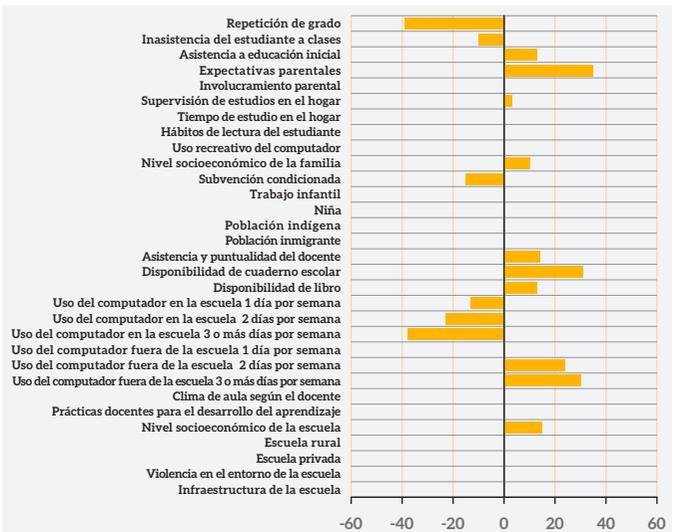
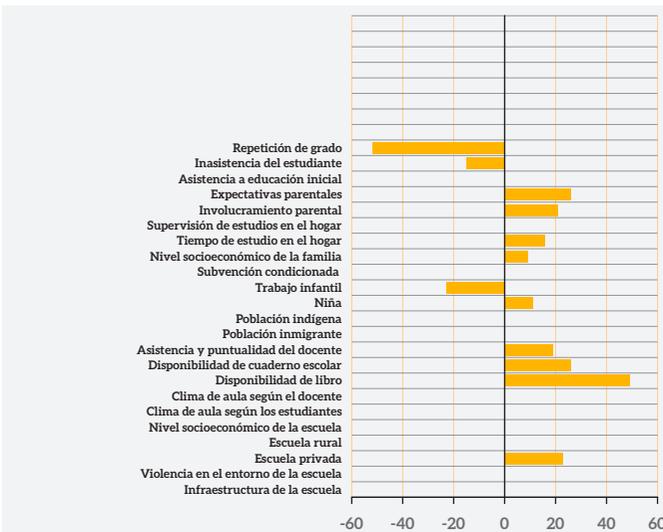
Ciencias Naturales SEXTO GRADO



TERCER GRADO

Lectura

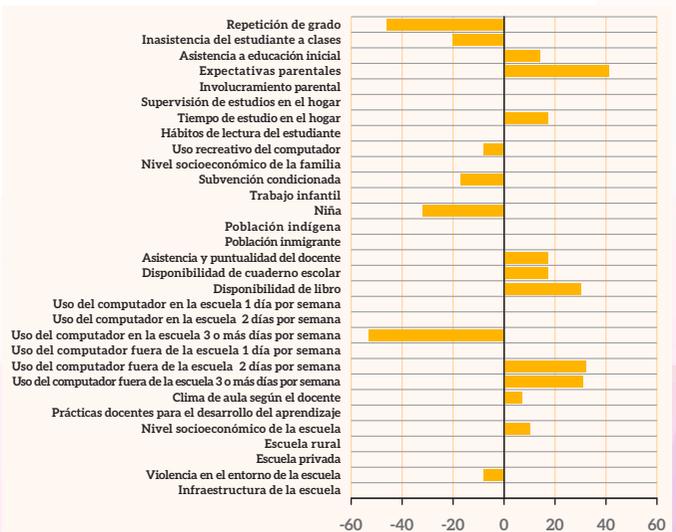
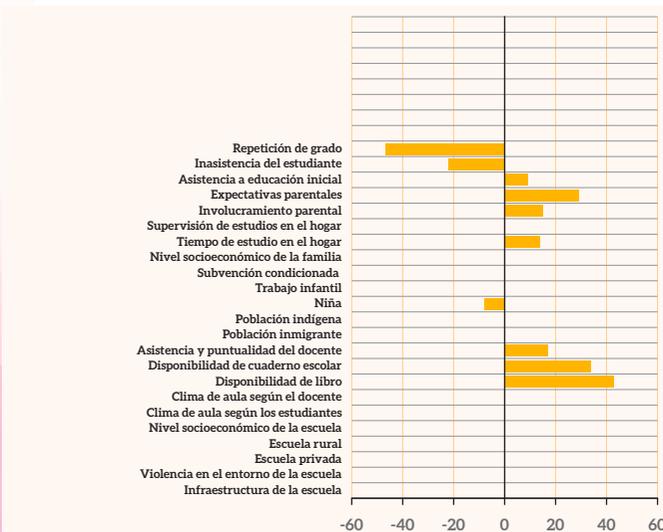
SEXTO GRADO



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 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 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 escuelas⁶.

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 Nuevo León, 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)⁷. A su vez, indican la ubicación de las escuelas evaluadas con respecto a los niveles de desempeño alcanzados en cada prueba TERCE.

En este estado mexicano, cuyas escuelas alcanzan altos desempeños respecto al promedio regional, el logro escolar se concentra en el segundo y tercer nivel de desempeño. Los mejores resultados suelen corresponder a escuelas de alto nivel socioeconómico, aunque se observa un caso excepcional en tercer grado tanto en Matemática como Lectura.

Respecto a la relación entre el desempeño y el nivel socioeconómico, en Nuevo León existen distinciones ligadas al nivel escolar considerado. En tercer grado las diferencias en el nivel socioeconómico promedio de las escuelas se asocian a pequeños cambios en sus desempeños, mientras que en sexto, pequeñas variaciones en su estatus implican cambios de gran magnitud en los logros obtenidos. Paralelamente, en ambos casos la fuerza del perfil es alta a nivel regional, lo que implica que la desigualdad entre escuelas que atienden a distintos grupos socioeconómicos ocurre de forma habitual.

Por una parte, estos resultados muestran una alta incidencia del factor sociocultural y económico en los resultados que alcanzan los estudiantes neoleoneses. Por otra, se observa que las desigualdades en el aprendizaje aumentan entre tercer y sexto grado.

Con estos antecedentes, las políticas educativas del estado deben concentrarse en eliminar las brechas entre alumnos con distinto origen socioeconómico, asegurando a todos los estudiantes las mismas oportunidades de aprendizaje. Para ello se requiere combinar políticas que apoyen a los niños más vulnerables y sus familias, con programas compensatorios focalizados en las escuelas que los atienden tales como alimentación escolar, recursos adicionales, materiales educativos y libros de texto gratuitos, entre otros.

⁶ 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.

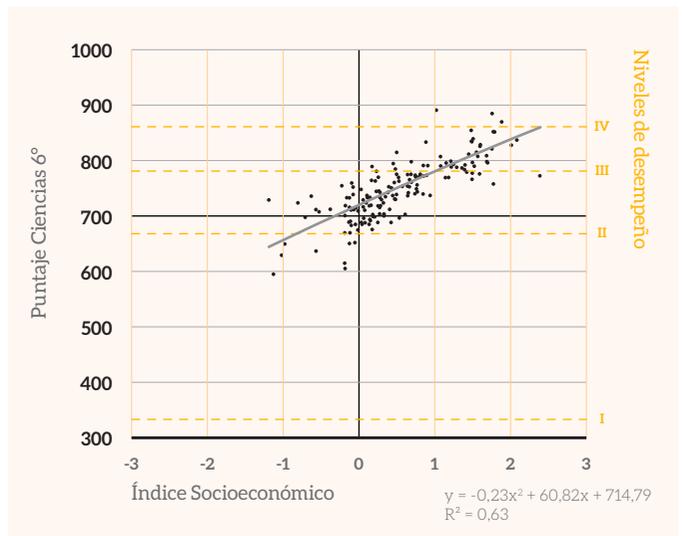
⁷ Para mayores detalles sobre el valor de los componentes de los perfiles escolares en Guatemala y su comparación con el promedio de los países examinados ver

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



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

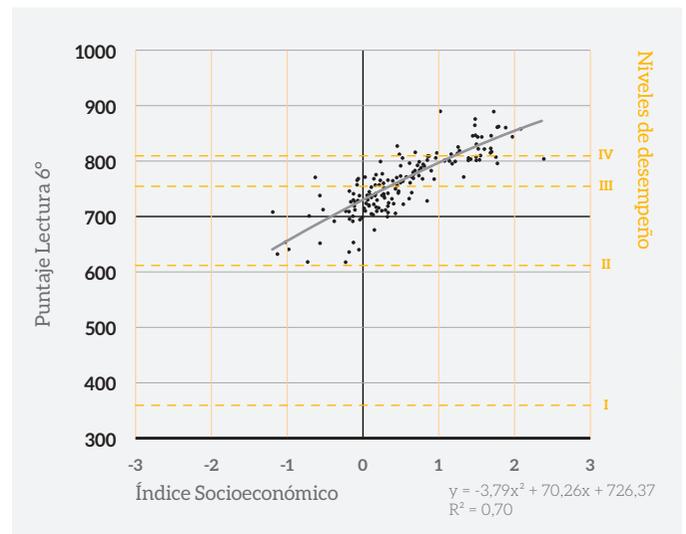
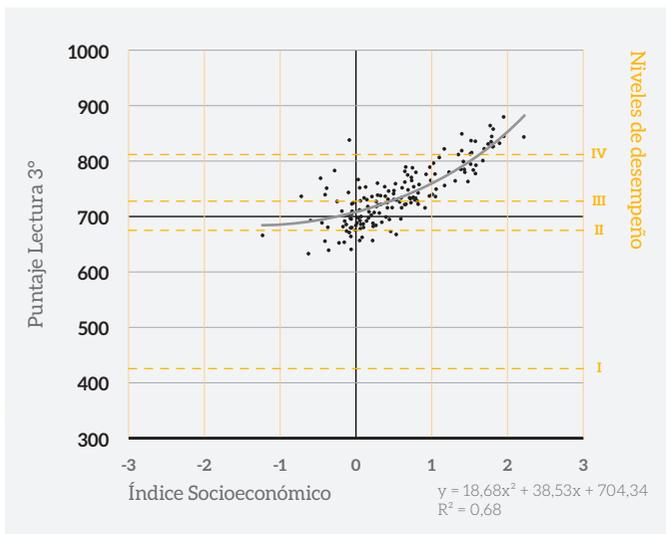
Ciencias Naturales SEXTO GRADO



TERCER GRADO

Lectura

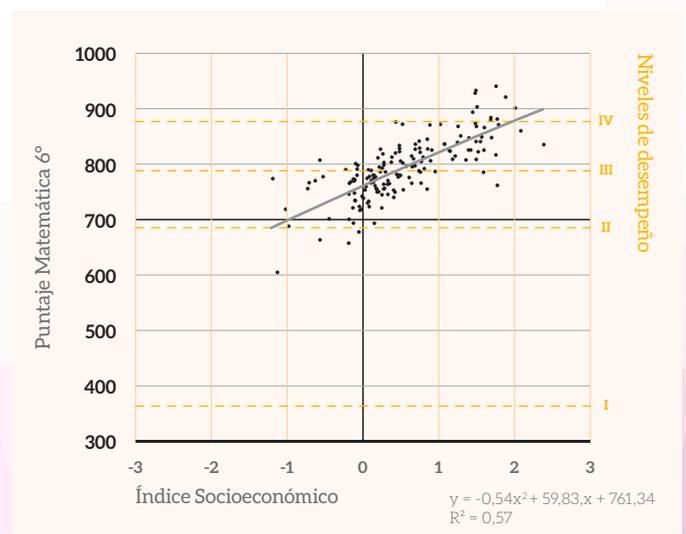
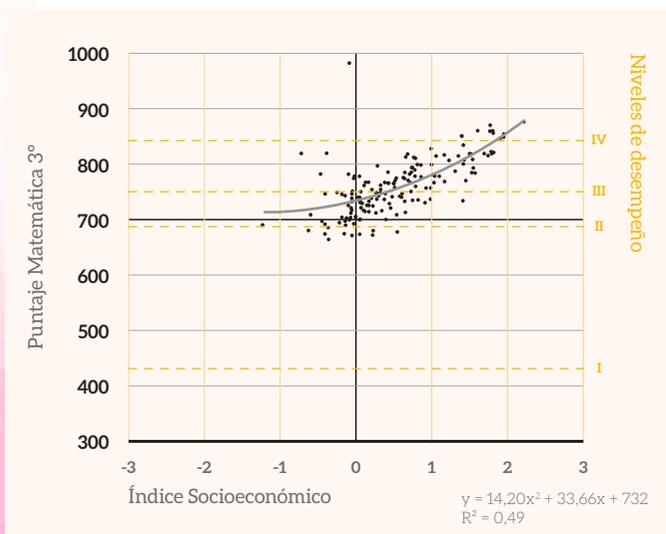
SEXTO GRADO



TERCER GRADO

Matemática

SEXTO GRADO



terce

TERCER ESTUDIO REGIONAL COMPARATIVO Y EXPLICATIVO



Estado de Nuevo León