ANEXO 2
EVALUACIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACION

La evaluación del gasto público territorial se orientó a conocer los resultados que, a través del tiempo, se han obtenido producto de los recursos destinados a financiar los servicios sociales básicos como educación, salud y agua potable.

Para la evaluación del gasto público en educación, se seleccionó al azar, los resultados alcanzados en las competencias de ciencias grado 5, matemáticas grado 9 y lenguaje grado 3. Posteriormente, se relaciona el cambio de resultados entre 2009 y 2016 con las transferencias per cápita municipal destinadas para educación durante este mismo período.

El objetivo es encontrar que tan eficiente ha sido el uso de las transferencias públicas para la educación pública, en la superación de las dificultades que a largo plazo afectan a este servicio social.

1. Educación: competencia en ciencias

Con el fin de evaluar el desempeño de la educación pública financiada con los recursos del SGP, es conveniente conocer las brechas internacionales y nacionales. En primer lugar, se compara los resultados de Colombia con los de países de la OCDE y otros países que accedieron a presentar las pruebas PISA en 2015. Allí se evaluaron tres competencias: ciencias, matemáticas y lectura.

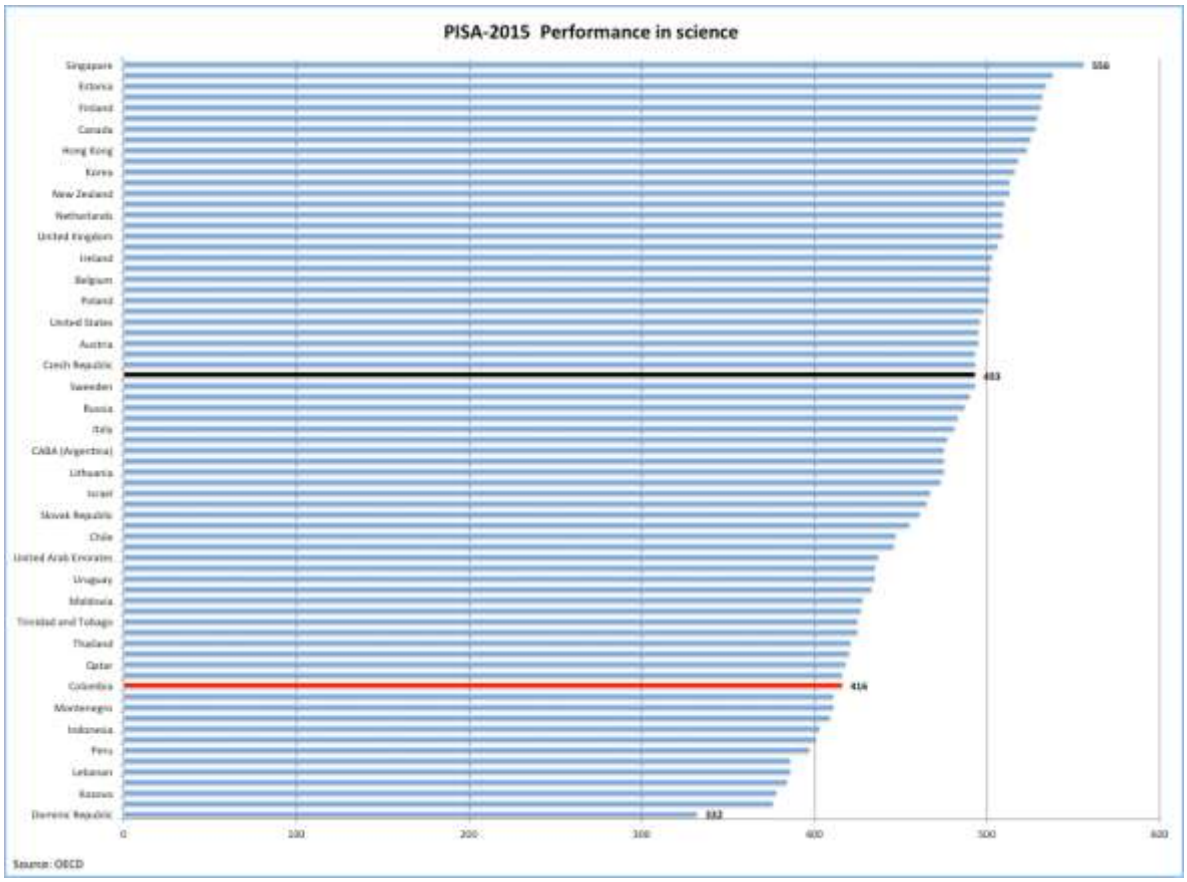
En segundo lugar, se comparan los resultados que los estudiantes de tercero, quinto y noveno presentaron ante el ICFES para las competencias de lenguaje, ciencias y matemáticas, respectivamente. Para las dos últimas se compara además la evolución entre 2009 y 2016 y para la primera sólo se dispuso de información para 2016.

La gráfica No. 1 muestra los resultados de las pruebas PISA de 2015 en ciencias, en la que los estudiantes de Colombia obtienen un puntaje de 416, por debajo de la media de la OCDE (493), inferior a la de Chile (447) y Uruguay (435), comparable con Costa Rica (420) y México (416) y por encima de Brasil (401) y Perú (397).

Hay una relación directa entre los resultados en el desempeño de ciencias y la dotación de los departamentos de ciencias de los colegios en Colombia: los más favorecidos cuentan con mejores dotación de equipos, laboratorios, recursos y personal frente a los más desfavorecidos, con una brecha muy amplia frente a los demás países de la OCDE.

Si bien Colombia tiene cerca de un computador por cada estudiante, una tasa incluso más alta que la esperada según el nivel del gasto público del país, el desempeño en las pruebas PISA está muy por debajo de países que tienen una tasa menor de computador por estudiante como por ejemplo Chile.

Gráfica No. 1



En promedio en los países de la OCDE, un poco más del 20 por ciento de los estudiantes no alcanzan el nivel básico de competencias en ciencias (nivel 2). En este nivel, los estudiantes deberían estar en capacidad de identificar una explicación apropiada, interpretar datos e identificar la cuestión que se aborda en un experimento simple. En Colombia, el 49 por ciento de los estudiantes obtuvieron un bajo rendimiento en ciencias en las pruebas PISA-2015. Estos resultados se desvían demasiado de lo que se espera que todos los estudiantes alcancen el nivel 2 antes de salir de la educación media.

Frente a este resultado internacional de Colombia en ciencias, se contrasta el análisis del resultado nacional en esta materia para el grado quinto, con el fin de identificar en qué nivel se encuentran los fundamentos y las bases que los estudiantes de Colombia reciben en esta área del conocimiento.

El ICFES lleva a cabo cada año las pruebas de Estado SABER 5, mediante las cuales el gobierno evalúa y monitorea periódicamente el desarrollo de las competencias en los estudiantes. De acuerdo con la información disponible se seleccionaron los resultados de las pruebas SABER 5 para el año 2009 y 2016, con el fin de identificar su evolución en este período.

El ICFES utiliza cuatro categorías de calificación es escala que va progresivamente del peor al mejor resultado: insuficiente, mínimo, satisfactorio y avanzado. Para asimilar de manera ágil estos resultados, se agrupa el desempeño insuficiente y el mínimo bajo el calificativo de “resultado “malo”” y el desempeño satisfactorio y avanzado en “resultado “bueno”. El procesamiento de la información

tuvo en cuenta las cuatro categorías, las que se presentarán de manera gráfica en los anexos, mientras las dos categorías que simplifican la presentación de los resultados, se analiza en este texto.

El cuadro No. 1 muestra el número de estudiantes que fueron evaluados por la prueba SABER 5 del ICFES para los años 2009 y 2016.

1. El 77 por ciento de los estudiantes que presentaron la prueba de ciencias, tanto en 2009 como en 2016, estudian en áreas urbanas, mientras que el 23 por ciento estudian en áreas rurales.
2. El 80 por ciento de los estudiantes, estudian en colegios oficiales y el 20 por ciento en colegios no oficiales.
3. El 73 por ciento de los estudiantes de los colegios oficiales pertenecen al área urbana, mientras que el 27 por ciento pertenecen al área rural.
4. Entre tanto el 96 por ciento de los estudiantes de los colegios no oficiales pertenecen al área urbana, mientras que el 4 por ciento pertenecen al área rural.

Cuadro No. 1 Estudiantes grado 5 evaluados en ciencias

Tipo de Colegio	2009			2016		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Oficial	305.327	115.940	421.267	282.000	105.695	387.695
No oficial	96.949	4.402	101.351	91.490	4.600	96.090
Total	**402.276**	**120.342**	**522.618**	**373.490**	**110.295**	**483.785**

Tipo de Colegio	2009			2016		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Oficial	75,9	96,3	80,6	75,5	95,8	80,1
No oficial	24,1	3,7	19,4	24,5	4,2	19,9
Total	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Tipo de Colegio	2009			2016		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Oficial	72,5	27,5	100,0	72,7	27,3	100,0
No oficial	95,7	4,3	100,0	95,2	4,8	100,0
Total	**77,0**	**23,0**	**100,0**	**77,2**	**22,8**	**100,0**

Fuente: Icfes

Estas cifras señalan que la proporción de estudiantes en las áreas urbana y rural se aproxima a la proporción de la población que habita en estas mismas áreas. Así mismo, indican las cifras que a pesar de que el 20 por ciento de los estudiantes se encuentran en las zonas rurales, solo el 4 por ciento de estos estudian en colegios no oficiales, lo que sugiere que no hay incentivos para que los colegios privados ofrezcan sus servicios en el sector rural.

En general los estudiantes de ciencias de grado 5 obtuvieron un resultado mayoritariamente "malo" que fluctúa entre un desempeño insuficiente y un desempeño mínimo.

En 2009 las dos terceras partes de los estudiantes de las zonas urbanas obtuvieron un resultado "malo", mientras solo una tercera parte obtuvo un resultado "bueno". En 2016 si bien el desempeño mejoró, este no fue significativo, toda vez que más de la mitad de los estudiantes (58 por ciento) continuaron obteniendo un resultado "malo".

La situación es más dramática para el sector rural porque en 2009 tres cuartas partes de sus estudiantes tuvieron un desempeño "malo", y solo una cuarta parte obtuvo un desempeño bueno. Igual que como sucedió en las zonas urbanas, para 2016 el mejoramiento no fue significativo, toda vez que los resultados "malos" explican un poco más de dos terceras partes y los resultados "buenos" son apenas una tercera parte.

Si estos mismos resultados se controlan por la naturaleza jurídica del colegio, se obtiene que el desempeño de los estudiantes del colegio oficial fue "malo" en un 73 por ciento en 2009 y se redujo al 66 por ciento en 2016.

Entre tanto, el desempeño de los estudiantes de los colegios no oficiales fue mayoritariamente "bueno" (56 por ciento) en 2009 y mejoró notablemente en 2016 (65 por ciento).

Lo que va quedando claro es que los resultados que arrojan la prueba SABER 5 para el área de ciencias del ICFES, es que la educación oficial es mayoritariamente mala, fluctuando entre desempeños insuficientes y mínimos; mientras que la educación no oficial en mayoritariamente "buena" fluctuando entre desempeños satisfactorio y avanzado.

Si ahora el desempeño de los estudiantes se controla por categoría fiscal de los municipios (especial, 1, 2, 3, 4, 5 y 6), los resultados arrojan que los estudiantes de los colegios ubicados en municipios de categoría especial, la mayoría de estudiantes obtuvo un desempeño "malo" en ambos años, a pesar de que entre uno y otro año hubo una mejoría de 6 puntos.

La situación es peor para los municipios de categoría seis, cuyos estudiantes obtuvieron un resultado "malo" superior a las dos terceras partes en ambos años, a pesar de haber mejorado 7 puntos porcentuales entre uno y otro año.

Si bien el resultado global para ambas categorías municipales es mayoritariamente "malo", es necesario mostrar el desempeño diferencial de los estudiantes para los colegios oficiales frente a los no oficiales, con el fin de identificar la fuente de los resultados.

Los colegios oficiales de categoría especial obtienen resultados "malos" alrededor de la dos terceras partes de sus estudiantes para ambos años. La reducción de estos resultados "malos" entre 2009 y 2016 fue de 6 puntos porcentuales.

El anterior panorama se empeora para los colegios oficiales ubicados en municipios de categoría seis, toda vez que tres cuartas partes de sus estudiantes obtienen un resultado "malo". Entre uno y otro año mejoró en solo 6 puntos porcentuales.

La lógica se invierte, puesto que los estudiantes de colegios no oficiales de los municipios de categoría especial, sus resultados fueron mayoritariamente "buenos" en ambos años con un crecimiento de 8 puntos entre uno y otro año. Del 58 por ciento en 2009 ascendió al 66 por ciento en 2016.

Incluso, el desempeño de los estudiantes de colegios no oficiales ubicados en los municipios de categoría seis, es mayoritariamente "bueno" para ambos años, con un notable mejoramientos de 10 puntos porcentuales entre uno y otro año.

Estos resultados sugieren que la categoría fiscal del municipio o ciudad afecta de manera marginal el desempeño de los estudiantes de ciencias grado 5 para los colegios oficiales, cuyos resultados son mayoritariamente "malos". La diferencia del desempeño de los estudiantes por categoría municipal (entre especial y seis) es de 6 puntos porcentuales.

No obstante, lo que sí hace una diferencia determinante para que el desempeño de los estudiantes sea "bueno" o "malo" es la naturaleza jurídica del colegio, puesto que los colegios no oficiales obtienen resultados mayoritariamente "buenos" con respecto a los colegios oficiales. Esa diferencia es de carácter estructural.

En las gráficas que se anexan de este capítulo[1], son evidentes las brechas regionales.

2. Educación: competencia en matemáticas

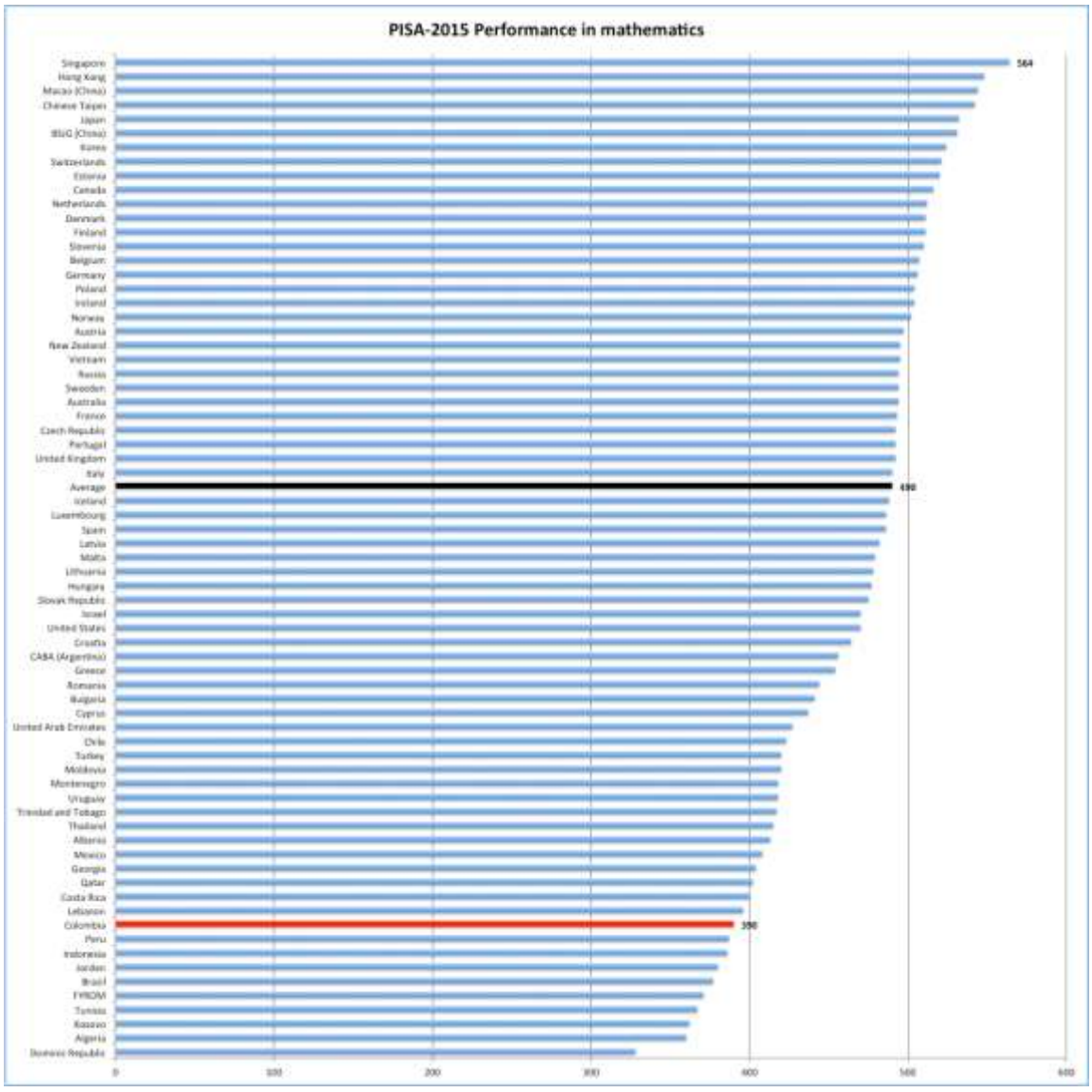
La gráfica No. 2 muestra los resultados de las pruebas PISA-2015 en matemáticas. Los estudiantes de Colombia que presentaron esta prueba obtuvieron un puntaje de 390, el cual equivale al 69 por ciento del puntaje más alto que en esta prueba obtuvo Singapur (564) y 100 puntos por debajo del promedio de los países de la OCDE y otros que se sometieron a este examen.

El puntaje de Colombia estuvo por debajo de Chile (423 puntos) y México (408 puntos), comparable al de Indonesia, Líbano y Perú, y superior al de Brasil (377 puntos).

Mientras el 23 por ciento de los estudiantes de la OCDE no alcanzan a lograr el nivel básico de suficiencia en matemáticas, en el cual los estudiantes estarán en capacidad de resolver problemas que enfrentan los adultos en la cotidianidad de su vida diaria. En Colombia el 66 por ciento de los estudiantes no logran alcanzar este nivel básico, según la OCDE (2016).

[1] Ver archivo anexo de este capítulo.

Gráfica No. 2



La evaluación interna realizada mediante las pruebas SABER 9 por el ICFES se escogió el grado noveno para identificar si en esta materia existen o no los mismos problemas estructurales hallados en los resultados de la prueba SABER 5 de ciencias. El cuadro No. 2 muestra la cantidad de estudiantes que en 2009 y 2016 presentaron esta prueba.

Cuadro No. 2. Estudiantes de grado noveno evaluados en matemáticas

Tipo de Colegio	2009			2016		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Oficial	249.539	53.261	302.800	241.542	59.113	300.655
No oficial	75.666	3.968	79.634	72.609	4.059	76.668
Total	**325.205**	**57.229**	**382.434**	**314.151**	**63.172**	**377.323**

Tipo de Colegio	2009			2016		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Oficial	76,7	93,1	79,2	76,9	93,6	79,7
No oficial	23,3	6,9	20,8	23,1	6,4	20,3
Total	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Tipo de Colegio	2009			2016		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Oficial	82,4	17,6	100,0	80,3	19,7	100,0
No oficial	95,0	5,0	100,0	94,7	5,3	100,0
Total	**85,0**	**15,0**	**100,0**	**83,3**	**16,7**	**100,0**

Fuente: Icfes

1. El 85 por ciento de los estudiantes que presentaron la prueba de matemáticas estudian en áreas urbanas, mientras que entre el 15 por ciento estudian en áreas rurales. La relación es de 5 estudiantes urbanos por cada estudiante rural.
2. El 80 por ciento de los estudiantes estudian en colegios oficiales y el 20 por ciento en colegios no oficiales; o una relación de 4 estudiantes de colegio oficial por cada estudiante de colegio no oficial.
3. El 80 por ciento de los estudiantes de los colegios oficiales pertenecen al área urbana, mientras que el 20 por ciento pertenecen al área rural; o lo que es lo mismo, hay 4 estudiantes de colegios oficiales en la zona urbana, por cada estudiante de colegio oficial en la zona rural.
4. Entre tanto el 95 por ciento de los estudiantes de los colegios no oficiales pertenecen al área urbana, mientras que solo el 5 por ciento pertenecen al área rural. Esto es equivalente a decir que por cada 18 estudiantes de colegios no oficiales de las zonas urbanas, existe un estudiante de colegio no oficial en la zona rural.

La distribución geográfica (urbano, rural) y por tipo de colegio (oficial, no oficial) de los estudiantes de grado 9 que presentaron la prueba SABER 9 de matemáticas, se diferencia de la distribución que se mostró atrás (cuadro No. 10) para los estudiantes de ciencias grado 5, en que disminuye la proporción de estudiantes en el área rural (23 al 17 por ciento) y están más concentrados en el área urbana.

A continuación se presentan los resultados simplificados entre calificaciones buenas (satisfactorio y avanzado) y malas (insuficiente y mínimo). El anexo de este capítulo presenta las cuatro calificaciones discriminadas.

Los resultados muestran para el agregado país que mayoritariamente los estudiantes de grado 9 que presentaron la prueba de matemáticas SABER 9 del ICFES obtuvieron un resultado "malo" por encima de dos terceras partes para el área urbana y por encima de las tres cuartas partes para el área rural. Entre 2009 y 2016 el progreso estuvo entre 4 y 5 puntos porcentuales.

Los estudiantes de los colegios oficiales obtienen un resultado mayoritariamente "malo" (75-80 por ciento), mientras los estudiantes de los colegios no oficiales obtienen un resultado mayoritariamente "bueno" (53-59 por ciento)

Si bien los resultados de los estudiantes de las zonas urbanas de los distintos municipios son mayoritariamente "malos", aquellos que estudian en municipios de categoría 6 son aún más "malos" (80-77 por ciento) frente a los que estudian en municipios de categoría especial (63-59 por ciento).

Pero los resultados son todavía peores para las zonas rurales de los distintos municipios, puesto que los de categoría 6 (85-81 por ciento) superan dentro del rango de resultados "malos" a los de categoría especial (70-63 por ciento).

Al controlar los resultados de los estudiantes de los colegios oficiales, dentro de las mismas categorías de municipios (especial y seis), se maximiza el porcentaje de resultados "malos" tanto de la categoría especial (75-71 por ciento) como de la categoría seis (82-79 por ciento) conservando algunos puntos de diferencia entre una y otra categoría.

El contraste lo muestran los resultados de los colegios no oficiales de la categoría especial, cuyos resultados son mayoritariamente "buenos" (55-53 por ciento), mientras que los colegios no oficiales de los municipios de categoría 6, si bien los resultados son mayoritariamente "malos" (54-52 por ciento), estos se reducen significativamente frente a los resultados de los colegios oficiales.

Ciertamente, los colegios oficiales de dos departamentos ubicados en dos extremos opuestos de la periferia, La Guajira y Nariño, muestran resultados mayoritariamente "malos", en que el último es menos malo que el primero.

El contraste por nivel socioeconómico muestra una diferencia importante para sus respectivas zonas urbanas, puesto que los resultados de los estudiantes del nivel socioeconómico 1 son mayoritariamente "malos" (89-87 por ciento), mientras que los del nivel socioeconómico 4 cruzan el umbral de ser mayoritariamente "malos" (51 por ciento) en 2009 a ser mayoritariamente "buenos" (70 por ciento) en 2016. Se destaca el crecimiento de casi 20 puntos porcentuales los resultados "buenos" en este corto período de tiempo.

Otra situación viven los estudiantes de las zonas rurales cuando se controla por nivel socioeconómico, puesto que los resultados de los estudiantes del nivel 1 es mayoritariamente "malo" y se sostiene en ese resultado (87-85 por ciento), mientras que los resultados del nivel 4 si bien son mayoritariamente "buenos", se redujeron entre 2009 y 2016 (70 al 54 por ciento) y los resultados "malos" crecieron (30 al 46 por ciento).

Es marcado el estancamiento de los resultados "malos" de los estudiantes de los colegios oficiales entre 2009 y 2016 (83-78 por ciento) del nivel socioeconómico 1, lo cual contrasta con la dinámica de los resultados de los estudiantes del nivel socioeconómico 4, cuya notable reducción de los resultados "malos" (64 al 45 por ciento) es explicada por el alcance mayoritario de los resultados "buenos" (36 al 55 por ciento).

En cambio, los resultados de los estudiantes de los colegios no oficiales muestran una dinámica de progreso, incluso en el nivel socioeconómico 1, puesto que entre 2009 y 2016 se redujo significativamente los resultados "malos" (86 al 65 por ciento), sin dejar de ser mayoritariamente "malos". La misma dinámica pero con resultados más halagüeños se observa en el nivel socioeconómico 4, puesto que los resultados mayoritariamente "buenos" crecen aún más (60 al 71 por ciento).

a. Educación: competencia en lenguaje

La gráfica No. 3 muestra los resultados de las pruebas PISA-2015 en lectura. Los estudiantes de Colombia que presentaron esta prueba obtuvieron un puntaje de 425, el cual equivale al 79 por ciento del puntaje más alto que en esta prueba obtuvo Singapur (535) y 68 puntos por debajo del promedio de los países de la OCDE y otros que se sometieron a este examen.

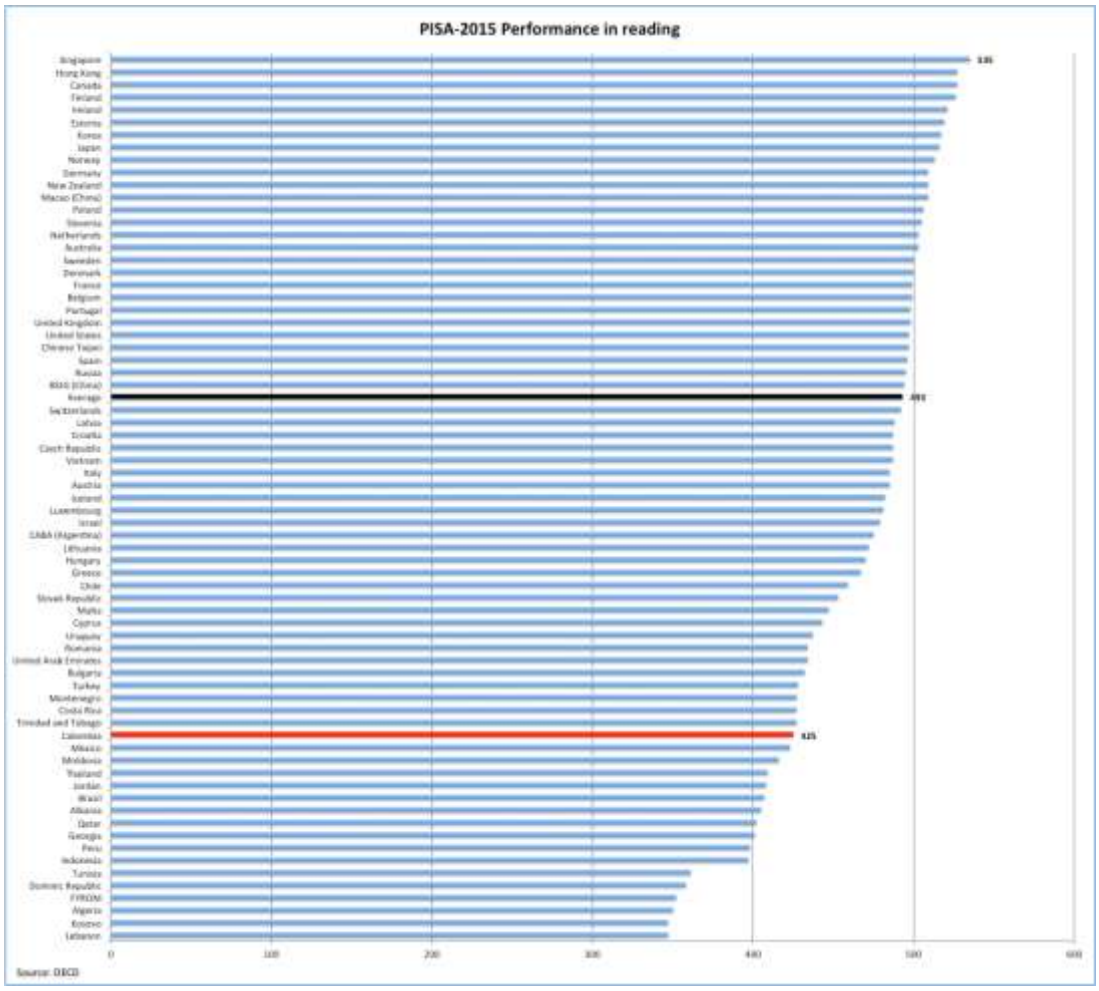
Los estudiantes en Colombia obtienen 425 puntos en lectura, por debajo del promedio de la OCDE (493) y la puntuación de Chile (459 puntos), comparable a la de Bulgaria, Costa Rica, México, Montenegro, Rumania, Trinidad y Tobago y Turquía, y superior a la de Brasil (407 puntos) y Perú (398 puntos).

Alrededor del 20% de los estudiantes de los países de la OCDE, en promedio, no alcanzan el nivel básico de competencia en lectura, considerado el nivel de competencia en el que los estudiantes empiezan a demostrar las habilidades de lectura que les permitirán participar de manera efectiva y productiva en la vida. En Colombia, el 43% de los estudiantes son de bajo rendimiento en lectura, una disminución de 4 puntos porcentuales desde 2009.

Las niñas superan a los varones en lectura en un promedio de 16 puntos y esta brecha de género se amplió en 6 puntos desde 2009.

La evaluación interna corresponde a la situación de un solo año, toda vez que no hay disponibilidad de información de años anteriores para este grado. No obstante, de lo que se trata es de confirmar o desvirtuar las tendencias generales encontradas en la evaluación de las dos competencias anteriores, ciencias y matemáticas.

Gráfica No. 3



En el cuadro No. 3 se muestra la cantidad de estudiantes que presentaron la prueba SABER 3 de lenguaje.

1. El 77 por ciento de los estudiantes que presentaron la prueba de lenguaje en 2016, estudian en áreas urbanas, mientras que el 23 por ciento estudian en áreas rurales. La relación es de 3.3 estudiantes urbanos por cada estudiante rural.
2. El 82 por ciento de los estudiantes, estudian en colegios oficiales y el 18 por ciento en colegios no oficiales; o una relación de 4.4 estudiantes de colegio oficial por cada estudiante de colegio no oficial.
3. El 73 por ciento de los estudiantes de los colegios oficiales pertenecen al área urbana, mientras que el 27 por ciento pertenecen al área rural; o lo que es lo mismo, hay 2.7 estudiantes de colegios oficiales en la zona urbana, por cada estudiante de colegio oficial en la zona rural.
4. Entre tanto el 95 por ciento de los estudiantes de los colegios no oficiales pertenecen al área urbana, mientras que el 5 por ciento pertenecen al área rural. Esto es equivalente a decir que

por cada 19 estudiantes de colegios no oficiales de las zonas urbanas, existe un estudiante de colegio no oficial en la zona rural.

Cuadro No. 3 Estudiantes de grado tercero evaluados en lenguaje 2016

Tipo de Colegio	2016		
	Urbano	Rural	Total
Oficial	210.785	77.238	288.023
No oficial	61.970	3.213	65.183
Total	**272.755**	**80.451**	**353.206**

Tipo de Colegio	2016		
	Urbano	Rural	Total
Oficial	77,3	96,0	81,5
No oficial	22,7	4,0	18,5
Total	100,0	100,0	100,0

Tipo de Colegio	2016		
	Urbano	Rural	Total
Oficial	73,2	26,8	100,0
No oficial	95,1	4,9	100,0
Total	77,2	22,8	100,0

Fuente: Icfes

Esta distribución de la población estudiantil de grado 3 es muy similar a la distribución que ya se había especificado para los estudiantes de los grado 5 y noveno de las dos secciones anteriores. Se destaca igual la escasa oferta de educación no oficial en las zonas rurales, toda vez que a pesar de que el 23 por ciento de los estudiantes pertenecen a esta área, solo el 5 por ciento estudia en colegio no oficiales.

En cuanto a los resultados, a diferencia de lo hallado en ciencias y matemáticas, en lenguaje se obtiene una calificación mayoritariamente “buena” (57 por ciento), cuyo detalle se aprecia al final de este anexo.

Por el contrario en la zona rural los resultados arrojan una calificación mayoritariamente mala (55 por ciento), pero este nivel es mucho menor al que arrojaron los resultados de las competencias de ciencias y matemáticas.

Así mismo, sucede con la calificación alcanzada por los estudiantes de los colegios oficiales que si bien fue mayoritariamente mala (52 por ciento) su nivel no es tan elevado como en las competencias de ciencias y matemáticas.

La tendencia moderada de los resultados "malos", se confirma con la tendencia muy positiva de los resultados "buenos" de los estudiantes de los colegios no oficiales (81 por ciento).

El contraste también lo está arrojando la categoría fiscal de los municipios y ciudades, puesto que los estudiantes de los municipios de categoría especial alcanzaron un resultado mayoritariamente "bueno" (64 por ciento).

Mientras que los estudiantes de los municipios clasificados en la categoría seis, la más baja, obtuvieron un resultado mayoritariamente "malo" (53 por ciento), pero no tan elevado como los resultados alcanzado en las competencias de ciencias y matemáticas.

b. Relación entre recursos transferidos (SGP) a la educación y los resultados en la pruebas Saber del ICFES

Al relacionar los recursos transferidos desde la Nación a las regiones vía Sistema General de Participaciones (SGP) para el sector educación con los resultados de las pruebas Saber del ICFES, presentados en las 3 secciones anteriores, se busca obtener un indicador de eficiencia relativa.

El objetivo es comprender qué tan "buenos" o "malos" resultados logran los estudiantes de los colegios oficiales de los distintos municipios de Colombia, financiados con los altos o bajos recursos del SGP-educación per cápita. El término relativo implica hacer una comparación transversal entre todos los municipios, con el fin de establecer cuál es la tendencia.

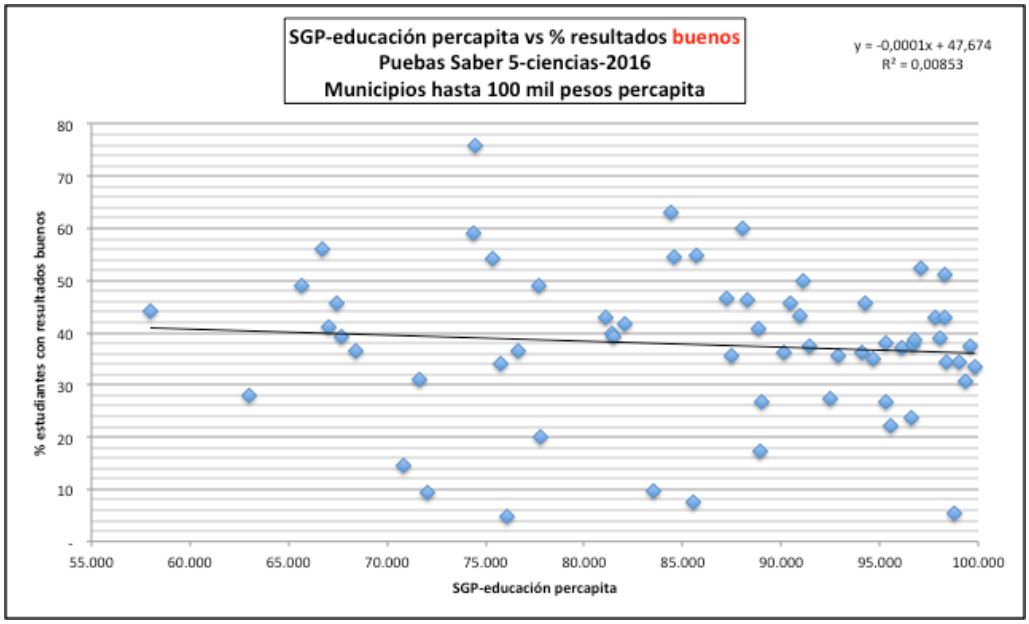
La metodología utilizada consiste en calcular para cada municipio el SGP-educación per cápita, luego ordenar los municipios de mayor a menor SGP-educación recibido por habitante. A cada municipio se le asigna el porcentaje de estudiantes que en cada prueba (Saber-ciencias 5 y Saber-matemáticas 9) obtuvieron resultados "malos" (insuficientes + mínimos) y resultados "buenos" (satisfactorio + avanzado). Finalmente se dividen los municipios en tres partes de acuerdo con los recursos SGP-educación per cápita recibidos. El primer grupo de municipios son aquellos que recibieron menos de $100.000 por habitante; el segundo grupo los que recibieron entre $101.000 y $500.000 por habitante; y el tercer grupo los que recibieron $501.000 y 2.500.000 por habitante.

Los resultados para cada grupo de municipios se presentan en un par de gráficas, una para mostrar la tendencia de los estudiantes con "buenos" resultados y otra para mostrar la tendencia de los estudiantes con "malos" resultados.

En la gráfica No. 4 se presenta el primer grupo constituido por 63 municipios que recibieron un SGP-educación per cápita menor a $100.000 por habitante y cuyos estudiantes que presentaron la prueba Saber 5 de ciencias, obtuvieron un resultado "bueno", es decir, ya sea satisfactorio o avanzado. La pendiente de la recta tendencia es negativa con poca inclinación, lo que indica que a mayor SGP-

educación per cápita transferido, menores resultados “buenos” obtienen los estudiantes de estos municipios.

Gráfica No. 4. SGP educación per cápita (hasta 100 mil pesos) versus resultados “buenos” Saber 5-ciencias



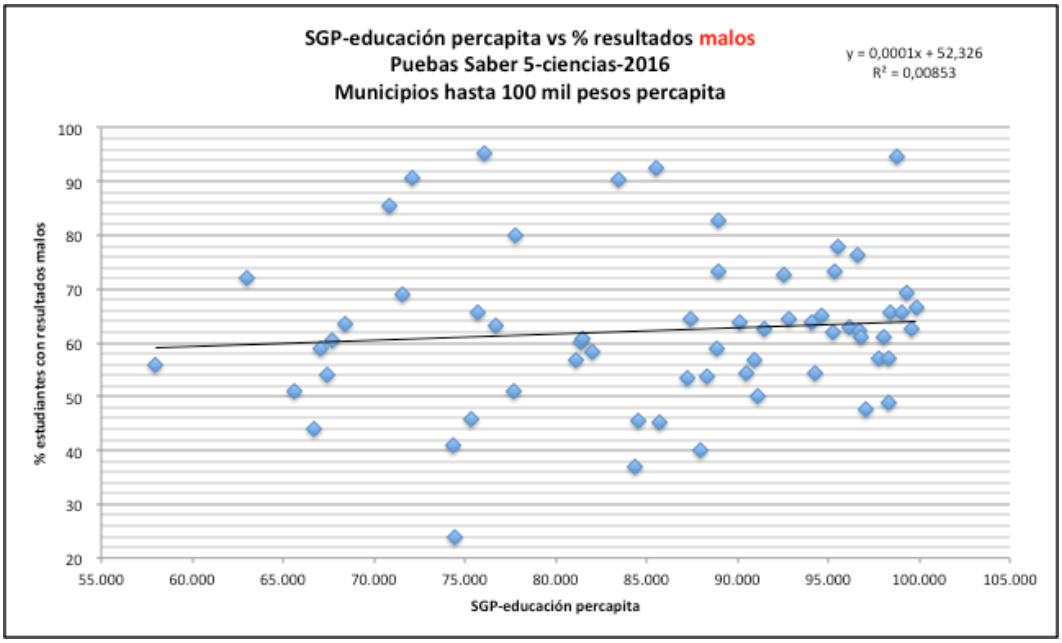
Los mismos 63 municipios pero relacionados con los resultados “malos”, es decir insuficiente y mínimo, de los estudiantes de colegios oficiales que en 2016 presentaron la prueba Saber ciencias-5 se presenta en la gráfica No. 5.

Allí se observa que la línea de la recta tendencia tiene una pendiente positiva con poca inclinación, lo que sugiere que a mayores transferencias per cápita para educación, mayores son los resultados “malos” de los estudiantes que presentaron esta prueba en 2016.

Las gráficas No. 4 y 5 se complementan para el mismo grupo de 63 municipios, habida cuenta de que con el cien por ciento de los estudiantes se forman dos grupos: en el primero estarán aquellos que obtuvieron un resultado “bueno” y, en el segundo, estarán aquellos que obtuvieron un resultado “malo”.

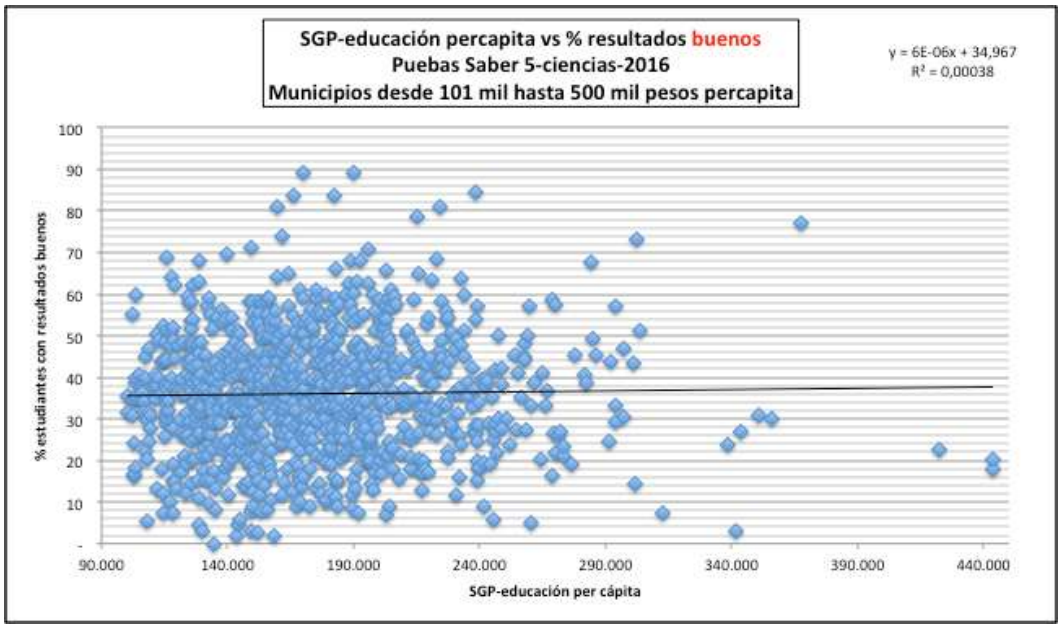
Al final de este anexo se presentan los 63 municipios, a qué departamento pertenecen, el SGP per cápita transferido en 2015 y actualizado a pesos de 2017, y el resultado de los estudiantes de los colegios oficiales de estos 63 municipios, divididos entre resultados “buenos” y resultados “malos”.

Gráfica No. 5. SGP educación per cápita (hasta 100 mil pesos) versus resultados “malos” Saber 5-ciencias



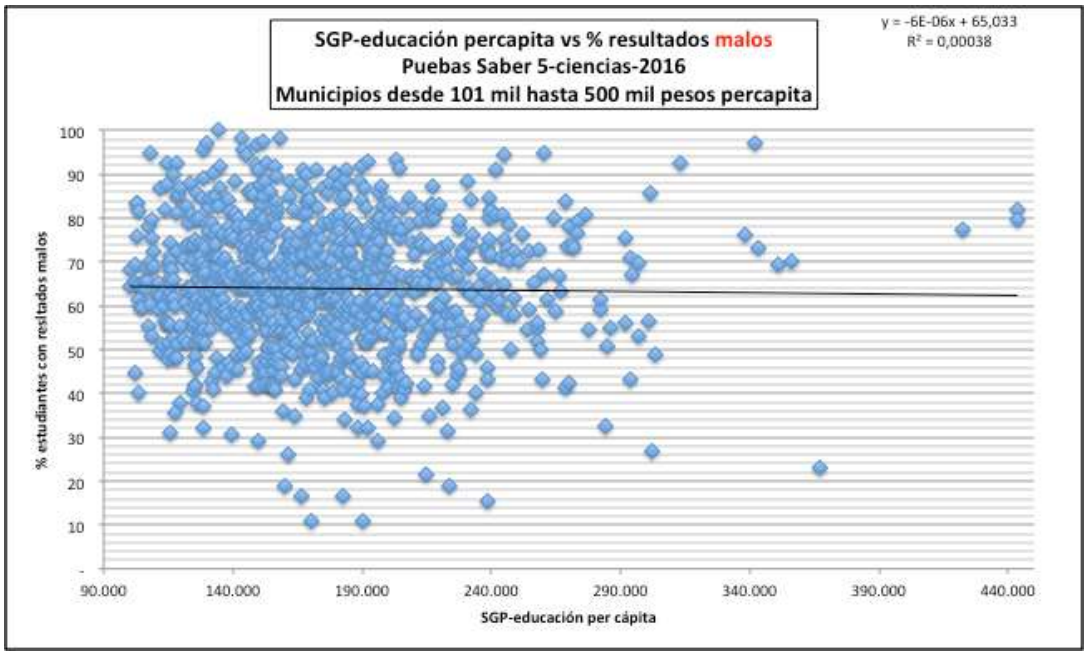
El mismo análisis se efectúa para los otros dos grupos de municipios. La gráfica No. 6 corresponde al segundo grupo conformado por 942 municipios, la que muestra una tendencia con pendiente positiva, lo que indica que a medida que aumenta el SGP-per cápita, aumenta ligeramente los resultados “buenos” que obtuvieron los estudiantes de estos municipios en la prueba Saber 5 de ciencias.

Gráfica No. 6. SGP educación per cápita (entre 101 y 500 mil pesos) versus resultados “buenos” Saber 5-ciencias



La contraparte muestra que la relación entre los resultados “malos” y el SGP per cápita están representados por una recta con pendiente ligeramente negativa, lo que indica que a medida que crece el SGP-educación per cápita, se reduce ligeramente los resultados “malos” (gráfica No. 7).

Gráfica No. 7. SGP educación per cápita (entre 101 y 500 mil pesos) versus resultados “malos” Saber 5-ciencias



La discusión aquí es el impacto de las transferencias sobre los resultados de los estudiantes que son financiados con esas transferencias. Esa eficiencia relativa en principio es mostrada por el sentido y significado de la recta de las gráficas que señala una tendencia, la cual no deja de ser un promedio.

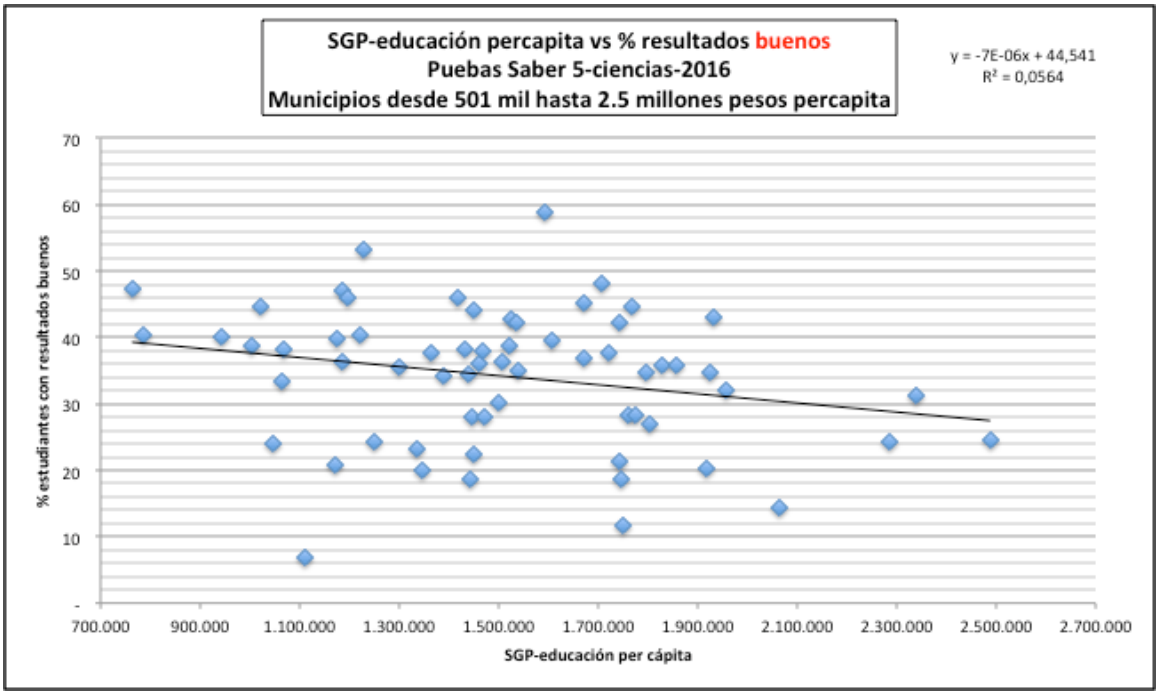
Pero lo que realmente interesa es buscar respuesta a la siguiente pregunta: ¿por qué el municipio de Vianí en Cundinamarca ha logrado que el 89 por ciento de sus estudiantes de colegios oficiales obtengan “buenos” resultados (entre satisfactorio y avanzado), recibiendo unas transferencias SGP-educación de $170.287 per cápita; mientras que el municipio de Paya en Boyacá que recibió 1.7 veces más ($341.869 per cápita), el 97 por ciento de sus estudiantes obtuvieron resultados “malos” (entre insuficiente y mínimo) en la prueba Saber-5 de ciencias.

Ciertamente la respuesta escapa al objetivo de este trabajo, pero la discusión queda planteada a partir de la tendencia promedio que suministra una visión global de la falta de correlación que existe entre las transferencias SGP-educación y los resultados de los estudiantes evaluados en las pruebas nacionales.

El tercer grupo también conformado por los restantes 63 municipios que más reciben transferencias per cápita (entre $501 mil y $2.5 millones) los resultados son bien desalentadores. La gráfica No. 8muestra la relación entre SGP-educación per cápita y los resultados “buenos” de los estudiantes de colegios oficiales que presentaron la prueba Saber ciencias-5. La línea tendencia de esta gráfica tiene una pendiente negativa más pronunciada que la analizada en las anteriores gráficas.

Ello quiere decir que a medida que crece el SGP per cápita, dentro del grupo de municipios que más reciben este recurso en el país, los resultados “buenos” de los estudiantes se van reduciendo.

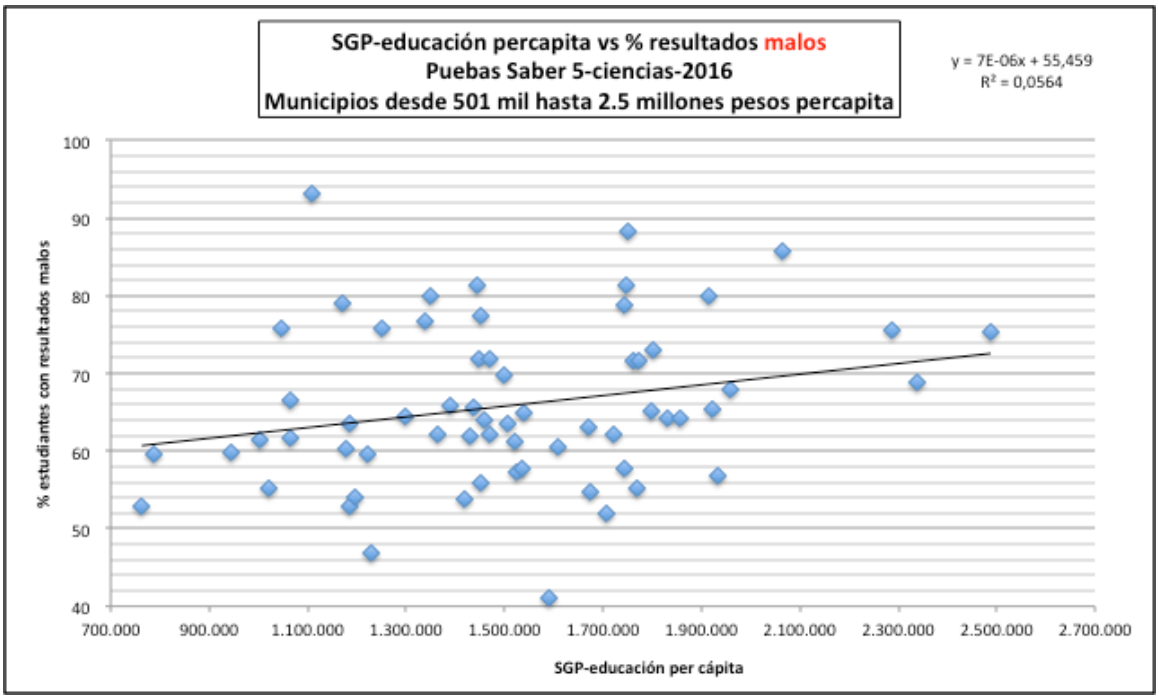
Gráfica No. 8. SGP educación per cápita (entre 501 mil y 2.5 millones de pesos) versus resultados “buenos” Saber 5-ciencias



A pesar de que esta relación representa un contrasentido, muestra la realidad. Lo que se esperaba encontrar era totalmente lo contrario, habida cuenta de que la lógica señala que a mayores recursos transferidos, mejores deberían ser los resultados alcanzados por los estudiantes financiados con estos recursos.

La contraparte, es decir, la relación del SGP-educación per cápita y los resultados “malos” de los estudiantes, se presenta en la gráfica No. 9, en la que se evidencia una línea tendencia con pendiente positiva más pronunciada que la vista en las anteriores gráficas No. 4, 5, 6 y 7. Ello quiere decir que para este grupo de municipios a medida que crece la asignación del SGP-educación per cápita, también crecen los resultados “malos” de los estudiantes que presentaron la prueba Saber 5 de ciencias en 2016.

Gráfica No. 9. SGP educación per cápita (entre 501 mil y 2.5 millones de pesos) versus resultados "malos" Saber 5-ciencias

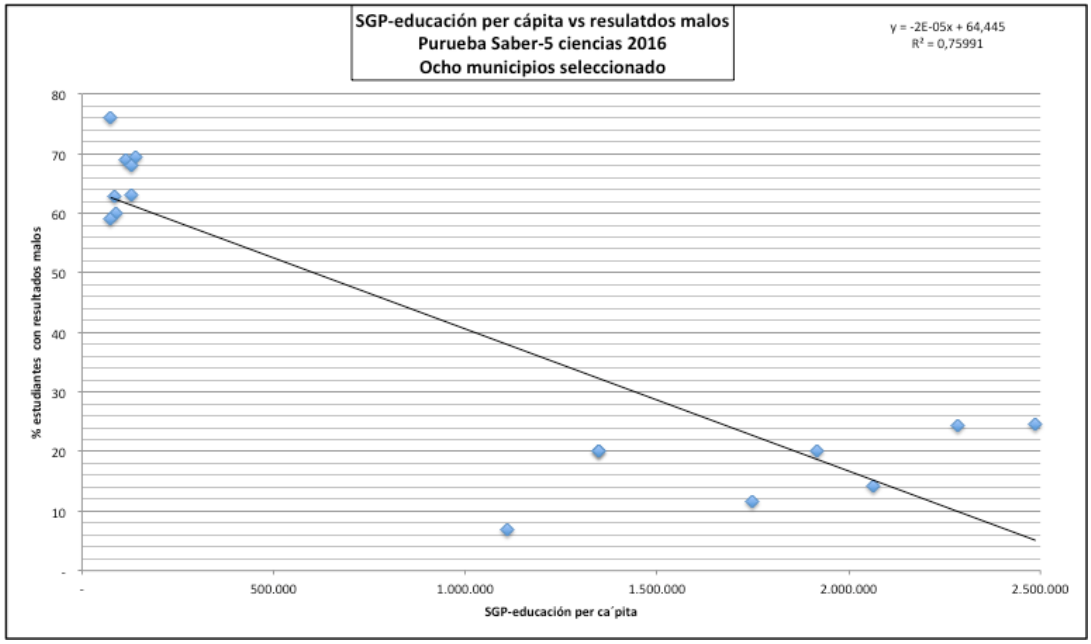


Al final de este anexo se muestra la relación de los 63 municipios que conforman el grupo de aquellos que reciben mayores transferencias por concepto de SGP-educación per cápita, pero a su vez los que perores resultados arrojan en términos de la evaluación de sus respectivos estudiantes.

Al unir los tres grupos se encuentran muchos casos que muestran un contrasentido. Se seleccionaron ocho de ellos y se muestran en la gráfica No. 10. La tendencia es una línea recta con pendiente negativa (casi de 45 grados) que indica la enorme diferencia que existe entre el SGP-educación que reciben cada uno de estos municipios y los resultados que logran sus estudiantes.

Para conocer de qué municipios se trata este ejemplo, el cuadro de abajo los identifica con su respectiva información. Por ejemplo, el municipio de Lorica en el departamento de Córdoba recibe 31 veces más de SGP per cápita de aquel que recibe el municipio de Chivata en el departamento de Boyacá. Sin embargo, los resultados de los estudiantes de este último municipio son extremadamente mejores que los estudiantes del primer municipio. Mientras el 76 por ciento de los estudiantes de Chivata que presentaron la prueba Saber 5 de ciencias en 2016 obtuvieron un resultado "bueno" (entre satisfactorio y avanzado, ese mismo porcentaje pero con resultados "malos" (entre insuficiente y mínimo) los obtuvieron los estudiantes del municipio de Lorica, evaluados al mismo tiempo y con el mismo examen.

Gráfica No. 10. SGP educación per cápita versus resultados “buenos” Saber 5-ciencias (muestra de ocho municipios)



Cuadro No. 4. Casos extremos de 8 municipios

Municipio	Departamento	SGP_Per cápita_2015 ($ pesos 2017)	Resulatdos buenos (%)	Resultados malos (%)
Susa	Cundinamarca	74.405	59	41
Chivatá	Boyacá	74.490	76	24
Nimaima	Cundinamarca	84.386	63	37
Cota	Cundinamarca	88.006	60	40
Herrán	Norte De Santander	115.649	69	31
Cabrera	Santander	128.413	68	32
Berbeo	Boyacá	128.440	63	37
Contadero	Nariño	139.398	70	30
Uribia	La Guajira	1.109.805	7	93
Buenaventura	Valle Del Cauca	1.347.831	20	80
Buenaventura	Valle Del Cauca	1.347.831	20	80
Tumaco	Nariño	1.749.641	12	88
Ciénaga	Magdalena	1.916.271	20	80
Magangué	Bolívar	2.065.626	14	86
Lorica	Córdoba	2.286.169	24	76
Quibdó	Chocó	2.487.700	25	75

Fuente: DNP, ICFES y cálculos propios

La evaluación de la prueba Saber-9 de matemáticas arroja los mismos resultados que se muestran a lo largo de esta sección, razón por la cual no se replican aquí, pero sus gráficas se pueden apreciar en el anexo de este capítulo[2].

c. Conclusiones

A partir del análisis conjunto de los resultados de las pruebas SABER 5 de ciencias, SABER 9 de matemáticas y SABER 3 de lenguaje, y su débil relación con las transferencias del Sistema General de Participaciones para educación, permiten consolidar algunas conclusiones que se resumen en los siguientes puntos:

1. El sistema educativo de Colombia no forma estudiantes competitivos para el entorno internacional, a juzgar por los resultados de los estudiantes colombianos que se sometieron a las pruebas PISA-2015. El rezago educativo de Colombia frente al mundo es monumental, factor crucial en la pérdida de competitividad del país a nivel internacional. Si la intención del país es lograr el acceso al selecto grupo de países de la OCDE, aún tiene grandes dificultades y desafíos por superar en su sistema educativo, baluarte indiscutible para mejorar la productividad económica.
2. La mayoría de estudiantes, alrededor del 80 por ciento, estudian en colegios oficiales, principalmente por su condición social caracterizada por escasos activos económicos y precarias fuentes de ingreso. Los "malos" resultados condena a estos jovenes en su adultez, a dificultades de movilidad social. Aquí nace la informalidad laboral, dada las escasas habilidades y competencias que el sistema educativo oficial les proporciona a este amplio segmento de la población. La pobreza monetaria en conjunto con la mala educación explica la privación permanente de bienestar o lo que los economistas llaman "trampas de pobreza" en la que viven estos ciudadanos
3. Es evidente la fragmentación educativa entre el sector urbano y rural. Los relativamente "buenos" resultados que alcanza la educación no oficial no llegan al sector rural, porque no existen los incentivos para que este tipo de educación se establezca en estas áreas. La educación oficial que allí se ofrece es de mala calidad, a juzgar por los "malos" resultados que en general muestran los estudiantes de las zonas rurales de Colombia.
4. Es una verdad de a puño que la reducida competitividad del sistema educativo colombiano se explica fundamentalmente porque la educación oficial está estancada. Por el lado de la oferta, los bajos niveles de calidad, nulos contenidos estratégicos, pedagogía obsoleta, pobre equipamiento en laboratorios y de apoyo audiovisual, escaso material de apoyo docente, precaria infraestructura educativa en la periferia del país, han sido, entre otras, las razones de ese estancamiento. Por el lado de la demanda, la pobreza es la principal limitante, pero también la violencia intrafamiliar que genera un entorno de escasos recursos. Ambos factores explican mayoritariamente los índices de deserción escolar.

[2] Por brevedad, este anexo no está contenido en esta versión del documento, pero está a disposición de quien quiera estudiar estas materias con mayor detalle en un archivo separado .

5. Es inevitable mencionar que la educación oficial está capturada por grupos de interés, factor decisivo para explicar el estancamiento institucional del sistema educativo. La visión de estos grupos no está en el estudiante que debería formarse con una educación de alta calidad y competitiva, sino en preservar un espacio propio de acción social, económica y política.
6. Los estudiantes de los colegios oficiales y de las zonas rurales son quienes han obtenido los peores resultados de las tres pruebas analizadas (ciencias, matemáticas y lenguaje). En contraste, los estudiantes de los colegios no oficiales de las zonas urbanas son quienes han obtenido los mejores resultados. Pero ello es absolutamente insuficiente para que el sistema como un todo logre un puesto de honor en el entorno internacional.
7. La diferenciación por categoría fiscal de los municipios, influye de manera marginal en la reducción de los resultados "malos", sin que estos dejen de ser "malos".
8. Ciertamente, los resultados mayoritariamente "malos" de los estudiantes de colegios oficiales es un comportamiento sistemático a lo largo y ancho del país, independientemente de la variable de control que se seleccione.
9. El estancamiento de los resultados "malos" de los estudiantes de los colegios oficiales del nivel socioeconómico 1, contrasta con la dinámica de los resultados "buenos" de los estudiantes de los colegios no oficiales del nivel 4. Obviamente, la condición social del estudiante y el poder de compra de su hogar explica este contraste.
10. El punto anterior sugiere que el sistema educativo colombiano está fragmentado entre la educación pública y la privada, lo que refleja la misma fragmentación y desigualdad del país entre pudientes y no pudientes. Los primeros tienen la posibilidad de acceder y pagar por una educación mejor a la educación pública. Esta última se vuelve obligatoria para los menos pudientes que son la mayoría de familias en el país.
11. Así las cosas, en Colombia, el factor económico se vuelve decisivo para obtener una educación que permita a los estudiantes una creciente movilidad social. La educación pública es la antítesis de la movilidad social, por el bajo nivel de competitividad que produce en sus estudiantes.
12. Detrás de la aparente equidad en la distribución regional del SGP-educación per cápita, se encuentra la inequidad en la distribución de los resultados "buenos" para los jóvenes que utilizan el sistema educativo oficial. Los estudiantes de los 63 municipios que reciben entre $500 mil y $2.5 millones de pesos por concepto de SGP-educación per cápita, arrojan los resultados más mediocres en las pruebas oficiales con las que el ICFES evalúa a los estudiantes de educación primaria y media en el país.
13. La política pública educativa no controla ni monitorea los resultados que periódicamente produce el ICFES, mucho menos formula indicadores idóneos y claros de eficiencia, eficacia, equidad y economía. La política pública educativa está acéfala de seguimiento, control y ajuste. Esta política se limita a transferir recursos, sin garantizar ninguna correspondencia (o correlación como se puede evidenciar en el R^2 de las ecuaciones de las gráficas) con unas metas y resultados concretos.
14. La política educativa requiere un serio replanteamiento, con contenidos estratégicos que a mediano y largo plazo conduzcan al país a una mejores condiciones humanas, es decir a alcanzar metas sociales y económicas, claras, bien definidas y formuladas.

15. Por último, un reciente estudio de la Contraloría General de la República sobre el efecto redistributivo del Sistema General de Participaciones, llegó a la conclusión de que cerrar la mitad de las brechas en términos de coberturas netas de educación puede tomar entre 15 y 24 años (contraloría, 2017)[3]. Después de 50 años de haber sido creado el situado fiscal para educación, el país no puede seguir asignando recursos de manera indefinida procurando lograr unas coberturas sociales que nunca se alcanzan, sacrificando prioridades dentro del mismo sistema educativo como es la calidad.
16. Colombia es un país con escasos recursos e ilimitadas necesidades, lo que indica que no se puede seguir asignado recursos sin ningún control efectivo sobre los resultados esperados. El gasto hay que racionalizarlo a la luz de la eficiencia y eficacia que exige su utilización.

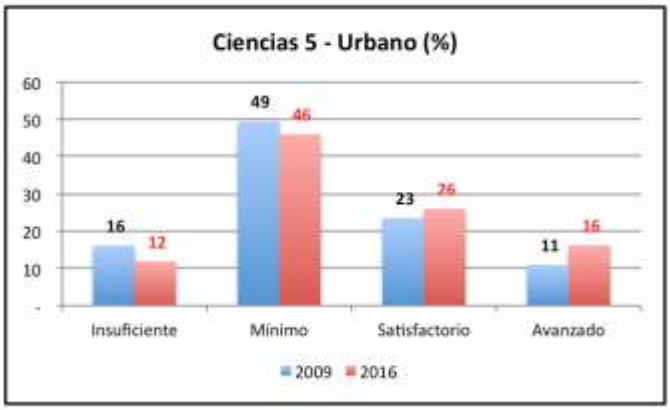
[3] Contraloría General de la República (2017). Progresividad y efecto redistributivo del Sistema General de Participaciones. Dirección de Estudios Sectoriales de la Contraloría Delegada para el Sector Social. Bogotá.

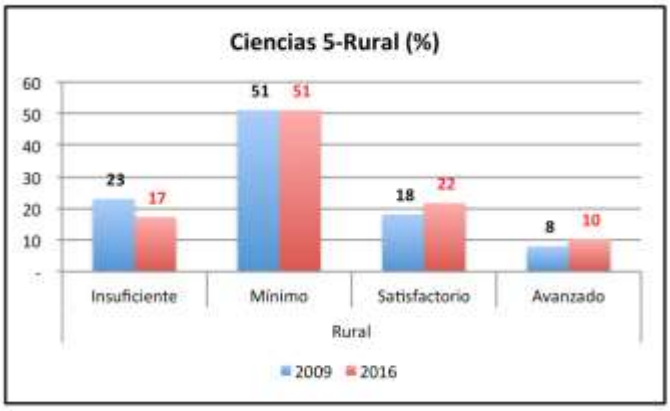
DETALLE COMPARATIVO

COMPETENCIA EN CIENCIAS

Los resultados de los estudiantes de ciencias en la prueba saber 5 para el agregado país controlando por el sector urbano y rural son lo que se muestran en la gráfica No. 11.

Gráfica No. 11 Rural-Urbano. Agregado país





1. Para el área urbana se tiene que en 2009 el 65 por ciento de los estudiantes de ciencias del grado 5 obtuvieron un resultado “malo” (insuficiente + mínimo), mientras el 35 por ciento obtuvieron un resultado “bueno” (satisfactorio + avanzado). Para 2016 la anterior relación mejora en 7 puntos porcentuales, toda vez que los resultados ”malos” fueron del 58 por ciento, mientras los “buenos” ascendieron al 42 por ciento.

2. Para el área rural, en 2009 los resultados ”malos” fueron del 74 por ciento y los resultados “buenos” del 26 por ciento. En 2016 mejoraron 6 puntos porcentuales, disminuyendo los resultados ”malos” al 68 por ciento y los “buenos” ascendieron al 32 por ciento.

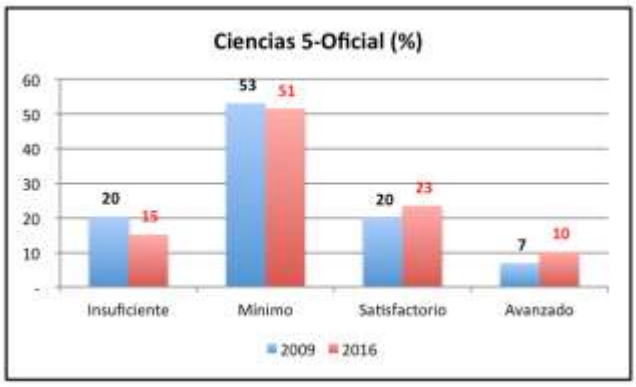
Ahora, si se controla por la naturaleza jurídica del colegio entre oficial y no oficial se tienen los resultados que se muestran en la gráfica No. 12.

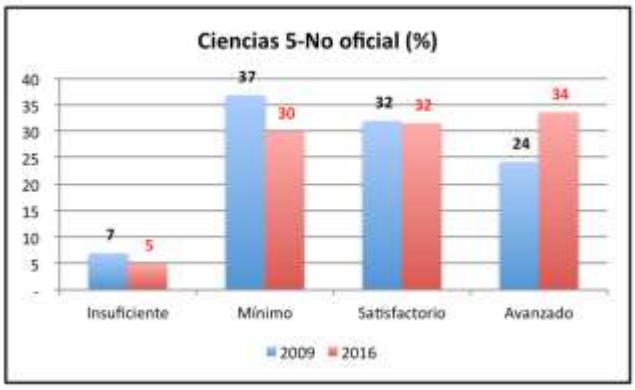
1. El 73 por ciento de los estudiantes de los colegios oficiales obtuvieron un resultado “malo” en 2009, mientras que el 27 por ciento obtuvieron un resultado “bueno”. En 2016 la relación mejora 7 puntos, toda vez que los resultados ”malos” se redujeron al 66 por ciento y los “buenos” ascendieron al 34 por ciento.

2. Para los colegios no oficiales, se tiene que en 2009 el 44 por ciento obtuvieron resultados ”malos”, mientras que el 56 por ciento obtuvieron resultados “buenos”. En 2016 esta

relación mejora 9 puntos, habida cuenta de que los resultados ”malos” se reducen al 35 por ciento y los resultados “buenos” ascienden al 65 por ciento.

Gráfica No. 12. Oficial-No oficial. Agregado país



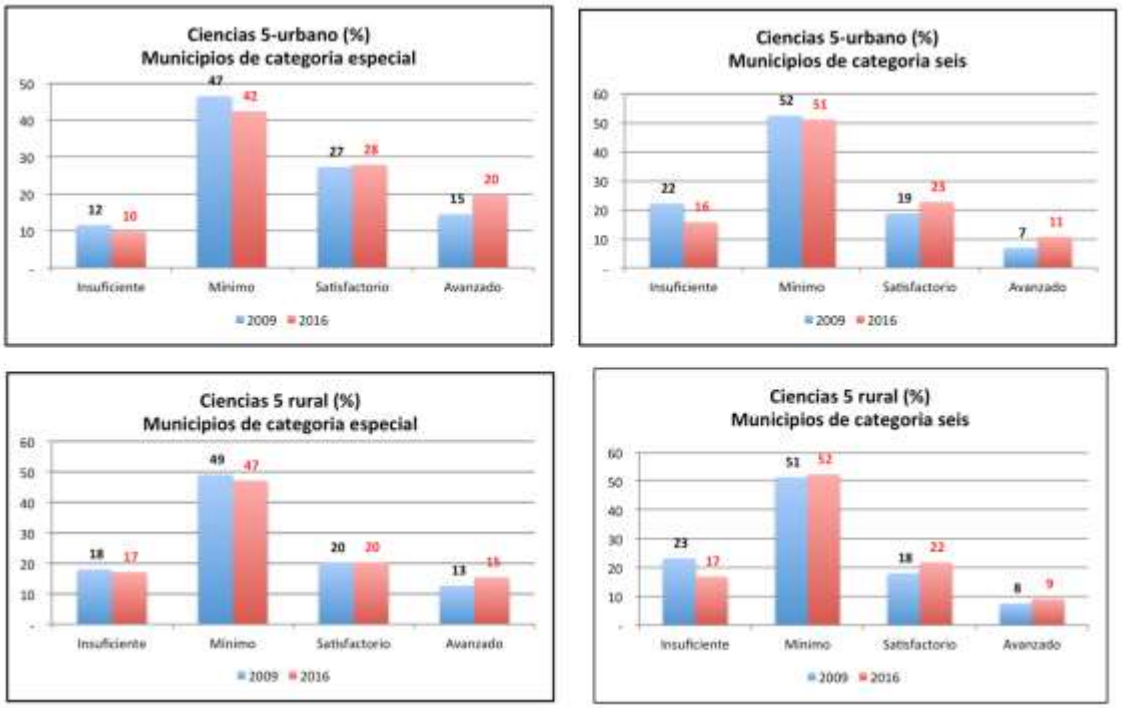


Al filtrar por la categoría fiscal de los municipios (especial, 1, 2, 3, 4, 5 y 6) se comparan los dos extremos, categorías especial y seis, y frente al agregado país se tienen los siguientes resultados:

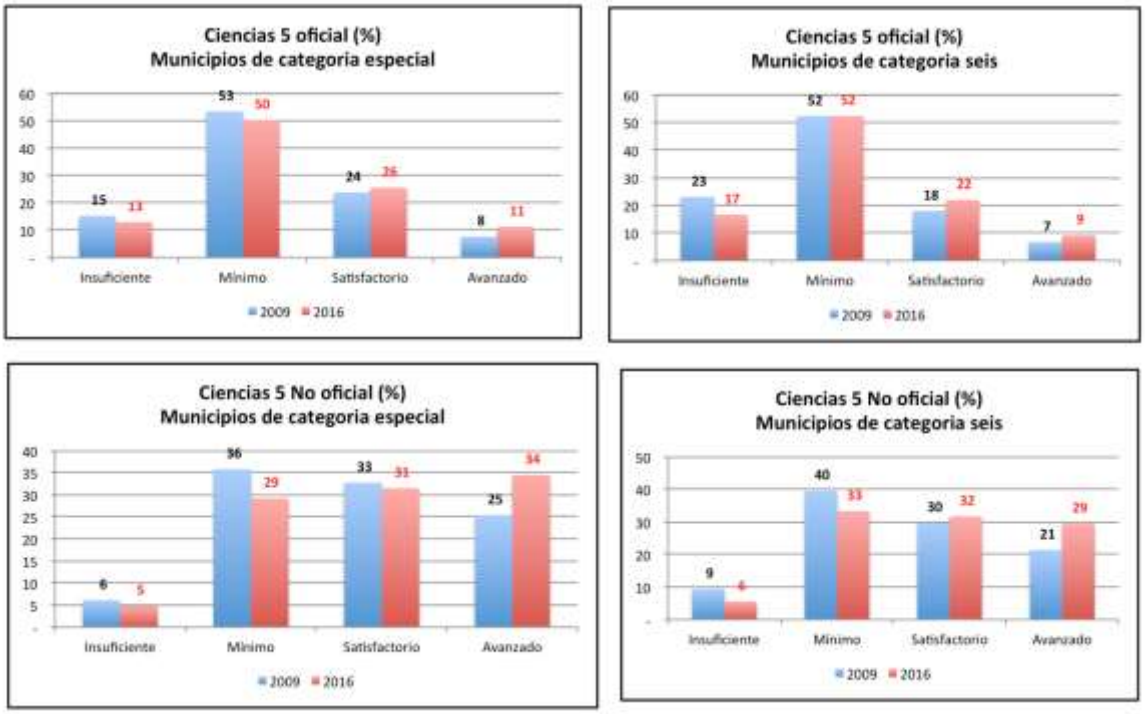
1. El desempeño “malo” es menor en la categoría especial y mayor en la categoría seis con respecto al agregado país del sector urbano, pero en ambos casos, solo por no más de cinco puntos porcentuales. Para las zonas rurales, es menor (7 puntos) el desempeño “malo” de los estudiantes de municipios con categoría especial e igual el desempeño “malo” de los estudiantes que pertenecen a los municipios de categoría seis, con respecto al agregado país.

2. El comportamiento para los colegios oficiales y no oficiales es similar, puesto que para la categoría especial el desempeño “malo” es menor en 5 puntos para la oficial y en solo 2 puntos para la no oficial con respecto al agregado país. Igual sucede con el desempeño de los estudiantes de categoría seis, puesto que el desempeño “malo” es superior en 2 puntos para la oficial y en 4 puntos para la no oficial con respecto al agregado país.

Gráfica No. 13 Categoría especial versus categoría seis - área urbana y rural.



Gráfica No. 14 Categoría especial versus categoría seis en colegios oficiales y no oficiales

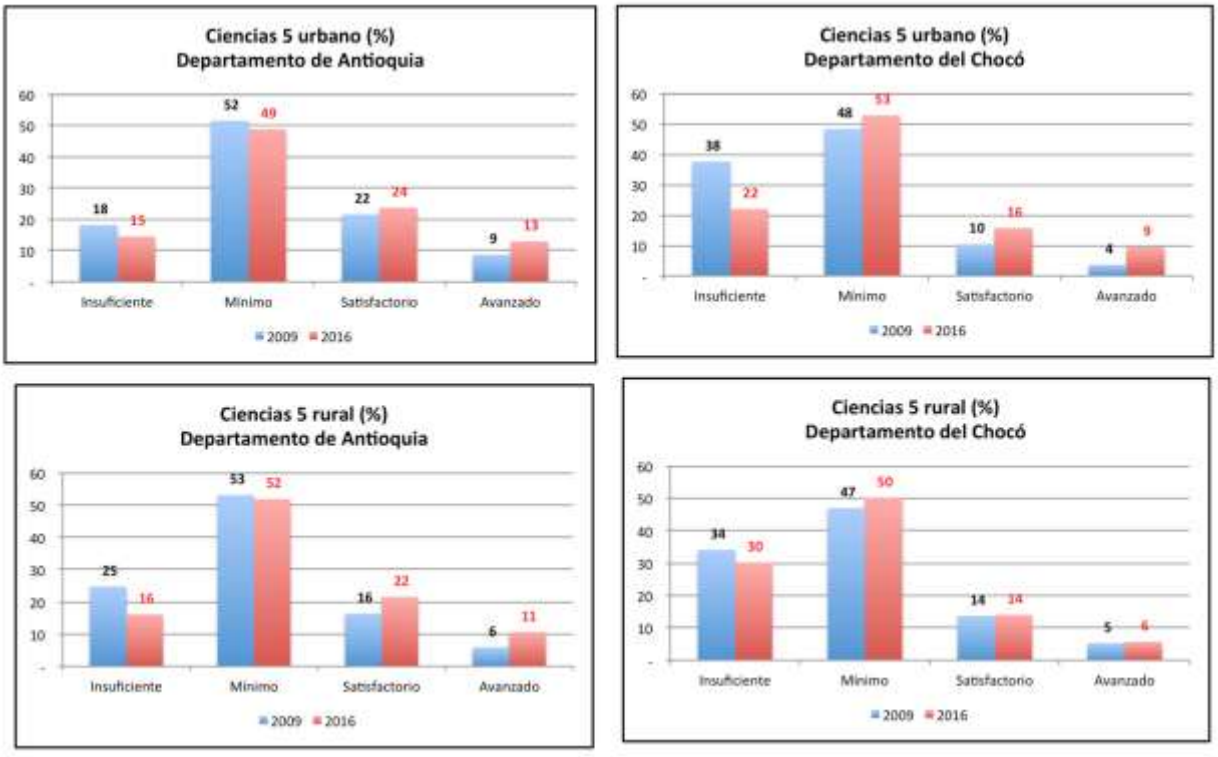


Al comparar por departamentos vecinos, por ejemplo, entre Antioquia y Chocó, las diferencias son las siguientes:

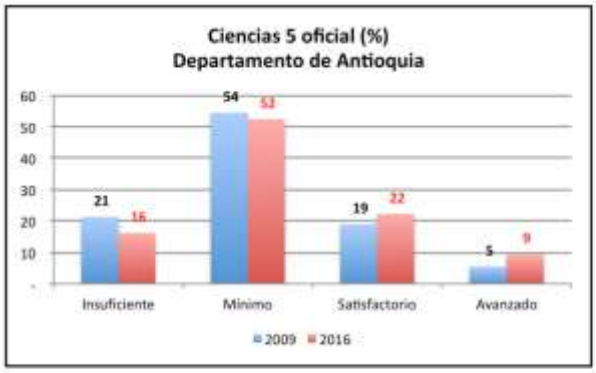
1. Antioquia y Chocó registran un desempeño “malo” de los estudiantes tanto en las zonas urbanas como en las zonas rurales, mayor frente al agregado país; y un menor desempeño “bueno” de ambos departamentos frente al mismo agregado país. No obstante, la diferencia de Chocó es mayor que la diferencia de Antioquia, toda vez que el 75 por ciento en 2016 de los estudiantes del área urbana de Chocó tuvieron un desempeño “malo” frente al 64 por ciento de Antioquia. Así mismo, el 80 por ciento de los estudiantes del área rural de Chocó obtuvieron un desempeño “malo”, frente al 68 por ciento de Antioquia.

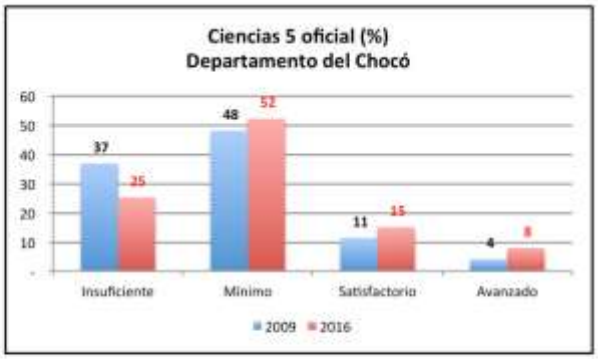
2. En cuanto al desempeño por la naturaleza jurídica del colegio, los estudiantes de Antioquia de colegios oficiales obtuvieron un desempeño “malo” solo en dos puntos y Chocó en 11 puntos por encima del agregado país, teniendo en cuenta que tres cuartas partes de los estudiantes tienen este desempeño. En cambio el desempeño “malo” de los colegios no oficiales fue de una tercera parte para Antioquia y dos terceras partes para Chocó.

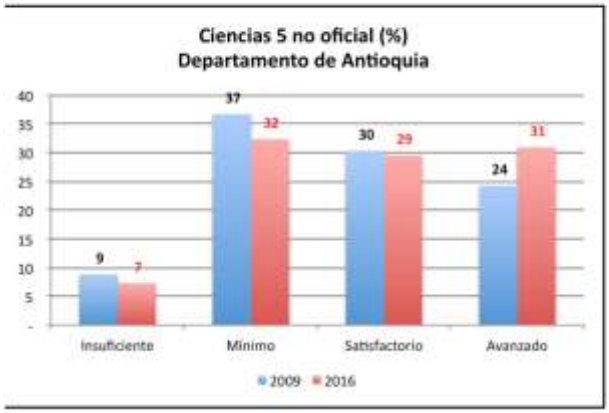
Gráfica No. 15 Departamentos de Antioquia versus Chocó. Urbano y Rural

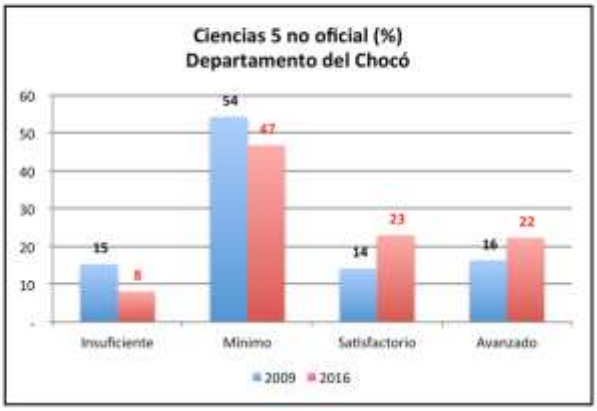


Gráfica No. 16. Departamentos de Antioquia versus Chocó. Colegios oficiales versus no oficiales





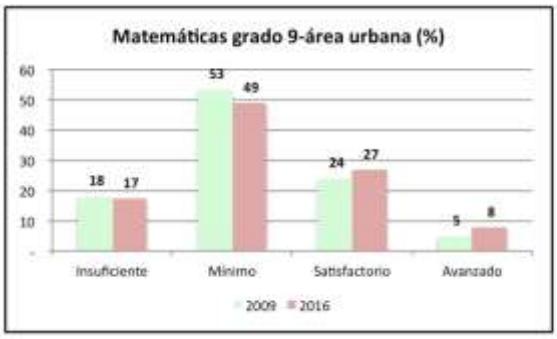


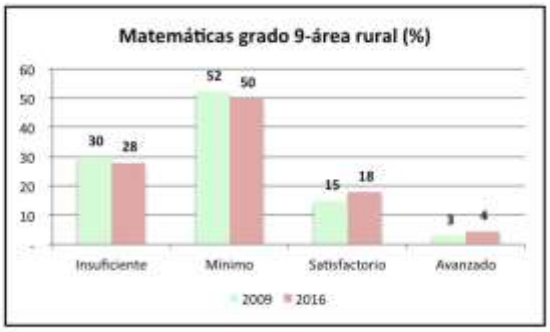


COMPETENCIA EN MATEMATICAS

Los resultados de matemáticas en la prueba SABER 9 se aprecian en las siguientes gráficas:

Gráfica 17. Rural-Urbano. Agregado país



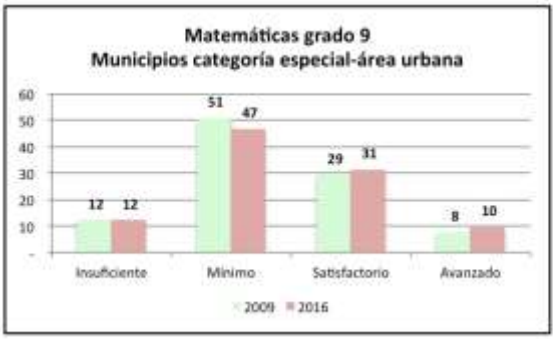


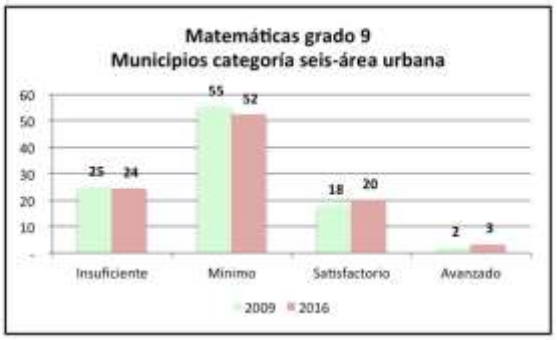
Gráfica 18. Oficial-No oficial. Agregado país

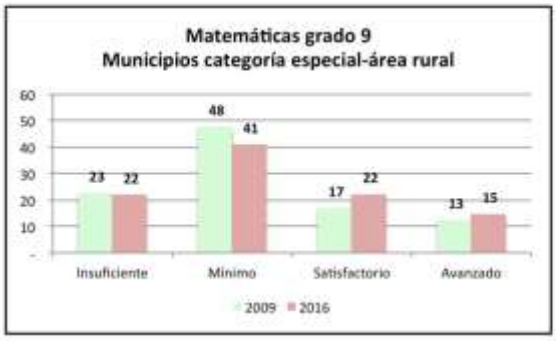


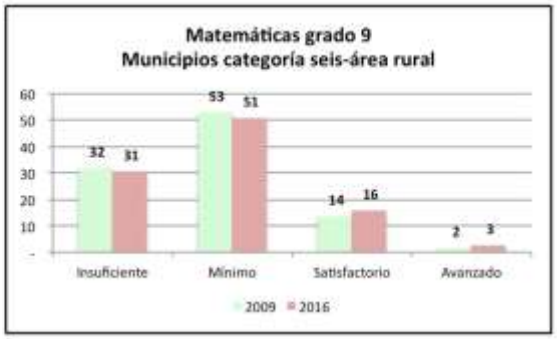


Gráfica 19. Categoría especial versus categoría seis - área urbana y rural

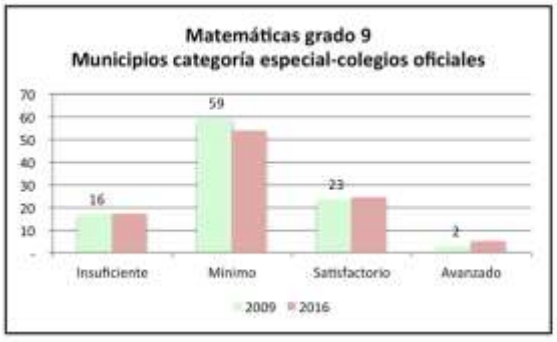


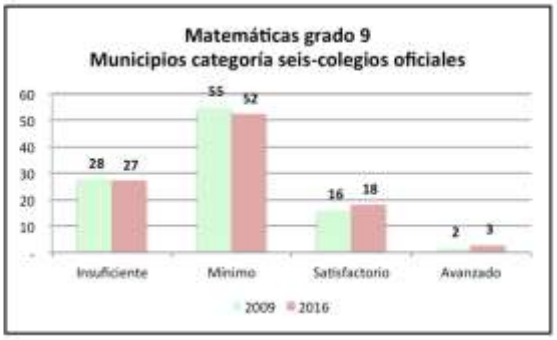


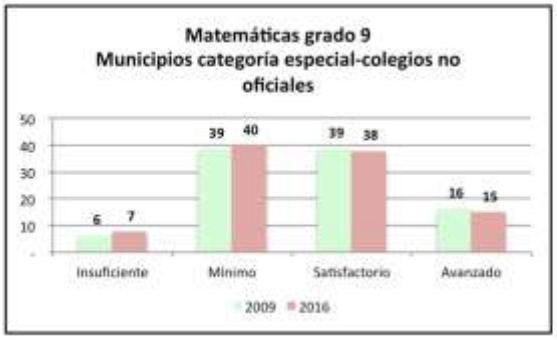


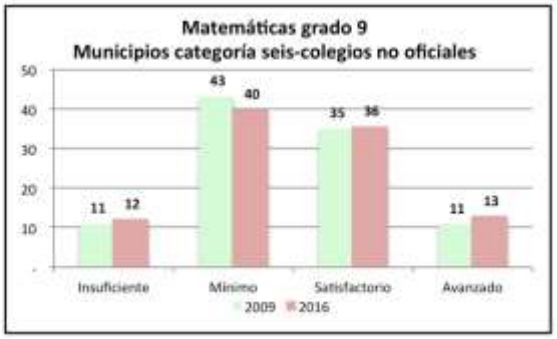


Gráfica 20. Categoría especial versus categoría seis – colegios oficiales y no oficiales

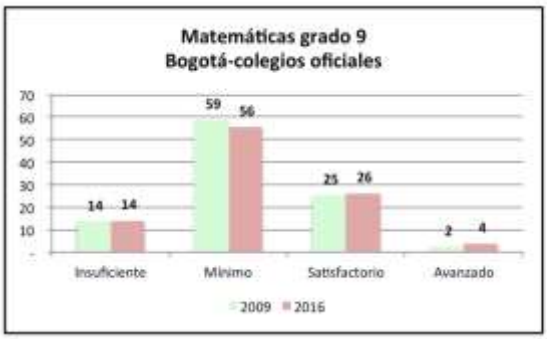


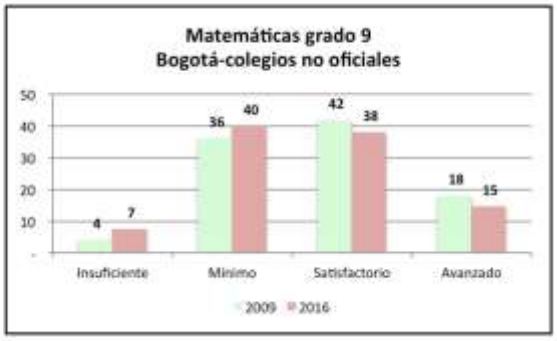




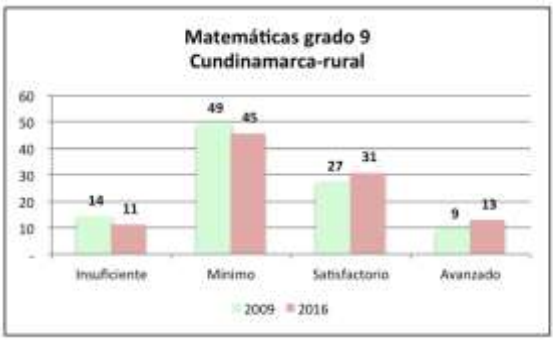


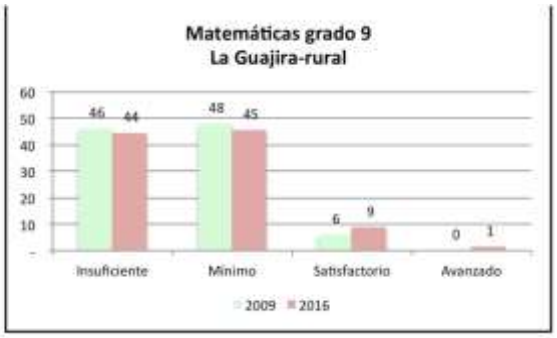
Gráfica 21. Bogotá – colegios oficiales y no oficiales



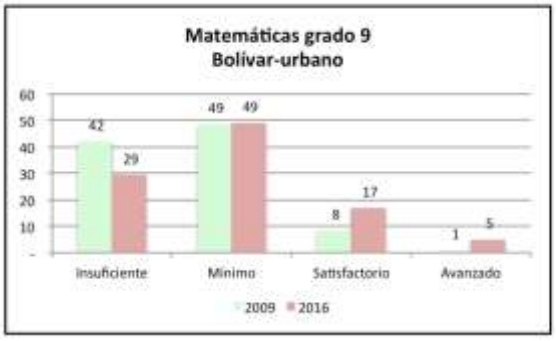


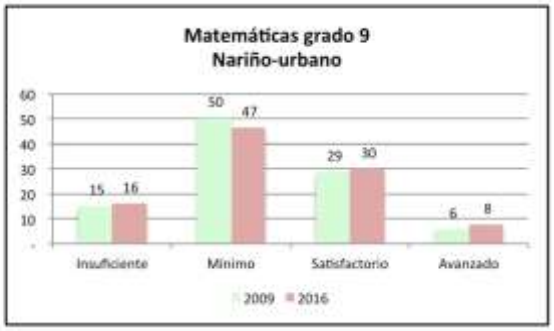
Gráfica 22. Cundinamarca vs Guajira – área rural



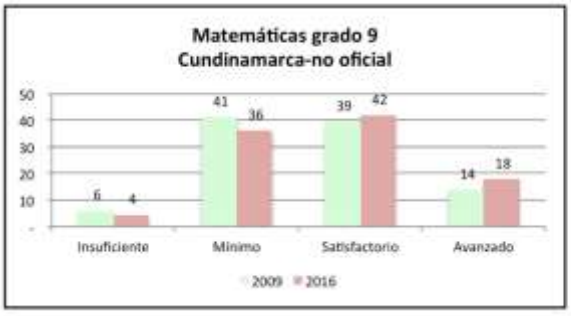


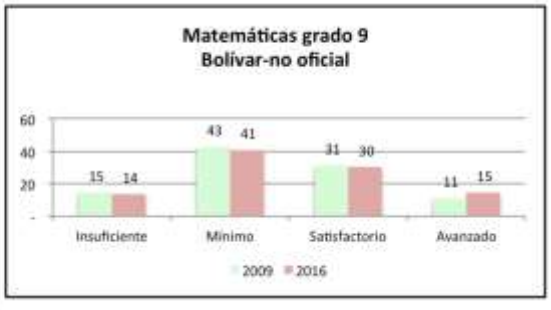
Gráfica 23. Bolívar vs Nariño – área urbana



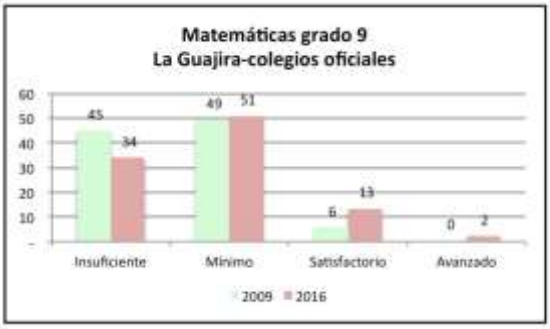


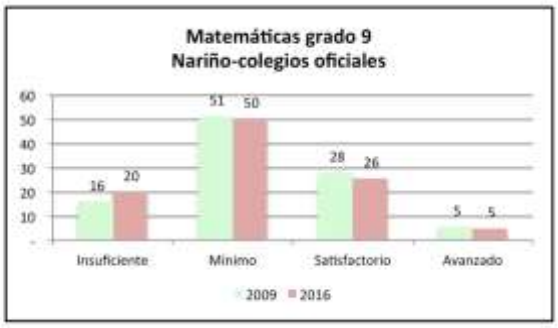
Gráfica 24. Cundinamarca vs Bolívar– colegios no oficiales



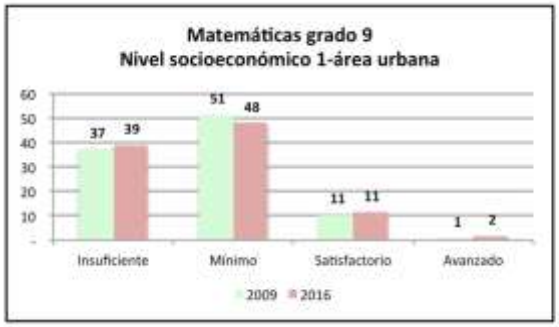


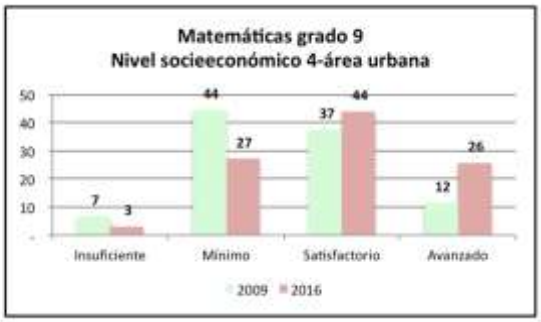
Gráfica 25. La Guajira vs Nariño– colegios oficiales



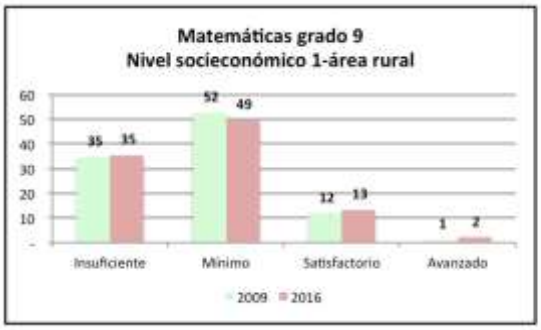


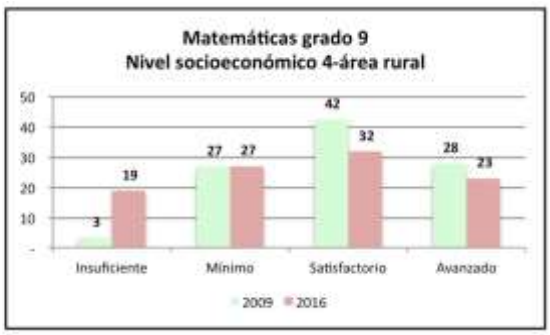
Gráfica 26. Nivel socioeconómico 1 vs 4- área urbana



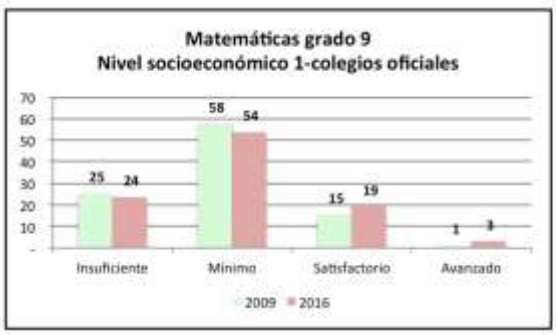


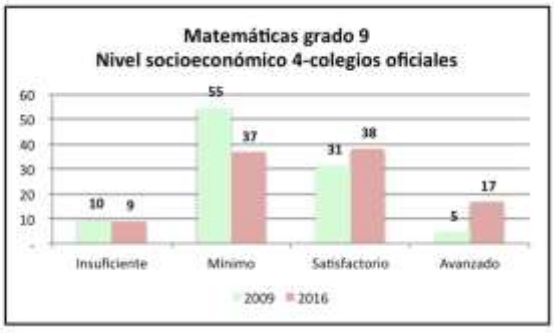
Gráfica 27. Nivel socioeconómico 1 vs 4- área rural



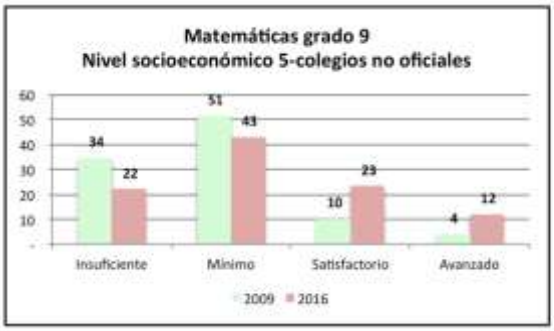


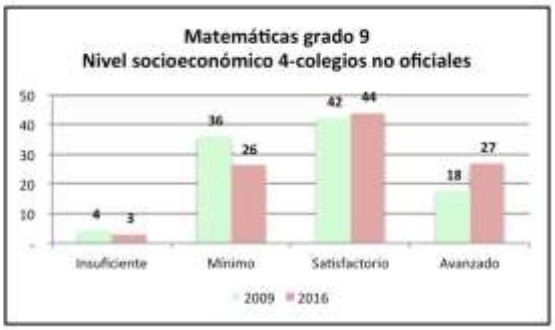
Gráfica 28. Nivel socioeconómico 1 vs 4- colegios oficiales





Gráfica 29. Nivel socioeconómico 1 vs 4- colegios no oficiales

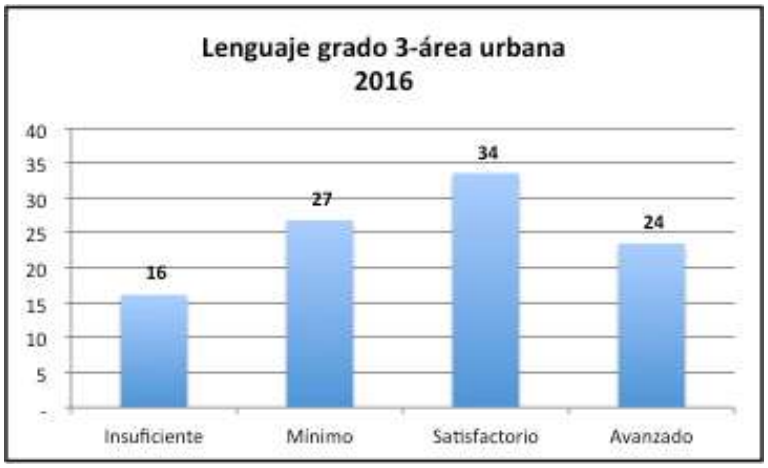




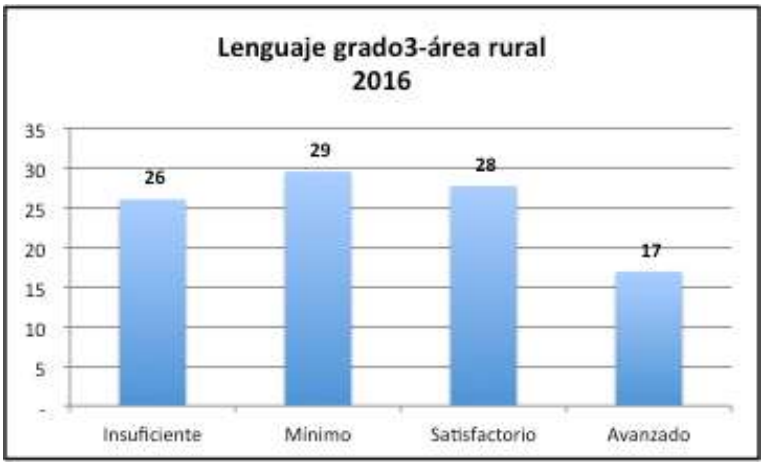
COMPETENCIA EN LENGUAJE

Los resultados de los estudiantes de lenguaje en la prueba SABER 3 son los que se muestran en las siguientes gráficas:

Gráfica 30. Área urbana



Gráfica 31. Área rural



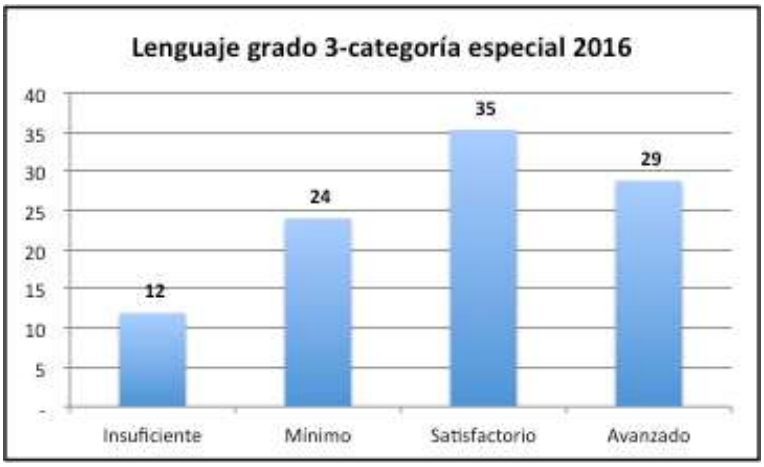
Gráfica 32. Colegios oficiales



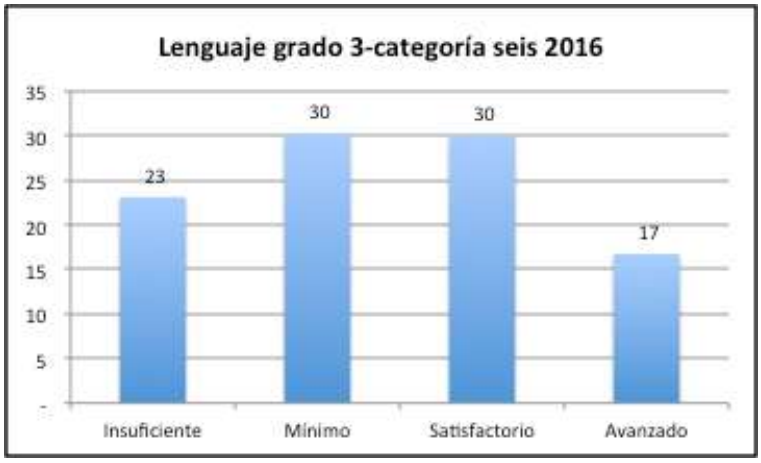
Gráfica 33. Colegios no oficiales



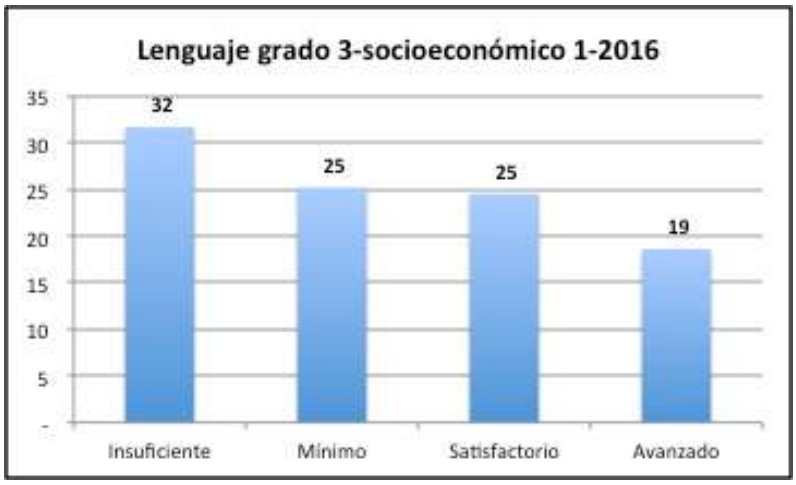
Gráfica 34. Categoría especial



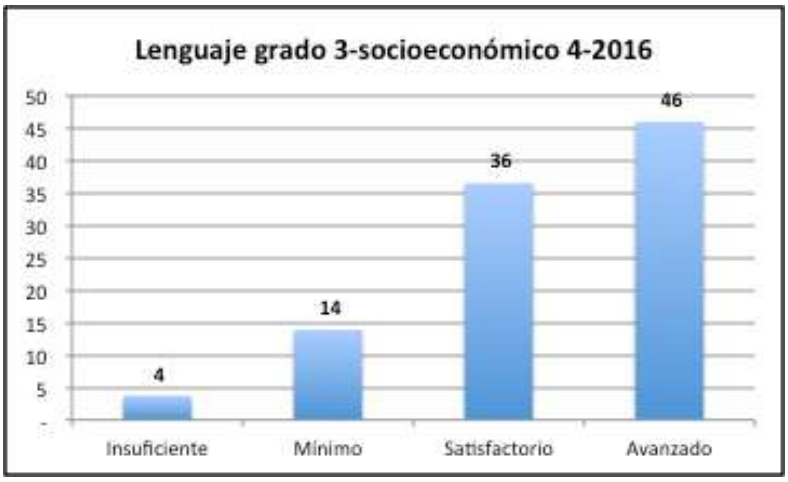
Gráfica 35. Categoría seis



Gráfica 36. Nivel socioeconómico 1



Gráfica 37. Nivel socioeconómico 4



Relación recursos transferidos y resultados pruebas saber

Primer grupo de municipios. Resultados ciencias- 5

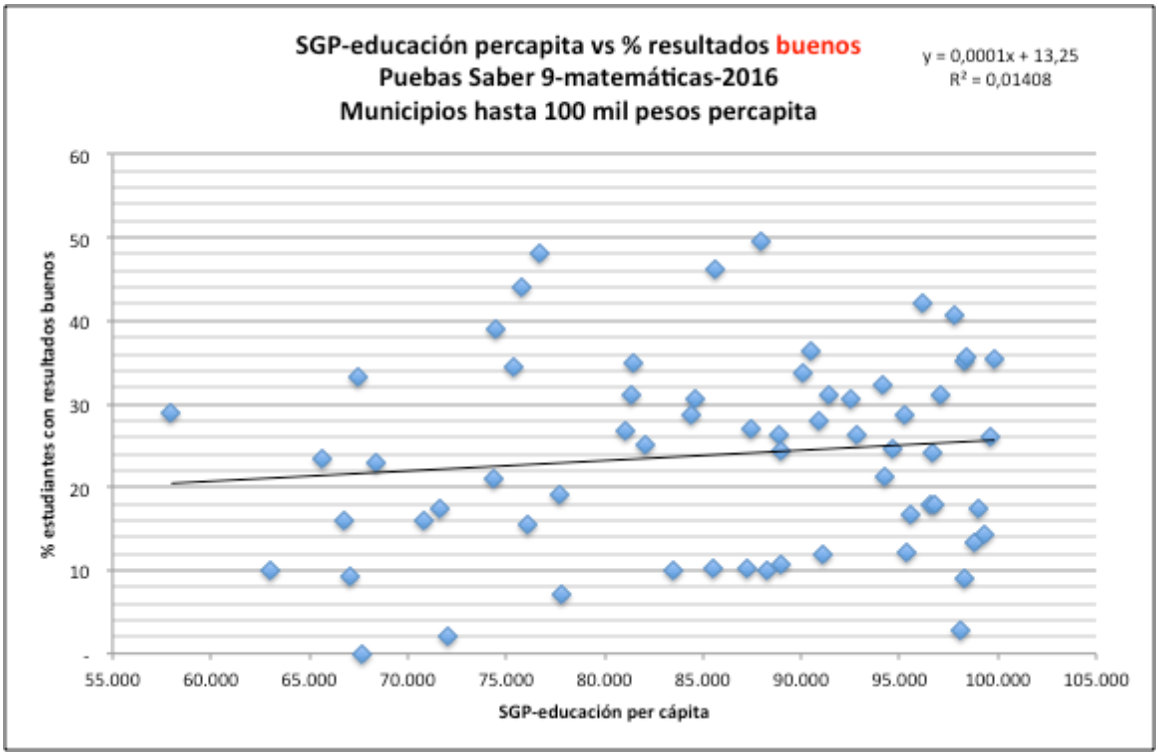
No.	Municipio	Departamento	SGP_Per cápita_2015 ($ pesos 2017)	Resultados malos (%)	Resulatdos buenos (%)
1	Recetor	Casanare	57.986	56	44
2	Miraflores	Guaviare	63.035	72	28
3	Albán	Nariño	65.642	51	49
4	Agua de Dios	Cundinamarca	66.752	44	56
5	Nilo	Cundinamarca	67.045	59	41
6	Santacruz	Nariño	67.443	54	46
7	Medio Atrato	Chocó	67.665	61	39
8	Providencia	Nariño	68.394	64	36
9	Montecristo	Bolivar	70.811	85	15
10	La Estrella	Antioquia	71.616	69	31
11	Arenal	Bolivar	72.073	91	9
12	Susa	Cundinamarca	74.405	41	59
13	Chivatá	Boyacá	74.490	24	76
14	Tabio	Cundinamarca	75.353	46	54
15	Ráquira	Boyacá	75.746	66	34
16	Regidor	Bolivar	76.048	95	5
17	El Carmen de Atra	Chocó	76.685	63	37
18	Gachancipá	Cundinamarca	77.704	51	49
19	Río Viejo	Bolivar	77.770	80	20
20	Los Andes	Nariño	81.098	57	43
21	Funza	Cundinamarca	81.402	60	40
22	Madrid	Cundinamarca	81.471	61	39
23	Girardota	Antioquia	82.061	58	42
24	Hato Nuevo	La Guajira	83.485	90	10
25	Nimaima	Cundinamarca	84.386	37	63
26	Sopó	Cundinamarca	84.577	45	55
27	Manaure	La Guajira	85.567	93	7
28	San Bernardo	Nariño	85.673	45	55
29	La Vega	Cauca	87.207	53	47
30	Bojacá	Cundinamarca	87.439	65	36
31	Cota	Cundinamarca	88.006	40	60
32	Distracción	La Guajira	88.297	54	46
33	Neira	Caldas	88.860	59	41
34	Alcalá	Valle Del Cauca	88.921	83	17
35	Urumita	La Guajira	88.971	73	27
36	La Calera	Cundinamarca	90.129	64	36
37	Guarne	Antioquia	90.443	54	46
38	Cachipay	Cundinamarca	90.935	57	43
39	Vetas	Santander	91.122	50	50
40	Los Patios	Norte De Santander	91.449	63	37
41	Don Matías	Antioquia	92.516	73	27
42	Sibaté	Cundinamarca	92.844	64	36
43	El Rosal	Cundinamarca	94.129	64	36
44	Suesca	Cundinamarca	94.236	54	46
45	Villa del Rosario	Norte De Santander	94.672	65	35
46	Sesquilé	Cundinamarca	95.265	62	38
47	San Miguel	Putumayo	95.309	73	27
48	Chigorodó	Antioquia	95.536	78	22
49	Palmar	Santander	96.148	63	37
50	Uribe	Meta	96.569	76	24
51	Valle del Guamuez	Putumayo	96.680	62	38
52	Apía	Risaralda	96.756	61	39
53	Puerto Salgar	Cundinamarca	97.092	48	52
54	Cajicá	Cundinamarca	97.803	57	43
55	Unión Panamerican	Chocó	98.088	61	39
56	Marulanda	Caldas	98.305	57	43
57	Pamplona	Norte De Santander	98.326	49	51
58	Nobsa	Boyacá	98.382	66	34
59	Francisco Pizarro	Nariño	98.768	95	5
60	Guaduas	Cundinamarca	99.045	66	34
61	Flandes	Tolima	99.312	69	31
62	Angelópolis	Antioquia	99.622	63	37
63	Samaniego	Nariño	99.816	67	33

Tercer grupo de municipios. Resultados ciencias-5

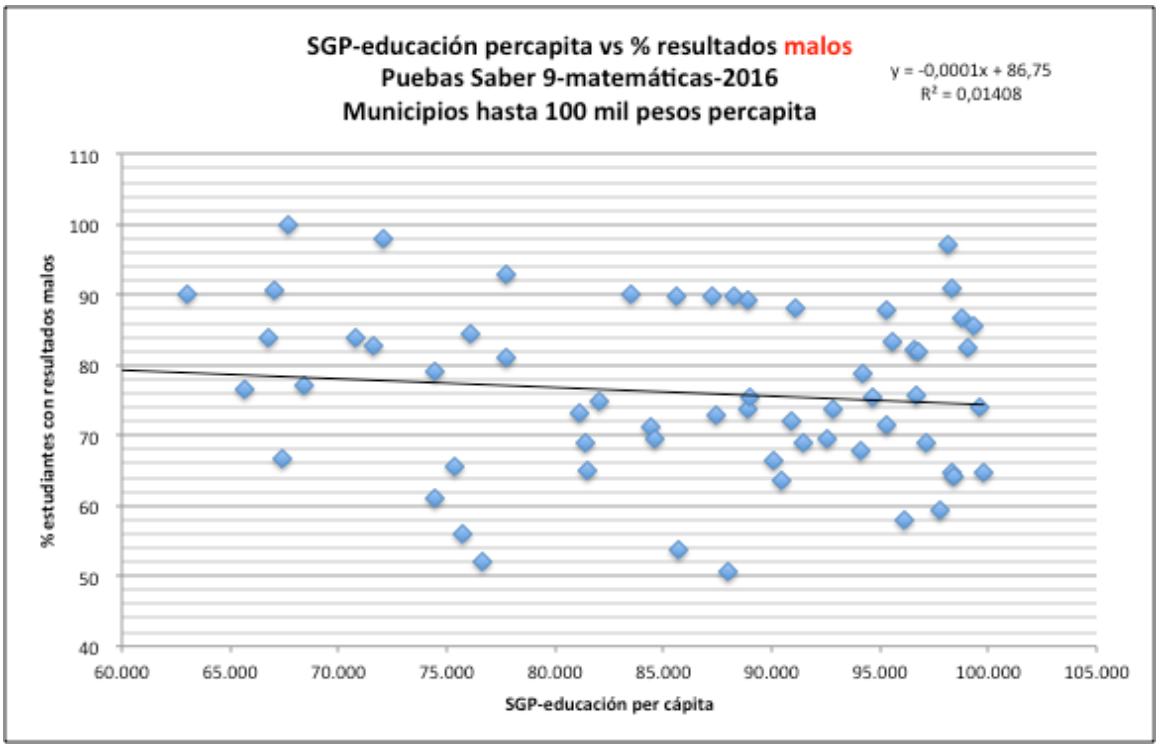
No.	Municipio	Departamento	SGP_Per cápita_2015 ($ pesos 2017)	Resultados malos (%)	Resulatdos buenos (%)
1	Envigado	Antioquia	762.974	53	47
2	Soledad	Atlántico	786.072	60	40
3	Bogotá, D.C.	Bogotá, D.C.	944.307	60	40
4	Soacha	Cundinamarca	1.002.234	61	39
5	Chía	Cundinamarca	1.021.170	55	45
6	Apartadó	Antioquia	1.047.991	76	24
7	Bello	Antioquia	1.063.847	67	33
8	Cali	Valle Del Cauca	1.066.352	62	38
9	Uribia	La Guajira	1.109.805	93	7
10	Malambo	Atlántico	1.170.653	79	21
11	Zipaquirá	Cundinamarca	1.176.386	60	40
12	Facatativá	Cundinamarca	1.184.347	53	47
13	Itagüi	Antioquia	1.185.494	64	36
14	Floridablanca	Santander	1.196.794	54	46
15	Girón	Santander	1.222.056	60	40
16	Tunja	Boyacá	1.229.008	47	53
17	Cartagena	Bolívar	1.250.324	76	24
18	Mosquera	Cundinamarca	1.299.619	64	36
19	Girardot	Cundinamarca	1.337.236	77	23
20	Buenaventura	Valle Del Cauca	1.347.831	80	20
21	Dosquebradas	Risaralda	1.363.847	62	38
22	Santa Marta	Magdalena	1.389.188	66	34
23	Villavicencio	Meta	1.417.978	54	46
24	Ibagué	Tolima	1.430.377	62	38
25	Fusagasugá	Cundinamarca	1.437.856	65	35
26	Riohacha	La Guajira	1.444.397	81	19
27	Valledupar	Cesar	1.447.414	72	28
28	Jamundí	Valle Del Cauca	1.450.900	77	23
29	Bucaramanga	Santander	1.451.407	56	44
30	Tuluá	Valle Del Cauca	1.460.518	64	36
31	Barranquilla	Atlántico	1.468.947	62	38
32	Yumbo	Valle Del Cauca	1.469.625	72	28
33	Medellín	Antioquia	1.498.228	70	30
34	Cúcuta	Norte De Santander	1.508.000	64	36
35	Rionegro	Antioquia	1.522.429	61	39
36	Ipiales	Nariño	1.524.979	57	43
37	Palmira	Valle Del Cauca	1.534.444	58	42
38	Armenia	Quindío	1.540.074	65	35
39	Duitama	Boyacá	1.591.466	41	59
40	Cartago	Valle Del Cauca	1.607.586	60	40
41	Manizales	Caldas	1.671.864	63	37
42	Pasto	Nariño	1.672.447	55	45
43	Sogamoso	Boyacá	1.706.604	52	48
44	Pereira	Risaralda	1.721.701	62	38
45	Sabaneta	Antioquia	1.741.960	58	42
46	Turbo	Antioquia	1.743.437	79	21
47	Maicao	La Guajira	1.745.736	81	19
48	Tumaco	Nariño	1.749.641	88	12
49	Florencia	Caquetá	1.759.975	72	28
50	Piedecuesta	Santander	1.767.680	55	45
51	Montería	Córdoba	1.774.335	72	28
52	Neiva	Huila	1.796.971	65	35
53	Sincelejo	Sucre	1.802.231	73	27
54	Buga	Valle Del Cauca	1.829.240	64	36
55	Pitalito	Huila	1.856.851	64	36
56	Ciénaga	Magdalena	1.916.271	80	20
57	Yopal	Casanare	1.923.566	65	35
58	Popayán	Cauca	1.932.350	57	43
59	Barrancabermeja	Santander	1.957.231	68	32
60	Magangué	Bolívar	2.065.626	86	14
61	Lorica	Córdoba	2.286.169	76	24
62	Sahag´n	Córdoba	2.339.205	69	31
63	Quibdó	Chocó	2.487.700	75	25

Gráficas que relacionan SGP-educación per cápita con los resultados de la prueba Saber-9 de matemáticas de 2016

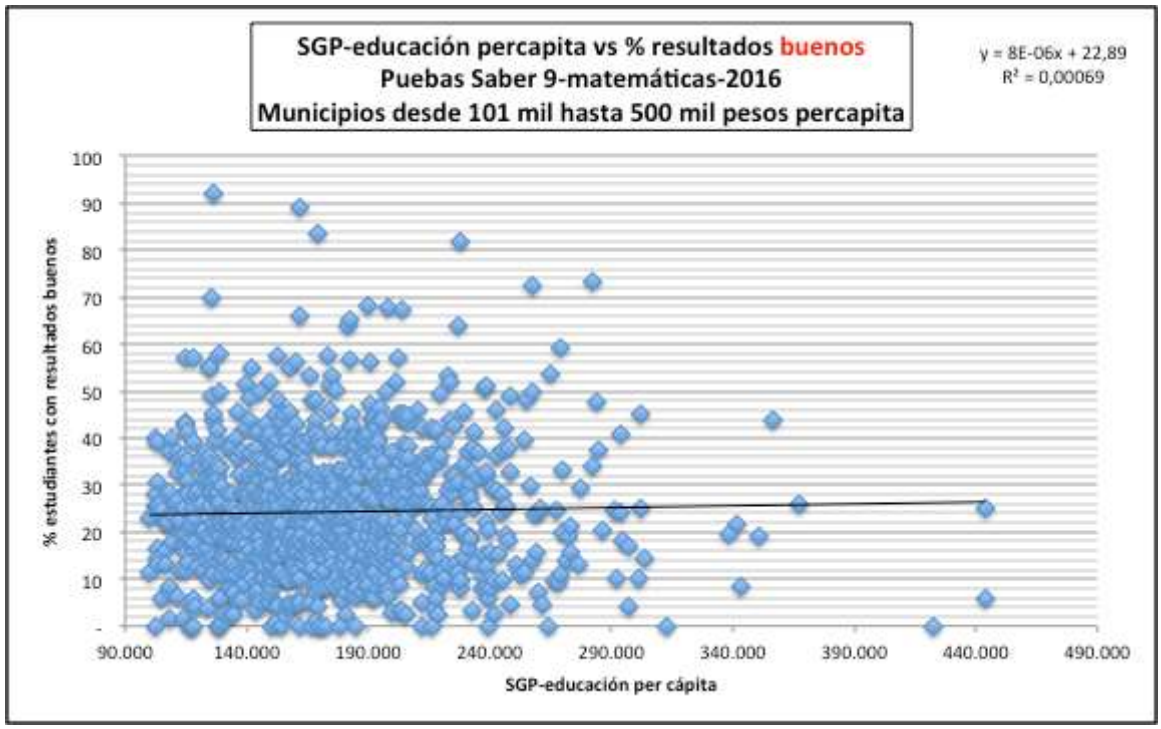
Gráfica 38



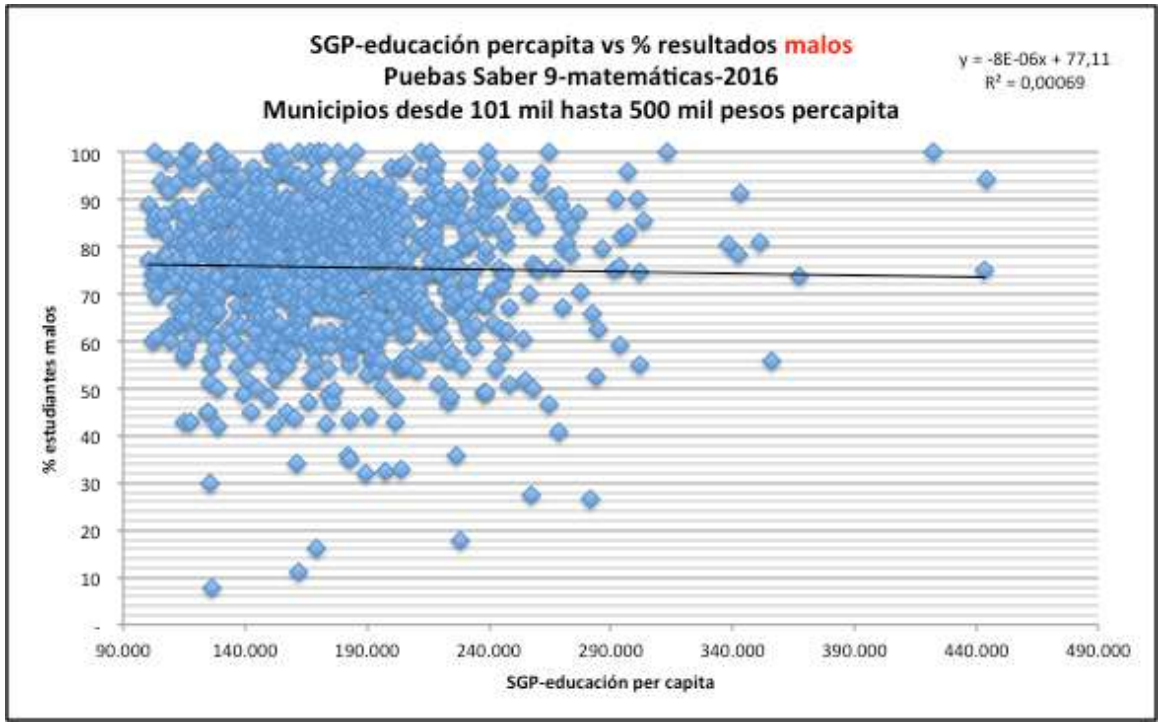
Gráfica 39



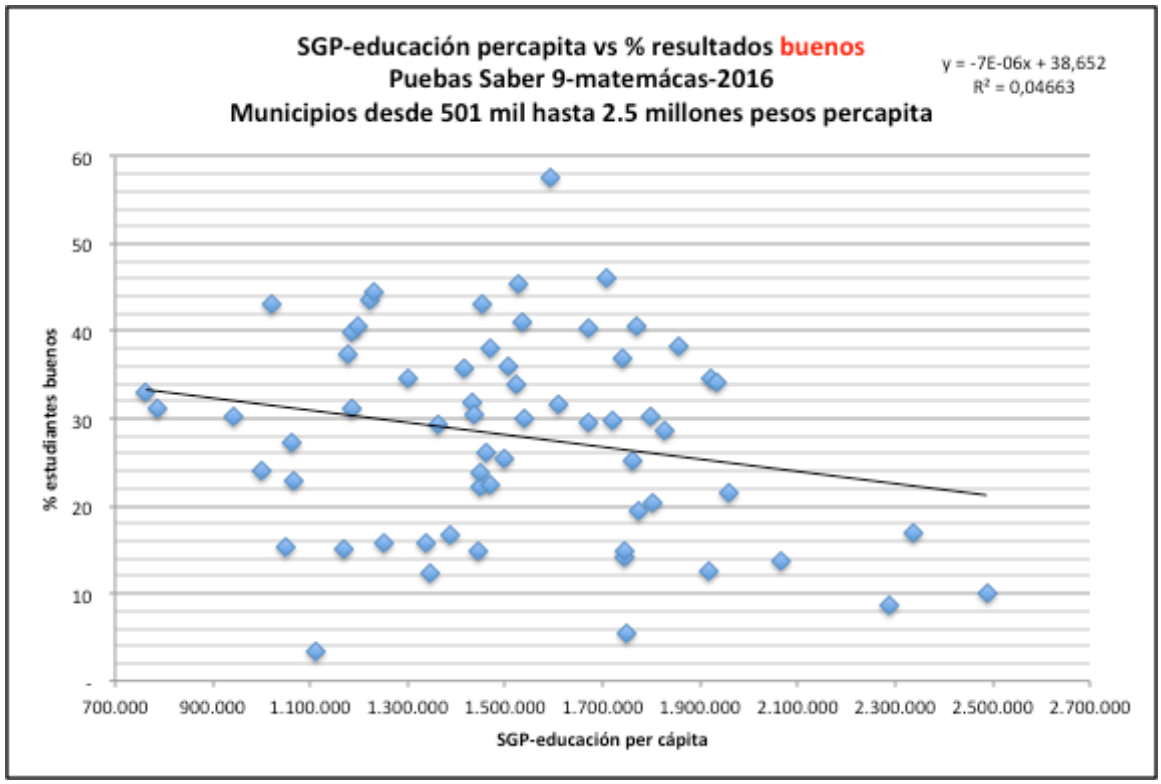
Gráfica 40



Gráfica 41



Gráfica 42



Gráfica 43

