



INFORME NACIONAL

Resultados nacionales
2009, 2012-2016
Saber 3°, 5° y 9°

Colombia 2017

Presidente de la República
Juan Manuel Santos Calderón

Ministra de Educación Nacional
Yaneth Giha Tovar

Viceministro de Educación Preescolar, Básica y Media
Pablo Jaramillo Quintero

Directora General
Ximena Dueñas Herrera

Secretaria General
María Sofía Arango Arango

Director de Evaluación
Hugo Andrés Gutiérrez Rojas

Directora de Tecnología
Ingrid Picón Carrascal

Subdirector de Diseño de Instrumentos
Luisa Fernanda Benavides Reina

Subdirector de Producción de Instrumentos
Javier Toro Baquero

Subdirectora de Análisis y Divulgación
Silvana Godoy Mateus

Subdirector de Estadística
Cristian Fernando Téllez

Jefe Oficina Asesora de Comunicaciones
Janeth Cárdenas

Elaboración del documento
César Andrés Vega Pardo
Luis Felipe Dussán Zuluaga

Revisión de estilo
Andrés Vélez

Diagramación
Alejandra Guzmán Escobar

Fotografía portada

http://www.freepik.es/foto-gratis/gesticulacion-estudio-elaborado-por-fondo-de-pelo-oscuro-mano_1073865.htm Diseñado por Freepik

1ra. edición: julio 2016

2da. edición: enero 2017

ISBN de la versión digital: 978-958-11-0722-3

Bogotá, D. C., mayo de 2017



ADVERTENCIA

Con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español "o/a" para denotar uno u otro género, el Icfes opta por emplear el masculino genérico en el que todas las menciones de este se refieren siempre a hombres y mujeres.

Todo el contenido es propiedad exclusiva y reservada del Icfes y es el resultado de investigaciones y obras protegidas por la legislación nacional e internacional. No se autoriza su reproducción, utilización ni explotación a ningún tercero. Solo se autoriza su uso para fines exclusivamente académicos. Esta información no podrá ser alterada, modificada o enmendada.

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE USO PARA PUBLICACIONES Y OBRAS DE PROPIEDAD DEL ICfes

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) pone a la disposición de la comunidad educativa y del público en general, **DE FORMA GRATUITA Y LIBRE DE CUALQUIER CARGO**, un conjunto de publicaciones a través de su portal www.icfes.gov.co. Dichos materiales y documentos están normados por la presente política y están protegidos por derechos de propiedad intelectual y derechos de autor a favor del Icfes. Si tiene conocimiento de alguna utilización contraria a lo establecido en estas condiciones de uso, por favor infórmenos al correo prensaicfes@icfes.gov.co.

Queda prohibido el uso o publicación total o parcial de este material con fines de lucro. **Únicamente está autorizado su uso para fines académicos e investigativos.** Ninguna persona, natural o jurídica, nacional o internacional, podrá vender, distribuir, alquilar, reproducir, transformar*, promocionar o realizar acción alguna de la cual se lucre directa o indirectamente con este material. Esta publicación cuenta con el registro ISBN (International Standard Book Number, o Número Normalizado Internacional para Libros) que facilita la identificación no sólo de cada título, sino de la autoría, la edición, el editor y el país en donde se edita.

En todo caso, cuando se haga uso parcial o total de los contenidos de esta publicación del Icfes, el usuario deberá consignar o hacer referencia a los créditos institucionales del Icfes respetando los derechos de cita; es decir, se podrán utilizar con los fines aquí previstos transcribiendo los pasajes necesarios, citando siempre la fuente de autor, lo anterior siempre que estos no sean tantos y seguidos que razonadamente puedan considerarse como una reproducción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del Icfes.

Así mismo, los logotipos institucionales son marcas registradas y de propiedad exclusiva del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes). Por tanto, los terceros no podrán usar las marcas de propiedad del Icfes con signos idénticos o similares respecto a cualquier producto o servicios prestados por esta entidad, cuando su uso pueda causar confusión. En todo caso queda prohibido su uso sin previa autorización expresa por Icfes. La infracción de estos derechos se perseguirá civil y, en su caso, penalmente, de acuerdo con las leyes nacionales y tratados internacionales aplicables.

El Icfes realizará cambios o revisiones periódicas a los presentes términos de uso, y los actualizará en esta publicación.

El Icfes adelantará las acciones legales pertinentes por cualquier violación a estas políticas y condiciones de uso.

* La transformación es la modificación de la obra a través de la creación de adaptaciones, traducciones, compilaciones, actualizaciones, revisiones, y, en general, cualquier modificación que de la obra se pueda realizar, generando que la nueva obra resultante se constituya en una obra derivada protegida por el derecho de autor, con la única diferencia respecto de las obras originales que aquellas requieren para su realización de la autorización expresa del autor o propietario para adaptar, traducir, compilar, etcétera. En este caso, el Icfes prohíbe la transformación de esta publicación.

CONTENIDO

Presentación	5
1. Características generales de la prueba Saber 3°, 5° y 9°	7
2. Orientaciones para leer e interpretar los resultados del informe	14
3. Resultados	21
3.1 Agregados nacionales	21
3.2 Agregados nacionales por género	39
3.3 Agregados nacionales por nivel socioeconómico	54
3.4 Agregados nacionales por tipo de establecimiento	69
4. Discusión: Estudio de Factores Asociados	86
5. Conclusiones	97
Anexos	99
Anexo 1: Glosario	99
Anexo 2: Perfil de los hogares de los estudiantes según nivel socioeconómico	101
Referencias	103

PRESENTACIÓN

La política educativa ha puesto especial atención a la necesidad de fijar metas de calidad en función de tres aspectos principales: la situación deseada, la evaluación y el mejoramiento continuo. El primer aspecto contiene los términos de lo que todos o la gran mayoría de los estudiantes deben lograr como resultado de su paso por el sistema educativo, el segundo permite identificar si existe un avance hacia el logro de esa situación deseada, y el tercero es la disposición firme de alcanzar las metas propuestas, comprometiendo recursos y gestionando procesos de participación de docentes, directivos docentes y miembros de la comunidad educativa, con el fin de poner en marcha los planes de mejoramiento.

En ese sentido, el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) realiza pruebas periódicas en los diferentes ciclos del sistema educativo con el propósito de contribuir a mejorar la calidad de la educación en Colombia. En el caso de la educación básica, la prueba Saber es aplicada en los grados 3°, 5° y 9° para evaluar el desarrollo de las competencias de los estudiantes y brindar información sobre los factores que inciden en los resultados académicos.

Este informe presenta los resultados nacionales de la prueba Saber 3°, 5° y 9° para los años 2009, 2012-2016. Está dirigido a docentes y directivos docentes de los distintos establecimientos educativos, Secretarías de Educación, instituciones de educación superior, centros de investigación y todas las entidades oficiales y privadas que adelanten proyectos en el sector educativo. Los resultados del grado tercero corresponden a las áreas de lenguaje y matemáticas, y los de quinto y noveno, las anteriores y las áreas de ciencias naturales y pensamiento ciudadano.

Además del agregado nacional, el informe muestra un análisis de los niveles y las diferencias en el desempeño de los estudiantes desagregados por género, nivel socioeconómico (NSE) y tipo de establecimiento, para cada una de las áreas y los grados evaluados, así como el desempeño de algunas entidades territoriales certificadas. Los resultados expuestos en este informe son útiles para identificar las debilidades y las fortalezas de los estudiantes, y generar estrategias de aprendizaje que les ayuden a mejorar su desempeño académico. Esta información también permite determinar las brechas de aprendizaje existentes en el territorio colombiano. Por lo tanto, este documento es una herramienta que puede ayudar en la formulación de proyectos de política pública en aras de mejorar la calidad de la educación.

Cabe resaltar que este informe de resultados no presenta información de lineamientos, procesos de aplicación, definición de las competencias y componentes evaluados o ejemplos de preguntas de las pruebas. Esa información está disponible en la página web del Icfes y en las referencias aquí citadas.

El documento está organizado en cinco capítulos. El primero resume las características generales de la prueba Saber 3°, 5° y 9°. El segundo capítulo explica los aspectos metodológicos generales de la prueba y brinda orientaciones para la interpretación de los resultados de este informe. El tercero presenta los resultados de la prueba nacionales y desagregados por tres grupos de referencia. El cuarto capítulo incluye una discusión sobre el estudio de factores asociados al aprendizaje desarrollado por el Icfes y el último muestra las conclusiones generales.

The background is a vibrant blue color filled with a dense, repeating pattern of white line-art icons. These icons represent various educational fields: science (flasks, test tubes, microscope, brain), mathematics (calculator, ruler, compass, geometric shapes), arts (paint palette, brushes, musical notes, trumpet), and general school supplies (pencil, notebook, eraser, paper airplane).

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PRUEBA

SABER 3°, 5° Y 9°

Objetivo

La prueba Saber 3°, 5° y 9° tiene por objeto obtener información sobre las competencias de los estudiantes de educación básica por medio de una evaluación estandarizada, realizada periódicamente por el Icfes. Esta prueba representa un componente fundamental de la estrategia de mejoramiento de la calidad de la educación, puesto que permite valorar si los estudiantes están alcanzando las metas y si están mejorando con el paso del tiempo.

Lineamientos

Las evaluaciones están alineadas con los estándares básicos de competencias del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y permiten valorar las competencias que han desarrollado los estudiantes en cada ciclo educativo. El MEN define una competencia como un “saber hacer flexible que puede actualizarse en distintos contextos, es decir, como la capacidad de usar los conocimientos en situaciones distintas de aquellas en las que se aprendieron” (MEN, 2006, p. 12). De esta manera, los resultados de la prueba Saber 3°, 5° y 9° permiten conocer las capacidades de los estudiantes, qué tanto saben y saben hacer, y hacer seguimiento a su desarrollo.

Ahora bien, dadas las características de la prueba, no es posible evaluar todas las competencias que desarrollan los estudiantes en la educación básica. La prueba Saber 3°, 5° y 9° evalúa la parte cognitiva de los estudiantes y no la motivacional, por ejemplo. Sin embargo, los resultados obtenidos son un indicador importante del desempeño de los estudiantes y de su capacidad de aplicar los conocimientos en distintos contextos.

La prueba evalúa los conocimientos y capacidades de los estudiantes en las áreas de lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y pensamiento ciudadano. No obstante, durante una misma aplicación, la prueba únicamente evalúa tres áreas, que son: lenguaje, matemáticas y, de manera alterna, ciencias naturales o pensamiento ciudadano.

Cada área del conocimiento tiene distintos aspectos específicos denominados *componentes*, los cuales están enmarcados dentro de cada competencia y ayudan a definir con mayor claridad los contenidos de la prueba. El cuadro 1 muestra las competencias y componentes evaluados en cada área. Las especificaciones para cada grado, dentro de cada competencia y componente, pueden encontrarse en la página web del Icfes (Icfes, 2015a).

Finalmente, con el fin de garantizar la comparabilidad de los resultados en el tiempo y estar en línea con las competencias y los componentes establecidos, la prueba sigue la metodología denominada modelo basado en evidencias (MBE). Este modelo permite enmarcar cada pregunta dentro de una evidencia y una afirmación que, ligadas a las competencias evaluadas, aseguran la validez y confiabilidad de la prueba (Icfes, 2014).

Cuadro 1. Competencias y componentes evaluados por área

Área	Competencias	Componentes
Lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicativa lectora • Comunicativa escritora 	<ul style="list-style-type: none"> • Semántico • Sintáctico • Pragmático
Matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> • Razonamiento y argumentación • Comunicación, representación y modelación • Planteamiento y resolución de problemas 	<ul style="list-style-type: none"> • Numérico-variacional • Geométrico-métrico • Aleatorio
Ciencias naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Uso comprensivo del conocimiento científico • Explicación de fenómenos • Indagación 	<ul style="list-style-type: none"> • Entorno vivo • Entorno físico • Ciencia, tecnología y sociedad
Pensamiento ciudadano	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento • Argumentación • Multiperspectivismo • Pensamiento sistémico 	

Fuente: Icfes, 2015a

Aplicación

La prueba Saber 3°, 5° y 9° puede ser aplicada de dos formas: muestral o censal. La primera es aplicada a una muestra representativa de establecimientos educativos a nivel nacional y la segunda a todos los estudiantes del país que cursen alguno de estos tres grados.

Durante la aplicación, los estudiantes responden pruebas de selección múltiple organizadas en cuadernillos¹ que difieren entre los grados. En tercero, los estudiantes reciben la prueba de una sola área; mientras que en quinto y noveno, cada estudiante responde preguntas de dos áreas². Adicionalmente, incluimos dos tipos de cuestionarios, uno que indaga sobre características sociodemográficas y otro que recoge información sobre aspectos que pueden constituir factores asociados al aprendizaje.

¹ Algunas de estas preguntas son de anclaje, lo cual permite la comparabilidad en el tiempo.

² Por esta razón, los tiempos de aplicación son diferentes: 2 horas y 50 minutos para grado tercero, y 4 horas y 35 minutos para los grados restantes.

Resultados

El Icfes genera resultados a nivel de establecimiento educativo sobre las competencias en cada una de las áreas y grados evaluados, así como la información sociodemográfica y de factores asociados. De esta manera, obtenemos dos tipos de indicadores a partir de estos resultados: indicadores básicos e indicadores de contexto.

• Indicadores básicos

Son tres indicadores que muestran el perfil de las competencias desarrolladas por los estudiantes en la educación básica: puntaje promedio, desviación estándar y niveles de desempeño.

El primero de ellos es el puntaje más representativo de los estudiantes en cada una de las áreas y grados evaluados, utilizando una escala de 100 a 500 puntos. El segundo indicador es la desviación estándar, que mide la dispersión de los resultados, es decir, brinda información de qué tan homogéneos son los aprendizajes de los estudiantes. El último indicador muestra el porcentaje de estudiantes que alcanzan los distintos conocimientos y habilidades definidos para cada uno de los cuatro niveles de desempeño, según el área y el grado evaluado. Las características de cada nivel de desempeño están resumidas en el cuadro 2³.

Cuadro 2. Descripción general de los niveles de desempeño

Nivel	Descripción del desempeño del estudiante promedio en cada nivel
Avanzado	Muestra un desempeño sobresaliente en las competencias esperadas para el área y grado evaluados.
Satisfactorio	Muestra un desempeño adecuado en las competencias exigibles para el área y grado evaluados. Este es el nivel esperado que todos, o la gran mayoría de los estudiantes, debería alcanzar.
Mínimo	Muestra un desempeño mínimo en las competencias exigibles para el área y grado evaluados.
Insuficiente	No supera las preguntas de menor complejidad de la prueba.

Fuente: Icfes, 2016a

³ El Icfes (2015b) muestra la descripción específica de los niveles de desempeño para cada grado y área evaluada.

• Indicadores de contexto

El Icfes recolecta información de contexto de los estudiantes capturada mediante el cuestionario sociodemográfico y de factores asociados. El cuestionario sociodemográfico recoge información sobre el género de los estudiantes y la zona y sector de los establecimientos, entre otros. Dicha información es utilizada en este documento para desagregar los resultados nacionales según el género, nivel socioeconómico y tipo de establecimiento.

Por tipo de establecimiento el Icfes define tres grupos: oficial urbano, oficial rural y privado, que corresponden a la interacción entre el sector del establecimiento educativo (oficial o privado), y la zona en que está ubicado (rural o urbana). Los colegios privados no están separados por zona debido a que los de zonas rurales conforman un grupo pequeño y, sobre todo, más heterogéneo que los grupos incluidos.

A partir de las respuestas del cuestionario sociodemográfico⁴, el Icfes calcula el nivel socioeconómico (NSE) para cada estudiante. El cálculo tiene en cuenta la composición del hogar, el perfil de los padres, características de la vivienda como el material del piso y paredes, los bienes y servicios disponibles, infraestructura y posesiones de la vivienda, entre otros aspectos. Teniendo en cuenta lo anterior, las instituciones educativas son clasificadas en cuatro niveles: NSE 1, NSE 2, NSE 3 y NSE 4, según el promedio del índice de sus estudiantes. El perfil de los hogares de los estudiantes para cada nivel socioeconómico lo encontrará en el cuadro 1A del anexo 2.

Finalmente, el segundo cuestionario sirve de insumo para el desarrollo del estudio de factores asociados al aprendizaje. Como resultado de este estudio han sido publicados una serie de documentos durante los años 2016 y 2017, los cuales abordaremos de manera general en la sección 4 del presente documento.

⁴ La clasificación por nivel socioeconómico es efectuada por el Icfes y es distinta a la metodología desarrollada por el DANE para definir los estratos socioeconómicos.

Población evaluada en 2009, 2012-2016

Las tablas 1, 2 y 3 muestran el número de estudiantes, establecimientos y sedes que fueron evaluados en la aplicación censal en cada año.

Tabla 1. Estudiantes evaluados por grado y año

Grado	Año	Estudiantes
3°	2012	782.549
	2013	772.702
	2014	773.139
	2015	749.851
	2016	779.346
5°	2009	859.624
	2012	774.236
	2013	759.515
	2014	758.905
	2015	711.610
9°	2016	752.259
	2009	661.089
	2012	583.866
	2013	578.625
	2014	590.935
	2015	549.240
	2016	586.152

Tabla 2. Establecimientos evaluados por año

Año	Número de establecimientos
2009	17.463
2012	18.422
2013	18.256
2014	18.650
2015	16.271
2016	15.821

Tabla 3. Sedes evaluadas por año

Año	Número de Sedes
2009	48.526
2012	48.135
2013	51.934
2014	52.670
2015	53.235
2016	53.572

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PRUEBA SABER 3°, 5° Y 9°

Como indica la tabla 4, la proporción de niños en los grados tercero y quinto es mayor a la de niñas; en noveno ocurre lo contrario, la proporción de niñas es, en promedio, 5 puntos porcentuales superior. Adicionalmente, la mayoría de los estudiantes asisten a establecimientos educativos del sector oficial y más específicamente pertenecen a la zona urbana (tabla 5). Por último, a partir de la tabla 6, vemos que entre 2009 y 2015 el porcentaje de establecimientos por nivel socioeconómico estaba concentrado en el NSE 1; en 2016 esta proporción cambió gracias a la correcta clasificación de los establecimientos que anteriormente no tenían definido su nivel socioeconómico.

Tabla 4. Porcentaje de estudiantes por género

Grado	Año	Niños	Niñas	Sin información
3°	2012	0,0%	0,0%	100,0%
	2013	48,9%	47,0%	4,1%
	2014	49,0%	47,1%	3,9%
	2015	49,0%	47,4%	3,5%
	2016	49,3%	47,4%	3,2%
5°	2009	49,1%	48,4%	2,5%
	2012	50,0%	48,8%	1,2%
	2013	49,4%	48,5%	2,1%
	2014	48,3%	47,7%	4,0%
	2015	49,0%	47,7%	3,3%
9°	2009	46,4%	51,7%	1,9%
	2012	46,5%	52,6%	1,0%
	2013	45,9%	51,8%	2,3%
	2014	45,1%	51,1%	3,8%
	2015	45,3%	50,7%	4,0%
2016	45,6%	50,6%	3,8%	

Tabla 5. Porcentaje de estudiantes por tipo de establecimiento

Año	Oficial Urbano	Oficial Rural	Privado	Sin información
2009	58,7%	16,6%	21,1%	3,6%
2012	58,2%	21,6%	20,2%	0,0%
2013	58,4%	21,2%	20,4%	0,0%
2014	57,4%	21,3%	21,2%	0,0%
2015	57,1%	21,4%	21,4%	0,1%
2016	57,7%	21,1%	21,2%	0,0%

Tabla 6. Porcentaje de establecimientos por nivel socioeconómico

Año	NSE 1	NSE 2	NSE 3	NSE 4	Indefinido
2009	40,3%	13,8%	11,4%	22,9%	11,6%
2012	26,4%	13,7%	11,1%	16,0%	32,8%
2013	24,0%	12,4%	11,0%	20,9%	31,8%
2014	24,9%	12,8%	11,3%	19,8%	31,1%
2015	26,2%	14,3%	13,0%	24,9%	21,6%
2016	26,1%	35,6%	25,7%	10,2%	2,4%



2. ORIENTACIONES PARA LEER E INTERPRETAR LOS RESULTADOS DEL INFORME

2. ORIENTACIONES PARA LEER E INTERPRETAR LOS RESULTADOS DEL INFORME

Antes de conocer los resultados de la prueba Saber 3°, 5° y 9°, es necesario tener en cuenta algunos aspectos para leer e interpretar los resultados de este informe correctamente. El cuadro 3 muestra las consideraciones más importantes.

Cuadro 3. Aspectos metodológicos para la lectura e interpretación de los resultados del informe

Cobertura del informe

Esta publicación contiene los resultados de las aplicaciones censales de la prueba Saber para los grados tercero, quinto y noveno, realizadas en 2009, 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016. En 2009 solo existen resultados para quinto y noveno, pues el grado tercero tiene prueba desde 2012.

Redondeo de cifras

- Debido al redondeo, algunas cifras de los gráficos pueden no sumar exactamente los totales. Por ejemplo: los porcentajes de los niveles de desempeño pueden sumar moderadamente más o menos del 100%.
- Los totales, los porcentajes, las diferencias y las medias siempre se calculan con cifras exactas y después se redondean.

Conceptos estadísticos básicos

- *Desviación estándar*: es una medida de la dispersión o variabilidad de los resultados. En el rango entre el promedio y una desviación estándar (promedio más y menos una desviación estándar) está ubicado aproximadamente el 70% de los estudiantes; entre el promedio y dos desviaciones estándar se encuentra alrededor del 90% de los estudiantes; y entre el promedio y tres desviaciones estándar está el 99% de los estudiantes.
- *Puntaje promedio*: expresa el puntaje más representativo de los estudiantes en determinada prueba y se reporta en una escala de 100 a 500 puntos, sin decimales. Este puntaje se obtiene a partir de la suma de los puntajes obtenidos por cada estudiante que presenta la prueba en un área determinada y en su respectivo grado, y el total de la sumatoria se divide entre el número total de estudiantes evaluados. Para comparar resultados a través del tiempo, la media de la escala definida se fijó en 300 puntos y su desviación estándar en 80 puntos.
- *Tamaño del efecto*: es una metodología que permite determinar si un cambio entre dos periodos de tiempo (en este caso en el puntaje promedio) es considerable o no, a partir de un análisis de medias y varianzas. Los agregados nacionales, en general, tienen márgenes de estimación bajos debido a que tienen muchas observaciones agrupadas, por lo que un análisis basado en el margen de estimación puede conducir a resultados errados. El tamaño del efecto descarta este problema y permite llegar a conclusiones más cercanas a la realidad.

Por ejemplo, en un agregado nacional, para 2012, 2013 y 2014, el puntaje promedio fue 298, 302 y 309, respectivamente, y la desviación estándar fue 61 en los dos primeros años y 62 en el último. A primera vista podemos ver que el puntaje promedio ha aumentado en el tiempo y un análisis usando el margen de estimación (que es bajo para poblaciones grandes) nos llevaría a la misma conclusión. Sin embargo, el análisis a partir del tamaño del efecto indica que el cambio solo es considerable entre 2012 y 2014 y entre 2013 y 2014, mientras que el cambio de cuatro puntos entre 2012 y 2013 no es considerable.

Las gráficas de este informe incluyen los resultados de este análisis por medio de símbolos. Cuando un cambio en el puntaje promedio entre dos años consecutivos es nulo o no considerable, este estará identificado con un círculo; pero si el cambio es considerable, observaremos un triángulo. Más adelante profundizamos en este tema.

Comparaciones entre áreas y grados

- Los puntajes promedio entre áreas y grados, aunque son reportados en una misma escala (entre 100 y 500 puntos), no pueden ser comparados pues fueron estimados de manera independiente.
- Los resultados según niveles de desempeño pueden ser comparados entre áreas y grados diferentes, porque cada nivel tiene una definición general.

Por ejemplo:

- Si el puntaje promedio en grado quinto es 355 en lenguaje y 328 en ciencias naturales, esto no significa que los estudiantes tengan “mejores” resultados en la primera área que en la segunda.
- Si el puntaje en matemáticas es 301 en quinto y 320 en noveno, no es posible afirmar que los estudiantes de secundaria tienen mejores desempeños que los de primaria.
- Si en lenguaje, grado quinto, el 15% de los estudiantes está ubicado en nivel avanzado y en noveno esta proporción es del 22%, es posible inferir que en el último grado existen más alumnos con mejores desempeños que en grado quinto.

Todos los resultados de este informe serán presentados en diferentes gráficas que conservan una misma estructura. Las gráficas indican los resultados, nacionales o desagregados por grupos de referencia, para cada área y grado evaluado, en el periodo comprendido entre 2009, 2012-2016.

Cada gráfica está dividida en dos paneles que muestran el porcentaje de estudiantes en los niveles de desempeño, el puntaje promedio y la desviación estándar. El panel A de las gráficas muestra el porcentaje de estudiantes en cada uno de los cuatro niveles de desempeño en cada año. El porcentaje en color rojo hace referencia al nivel insuficiente, naranja al nivel mínimo, amarillo a satisfactorio y verde a avanzado⁵. El panel B muestra el puntaje promedio y, entre paréntesis, la desviación estándar. La desviación estándar es sumada y restada del puntaje promedio. De esta manera, el lector puede hacerse una idea de la heterogeneidad de los estudiantes que conforman dicho resultado promedio. Un aumento en la desviación estándar es algo negativo debido a que es preferible tener estudiantes en niveles de aprendizaje similares.

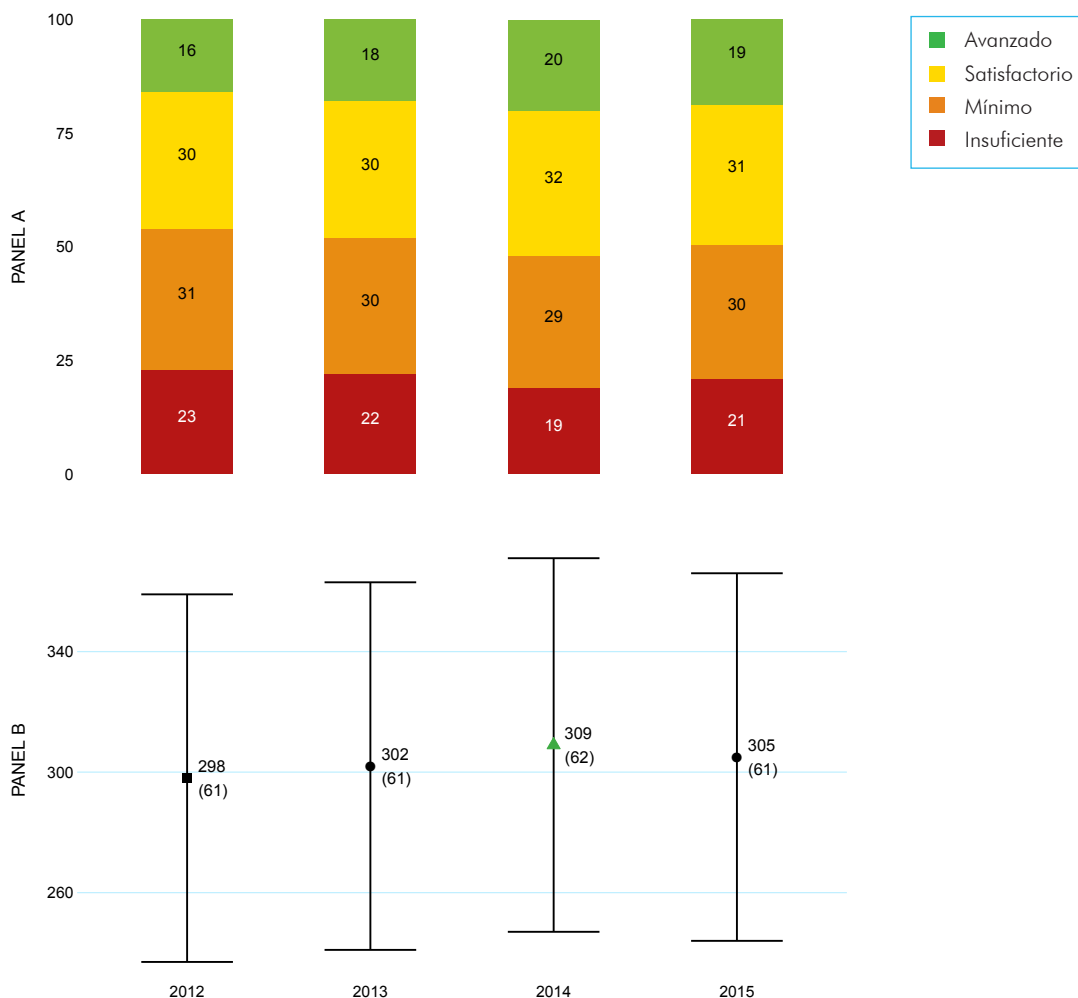
De esta forma, una misma gráfica condensa la información de la tendencia central y la distribución de los agregados, e incluye algunos símbolos que dan cuenta de la diferencia de medias entre un año y otro.

A continuación, utilizaremos la gráfica A como ejemplo para explicar cuáles son los resultados que pueden encontrarse en el informe y cómo deben leerse. Esta gráfica corresponde a los resultados nacionales obtenidos entre los años 2012 y 2015 en el área de lenguaje y grado tercero. A partir del ejemplo, podemos inferir la explicación de cada una de las gráficas de la sección de resultados. Sin embargo, es importante tener en cuenta el grupo de referencia indicado en la parte superior de cada gráfica. La gráfica indicará niñas y niños cuando esté desagregada por género; NSE 1, NSE 2, NSE 3 y NSE 4, cuando compare por nivel socioeconómico; y oficiales rurales, oficiales urbanos y privados, cuando analice el tipo de establecimiento (véase gráfica B).

⁵ Las especificaciones de aquello que el estudiante puede hacer en cada nivel, área y grado pueden descargarse de la página web del Icfes, (Icfes, 2015b).

2. ORIENTACIONES PARA LEER E INTERPRETAR LOS RESULTADOS DEL INFORME

Gráfica A. Cómo interpretar los resultados (Saber 3°, área de lenguaje)



El puntaje promedio obtenido en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2012.

Los símbolos en este panel indican si el cambio en el puntaje promedio es considerable año a año, teniendo en cuenta criterios estadísticos. Un círculo indica que el cambio es nulo o no considerable, mientras que un triángulo indica que el cambio (positivo o negativo) es considerable.

Figura 1: Interpretación de los símbolos

- Año inicial
- Cambio nulo o no considerable
- ▲ Cambio positivo y considerable
- ▼ Cambio negativo y considerable

En la figura 1 el cuadrado corresponde al año inicial del análisis. Esto es importante, puesto que no existe un año anterior con el cual compararse. Además, como los símbolos solo presentan las comparaciones entre dos años consecutivos, incluimos en las gráficas unas notas adicionales que indican otros periodos donde existen diferencias considerables y el comportamiento de los resultados.

De esta manera, el panel A indica que en el área de lenguaje de grado tercero existen cambios en la distribución de desempeños a lo largo del tiempo. El porcentaje de estudiantes ubicados en los niveles de desempeño insuficiente y mínimo aumentó en el último año, pero este resultado es mejor al obtenido en los años 2012 y 2013. El traslado de estudiantes a los niveles superiores implica que un mayor número de estudiantes están alcanzando y superando los requerimientos mínimos establecidos.

En correspondencia con los niveles de desempeño, el panel B muestra que promedios más altos están asociados a un mayor porcentaje de estudiantes en los niveles satisfactorio o avanzado. Por ejemplo, el cambio en la distribución es consistente con el aumento observado en el puntaje promedio en los años 2013 y 2014. En este caso, el puntaje promedio del país en lenguaje y grado tercero aumentó entre 2013 y 2014, y fue un cambio positivo y considerable. Ahora bien, en 2015 el puntaje parece disminuir; sin embargo, no podemos afirmar que existan diferencias considerables con el puntaje obtenido en 2014. Por último, en el panel B encontramos que la desviación estándar permanece constante, lo cual quiere decir que el grupo es igual de homogéneo en el tiempo.

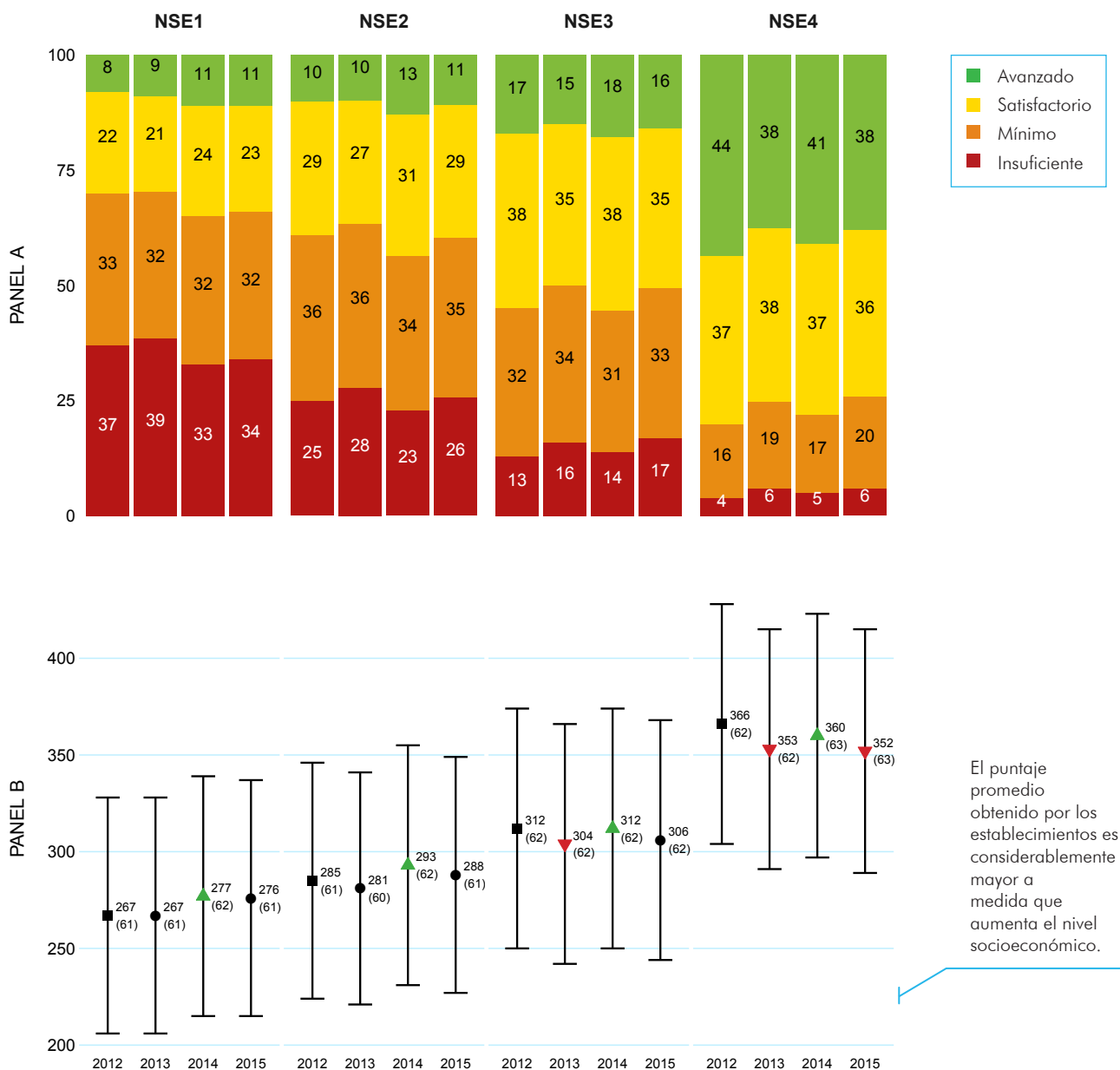
Para entender la interpretación con mayor claridad, la gráfica B muestra los resultados del área de lenguaje en tercero, desagregados por nivel socioeconómico.

El panel A indica que en el área de lenguaje y grado tercero existe una mejor distribución de desempeños en los colegios de nivel socioeconómico alto. Los establecimientos en NSE 3 y NSE 4 presentan mayores porcentajes de estudiantes en los niveles avanzado y satisfactorio. En los tres años evaluados, más de tres cuartas partes de los estudiantes de colegios en NSE 4 están en los niveles avanzado y satisfactorio; en los colegios de NSE 3, esta proporción disminuye a la mitad; y en los colegios de NSE 2 y NSE 1, a dos quintos y un tercio, respectivamente.

El panel B muestra que puntajes promedios más altos están asociados a niveles de desempeño más altos. En este punto es muy importante tener claro que, aunque los niveles de desempeño y el puntaje promedio están relacionados, los niveles muestran la distribución de los estudiantes y el puntaje promedio la tendencia central. Por lo tanto, un mismo puntaje promedio puede estar asociado a diferentes porcentajes de estudiantes en los niveles de desempeño. Por ejemplo, en los años 2012 y 2013, los estudiantes del grado tercero en el área de lenguaje, en NSE 1, obtuvieron el mismo puntaje promedio en la prueba; pero diferentes distribuciones en los niveles de desempeño. En 2013, el porcentaje de estudiantes en el nivel insuficiente fue mayor, pero también hubo mayor porcentaje de estudiantes en el nivel avanzado. Por esta razón el puntaje promedio es el mismo que en este año. La desviación estándar está relacionada con la homogeneidad de los estudiantes. Por ejemplo, si consideramos el NSE 1 y el NSE 2, la diferencia en la desviación estándar es de un punto entre 2014 (62) y 2015 (61), lo cual quiere decir que en 2015 los resultados presentaron una menor dispersión. También podemos concluir que, en promedio, los colegios en NSE 3 y NSE 4 son más heterogéneos en los resultados de sus estudiantes que aquellos en NSE 1 y NSE 2.

2. ORIENTACIONES PARA LEER E INTERPRETAR LOS RESULTADOS DEL INFORME

Gráfica B. Cómo interpretar los resultados (Saber 3°, área de lenguaje)



- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 1 en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2012 y 2013.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 2 en 2015 es considerablemente mayor al presentado en 2013.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 4 en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012 y 2014.

2. ORIENTACIONES PARA LEER E INTERPRETAR LOS RESULTADOS DEL INFORME

Los símbolos muestran si los cambios año a año son considerables o no. Podemos ver entonces que entre 2014 y 2015 solo hubo un cambio considerable entre los establecimientos en NSE 4, el cual fue negativo; mientras que entre 2013 y 2014, el puntaje promedio aumentó en todos los casos.

Es importante aclarar que estas diferencias, aunque son considerables, no muestran ningún tipo de relación causal. Es decir, afirmamos que en promedio los estudiantes de niveles socioeconómicos altos obtienen resultados más altos, pero no afirmamos que los estudiantes tienen mejores resultados porque (o debido a que) están en niveles socioeconómicos más altos.



3. RESULTADOS



Este capítulo está organizado en cuatro secciones según el grupo de agregación. Cada una presenta los resultados históricos de las áreas evaluadas en cada grado. La primera sección considera los agregados nacionales y las tres siguientes analizan los resultados por género, nivel socioeconómico y tipo de establecimiento. En todos los casos analizaremos el puntaje promedio, la desviación estándar y los niveles de desempeño alcanzados por los estudiantes. También haremos mención a aquellas entidades territoriales certificadas (ETC) que presenten el comportamiento más alejado de la media nacional.

3.1 Agregados nacionales

Esta sección presenta los resultados nacionales de la prueba Saber 3°, 5° y 9° de los años 2009, 2012-2016, en las áreas de lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y pensamiento ciudadano. Dado que la aplicación de las pruebas de ciencias naturales y pensamiento ciudadano es alternada año a año en los grados quinto y noveno, no existe información para el área de ciencias naturales en 2013 y 2015 y para pensamiento ciudadano en 2014 y 2016. En el año 2012 presentamos resultados de ambas áreas, puesto que en este año las pruebas fueron modificadas: el grado tercero comenzó a ser evaluado y en los grados quinto y noveno los estudiantes tomaron la prueba de pensamiento ciudadano por primera vez.

Lenguaje

Las gráficas 1, 2 y 3 presentan los resultados del área de lenguaje de los grados tercero, quinto y noveno, respectivamente. En todos los grados el puntaje promedio de los estudiantes colombianos aumentó considerablemente, acompañado de unas desviaciones estándar menores respecto a todos los años de estudio. Lo anterior significa que en esta área los resultados en 2016 han sido los más homogéneos.

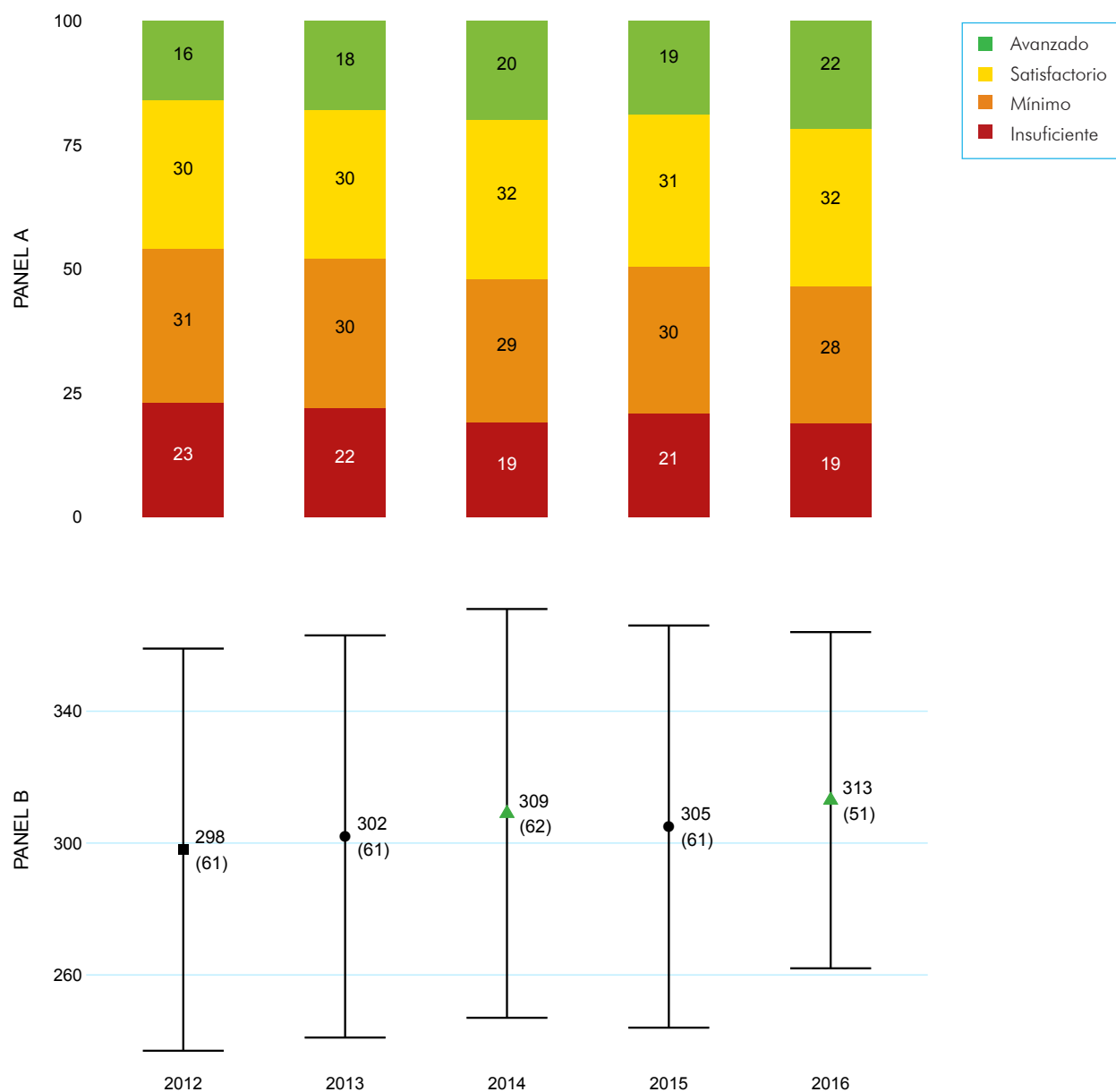
En grado tercero, el puntaje promedio obtenido en 2016 aumentó en 2,6% (8 puntos) frente al presentado en 2015 –un cambio considerable–, y creció en 5% (15 puntos) respecto al resultado obtenido en 2012. Este cambio favorable está relacionado con un desplazamiento de estudiantes de los niveles de desempeño insuficiente y mínimo hacia los niveles más altos.

En grado quinto, el puntaje promedio entre 2015 y 2016 creció 5,4% (16 puntos), un resultado favorable considerando que en años anteriores el puntaje promedio permanecía prácticamente constante. Por otra parte, la desviación estándar disminuyó 13,8% (9 puntos), lo cual significa que la dispersión en los resultados es menor a la presentada en los demás años de análisis. Relativo a los niveles de desempeño, el porcentaje de alumnos en los niveles mínimo e insuficiente disminuyó.

En grado noveno, el puntaje promedio obtenido en 2016 es 4,1% (12 puntos) mayor al presentado en 2015. Si bien este puntaje es igual al presentado en 2012, cabe resaltar que los estudiantes son más homogéneos en el último año (19,1% o 13 puntos menos). Las variaciones están relacionadas con un desplazamiento de los estudiantes hacia los niveles de desempeño superiores, en especial hacia el nivel satisfactorio.

3. RESULTADOS

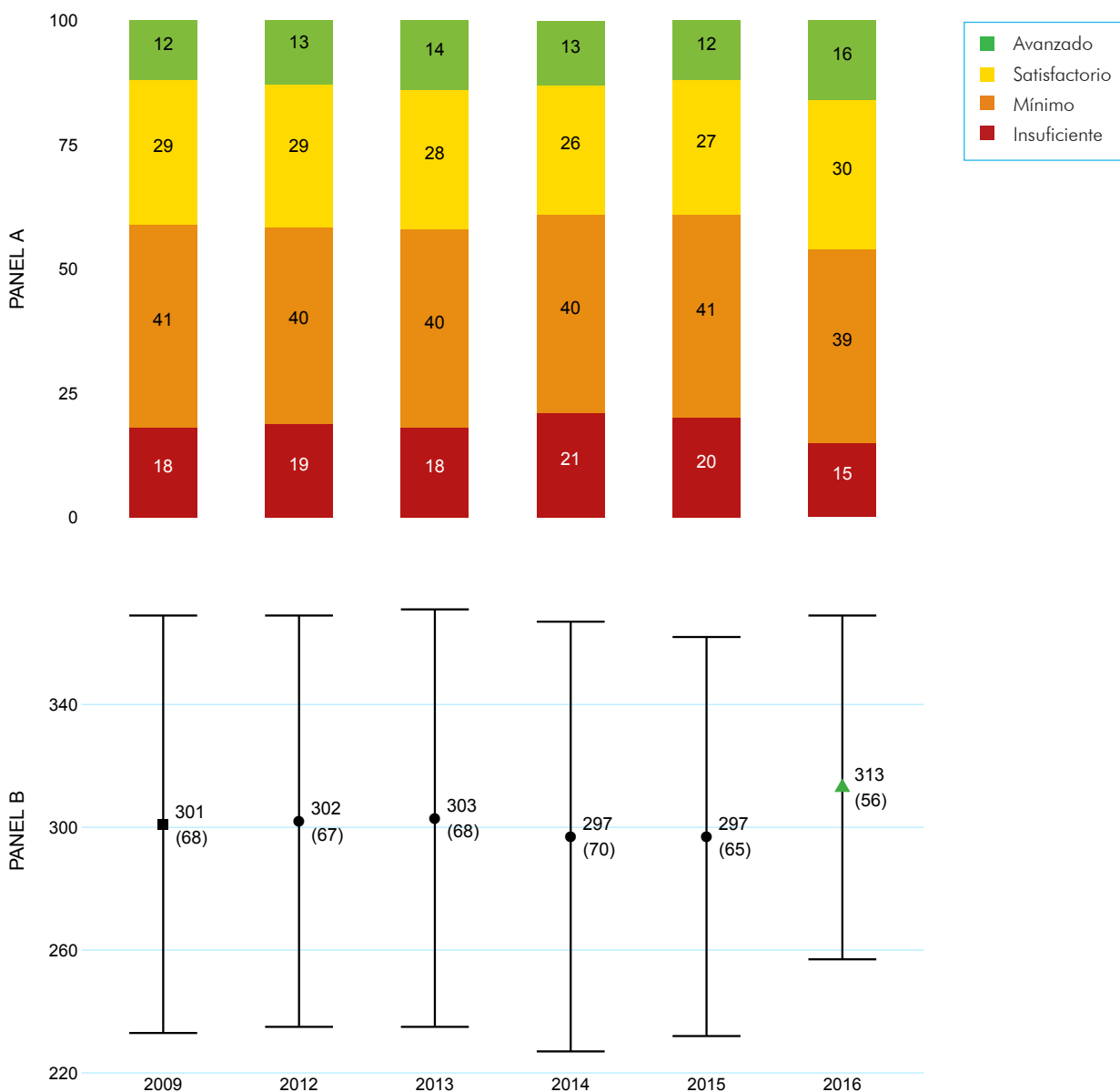
Gráfica 1. Resultados nacionales en Saber 3°, área de lenguaje



El puntaje promedio obtenido en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2012, 2013 y 2015.

3. RESULTADOS

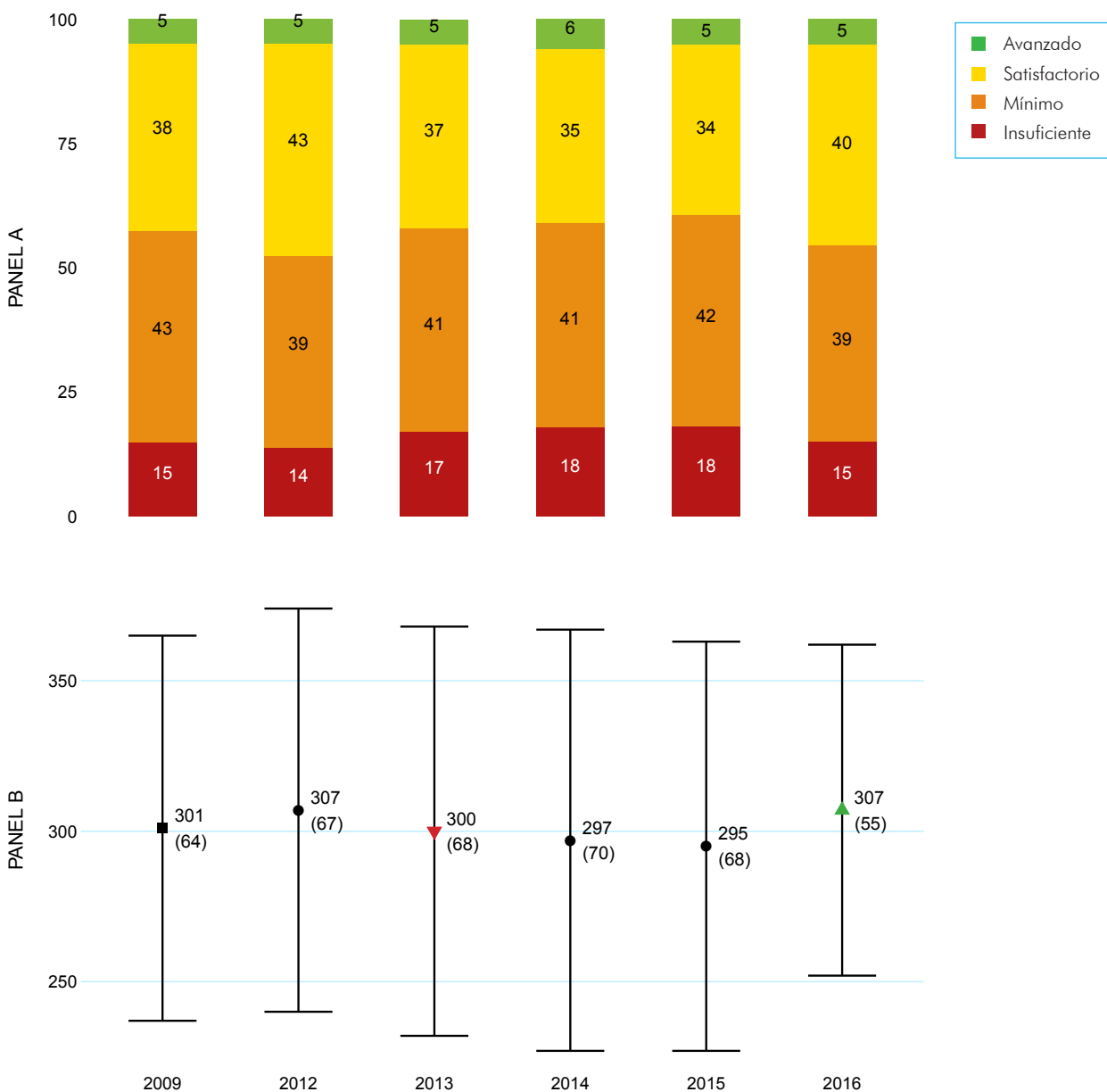
Gráfica 2. Resultados nacionales en Saber 5°, área de lenguaje



El puntaje promedio obtenido en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.

3. RESULTADOS

Gráfica 3. Resultados nacionales en Saber 9°, área de lenguaje



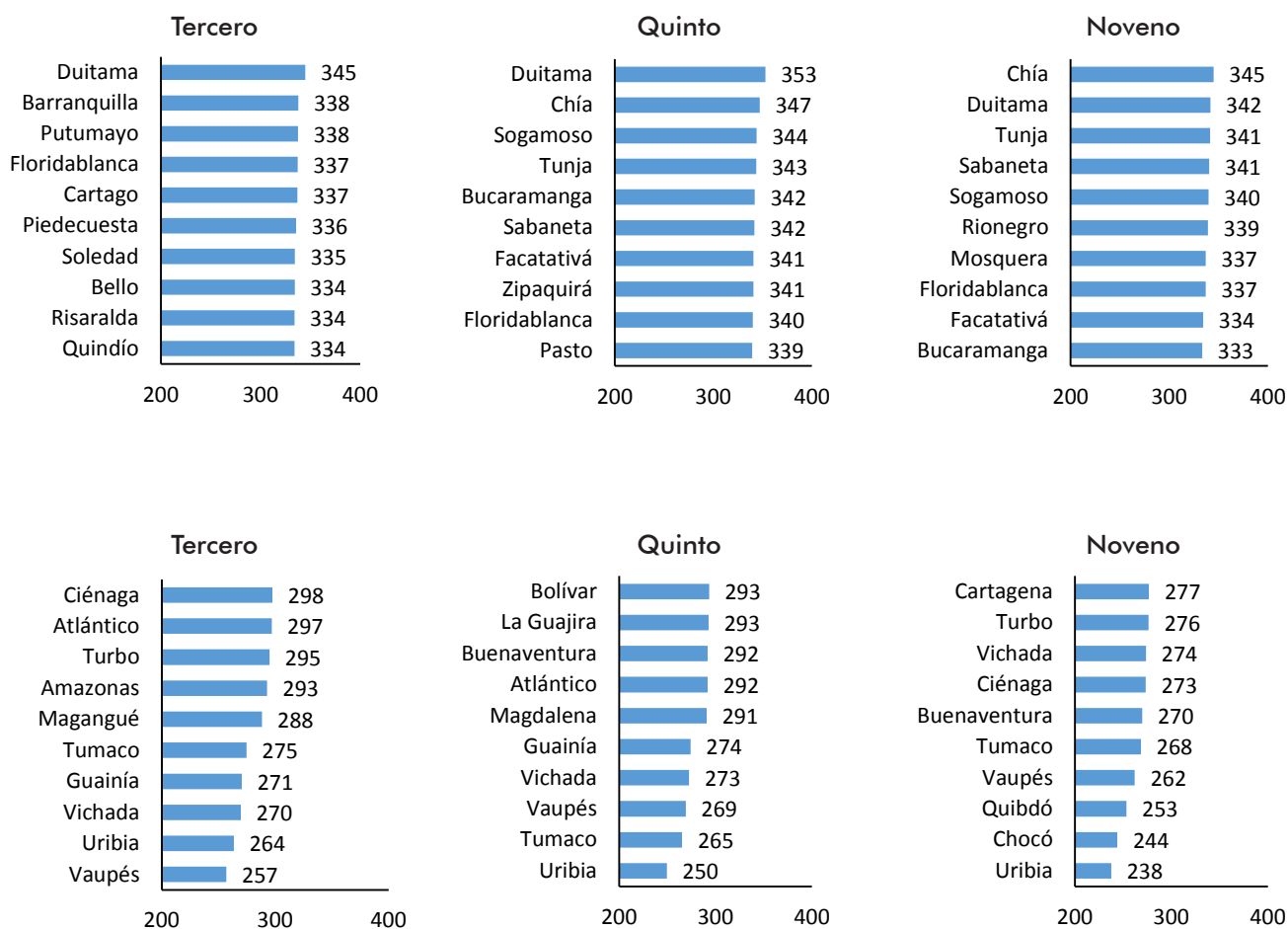
El puntaje promedio obtenido en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2013, 2014 y 2015 e igual al presentado en 2012.

3. RESULTADOS

En 2016 las ETC más sobresalientes por su puntaje en lenguaje fueron Duitama (345 puntos), Barranquilla (338 puntos) y Putumayo (338 puntos) en tercero; Duitama (353 puntos), Chía (347 puntos) y Sogamoso (344 puntos) en quinto, y Chía (345 puntos), Duitama (342 puntos) y Tunja (341 puntos) en noveno. En contraste, aquellas con menor desempeño en lenguaje fueron Vaupés (257 puntos), Uribia (264 puntos) y Vichada (270 puntos) en tercero; Uribia (250 puntos), Tumaco (265 puntos) y Vaupés (269 puntos) en quinto, y Uribia (238 puntos), Chocó (244 puntos) y Quibdó (253 puntos) en noveno.

Entre 2012 y 2016, Chocó (18%), Turbo (22%) y Malambo (10%) son las ETC donde más creció el puntaje promedio en tercero, quinto y noveno, respectivamente. Las mayores variaciones negativas del puntaje promedio en ese mismo periodo de tiempo las presentan Envigado, 8% en tercero y 6% en quinto, y Vaupés 20% en noveno.

Gráfica 4. Entidades con mayores y menores puntajes en lenguaje



Matemáticas

Las gráficas 5, 6 y 7 muestran los resultados del área de matemáticas de los estudiantes de grado tercero, quinto y noveno, respectivamente. El puntaje promedio en matemáticas entre 2015 y 2016 aumentó en los grados tercero y noveno. Por otro lado, en 2016 la distribución de estudiantes por niveles de desempeño varía de un ciclo educativo a otro, en grado tercero los estudiantes se agruparon en el nivel avanzado, en quinto en el nivel insuficiente y el 50% de los estudiantes de noveno en el nivel mínimo. Además, la dispersión en los resultados de los estudiantes disminuyó en todos los grados.

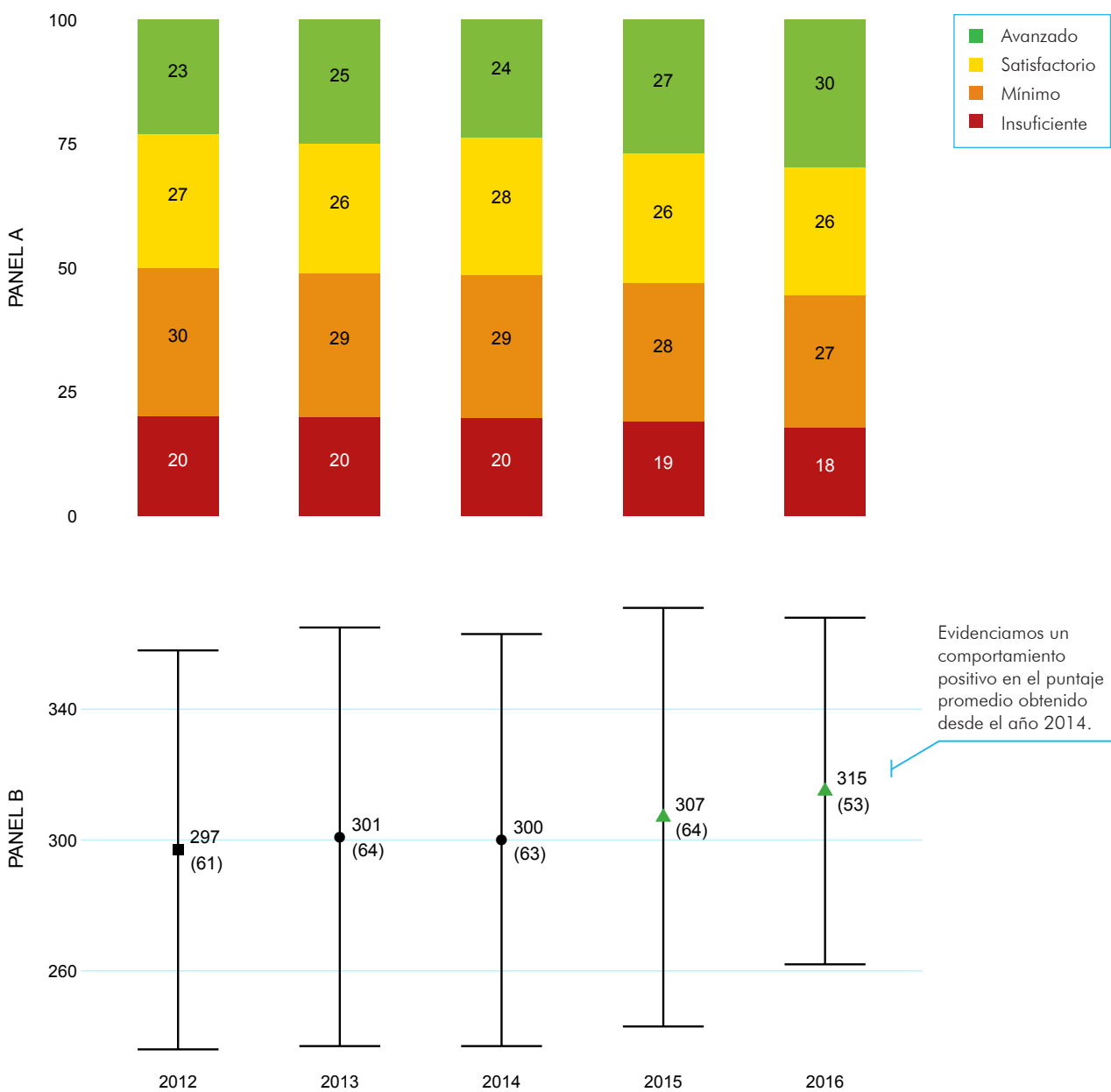
En grado tercero, el puntaje promedio obtenido en 2016 aumentó 2,6% (8 puntos) respecto al presentado en 2015 y creció 6,1% (18 puntos) frente al puntaje promedio de 2012. Adicionalmente, evidenciamos desde el 2014 un comportamiento positivo en este resultado que se relaciona con un desplazamiento de los estudiantes hacia los niveles de desempeño superiores. La desviación estándar disminuyó 17,2% (11 puntos) el último año de análisis, lo cual significa que, en 3° y en matemáticas, los estudiantes colombianos son más homogéneos en 2016.

En grado quinto, observamos que no existen diferencias considerables en el puntaje promedio obtenido en 2015 y el presentado en 2016, sin embargo, ha crecido más de 4% frente al presentado en 2014. Pese a este comportamiento, la mayoría de los estudiantes en grado quinto se encuentra en el nivel de desempeño insuficiente en todos los años de estudio.

En grado noveno, el puntaje promedio entre 2015 y 2016 aumentó 5,7% (17 puntos). A partir de la desviación estándar, evidenciamos que en 2016 los aprendizajes de los estudiantes son más homogéneos. A pesar de que cerca de la mitad de los estudiantes que cursan noveno tienen un desempeño mínimo en matemáticas, el porcentaje de estudiantes en los niveles superiores subió 6 puntos porcentuales.

3. RESULTADOS

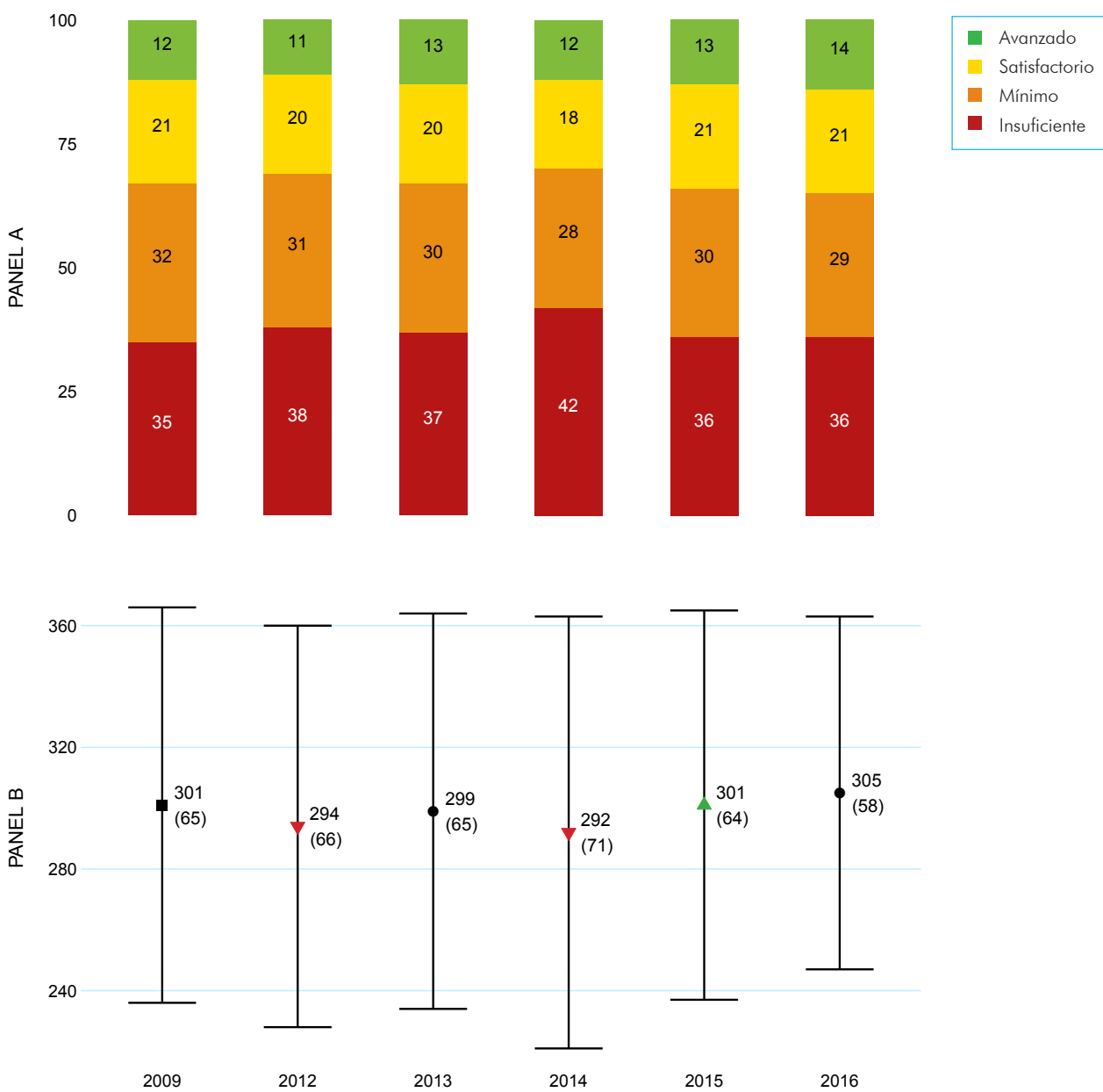
Gráfica 5. Resultados nacionales en Saber 3°, área de matemáticas



El puntaje promedio obtenido en 2016 es considerablemente mayor al presentado a los demás años de estudio.

3. RESULTADOS

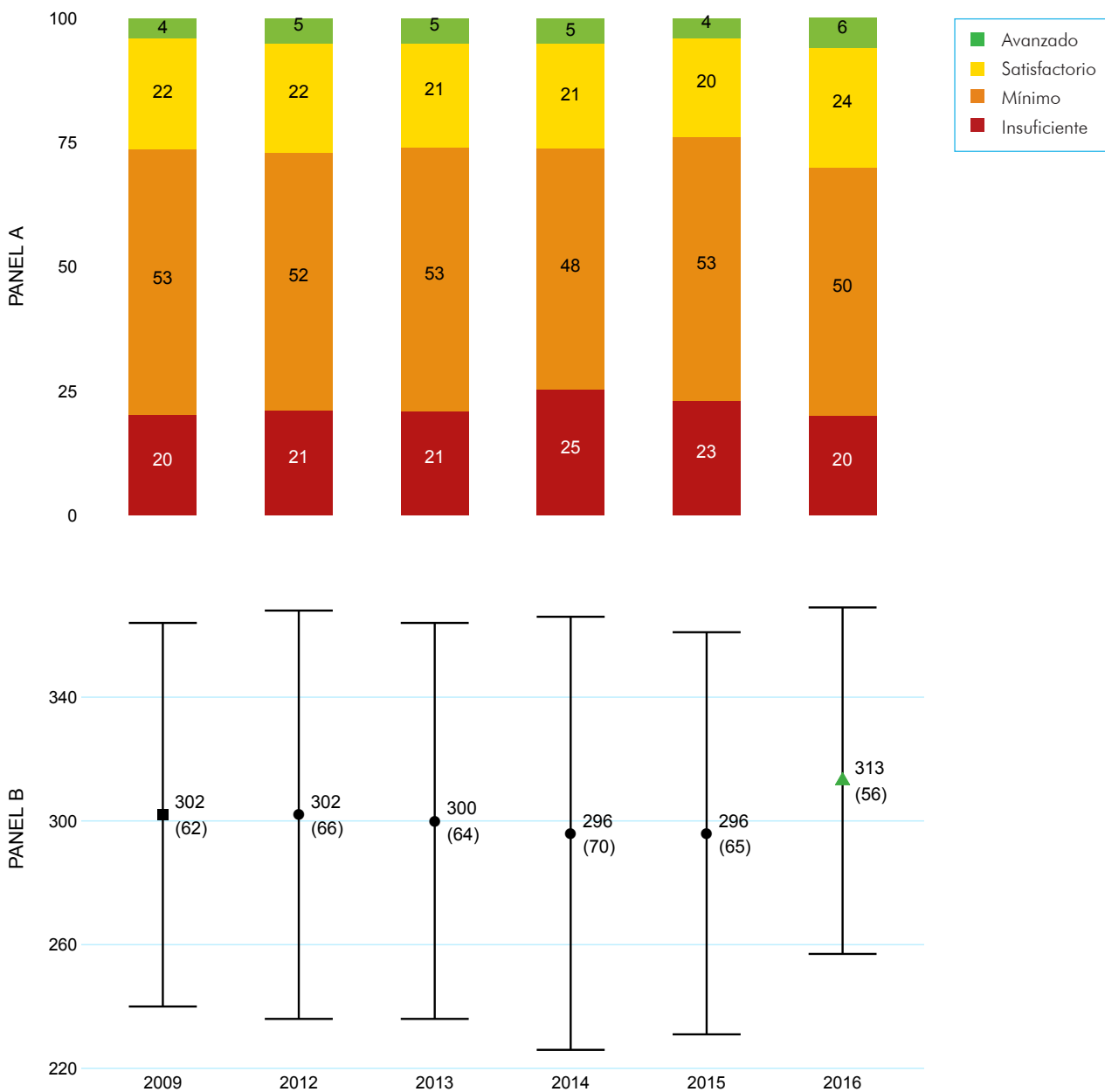
Gráfica 6. Resultados nacionales en Saber 5°, área de matemáticas



El puntaje promedio obtenido en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2012 y 2014.

3. RESULTADOS

Gráfica 7. Resultados nacionales en Saber 9°, área de matemáticas



El puntaje promedio obtenido en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.

Ciencias Naturales

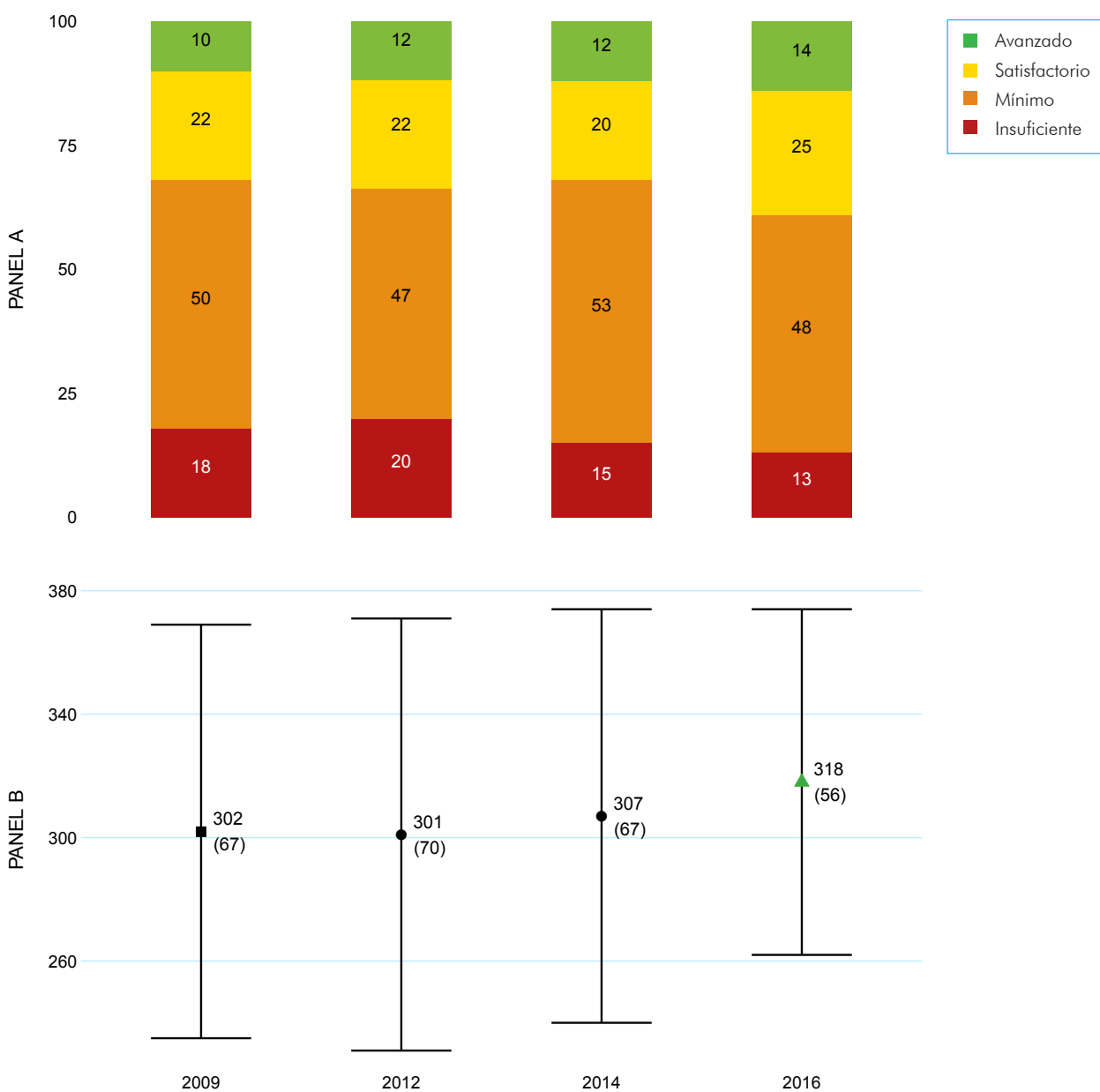
Las gráficas 9 y 10 muestran los resultados en el área de ciencias naturales de los grados quinto y noveno, respectivamente. Entre 2014 y 2016, existen diferencias considerables en el puntaje promedio obtenido por los estudiantes en cada grado, en grado quinto el cambio fue positivo y en noveno negativo.

En grado quinto, no existían diferencias considerables en los puntajes obtenidos en 2009, 2012 y 2014, sin embargo, en 2016 el puntaje promedio obtenido fue considerablemente mayor. Entre 2012 y 2016 el puntaje promedio aumentó 5,6% (17 puntos) y la desviación estándar disminuyó 20% (14 puntos). En términos del nivel de desempeño, este resultado está relacionado con un desplazamiento de estudiantes hacia los niveles satisfactorio y avanzado.

En grado noveno, el puntaje promedio obtenido por los estudiantes en 2016 es considerablemente menor al presentado en años anteriores, una disminución cercana al 3% (8 puntos) con respecto al resultado de 2014. Por otro lado, la mayoría de los estudiantes de noveno están ubicados en el nivel de desempeño mínimo, al igual que en grado quinto, solo que en noveno el porcentaje de alumnos en este nivel viene aumentando. Finalmente, encontramos que el grupo es más homogéneo.

3. RESULTADOS

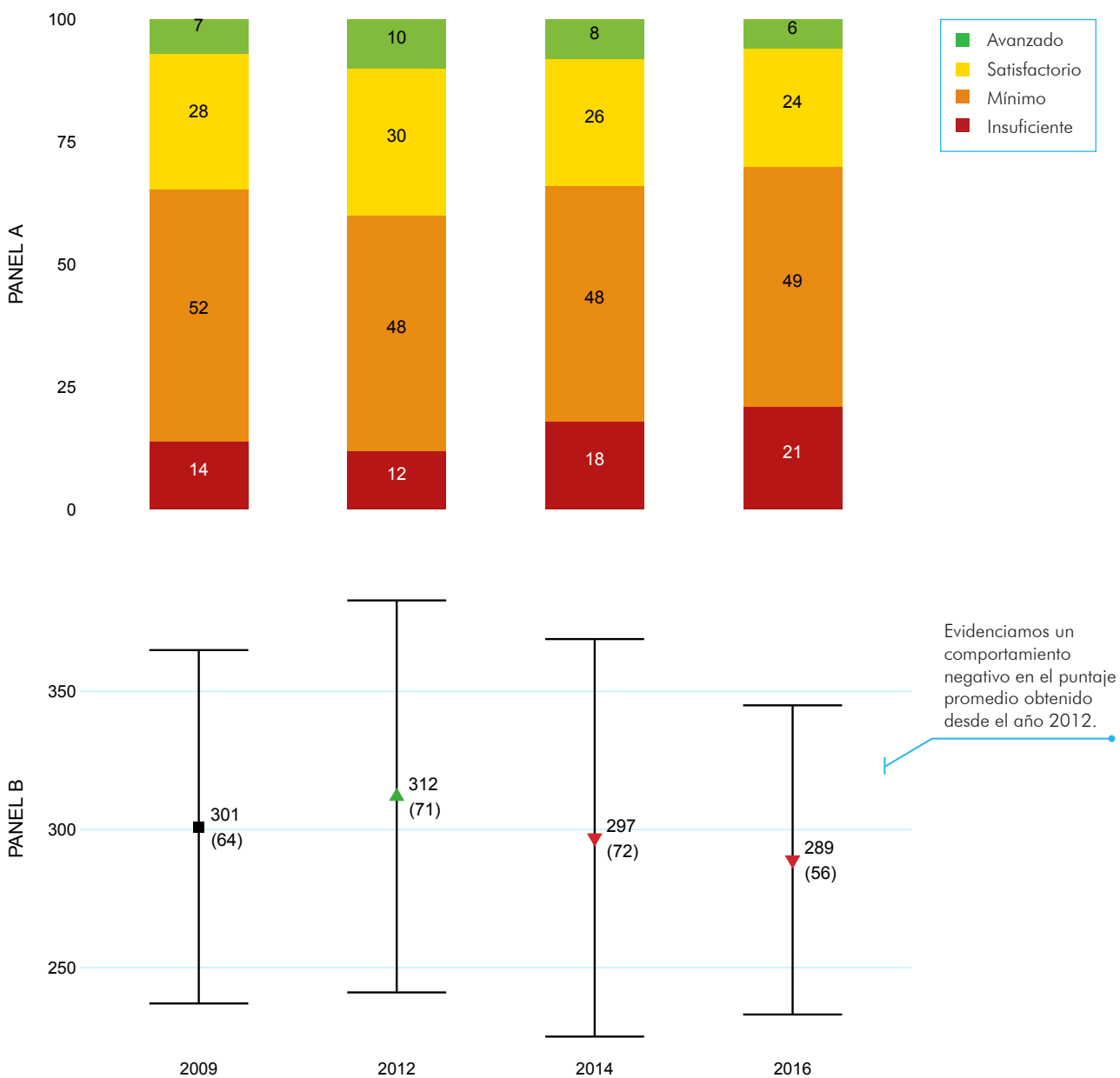
Gráfica 9. Resultados nacionales en Saber 5°, área de ciencias naturales



El puntaje promedio obtenido en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.

3. RESULTADOS

Gráfica 10. Resultados nacionales en Saber 9°, área de ciencias naturales

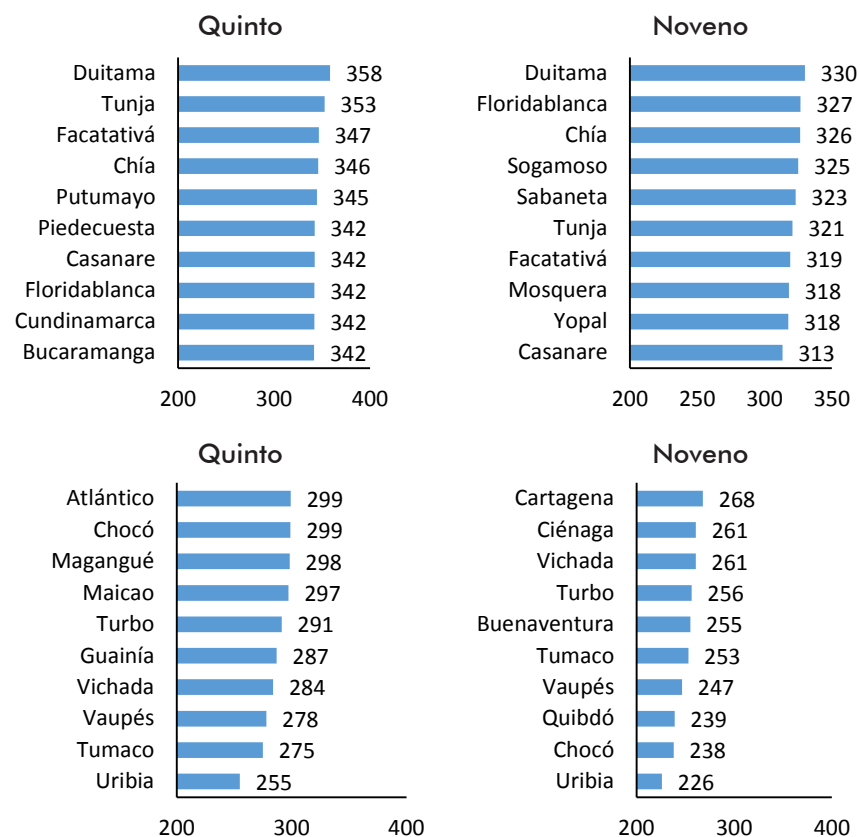


El puntaje promedio obtenido en 2016 es considerablemente menor al presentado en los demás años de estudio.

3. RESULTADOS

Las secretarías de educación que obtuvieron los puntajes promedio más elevados en ciencias naturales durante el 2016 fueron Duitama (358 puntos), Tunja (353 puntos) y Facatativá (347 puntos) en el grado quinto, y Duitama (330 puntos), Floridablanca (327 puntos) y Chía (326 puntos) en el grado noveno. Por el contrario, los menores promedios los encontramos en las secretarías de Atlántico (299 puntos), Chocó (299 puntos) y Magangué (298 puntos) en el grado quinto, y de Cartagena (268 puntos), Ciénaga (261 puntos) y Vichada (261 puntos).

Gráfica 11. Entidades con mayores y menores puntajes en ciencias naturales



En cuanto a la variación en el puntaje promedio entre 2012 y 2016, el puntaje promedio de los estudiantes de grado quinto creció en la mayoría de las secretarías, en mayor medida en Chocó y Turbo, 21% en ambas entidades. En noveno ocurrió lo contrario, pues únicamente 11 entidades obtuvieron un puntaje promedio en 2016 superior al alcanzado en 2012. Envigado y Sabaneta fueron las entidades que vieron caer su puntaje promedio en mayor proporción, 16% y 13%, respectivamente.

Pensamiento ciudadano

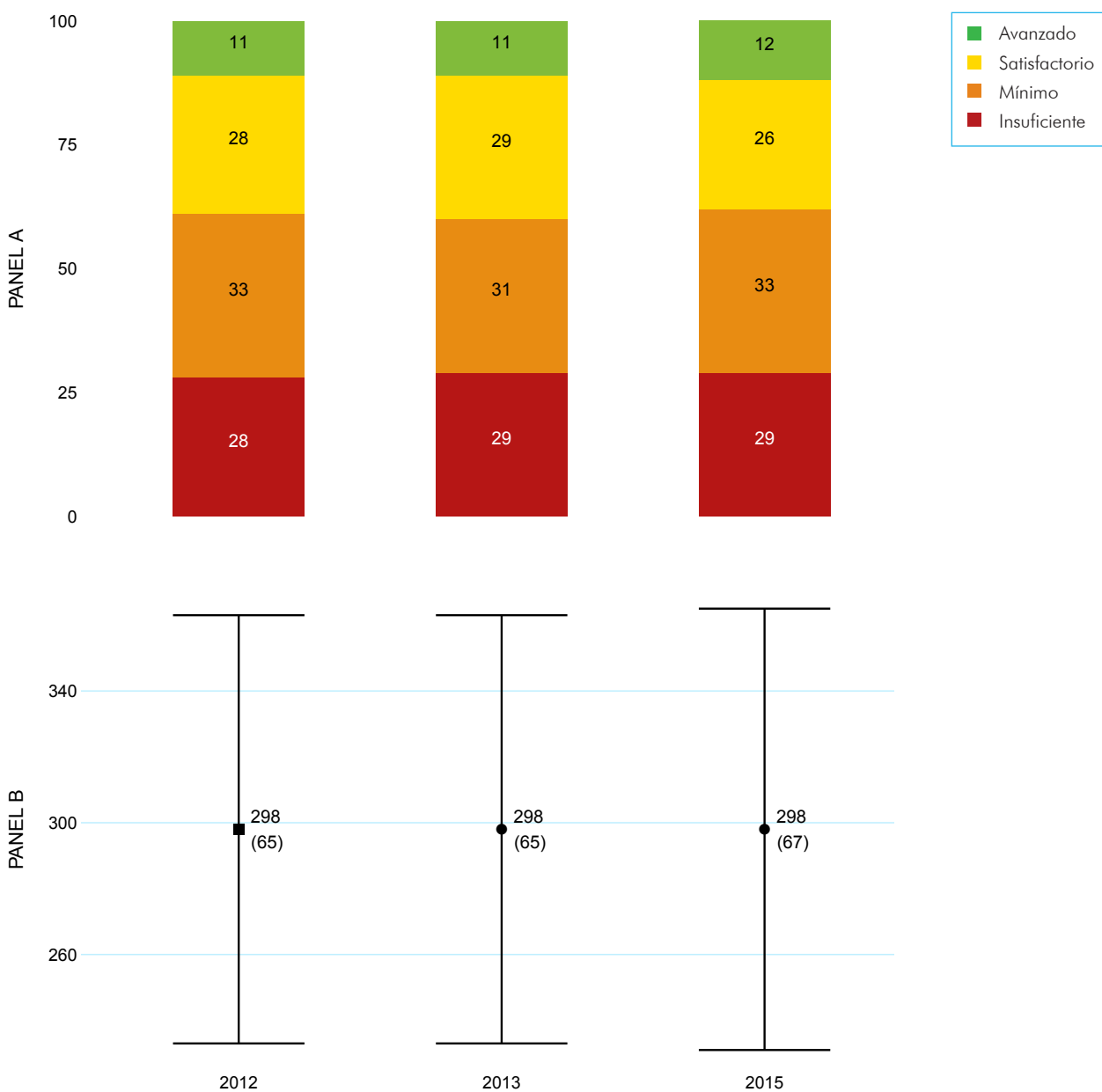
Finalmente, las gráficas 12 y 13 presentan los resultados del área de pensamiento ciudadano de los grados quinto y noveno, respectivamente. Los estudiantes de grado quinto obtuvieron el mismo puntaje promedio en los tres años (298). En noveno hubo un cambio considerable en el puntaje entre 2012 y 2015. En ese momento el puntaje promedio obtenido cayó en 2,3%.

En grado quinto, podemos afirmar que en el último año los resultados fueron más dispersos debido a que la desviación estándar aumentó 3,1% (2 puntos). Además, pese a que aumentara el porcentaje de estudiantes en nivel avanzado en 2015, la proporción de alumnos en los niveles más bajos igualmente aumentó. Cabe mencionar que en 2015 el 62% de los estudiantes están concentrados en los niveles mínimo e insuficiente.

En grado noveno, y relacionado con el cambio considerable en el puntaje promedio entre 2012 y 2015, encontramos que el porcentaje de alumnos en los niveles de desempeño insuficiente y mínimo aumentó al 50%. La desviación estándar ha aumentado en cada aplicación, es decir, las cohortes son menos homogéneas.

3. RESULTADOS

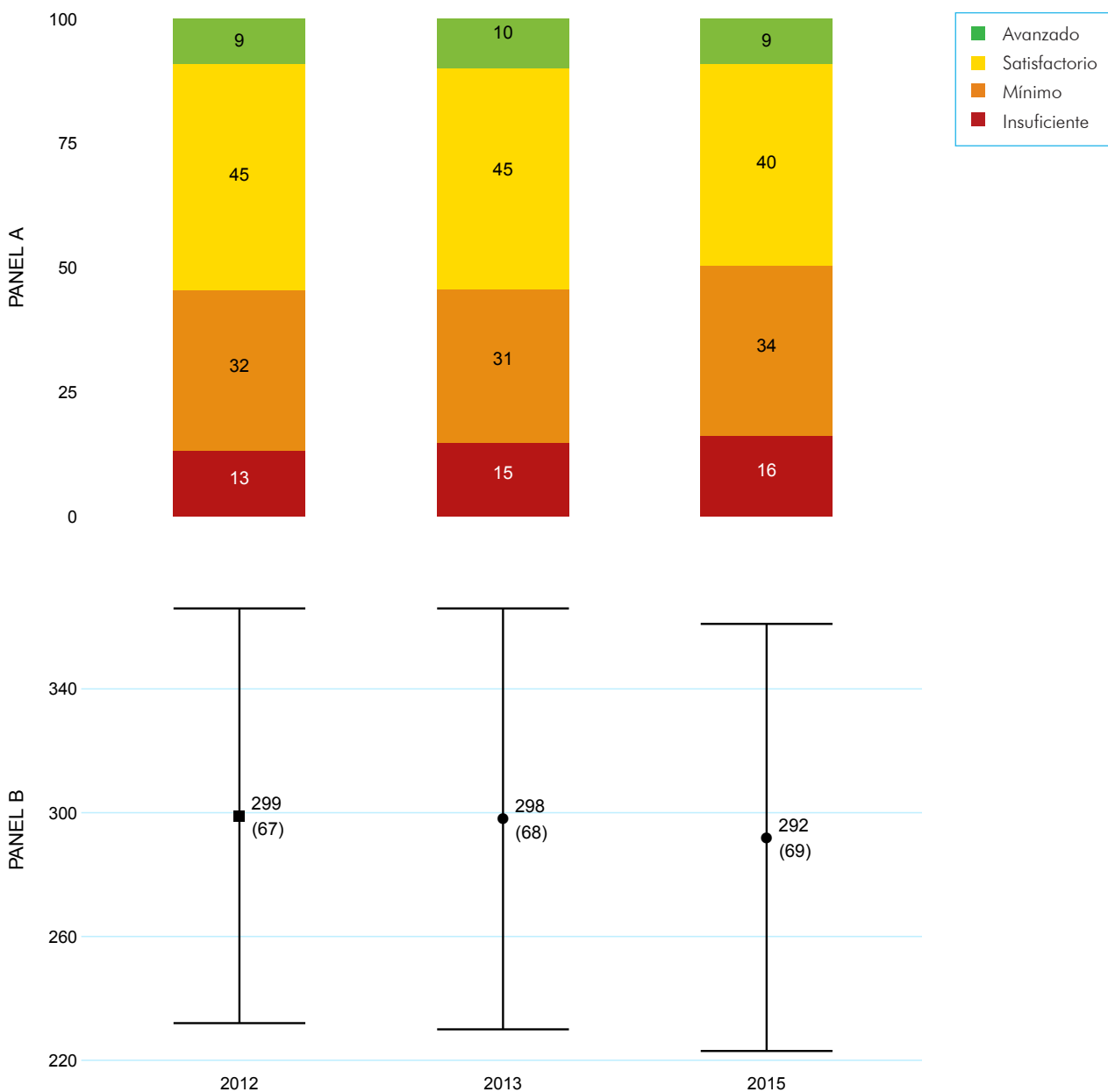
Gráfica 12. Resultados nacionales en Saber 5°, área de pensamiento ciudadano



El puntaje promedio obtenido en 2015 es igual al presentado en 2012 y 2013.

3. RESULTADOS

Gráfica 13. Resultados nacionales en Saber 9°, área de pensamiento ciudadano

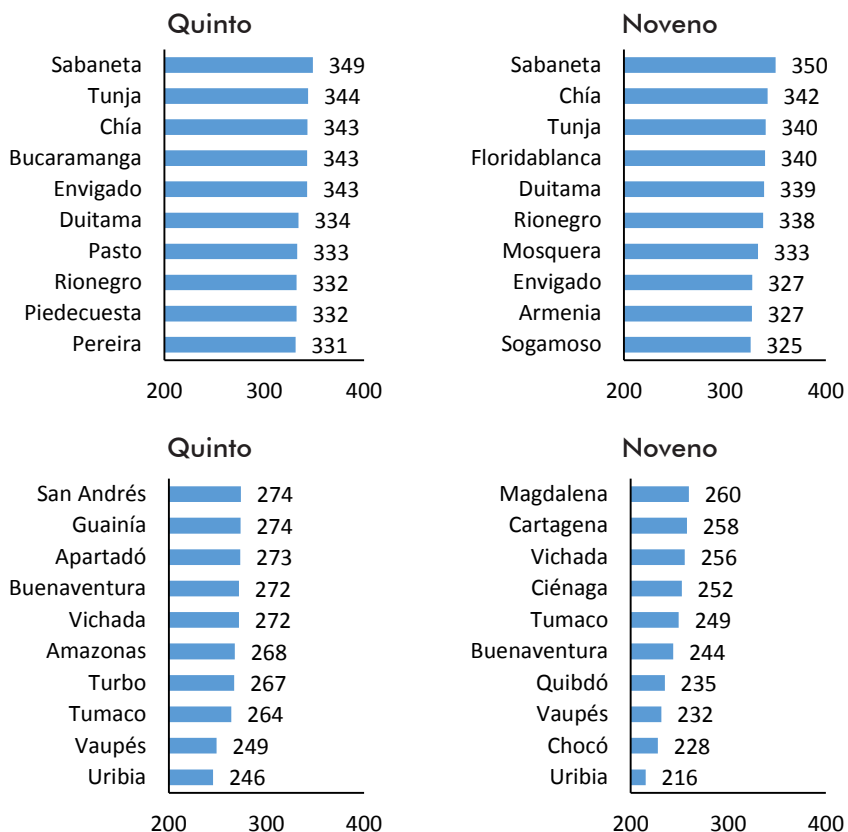


El puntaje promedio obtenido en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012.

3. RESULTADOS

Respecto de las ETC, en 2015 Sabaneta, Envigado, Chía y Duitama presentan los puntajes promedio más altos en pensamiento ciudadano. Uribia tiene los puntajes promedio más bajos en ese año y su resultado de grado noveno alejándose de la media nacional en más de una desviación estándar. Entre 2012 y 2015, Malambo (8%) y Manizales (4%) son las ETC en las que más creció el puntaje promedio en quinto y noveno, respectivamente. Las mayores variaciones negativas del puntaje promedio están en Duitama (6%) en grado quinto y Vaupés (13%) en noveno.

Gráfica 14. Entidades con mayores y menores puntajes en pensamiento ciudadano



En resumen, los resultados muestran que en el último año de análisis existen diferencias considerables en el puntaje promedio obtenido en el área de lenguaje, matemáticas y ciencias naturales. En lenguaje el cambio fue positivo para todos los grados, en matemáticas hubo cambios positivos y considerables solo en tercero y quinto, y en ciencias naturales el cambio fue positivo en grado quinto y negativo en noveno. En pensamiento ciudadano, teniendo en cuenta que se compararon los resultados de 2015 y 2013, no existieron cambios considerables en este periodo. Adicionalmente, en las áreas de matemáticas, lenguaje y ciencias naturales, y para todos los grados, la desviación estándar disminuyó en 2016, luego, los estudiantes son más homogéneos.

En cuanto a los resultados por niveles de desempeño, a mayor ciclo educativo en todas las áreas la proporción de estudiantes en nivel de desempeño avanzado disminuye. En 2016, en las áreas de matemáticas y lenguaje los estudiantes se desplazaron hacia el nivel de desempeño mínimo, y en ciencias naturales hacia el nivel de desempeño insuficiente.

3.2 Agregados nacionales por género

Esta sección presenta los resultados nacionales de la prueba Saber 3°, 5° y 9° de los años 2009, 2012-2016, en las áreas de lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y pensamiento ciudadano, desagregados por género del estudiante. Dado que la aplicación de las pruebas de ciencias naturales y pensamiento ciudadano es alternada año a año en los grados quinto y noveno, no existe información para el área de ciencias naturales en 2013 y 2015 y para pensamiento ciudadano en 2014 y 2016.

Lenguaje

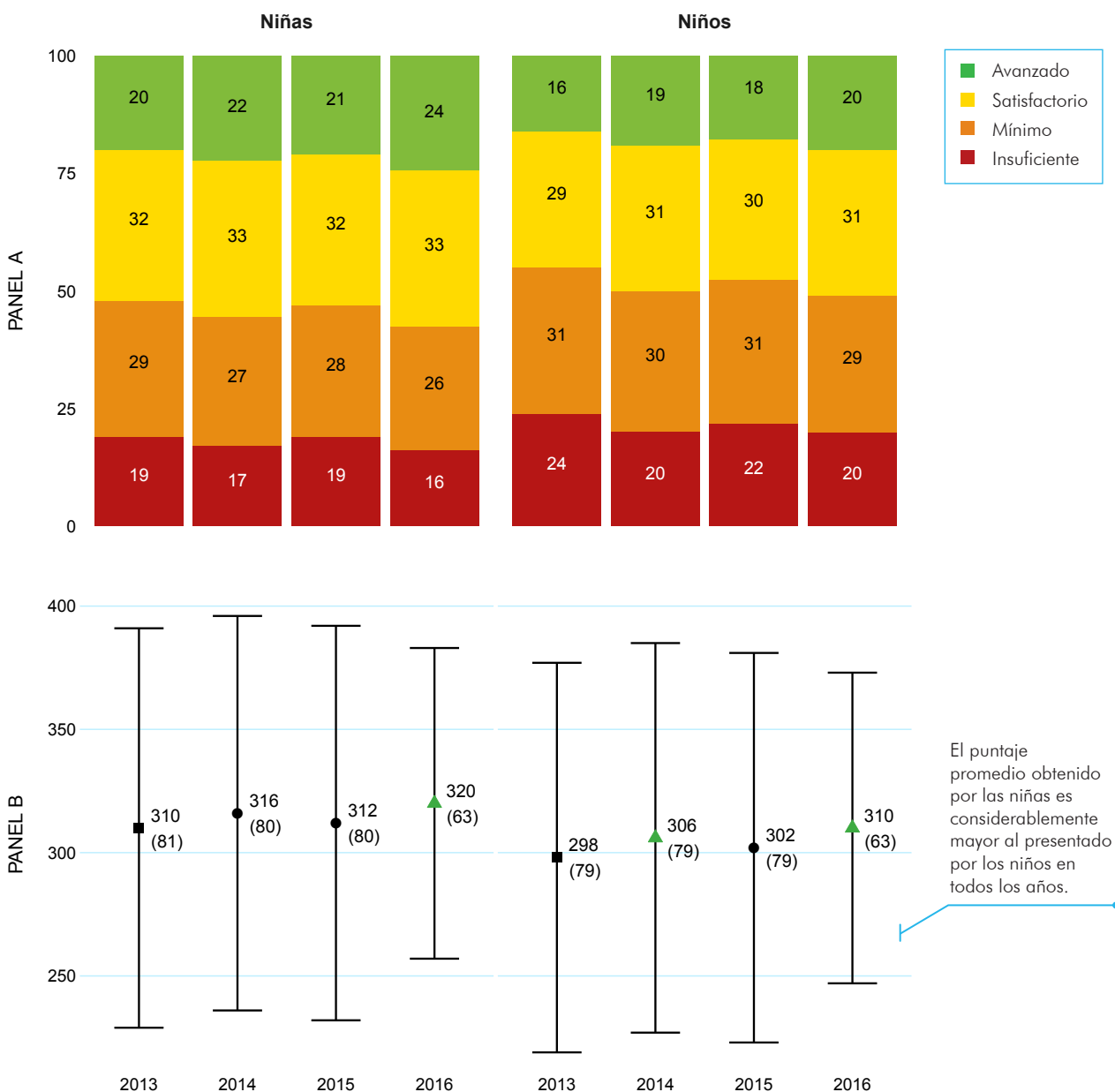
Las gráficas 15, 16 y 17 presentan los resultados para el área de lenguaje de los grados tercero, quinto y noveno, respectivamente. En los tres grados existen diferencias positivas y considerables en los resultados obtenidos por los niños y las niñas y, en promedio, las niñas obtienen puntajes más altos. Este resultado está relacionado a un mayor porcentaje de niñas en los niveles avanzado y satisfactorio en comparación con los niños.

En grado tercero, el puntaje promedio obtenido por los niños y las niñas en 2016 aumentó alrededor de 2,6% en ambos casos. Relacionado con lo anterior, observamos que el último año hubo un desplazamiento de estudiantes hacia el nivel de desempeño avanzado, donde el porcentaje promedio de niñas y niños en este nivel subió 3 y 2 puntos porcentuales, respectivamente. En términos de la dispersión de los resultados, ambas cohortes son más homogéneas en 2016.

En grado quinto los cambios fueron mayores. En promedio, el puntaje promedio obtenido en 2016 de las niñas creció en 4% y el de los niños en 6%, frente al presentado en 2015. Por su parte, la desviación estándar cayó 14 puntos en promedio, es decir, los aprendizajes de los niños y las niñas fueron menos heterogéneos en 2016. En términos de niveles de desempeño, el porcentaje de niñas en los niveles inferiores (insuficiente y mínimo) en promedio disminuyó 6 puntos porcentuales y en el caso de los niños este cambio fue de 7 puntos porcentuales.

En grado noveno, los cambios en el puntaje promedio son considerables en 2016, de 3,6% para las niñas y de 4,2% para los niños. En cuanto al nivel de desempeño, las gráficas muestran que cerca del 43% de las niñas y el 38% de los niños se concentran en el nivel de desempeño satisfactorio. Al igual que en los grados tercero y quinto, la desviación disminuyó notablemente.

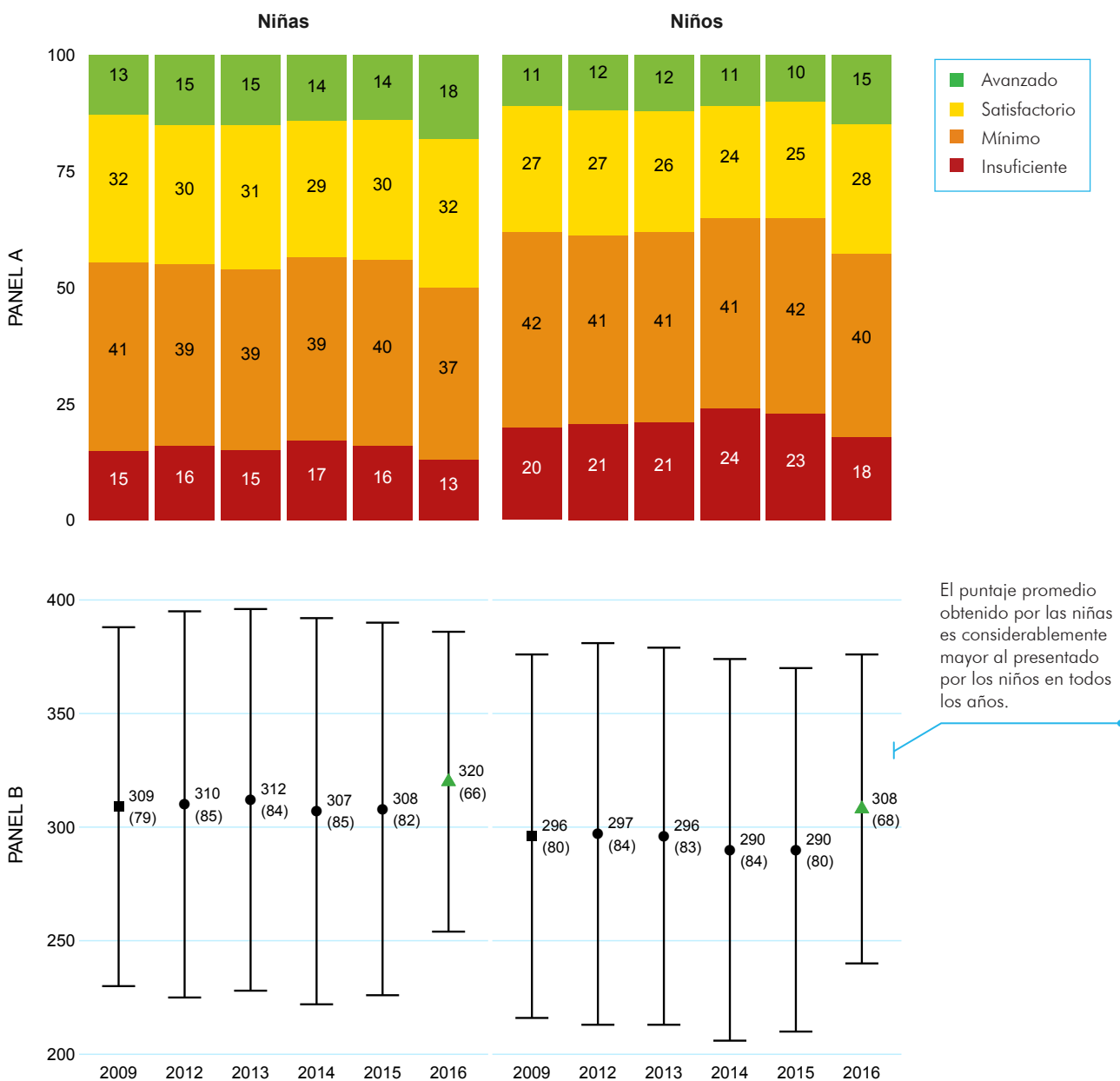
Gráfica 15. Resultados nacionales por género en Saber 3°, área de lenguaje



El puntaje promedio obtenido por los niños y las niñas en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2013 y 2015.

3. RESULTADOS

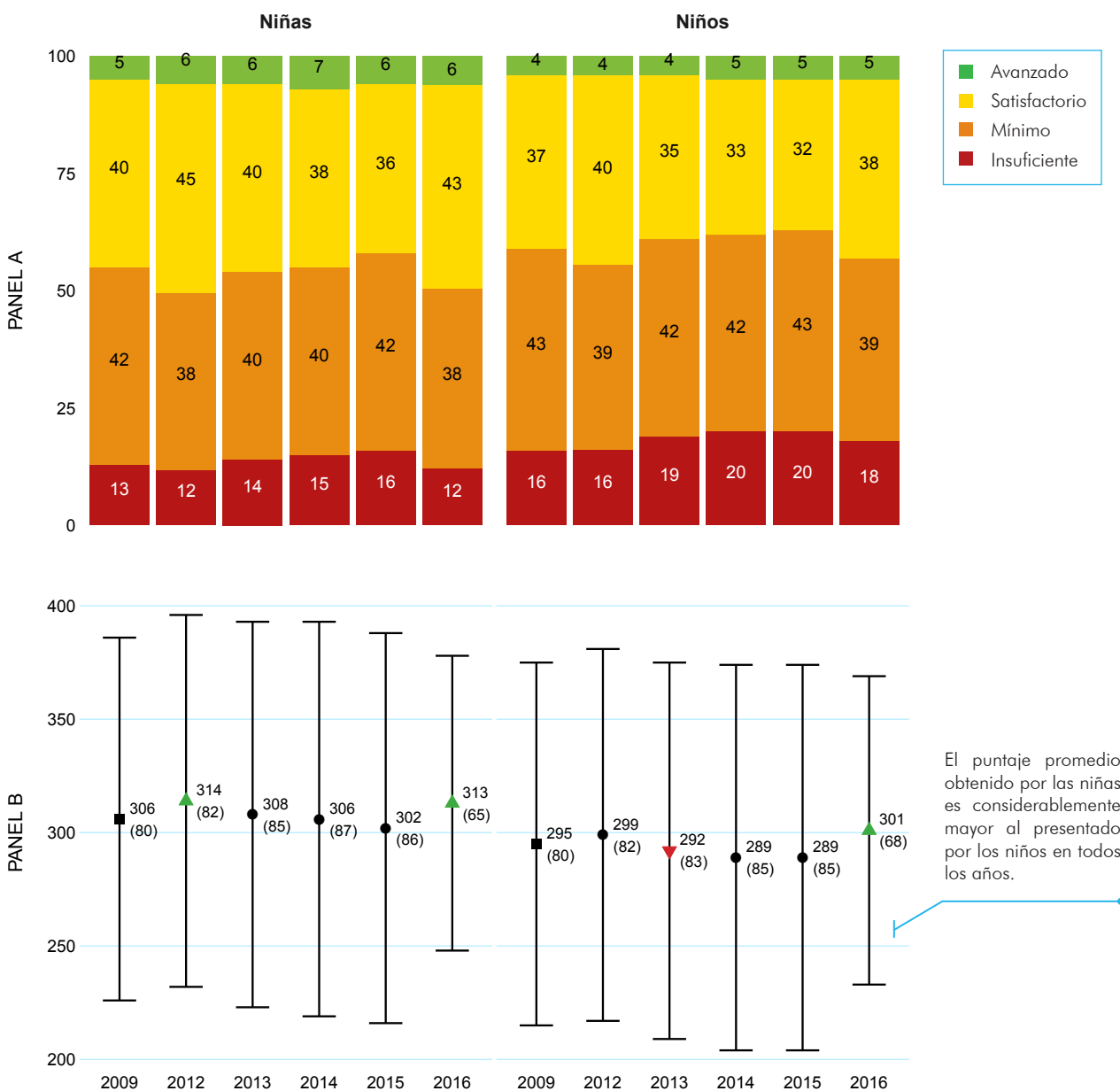
Gráfica 16. Resultados nacionales por género en Saber 5°, área de lenguaje



El puntaje promedio obtenido por los niños y las niñas en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.

3. RESULTADOS

Gráfica 17. Resultados nacionales por género en Saber 9°, área de lenguaje



- El puntaje promedio obtenido por las niñas en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2013, 2014 y 2015.
- El puntaje promedio obtenido por los niños en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2013, 2014 y 2015.

A nivel de ETC, observamos que en la mayoría de las entidades existen diferencias considerables, a favor de las niñas, en el puntaje obtenido por los niños y las niñas en 2016 y en ningún caso la diferencia es considerable a favor de los niños. En 2016, Chía, Rionegro y Guainía presentan la brecha a favor de las niñas más amplia en tercero (19 puntos), quinto (27 puntos) y noveno (37 puntos), respectivamente. Cabe mencionar que en 2016, no existen diferencias considerables en los promedios obtenidos por los niños y las niñas de Sogamoso y Guaviare, en ninguno de los grados.

Entre 2013 y 2016, las secretarías que lograron disminuir y aumentar las brechas por género en mayor proporción en lenguaje y grado tercero fueron Guaviare y Turbo, respectivamente. Entre 2012 y 2016, grados quinto y noveno, Guainía y Neiva fueron las entidades territoriales certificadas que redujeron la brecha por género en mayor medida; mientras que Mosquera y Uribe han aumentado esta brecha.

Matemáticas

Las gráficas 18, 19 y 20 muestran los resultados por género en el área de matemáticas en los grados tercero, quinto y noveno, respectivamente. Encontramos que el último año de análisis, el puntaje promedio obtenido por los niños y las niñas de grados tercero y noveno es considerablemente mayor al presentado en 2015, mientras que en quinto no existen diferencias considerables en los promedios. Además, en los grados tercero y quinto, no existen diferencias considerables por género del estudiante; sin embargo, en noveno sí hay una brecha de 15 puntos a favor de los niños.

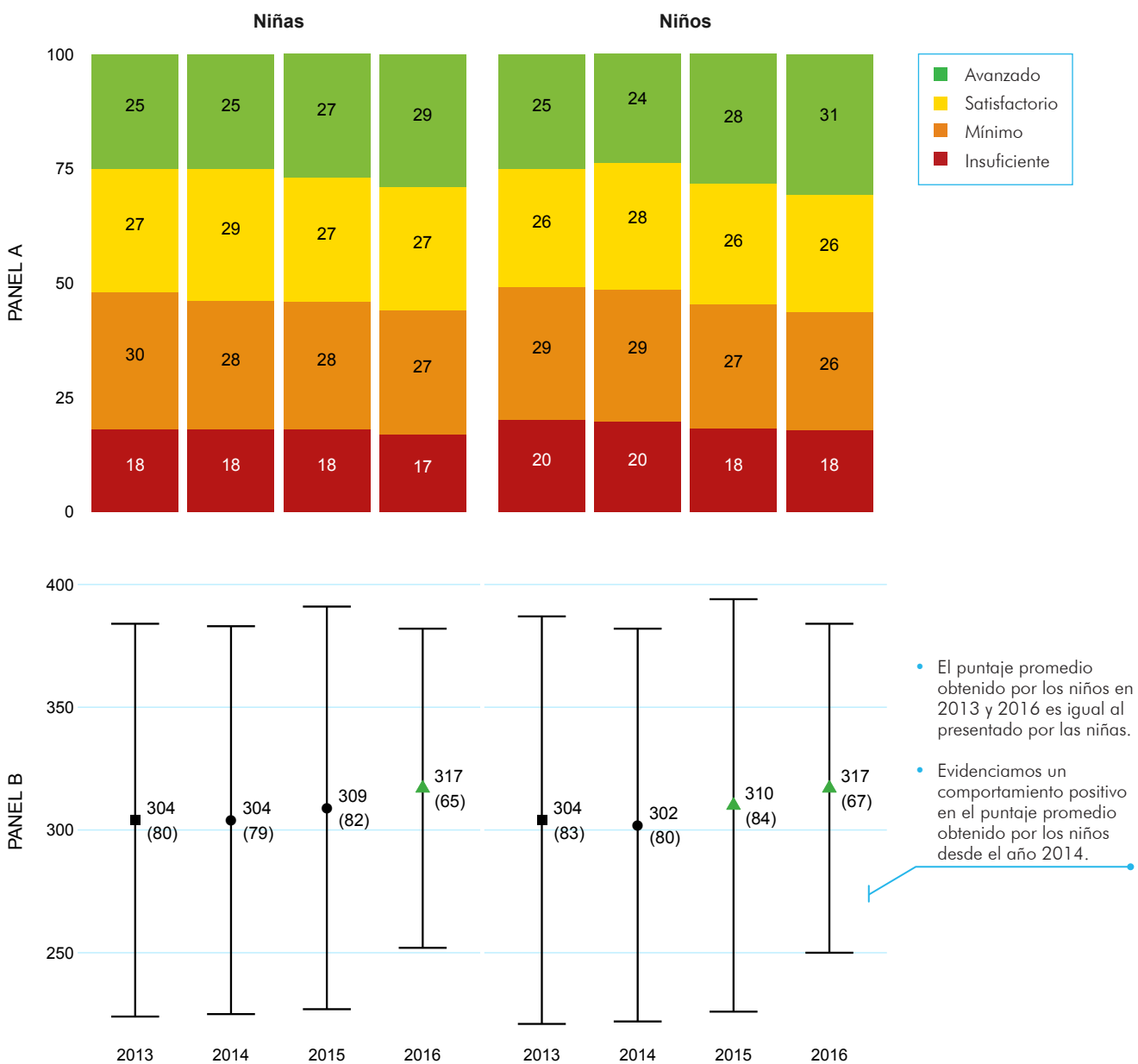
En grado tercero, los puntajes promedio obtenidos por las niñas y los niños entre 2015 y 2016 aumentó poco más del 2%; no obstante, en el caso de los niños este aumento considerable se viene presentando desde el año 2014. Cabe resaltar que junto con el resultado positivo en el puntaje promedio, las cohortes se han vuelto más homogéneas. En los resultados por niveles de desempeño, durante el periodo de análisis existe un desplazamiento hacia los niveles superiores. En promedio, la proporción de niños en nivel avanzado ha aumentado en 3 puntos porcentuales y la de niñas en 2 puntos porcentuales.

En grado quinto, el resultado de los niños y las niñas por niveles de desempeño no cambió mucho entre 2015 y 2016. Lo anterior está relacionado con el puntaje promedio obtenido en 2016, pues no existen diferencias considerables con el presentado en 2015. En ambos grupos el puntaje promedio alcanzado fue de 306 puntos; sin embargo, los resultados de los niños son más dispersos.

En grado noveno, el puntaje promedio obtenido por los niños y las niñas en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2015, en ambos casos aumentó más de 5%. En términos de desviación, podemos ver que el último año los grupos son más homogéneos. Por otro lado, podemos observar un desplazamiento hacia el nivel de desempeño satisfactorio en 2016, particularmente, el porcentaje de niños y niñas en este nivel aumentó en 6 y 3 puntos porcentuales, respectivamente. Cabe mencionar que en este grado existe una brecha por género a favor de los niños, su puntaje promedio es 15 puntos superior al de las niñas.

3. RESULTADOS

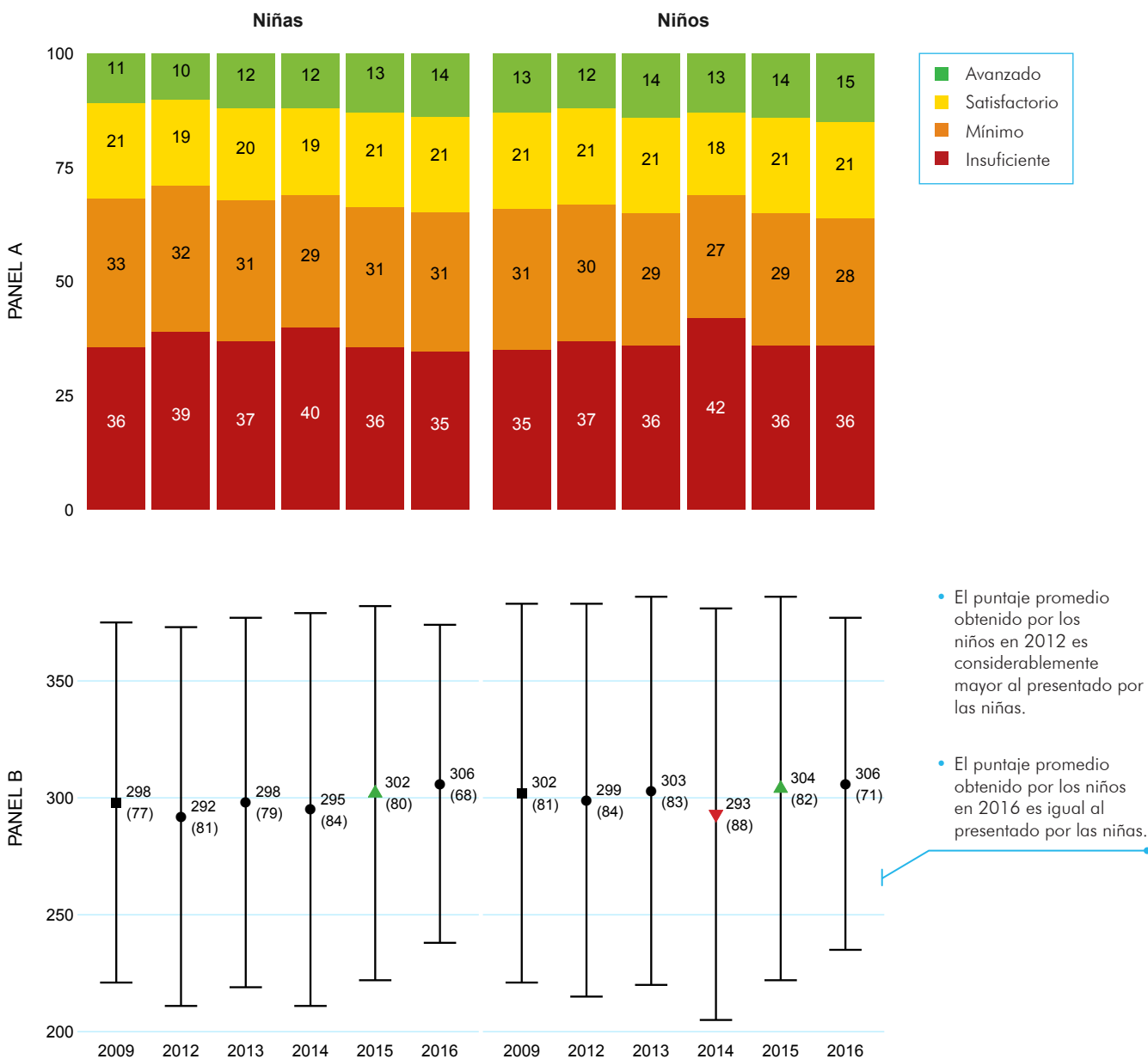
Gráfica 18. Resultados nacionales por género en Saber 3°, área de matemáticas



El puntaje promedio obtenido por los niños y las niñas en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.

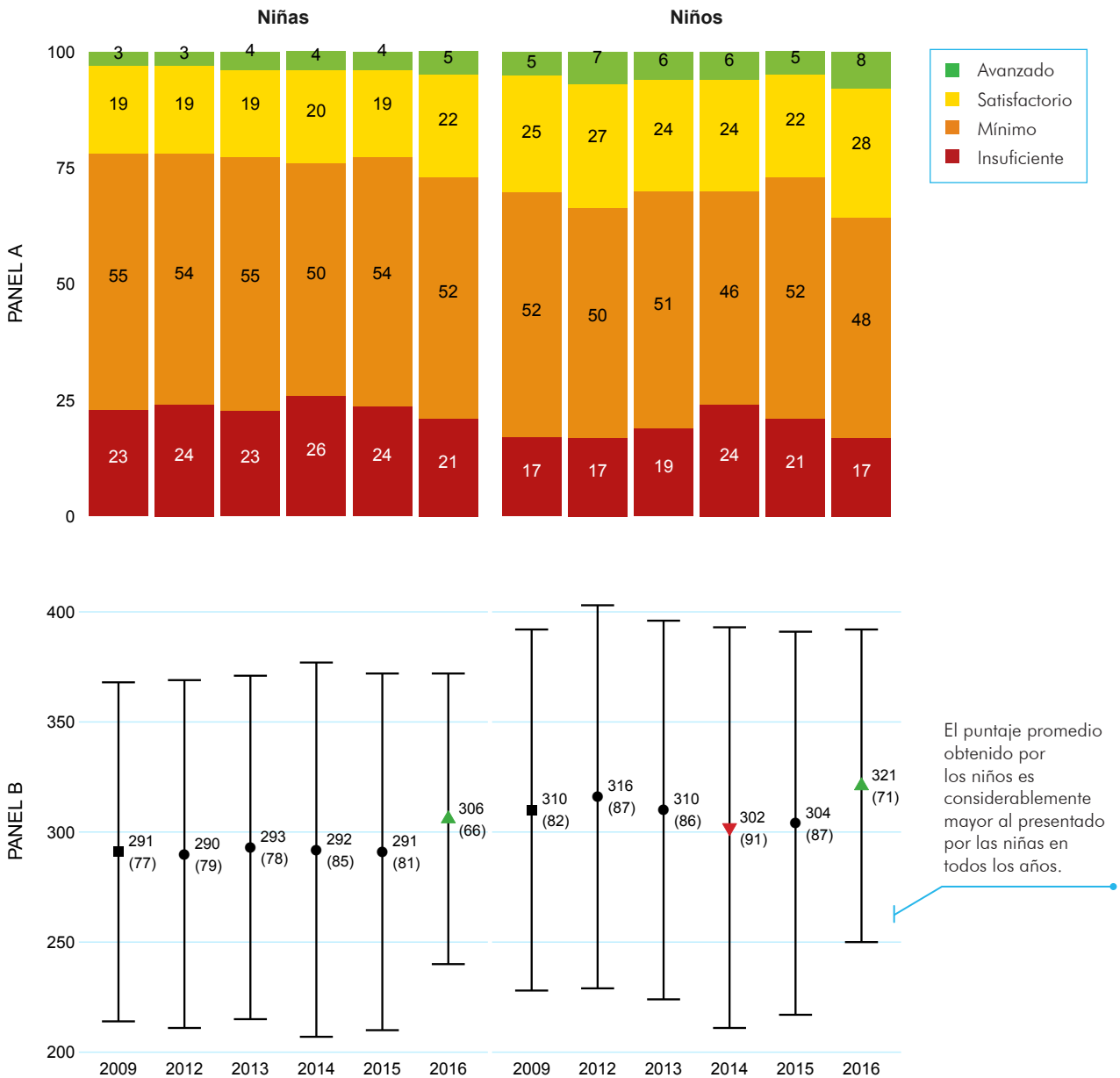
3. RESULTADOS

Gráfica 19. Resultados nacionales por género en Saber 5°, área de matemáticas



- El puntaje promedio obtenido por las niñas en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2009, 2012, 2013 y 2014.
- El puntaje promedio obtenido por los niños en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2012 y 2014.

Gráfica 20. Resultados nacionales por género en Saber 9°, área de matemáticas



- El puntaje promedio obtenido por las niñas en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.
- El puntaje promedio obtenido por los niños en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2009, 2013, 2014 y 2015.

A nivel de ETC, observamos que en los grados tercero y quinto existen pocas brechas por género en el puntaje promedio obtenido en 2016. Este año un total de 12 secretarías lograron eliminar las brechas por género entre los estudiantes de grado tercero y 10 secretarías hicieron lo mismo en grado quinto. Cabe destacar a Malambo y Nariño, entidades donde los niños y las niñas obtuvieron puntajes promedio iguales en ambos grados. Por otro lado, en grado noveno sí existen diferencias considerables. En la mayoría de las entidades los promedios de los niños superan en 7 puntos o más a los promedios de las niñas; aunque en dos secretarías ocurre lo contrario, el puntaje promedio obtenido por las niñas de Chocó y Vaupés en noveno es considerablemente mayor al presentado por los niños el último año de análisis.

Ciencias Naturales

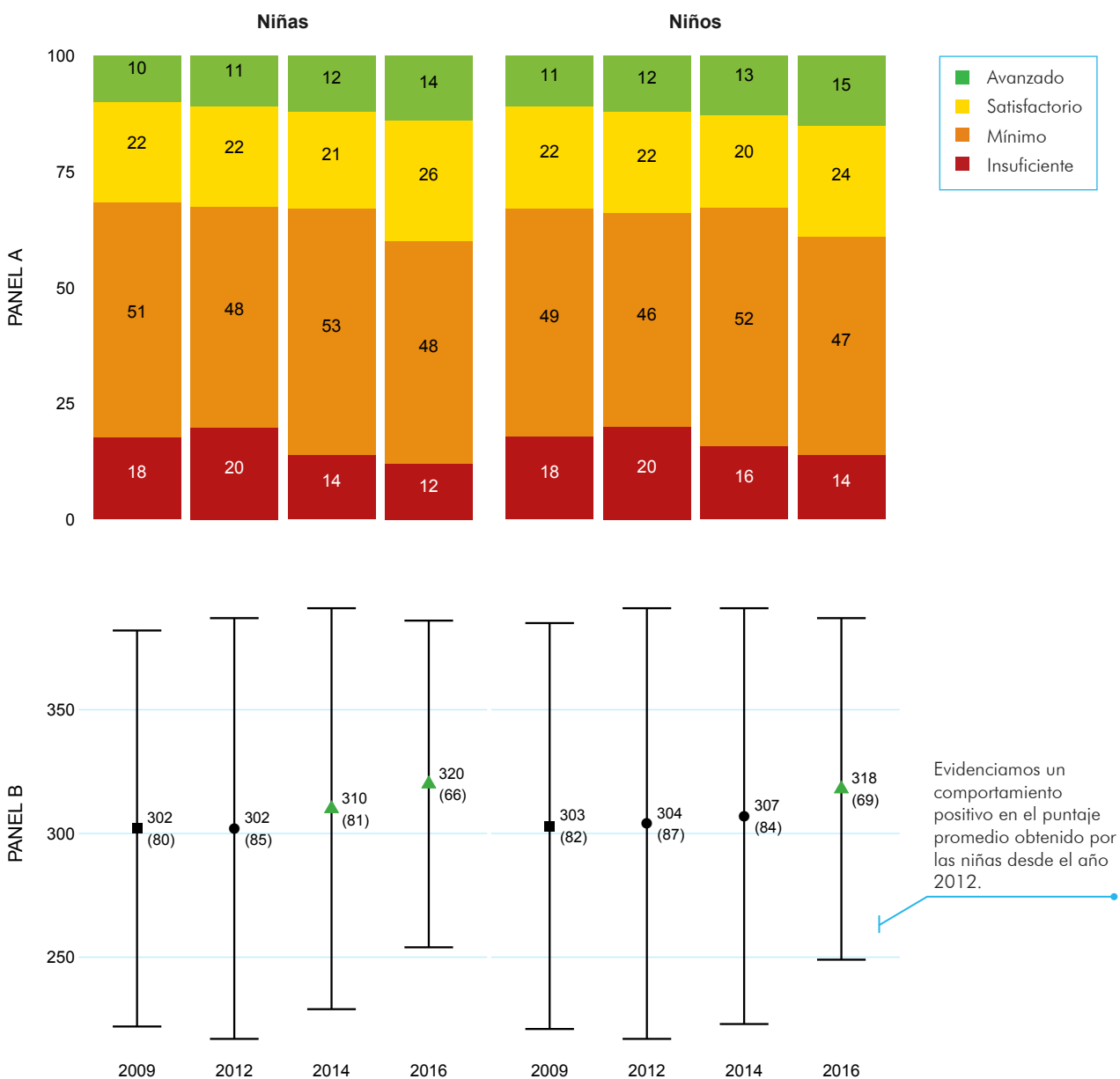
Las gráficas 21 y 22 muestran los resultados en el área de ciencias naturales para quinto y noveno, respectivamente. Tanto en grado quinto como en noveno existen diferencias considerables en el desempeño de niñas y niños; en el primer caso el cambio es positivo, mientras que en noveno el cambio es negativo y vemos que tiene ese comportamiento desde el 2012.

En grado quinto, el puntaje promedio obtenido por las niñas viene aumentando considerablemente desde el 2012 y entre 2014 y 2016 aumentó, en promedio, 6%. Por otra parte, los niños también obtuvieron en 2016 un puntaje promedio considerablemente mayor al presentado en 2014, solo que creció en menor proporción que el de las niñas, alrededor de 4%. Relativo al resultado por niveles de desempeño, encontramos que en 2014, más de la mitad de los niños y niñas estaban ubicados en el nivel de desempeño mínimo; sin embargo, en 2016 hubo un desplazamiento hacia los niveles superiores. En términos de la dispersión de los resultados, es decir la desviación estándar, encontramos que en 2016 las cohortes de niños y niñas son más homogéneas que en los demás años de estudio.

En grado noveno, el puntaje promedio obtenido en 2016 por niños y niñas es considerablemente menor al presentado en 2012 y 2014. En ambas cohortes podemos evidenciar un comportamiento negativo en el puntaje promedio. En este sentido, también encontramos que el porcentaje de estudiantes en el nivel de desempeño insuficiente aumentó en 2016, 4 puntos porcentuales en el caso de las niñas y 2 puntos porcentuales en los niños. En este grado, encontramos que el puntaje de los niños es considerablemente mayor al de las niñas.

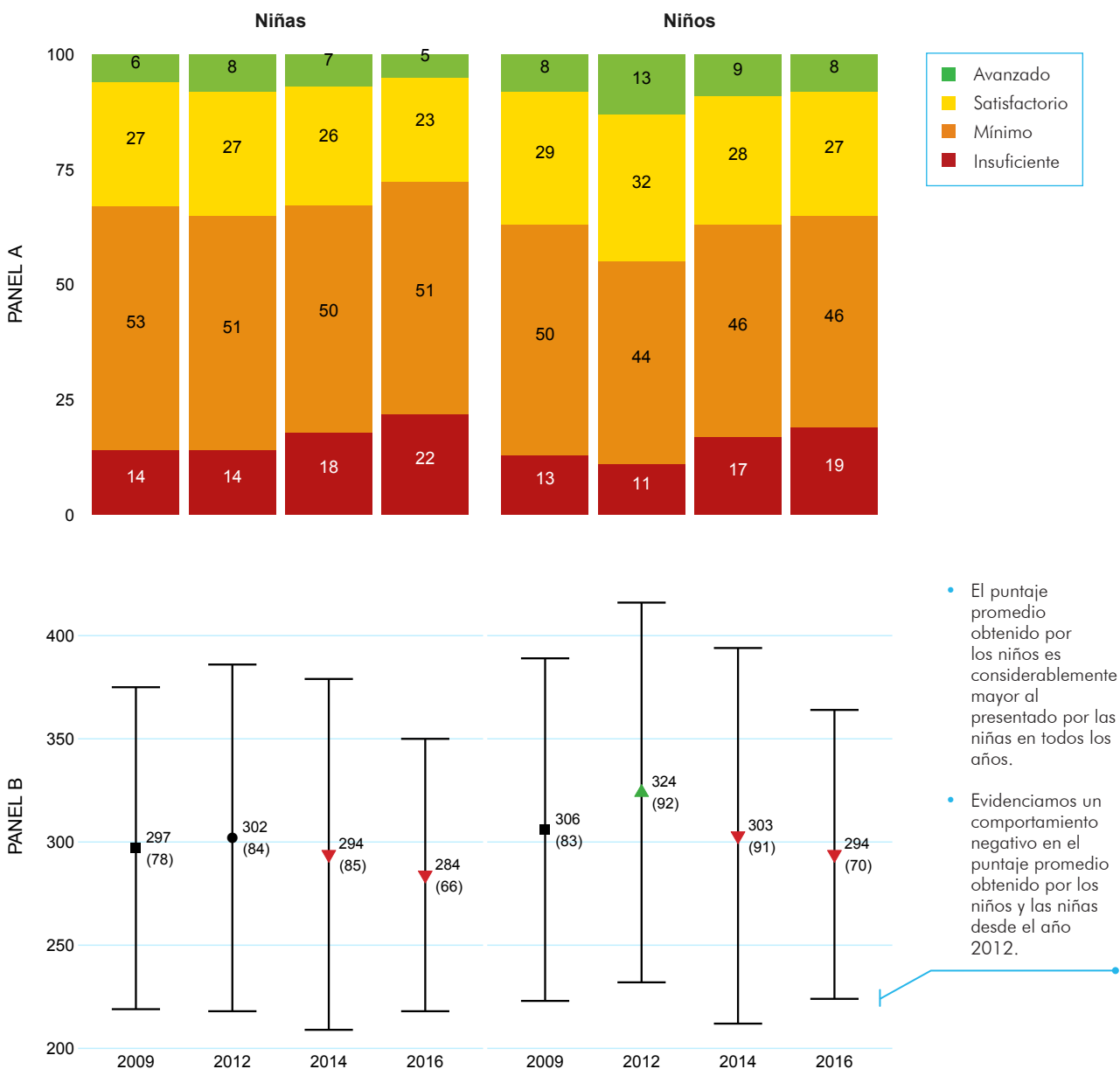
3. RESULTADOS

Gráfica 21. Resultados nacionales por género en Saber 5°, área de ciencias naturales



El puntaje promedio obtenido por los niños y las niñas en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.

Gráfica 22. Resultados nacionales por género en Saber 9°, área de ciencias naturales



El puntaje promedio obtenido por los niños y las niñas en 2016 es considerablemente menor al presentado en los demás años de estudio.

Los resultados por ETC muestran que en 2016, San Andrés e Ipiales tienen la brecha más amplia en quinto y noveno, respectivamente, en el primero de los casos a favor de las niñas y en el segundo a favor de los niños. Al analizar la variación de las brechas entre 2012 y 2016, observamos que en la mayoría de las ETC no hubo cambios considerables en las brechas del puntaje promedio en grado quinto; pero en noveno, pese a que el puntaje obtenido en 2016 disminuyó considerablemente, la mayoría de las secretarías lograron reducir considerablemente las brechas por género.

Pensamiento ciudadano

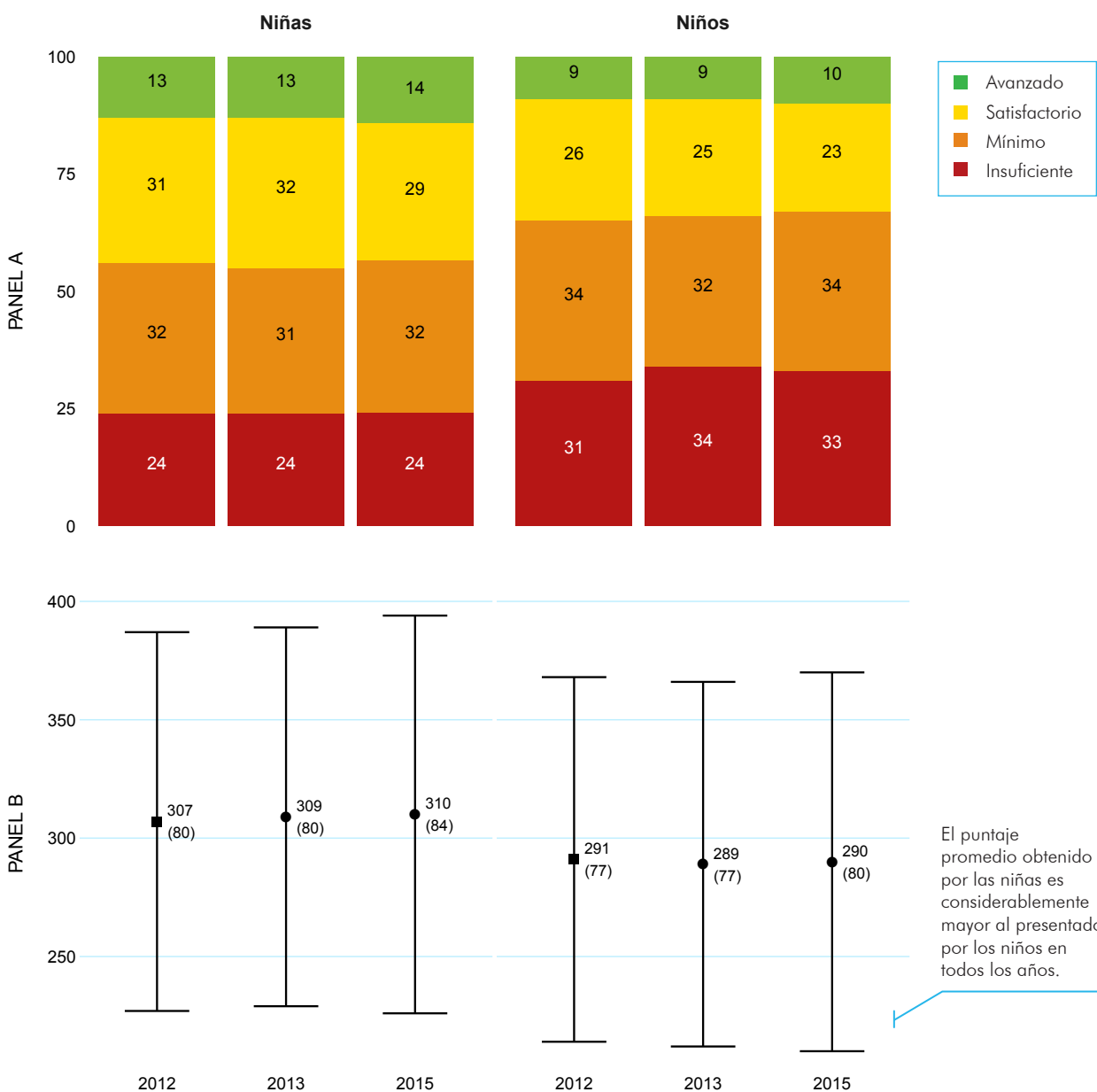
Las gráficas 23 y 24 presentan los resultados en pensamiento ciudadano para quinto y noveno, respectivamente. El resultado por puntaje promedio muestra que en ambos grados las niñas obtienen un puntaje considerablemente mayor que los niños en todos los años.

En grado quinto no existen diferencias considerables en los puntajes obtenidos en las aplicaciones de 2012, 2013 y 2015 por niños y niñas. De igual manera, la distribución en el porcentaje de alumnos en cada nivel de desempeño ha cambiado levemente. Sin embargo, es importante mencionar que dos terceras partes de los niños se ubican en los niveles inferiores, esto es, insuficiente y mínimo. Finalmente, un indicador que cambió en el periodo de análisis fue la desviación estándar. Vemos que en 2015 pasó de 80 a 84 en el caso de las niñas y de 77 a 80 en los niños.

En grado noveno, en 2015 el puntaje obtenido por los niños cayó considerablemente. Relacionado con lo anterior, la proporción de niños en nivel de desempeño insuficiente y mínimo creció. Pese a que no existen diferencias considerables en el puntaje de las niñas, vemos en el panel A que el porcentaje de niñas en nivel insuficiente está aumentando. En cuanto a la desviación estándar, la homogeneidad de las cohortes en 2015 es similar a la del 2013.

3. RESULTADOS

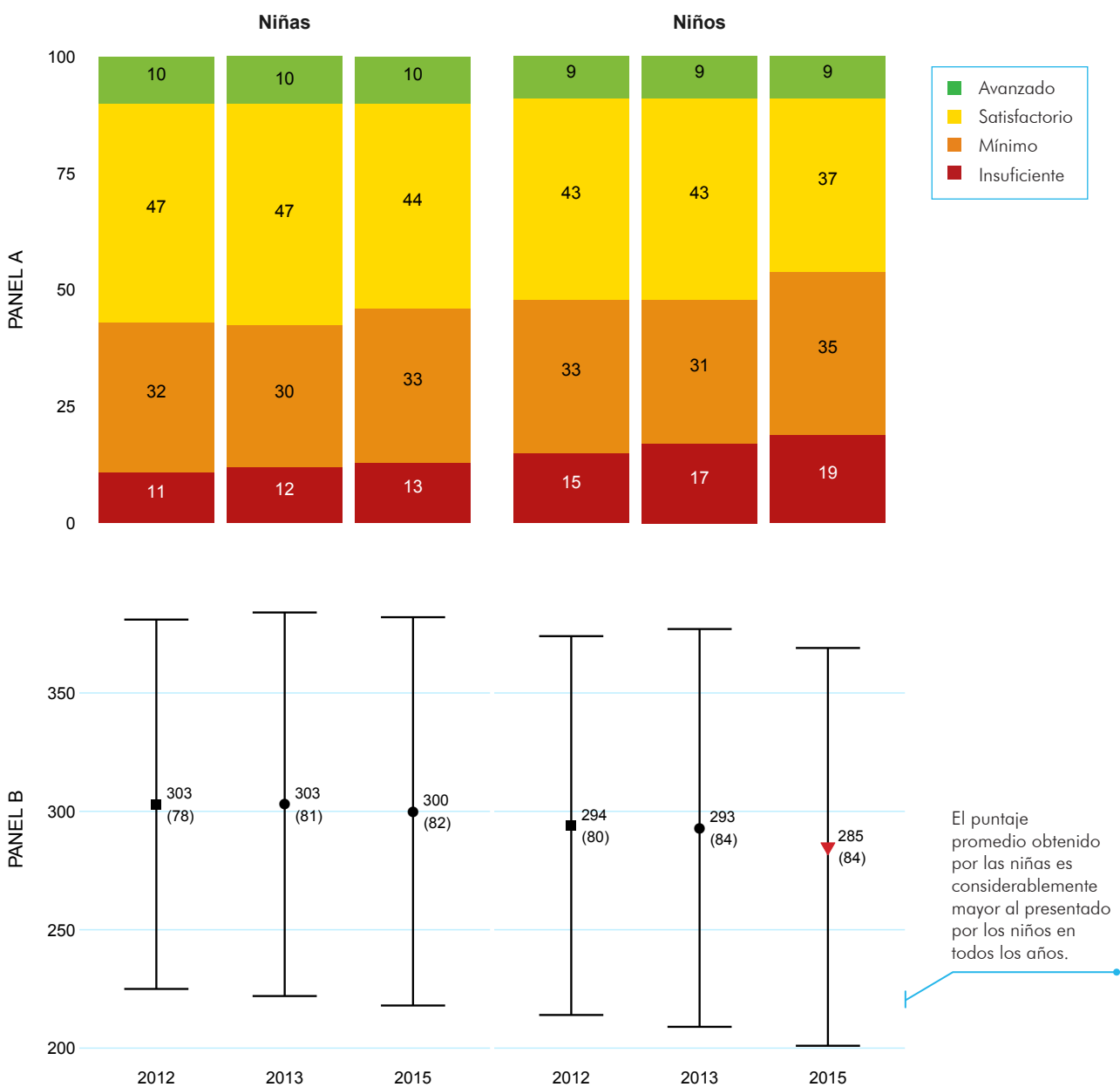
Gráfica 23. Resultados nacionales por género en Saber 5°, área de pensamiento ciudadano



No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por los niños y las niñas en 2015 y su puntaje promedio en 2012.

3. RESULTADOS

Gráfica 24. Resultados nacionales por género en Saber 9°, área de pensamiento ciudadano



El puntaje promedio obtenido por los niños en 2015 es considerablemente menor al presentado en los demás años de estudio.

Respecto de las ETC, Popayán presenta la brecha por género más amplia en 2015 en los grados quinto y noveno, en ambos casos a favor de las niñas. Por otro lado, entre 2012 y 2015, las secretarías de Uribe y Guainía lograron reducir considerablemente esta brecha: 11 puntos en quinto y 62 puntos en noveno, respectivamente.

En términos generales, observamos que en todos los grados para las áreas de lenguaje y pensamiento ciudadano los resultados obtenidos por las niñas son en promedio mayores que los presentados por los niños. Lo opuesto ocurre en los resultados del grado noveno en matemáticas y ciencias naturales, pues los niños consiguen puntajes considerablemente mayores. En matemáticas (grados tercero y quinto) y en ciencias naturales (quinto) no existen diferencias considerables.

El comportamiento entre los niños y las niñas fue similar en el último año de análisis. En grado tercero el puntaje promedio obtenido por ambas cohortes en las áreas de lenguaje y matemáticas en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2015; en quinto ocurre lo mismo en los resultados en lenguaje y ciencias naturales, pero en matemáticas y pensamiento ciudadano no hay diferencias considerables en los promedios del último año de análisis; finalmente, en grado noveno encontramos que entre 2015 y 2016 en lenguaje y matemáticas el cambio en el puntaje promedio fue positivo y considerable en ambas cohortes, en ciencias naturales fue negativo y en pensamiento ciudadano solamente los niños obtuvieron en 2015 un resultado considerablemente menor al presentado en 2013.

3.3 Agregados nacionales por nivel socioeconómico

Esta sección presenta los resultados nacionales de la prueba Saber 3°, 5° y 9° de los años 2009, 2012-2016, en las áreas de lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y pensamiento ciudadano, desagregados por nivel socioeconómico del establecimiento. Dado que la aplicación de las pruebas de ciencias naturales y pensamiento ciudadano es alternada año a año en los grados quinto y noveno, no existe información para el área de ciencias naturales en 2013 y 2015 y para pensamiento ciudadano en 2014 y 2016. Además, cabe resaltar que este análisis está enfocado en los puntajes de cada grupo de establecimientos en promedio. Por ejemplo, cuando decimos que los colegios en NSE 4 obtienen puntajes promedio más altos que aquellos en NSE 1, NSE 2 y NSE 3, nos referimos al promedio del puntaje obtenido por todos los establecimientos en ese nivel socioeconómico. Sin embargo, existen colegios de NSE 1, NSE 2 y NSE 3 que alcanzan puntajes promedio iguales o más altos que la media de aquellos en NSE 4. De igual forma, existen colegios en cada uno de los cuatro niveles socioeconómicos que obtienen puntajes promedio mucho más bajos que la media de su respectivo grupo.

Lenguaje

Las gráficas 25, 26 y 27 muestran los resultados en el área de lenguaje de los grados tercero, quinto y noveno, respectivamente. En los tres grados y para todos los niveles socioeconómicos los resultados mejoraron, el puntaje promedio aumentó considerablemente y la desviación estándar disminuyó, y en términos del resultado por niveles de desempeño, el porcentaje de estudiantes en los niveles insuficiente y mínimo disminuyó. Cabe mencionar que en lenguaje existen diferencias considerables en los resultados dependiendo del nivel socioeconómico del colegio, por ejemplo, el puntaje promedio en 2016 es mayor a medida que aumenta el NSE.

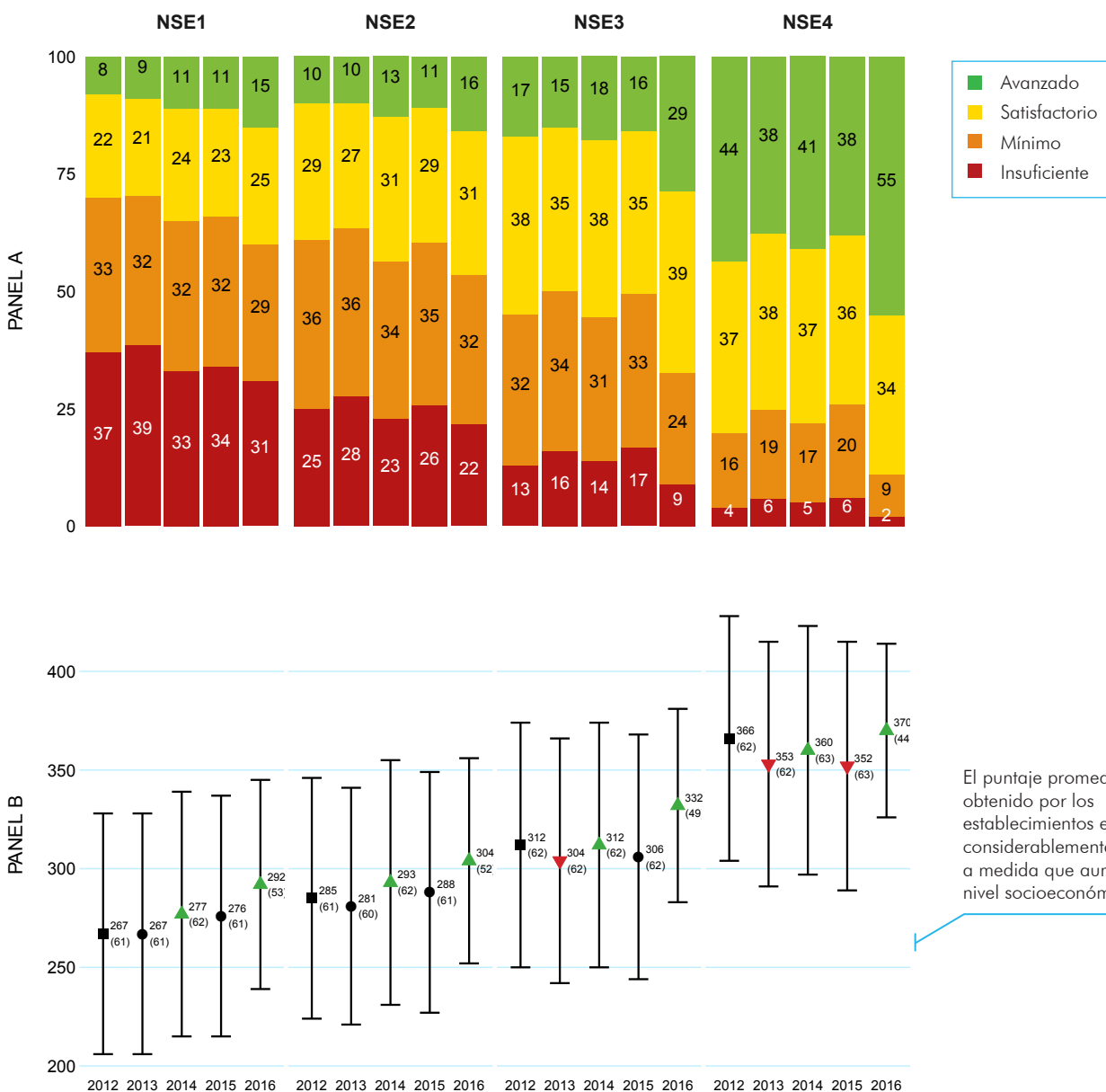
En grado tercero, el puntaje promedio obtenido por los establecimientos de todos los niveles socioeconómicos en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2015 y la desviación estándar es menor. La variación más grande entre 2015 y 2016 en el puntaje promedio ocurrió en los colegios de NSE 3 pues creció alrededor de 8%. El resultado por niveles de desempeño muestra que en todos los niveles socioeconómicos el porcentaje de estudiantes en los niveles mínimo e insuficiente disminuyó. Entre 2012 y 2016 la brecha entre el puntaje obtenido por los establecimientos de NSE 1 y NSE 4 disminuyó 21%, aproximadamente.

En grado quinto, observamos que en el último año el puntaje promedio aumentó considerablemente en todos los casos, sin embargo, el cambio fue mayor en los colegios de NSE 3 y 4, cuyo puntaje promedio creció alrededor de 12% y 9%, respectivamente. Por otro lado, y al igual que en grado tercero, el porcentaje de estudiantes en los niveles de desempeño inferiores se redujo cerca de 21 puntos porcentuales. Cabe resaltar que entre 2012 y 2016, la brecha socioeconómico entre los colegios en NSE 1 y NSE 4 disminuyó considerablemente (17 puntos).

En grado noveno, el puntaje promedio obtenido por los establecimientos educativos de todos los niveles socioeconómicos cambió positiva y considerablemente en 2016, aunque la mayor variación ocurrió en los colegios de NSE 3 (8%). En correspondencia con lo anterior, el porcentaje de estudiantes en nivel de desempeño avanzado aumentó en todos los casos en más de 4 puntos porcentuales. A diferencia de los resultados en grado tercero y quinto, la brecha entre los colegios de NSE 1 y 4 no ha cambiado considerablemente.

3. RESULTADOS

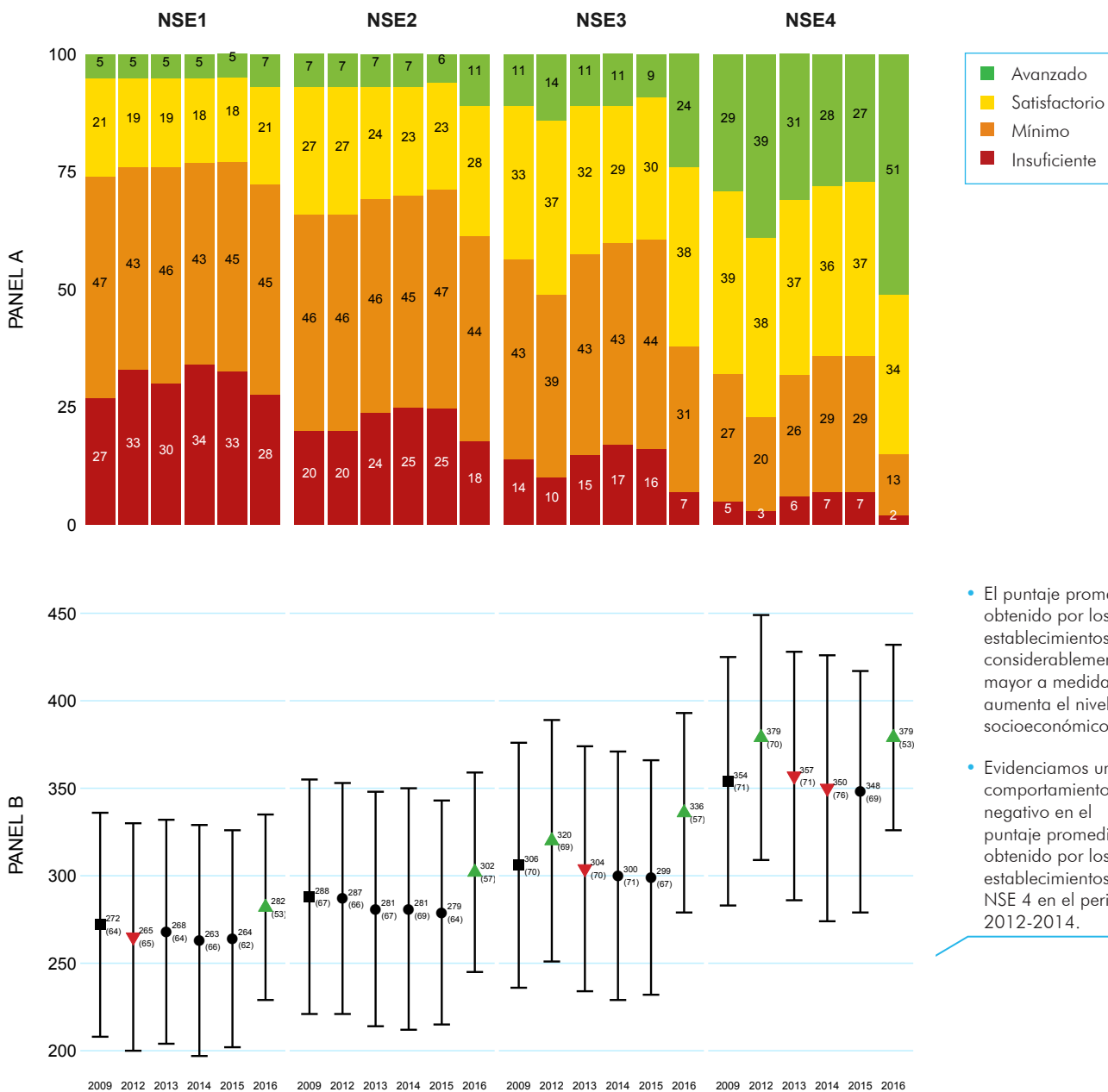
Gráfica 25. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 3°, área de lenguaje



- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 1, 2 y 3 en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 4 en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2013, 2014 y 2015.

3. RESULTADOS

Gráfica 26. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 5°, área de lenguaje

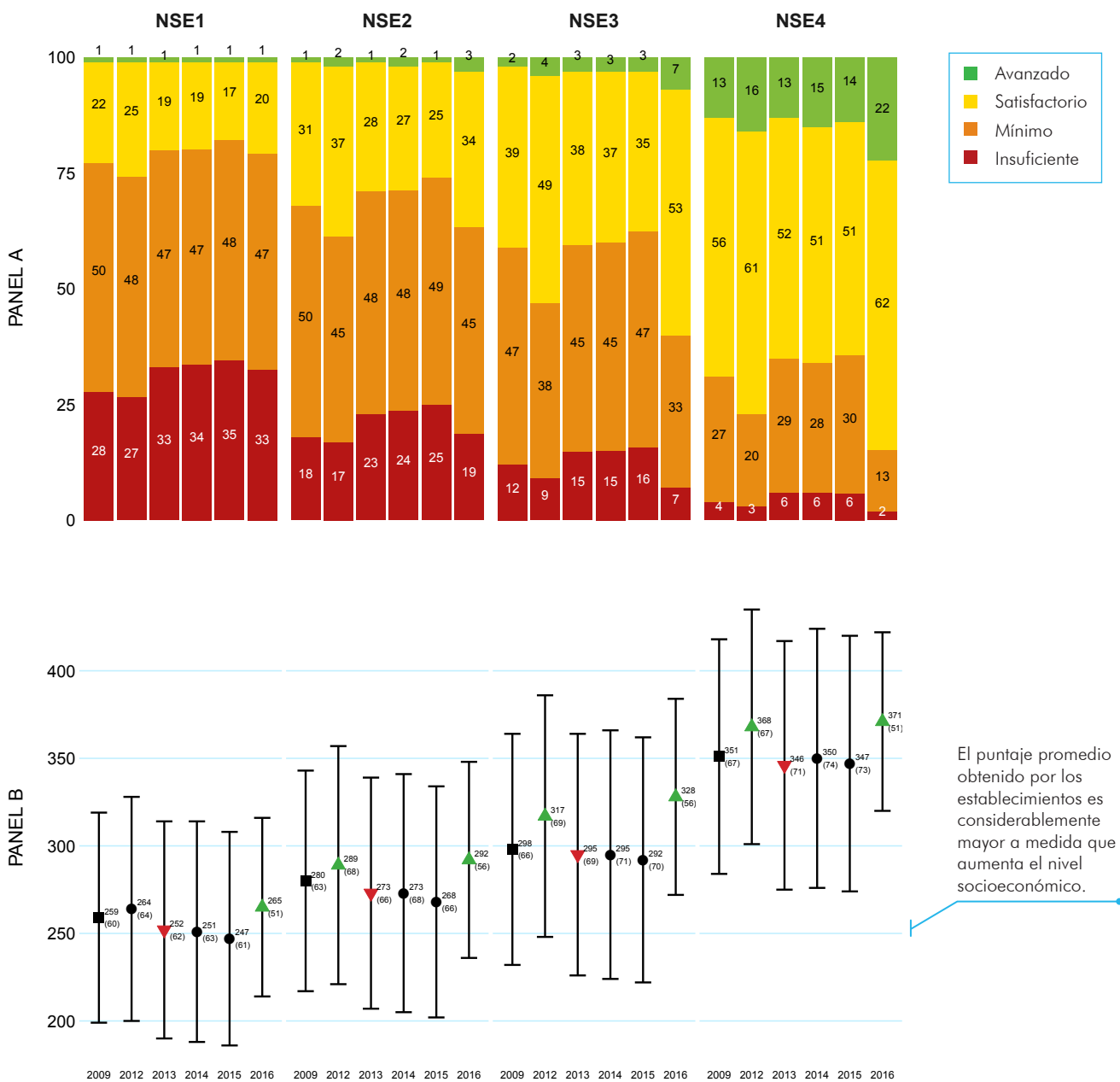


- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos es considerablemente mayor a medida que aumenta el nivel socioeconómico.
- Evidenciamos un comportamiento negativo en el puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 4 en el periodo 2012-2014.

- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 1, 2 y 3 en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 4 en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2009, 2013, 2014 y 2015 e igual al presentado en 2012.

3. RESULTADOS

Gráfica 27. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 9°, área de lenguaje



- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 1 en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2013 y 2014.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 2 y NSE 4 en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2009, 2013, 2014 y 2015.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 3 en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.

El análisis por ETC de los resultados del año 2016 muestra que en la mayoría de las secretarías los establecimientos educativos de NSE 4 obtienen puntajes promedios considerablemente mayores a los de NSE 1, siendo las secretarías de Putumayo, Maicao y Atlántico donde encontramos mayores brechas, en los grados tercero, quinto y noveno, respectivamente. No obstante, ocurre lo contrario en los estudiantes de Manizales que cursan el grado tercero, pues, en promedio, el puntaje promedio obtenido por los colegios de NSE 1 supera en 39 puntos al puntaje de los de NSE 4.

En algunas secretarías las brechas socioeconómicas existentes en 2012 entre colegios de NSE 1 y NSE 4 disminuyeron considerablemente en 2016, a modo de ejemplo, en Bogotá esta brecha se redujo aproximadamente un 72% y 60% en los grados tercero y quinto, respectivamente. Por otro lado, en Casanare (quinto) y Risaralda (noveno) la brecha socioeconómica aumentó más del 100%, a favor de los colegios de NSE 4.

Matemáticas

Las gráficas 28, 29 y 30 presentan los resultados en el área de matemáticas de los grados tercero, quinto y noveno, respectivamente. En todos los grados y nivel socioeconómico, vemos cambios considerables y positivos en el puntaje promedio obtenido en 2016. En general, el puntaje promedio es considerablemente mayor a medida que aumenta el nivel socioeconómico, a excepción de los colegios de NSE 1 y 2 en grado tercero donde no existen diferencias considerables en este resultado. En términos de los niveles de desempeño, el porcentaje de estudiantes en nivel avanzado aumentó en mayor medida en los NSE superiores.

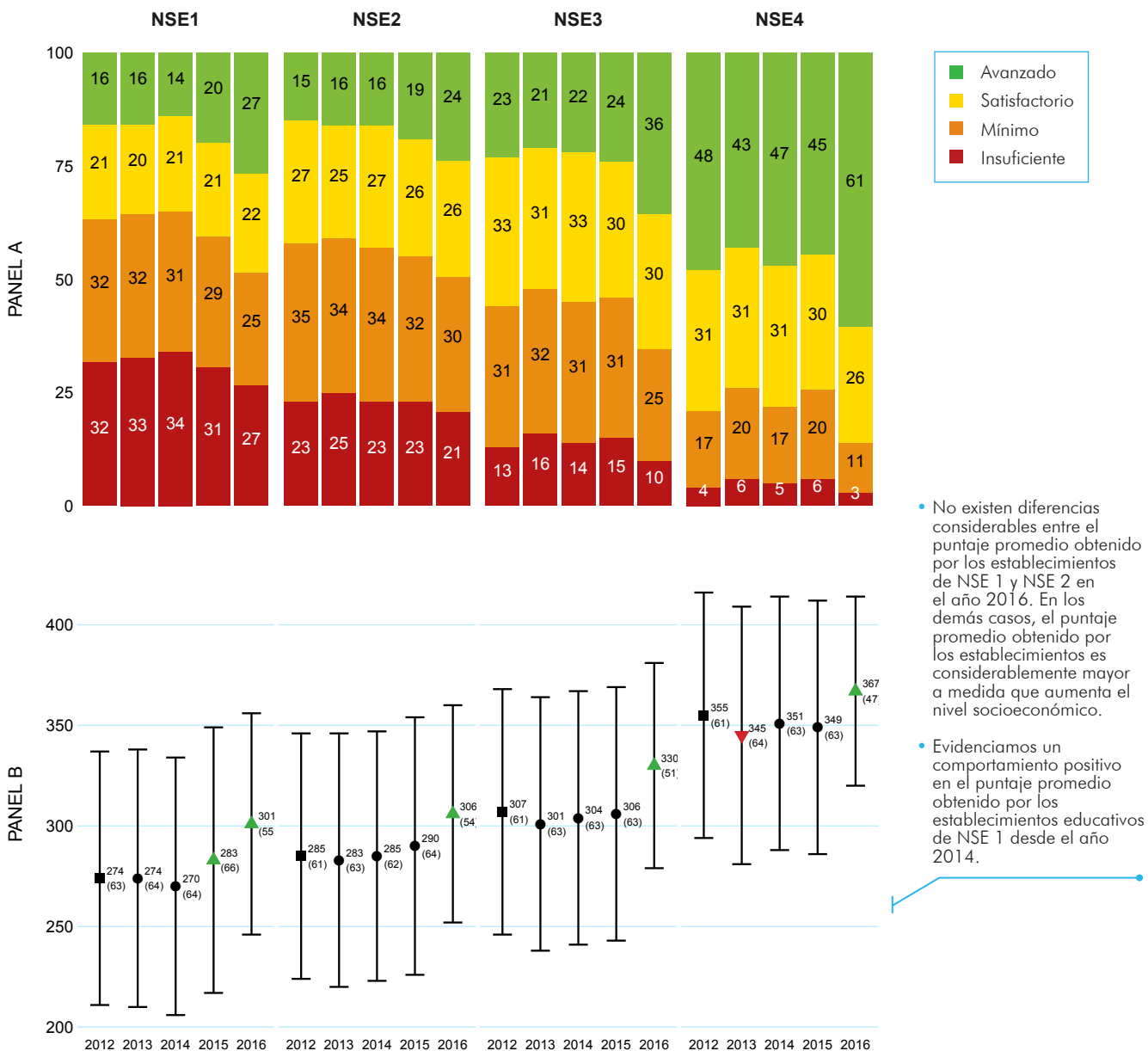
En grado tercero, entre los años 2015 y 2016, existen cambios considerables y positivos en los puntajes promedio de los diferentes NSE, pero en mayor medida en los colegios de NSE 3 donde creció 8%. Cabe mencionar que los resultados de los establecimientos de NSE 1 muestran un comportamiento positivo desde la aplicación del 2014, de allí que el último año no existan diferencias frente al NSE 2. Además, vemos que los colegios de NSE 2 y 3 aumentaron su puntaje promedio por primera vez en 2016 luego de tres periodos sin presentar cambios considerables. Relacionado con lo anterior, el porcentaje de estudiantes en nivel de desempeño insuficiente cae en 2016, 4 puntos porcentuales en los colegios de NSE 1 y 5 en colegios de NSE 3.

En grado quinto, el puntaje promedio obtenido en 2016 aumentó en todos los niveles socioeconómicos, aunque en mayor proporción en los establecimientos de NSE 3 (7%). En relación con lo anterior, vemos que el porcentaje de estudiantes en los niveles de desempeño inferiores disminuye en el año 2016 y alcanza porcentajes históricamente bajos. Por otra parte, en los colegios de NSE 3 y NSE 4 logramos evidenciar comportamientos en el puntaje promedio. Desde el año 2012 se presentó un comportamiento negativo en el puntaje promedio que se prolongó hasta el 2014, sin embargo, desde ese año el comportamiento cambió y los resultados han mejorado considerablemente en el tiempo.

En grado noveno, existen cambios positivos y considerables en el puntaje que obtuvieron los colegios de todos los NSE entre 2015 y 2016, y en ese sentido el porcentaje de alumnos en los niveles de desempeño más altos aumentó. Cabe mencionar que en 2016 los colegios de NSE 1 evidenciaron por primera vez una variación considerable en su puntaje promedio, pues su puntaje aumentó alrededor del 9% frente al obtenido en 2014.

3. RESULTADOS

Gráfica 28. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 3°, área de matemáticas

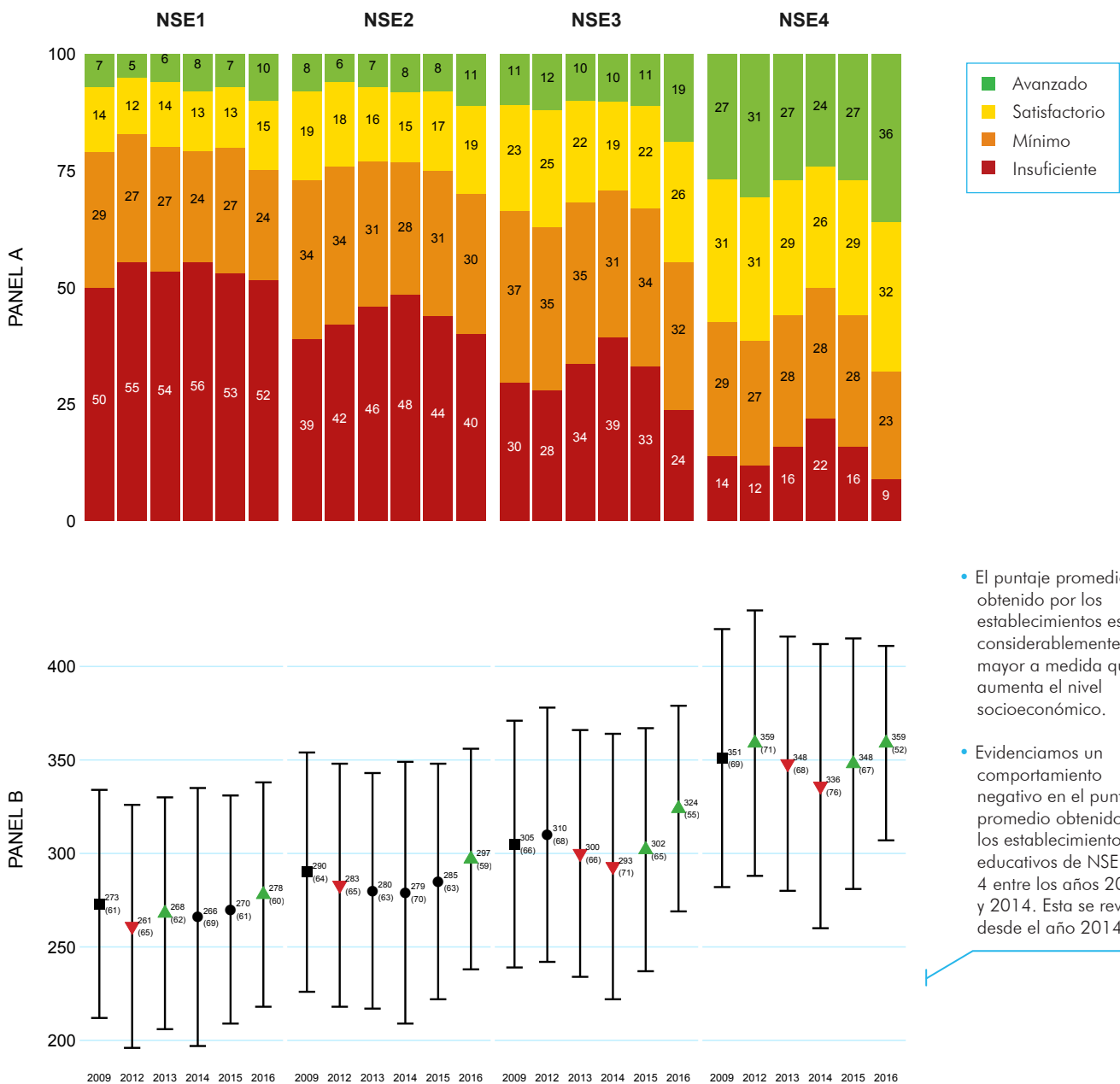


- No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 1 y NSE 2 en el año 2016. En los demás casos, el puntaje promedio obtenido por los establecimientos es considerablemente mayor a medida que aumenta el nivel socioeconómico.
- Evidenciamos un comportamiento positivo en el puntaje promedio obtenido por los establecimientos educativos de NSE 1 desde el año 2014.

El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de todos los NSE en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2012, 2013 y 2015.

3. RESULTADOS

Gráfica 29. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 5°, área de matemáticas

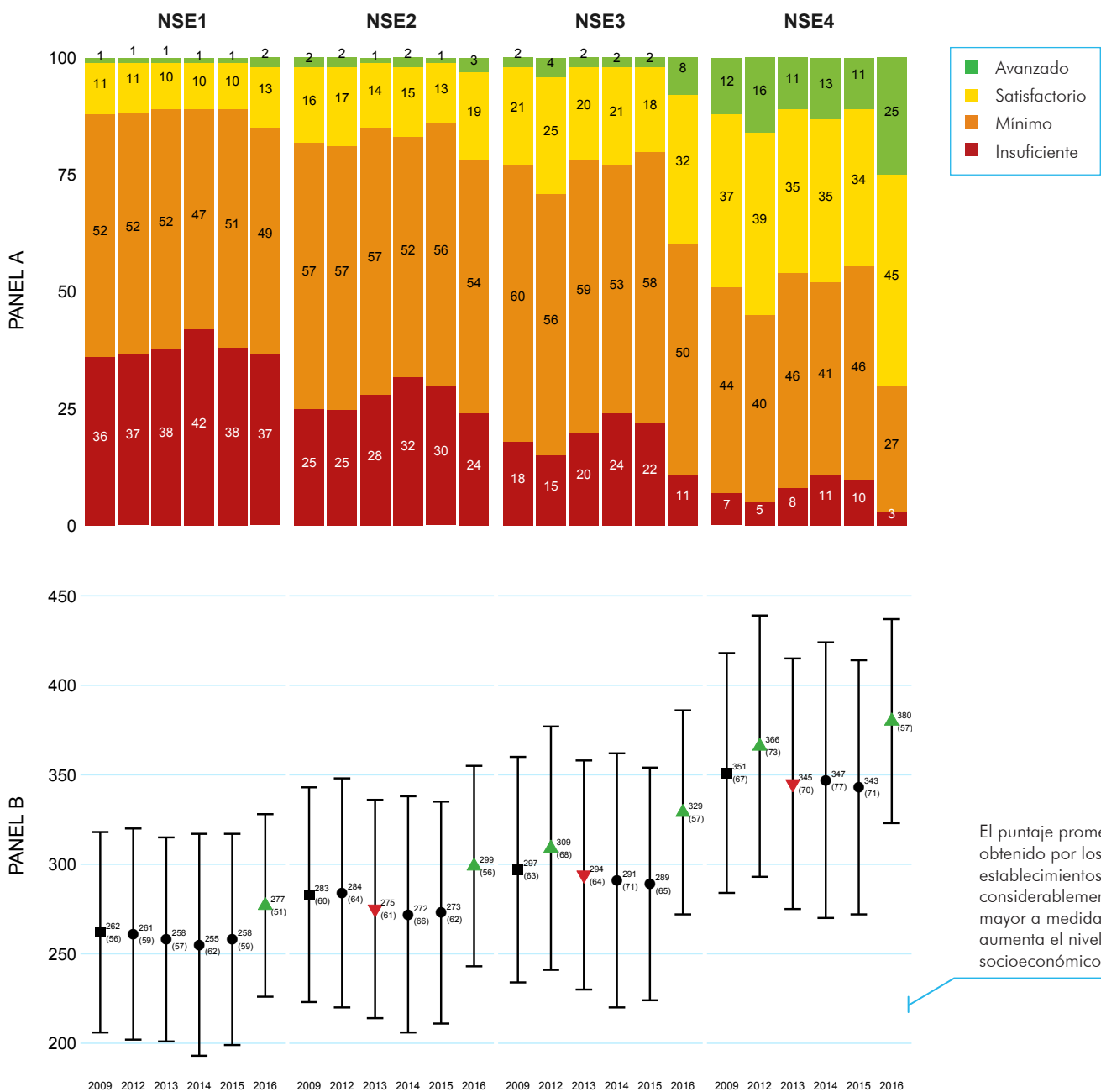


- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos es considerablemente mayor a medida que aumenta el nivel socioeconómico.
- Evidenciamos un comportamiento negativo en el puntaje promedio obtenido por los establecimientos educativos de NSE 3 y 4 entre los años 2012 y 2014. Esta se revirtió desde el año 2014.

- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 1 en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2012, 2013, 2014 y 2015.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 2 y 3 en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 4 en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2009, 2013, 2014 y 2015 e igual al presentado en 2012.

3. RESULTADOS

Gráfica 30. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 9°, área de matemáticas



El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de todos los NSE en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.

A nivel de ETC, encontramos que en Matemáticas y en grado tercero el puntaje promedio obtenido por los colegios de las secretarías de Bogotá y Manizales de NSE 1 superan en más de 20 puntos a los de NSE 4, una diferencia considerable. En los demás grados la mayoría de las ETC muestran puntajes promedio más altos para los establecimientos de NSE superiores.

En cuanto a las brechas entre los colegios de NSE 1 y NSE 4, las entidades donde más disminuyó esta brecha fueron Duitama, Sogamoso y Bogotá en grado tercero; mientras que en quinto y noveno fueron Bogotá y Sahagún. Es importante mencionar que no en todas las entidades existen colegios clasificados en los niveles socioeconómicos 1 y 4.

Ciencias Naturales

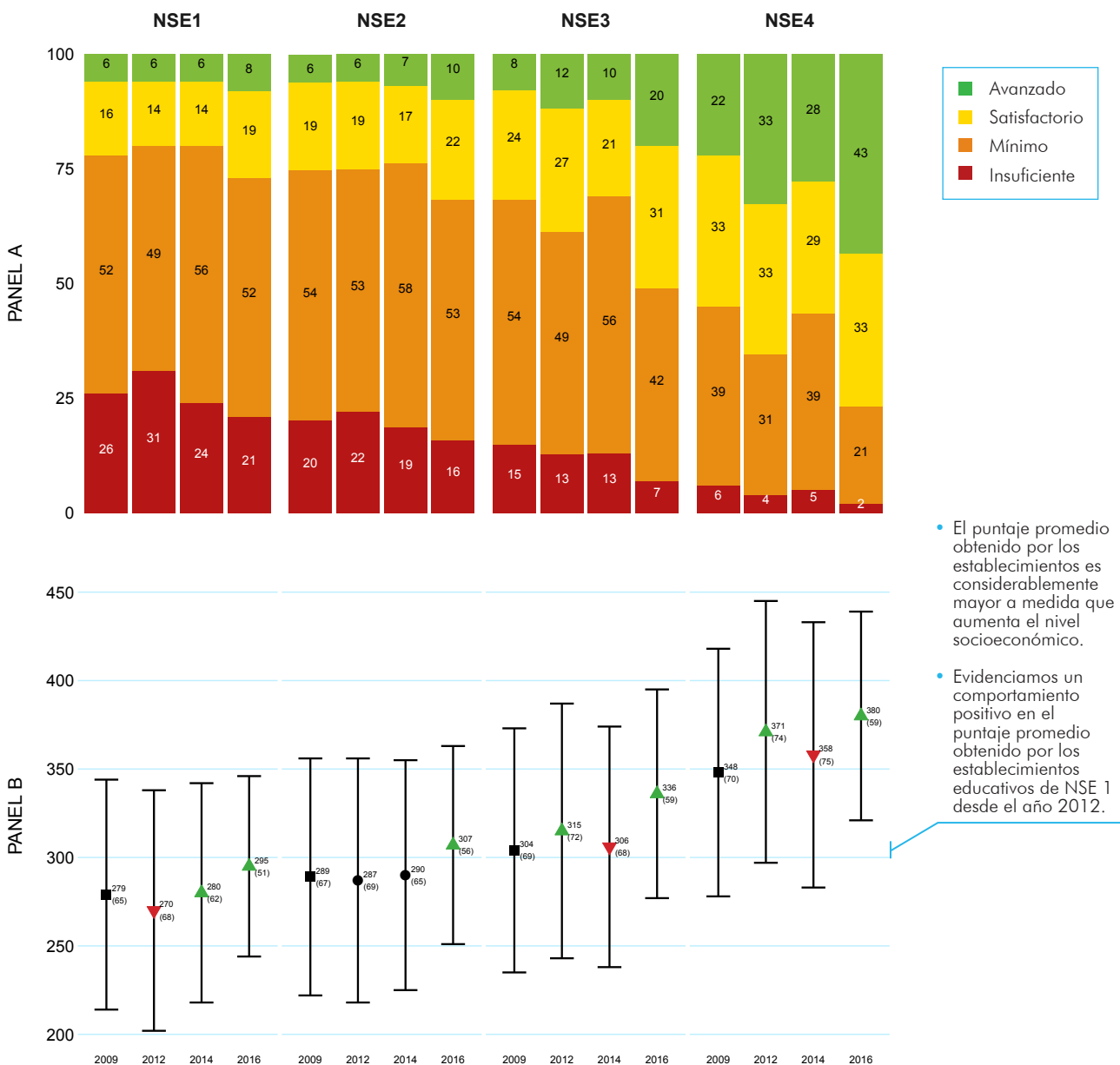
Las gráficas 31 y 32 muestran los resultados en el área de ciencias naturales para quinto y noveno, respectivamente. Las gráficas muestran diferencias en ambos grados. En grado quinto, el puntaje obtenido por los establecimientos fue considerablemente mayor al presentado en 2014. En noveno, esta diferencia solo existe en los colegios de niveles socioeconómicos 3 y 4. Es importante mencionar que, en comparación con los resultados presentados en años anteriores, las cohortes de los estudiantes son más homogéneas en 2016, en todos los grados y todos los NSE.

En grado quinto el puntaje obtenido en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2014, en todos los casos. No obstante, la brecha en el puntaje promedio existente entre los establecimientos de NSE 1 y NSE 4 ha disminuido 16 puntos frente a la brecha en 2012. Lo anterior resulta del comportamiento negativo que evidenciamos en los establecimientos de NSE 1 cuyo puntaje promedio ha aumentado cerca de 9% desde el año 2012. Por otro lado, encontramos que en 2016 el porcentaje de estudiantes en los niveles de desempeño inferiores disminuyó, en especial en los colegios de NSE 3 y 4.

En grado noveno, encontramos que únicamente existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por los colegios de NSE 3 y 4, pues su promedio en 2016 es superior al presentado en 2014. Pese a que este tipo de resultado es menor al presentado en 2012, la brecha existente entre los colegios de NSE 1 y NSE 4 ha disminuido en 9 puntos. En cuanto a los resultados por niveles de desempeño y relacionado con el resultado anterior, el porcentaje de estudiantes en nivel de desempeño insuficiente aumentó para los colegios de NSE 1 y 2, y disminuyó en los demás casos.

3. RESULTADOS

Gráfica 31. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 5°, área de ciencias naturales



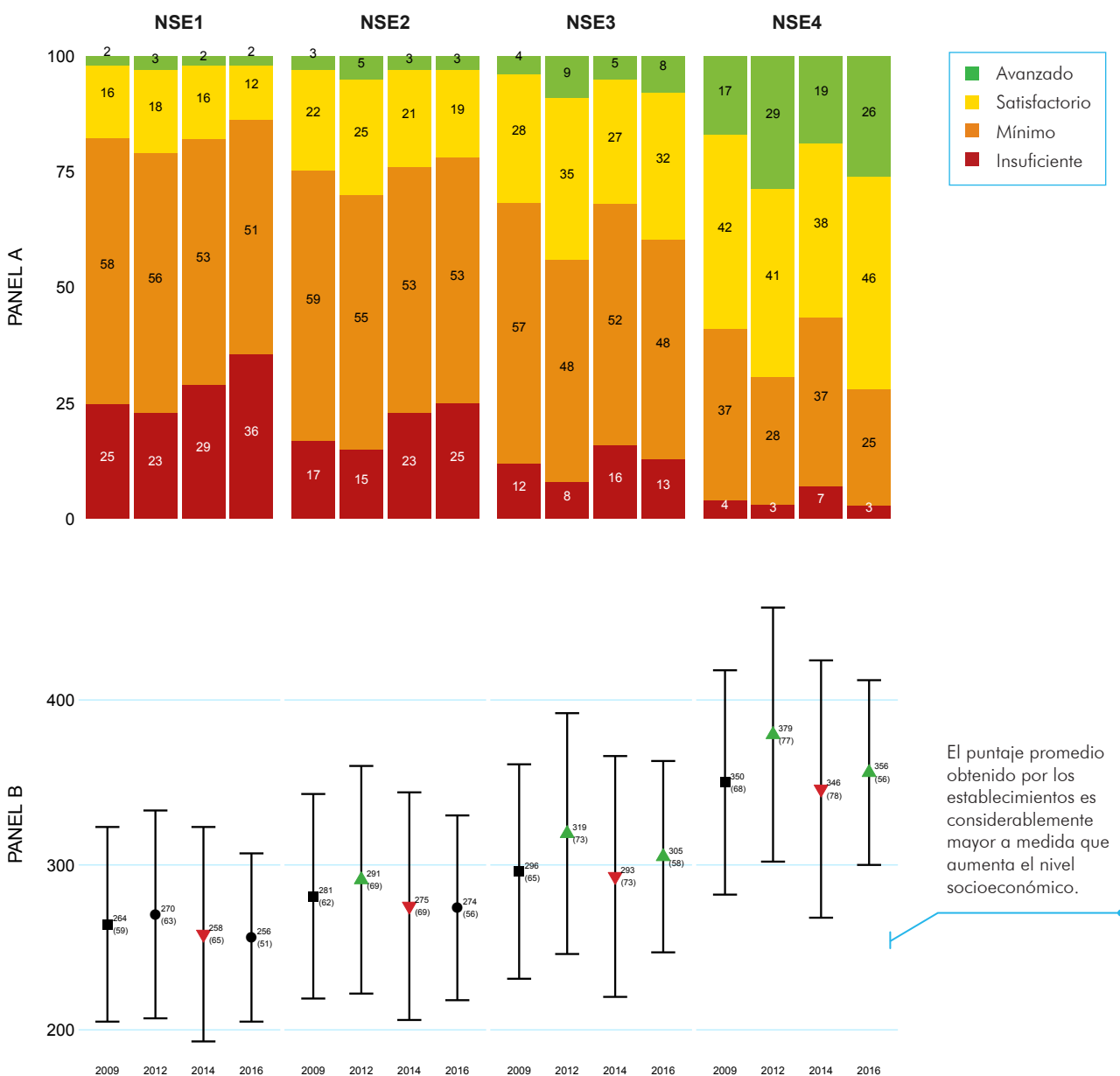
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos es considerablemente mayor a medida que aumenta el nivel socioeconómico.

- Evidenciamos un comportamiento positivo en el puntaje promedio obtenido por los establecimientos educativos de NSE 1 desde el año 2012.

El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de todos los NSE en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.

3. RESULTADOS

Gráfica 32. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 9°, área de ciencias naturales



El puntaje promedio obtenido por los establecimientos es considerablemente mayor a medida que aumenta el nivel socioeconómico.

- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 1 y 2 en 2016 es considerablemente menor al presentado en 2009 y 2012.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 3 en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2009 y 2014 y menor al presentado en 2012.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 4 en 2016 es considerablemente menor al presentado en 2012 y mayor al presentado en 2014.

En ambos grados casi todas las ETC muestran puntajes promedio más altos para los establecimientos en NSE 4, excepto en Dosquebradas donde los colegios de NSE 1 obtuvieron un puntaje mayor al de los colegios de NSE 4 en grado tercero. Cabe resaltar a las secretarías de Sahagún y Bogotá, ya que han logrado reducir la brecha socioeconómica entre los establecimientos de NSE 1 y NSE 4 más del 50%, en un periodo de 4 años (2012 - 2016). En contraste, la brecha por nivel socioeconómico aumentó en Casanare y Buenaventura, para los grados quinto y noveno, respectivamente.

Pensamiento ciudadano

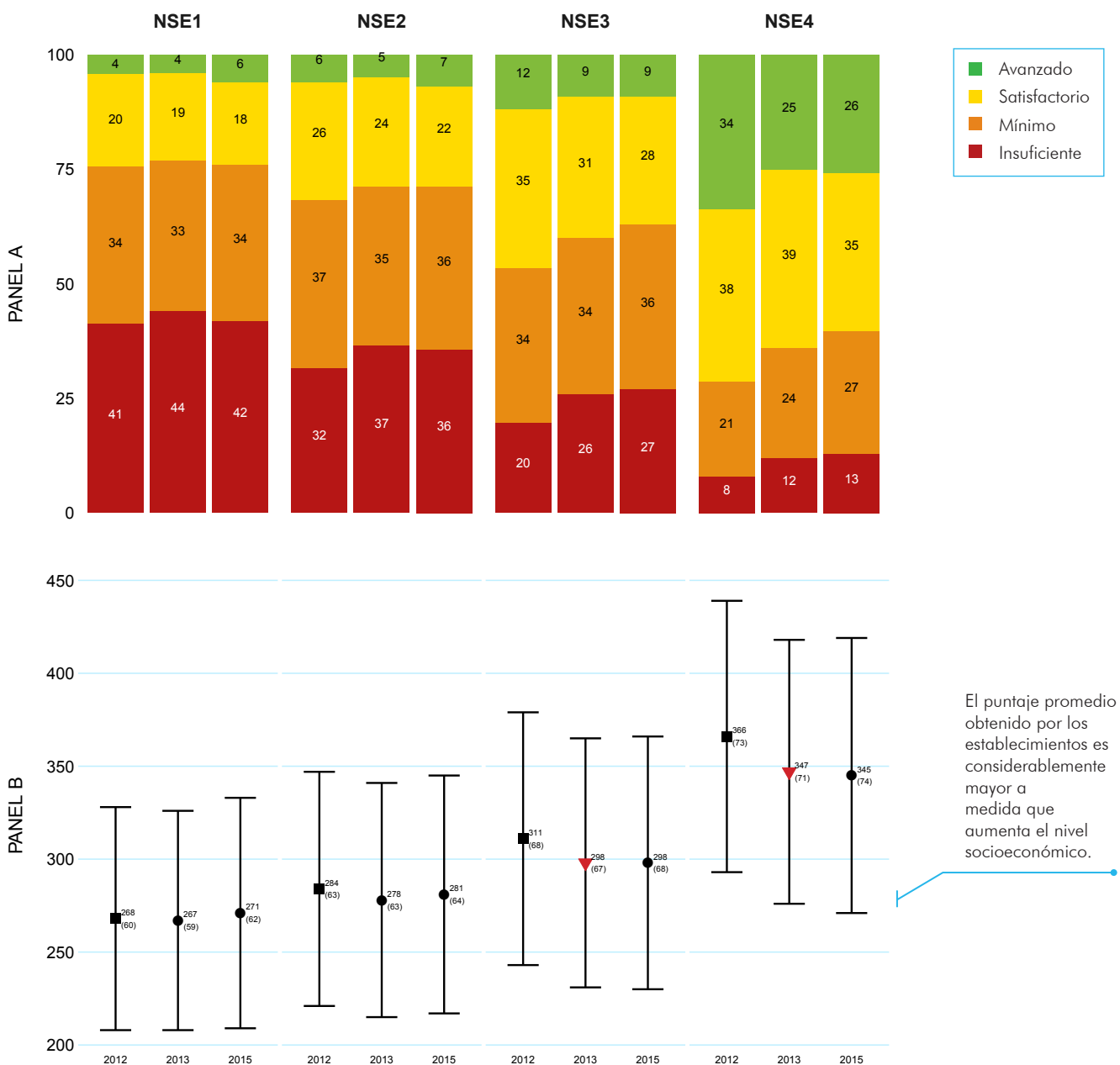
Las gráficas 33 y 34 presentan los resultados en pensamiento ciudadano para quinto y noveno, respectivamente. Evidenciamos que siguen las diferencias entre los establecimientos en distintos niveles socioeconómicos; sin embargo, las brechas tienden a cerrarse debido a las variaciones presentadas en 2013 en los establecimientos en NSE 3 y NSE 4.

En grado quinto, en 2015, no hubo cambios considerables en ningún NSE. Sin embargo, hay un comportamiento negativo, especialmente en los colegios de NSE más altos. Relacionado con lo anterior, vemos que en los colegios de NSE 3 y NSE 4, el porcentaje de alumnos en los niveles de desempeño mínimo e insuficiente viene en aumento. Finalmente, en el panel B encontramos también encontramos que, para todos los casos, la desviación estándar aumentó en la última aplicación.

En grado noveno, el único puntaje obtenido en 2015 que fue considerablemente menor al presentado en 2013 fue el de los colegios en NSE 3. No obstante, podemos observar que en todos los casos, los resultados obtenidos en el año 2013 descendieron considerablemente. En relación con los resultados por niveles de desempeño, también observamos un comportamiento negativo, toda vez que el porcentaje de estudiantes concentrados en el nivel de desempeño insuficiente ha aumentado en cada aplicación presentada. A diferencia que en grado quinto, la dispersión en los resultados difiere en cada tipo de establecimiento. Encontramos que en los establecimientos en nivel socioeconómico bajo (NSE 1 y NSE 2), las cohortes son más homogéneas; mientras que en los colegios en NSE 3 y NSE 4, en 2015 obtuvieron la desviación más alta en el periodo de análisis.

3. RESULTADOS

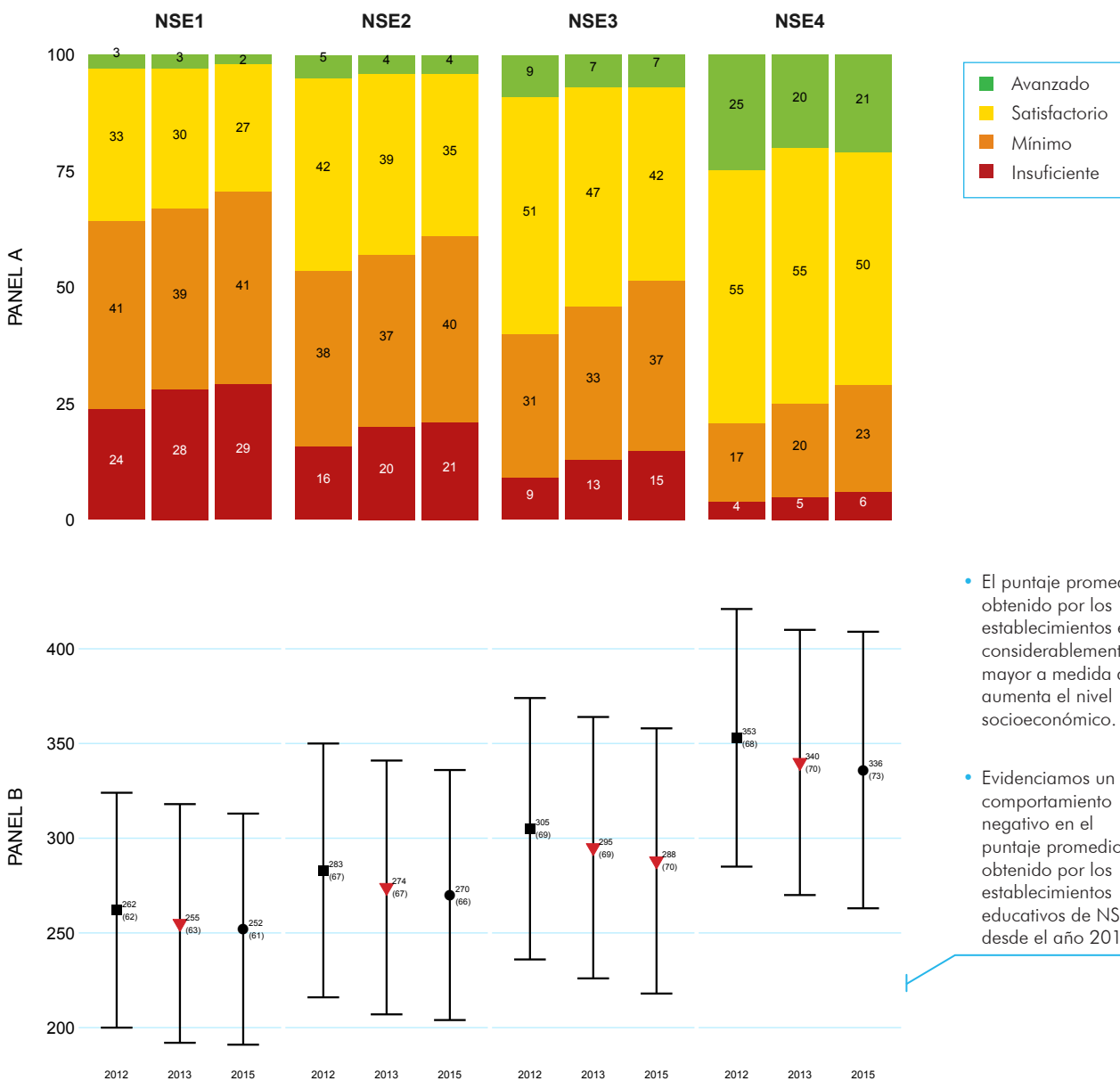
Gráfica 33. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 5°, área de pensamiento ciudadano



El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 3 y NSE 4 en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012.

3. RESULTADOS

Gráfica 34. Resultados nacionales por nivel socioeconómico en Saber 9°, área de pensamiento ciudadano



- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de todos los NSE en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos de NSE 3 en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2013.

En 2015 y en ambos grados, casi todas las ETC muestran puntajes promedio más altos para los establecimientos en NSE 4. En particular, los resultados en quinto y noveno de Malambo muestra una alta brecha entre los colegios en NSE 1 y NSE 4, siendo esta entidad uno de los casos donde más aumentó la brecha en el tiempo.

En resumen, el desempeño promedio de los estudiantes es considerablemente mayor a medida que aumenta el nivel socioeconómico de los establecimientos, es decir, que en promedio, los colegios de NSE 2 obtienen puntajes promedio más altos que los de NSE 1, los de NSE 3 mayores a los de NSE 2 y NSE 4 mayores a NSE 3. Lo anterior ocurre en la mayoría de los casos, a excepción de los resultados en matemáticas, grado tercero, pues los colegios de NSE 1 y 2 obtuvieron promedios similares.

El puntaje promedio obtenido en lenguaje y matemáticas en 2016, para todos los grados, es considerablemente mayor al presentado en 2015, independientemente del nivel socioeconómico del colegio. Lo anterior también ocurre en grado quinto, ciencias naturales entre los años 2014 y 2016, sin embargo, en noveno este cambio solo lo reflejaron los colegios de NSE 3 y 4. Por último, los resultados obtenidos en pensamiento ciudadano por los colegios de cada nivel socioeconómico entre 2013 y 2015 fueron similares entre sí, menos en los colegios de NSE 3, pues el puntaje promedio obtenido en noveno cayó considerablemente.

Dado lo anterior, vemos que durante el último año de análisis la brecha socioeconómica entre los colegios de NSE 1 y 4 ha disminuido considerablemente en comparación con la brecha en 2012, salvo en los resultados en grado noveno de matemáticas y lenguaje donde no hubo diferencias considerables en este aspecto.

3.4 Agregados nacionales por tipo de establecimiento

Esta sección presenta los resultados nacionales de la prueba Saber 3°, 5° y 9° de los años 2009, 2012-2016, en las áreas de lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y pensamiento ciudadano, desagregados por tipo de establecimiento. Dado que la aplicación de las pruebas de ciencias naturales y pensamiento ciudadano es alternada año a año en los grados quinto y noveno, no existe información para el área de ciencias naturales en 2013 y 2015 y para pensamiento ciudadano en 2014 y 2016.

Cabe resaltar que este análisis está enfocado en los puntajes de cada grupo de establecimientos en promedio. Por ejemplo, cuando decimos que los colegios privados obtienen puntajes promedio más altos que los oficiales urbanos y rurales, nos referimos al promedio del puntaje obtenido por todos los establecimientos privados. Sin embargo, existen colegios oficiales urbanos y rurales que alcanzan puntajes promedio iguales o más altos que la media de los privados. De igual forma, existen colegios en cada una de las tres clasificaciones que obtienen puntajes promedio más bajos que la media de su respectivo grupo.

Lenguaje

Las gráficas 35, 36 y 37 presentan los resultados en lenguaje de los grados tercero, quinto y noveno, respectivamente. En todos los grados, los colegios privados presentan puntajes promedio más elevados, seguidos de los oficiales urbanos. No obstante, en 2016, el puntaje promedio de los establecimientos privados no presentó diferencias considerables frente al 2015, pero sí hubo cambios considerables en los colegios del sector oficial.

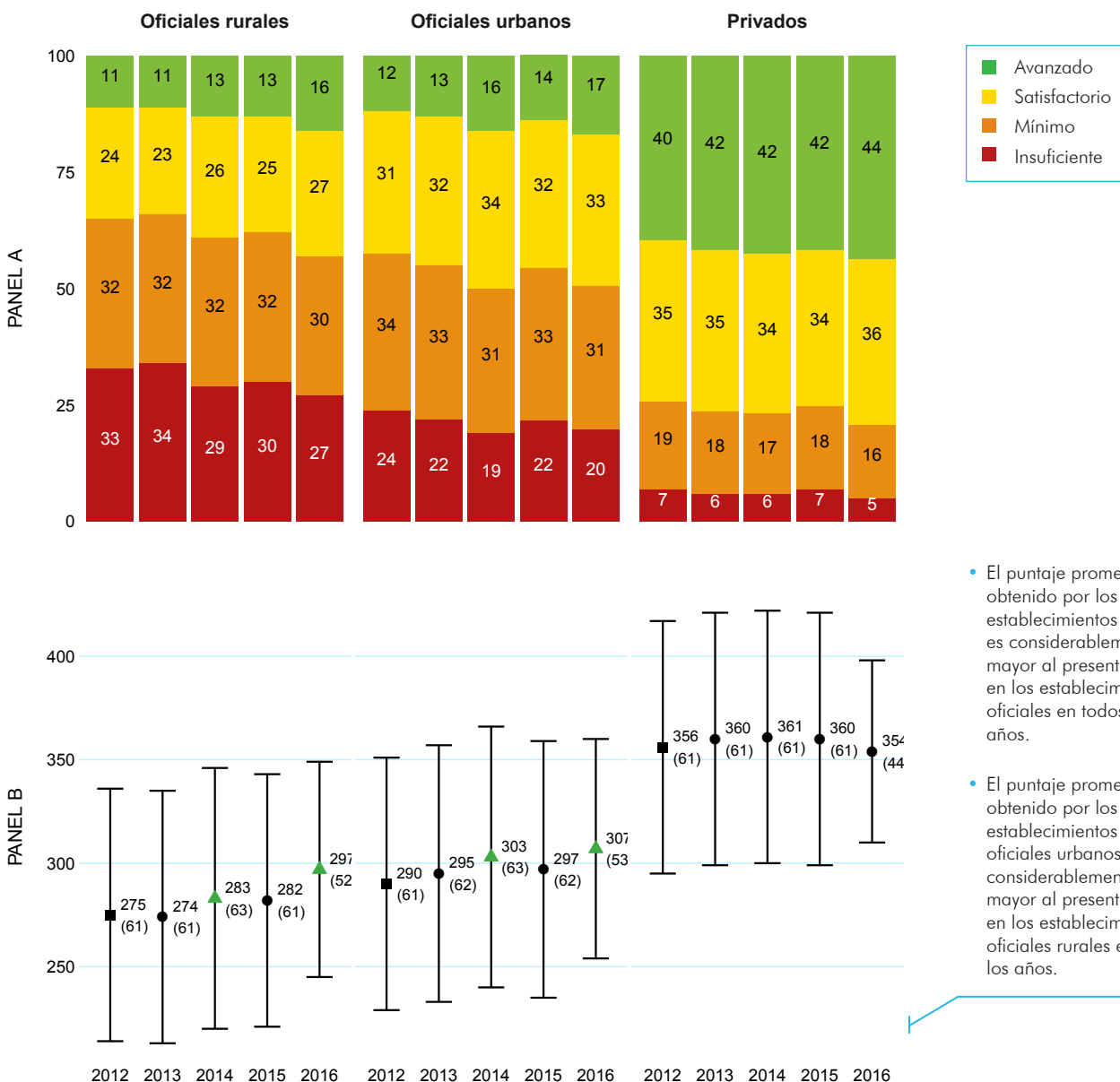
En grado tercero, existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por los colegios oficiales en 2015 y 2016, en los colegios rurales el puntaje aumentó 15 puntos, mientras que en los urbanos 10 puntos. Además, la brecha según el tipo de establecimiento disminuyó, 50% entre colegios de zona urbana y rural y 40% entre colegios privados y oficiales urbanos. En ese mismo periodo, la desviación estándar disminuyó en todos los colegios, lo cual indica que los colegios oficiales y privados son más homogéneos que en 2015. Por otro lado, el porcentaje de estudiantes en los niveles de desempeño satisfactorio y avanzado aumentó en los tres tipos de colegios.

En grado quinto, el puntaje promedio obtenido por los colegios del sector oficial en el último año de análisis aumentó considerablemente, aproximadamente 6% en los colegios de zona urbana y 7% en los de zona rural. Relacionado con lo anterior, observamos que hubo un desplazamiento de los estudiantes hacia los niveles de desempeño superiores; incluso en los colegios privados donde el porcentaje de estudiantes en nivel de desempeño avanzado aumentó en 6 puntos porcentuales, a pesar de no presentar incremento alguno en el puntaje promedio. En cuanto a la desviación estándar, vemos que los resultados son menos dispersos, es decir, los estudiantes son más homogéneos.

En grado noveno, y al igual que en los grados tercero y quinto, evidenciamos que entre 2015 y 2016 hubo cambios positivos y considerables en el puntaje promedio obtenido por los colegios del sector oficial, mientras que en el sector privado no hubo diferencias. Ahora bien, al comparar con los puntaje

3. RESULTADOS

Gráfica 35. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 3°, área de lenguaje

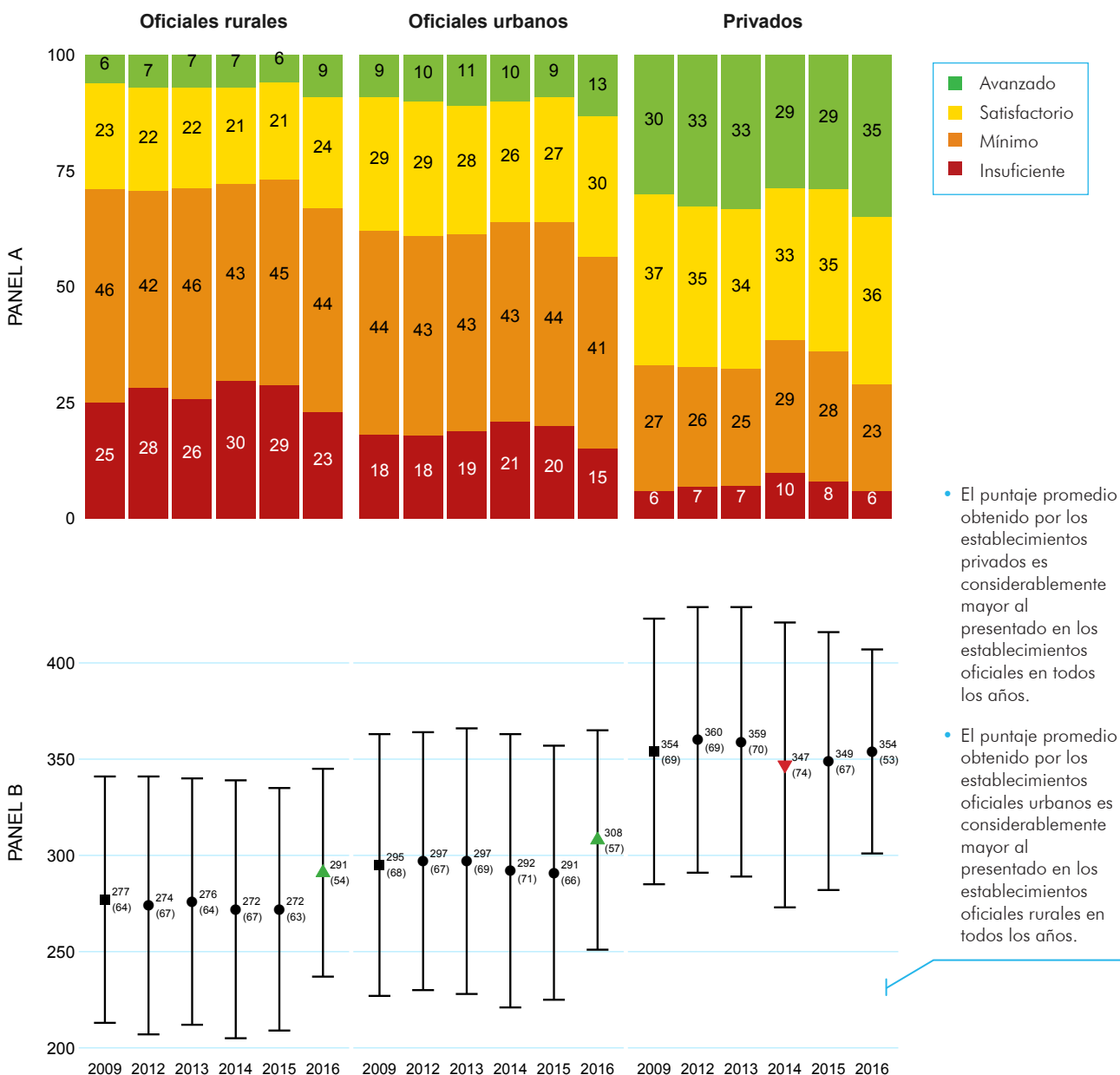


- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales en todos los años.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales rurales en todos los años.

- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales rurales en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2012, 2013 y 2015.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados en 2016 es considerablemente menor al presentado en 2014.

3. RESULTADOS

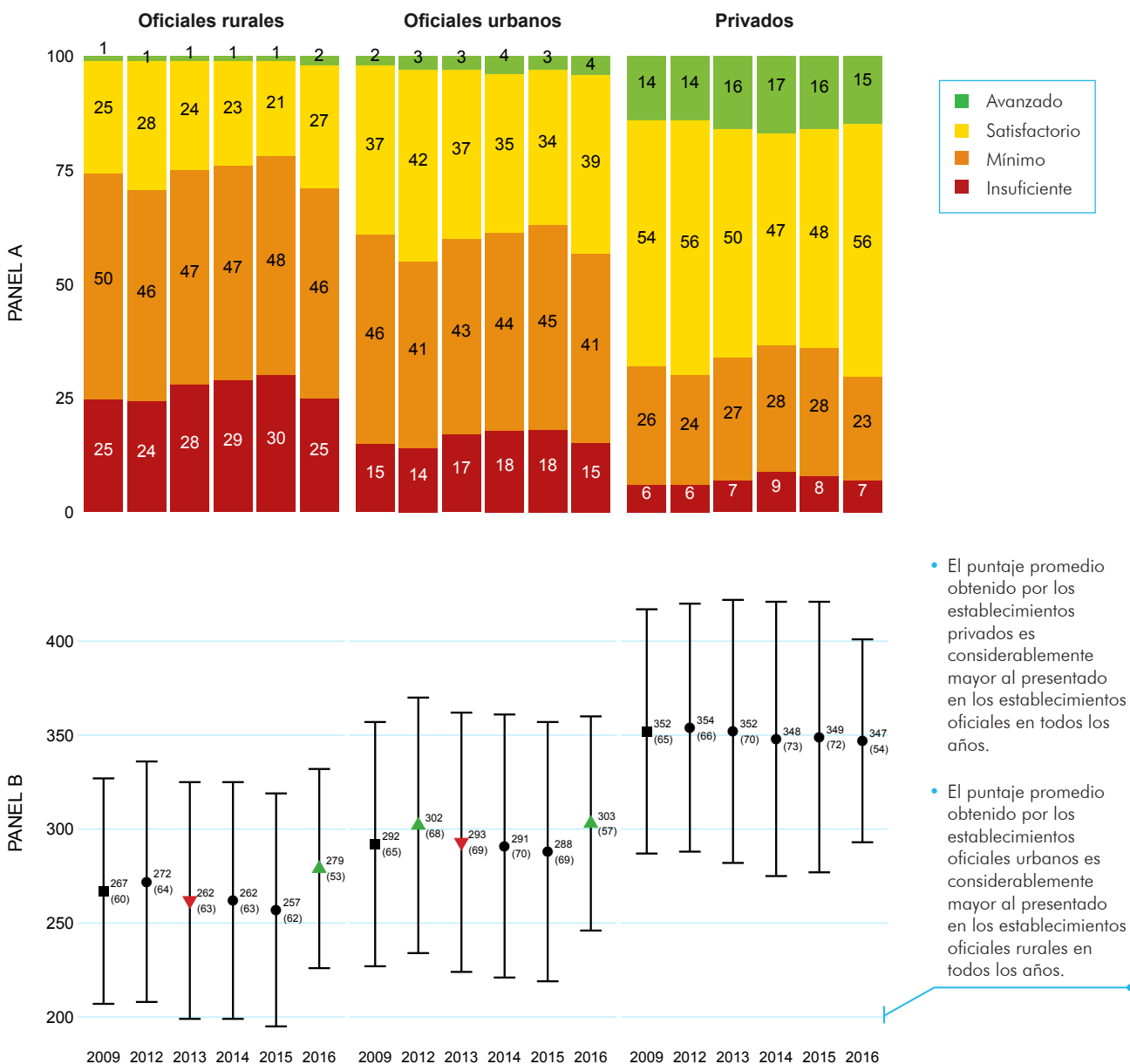
Gráfica 36. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 5°, área de lenguaje



- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales rurales y urbanos en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2014 e igual al presentado en 2009.

3. RESULTADOS

Gráfica 37. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 9°, área de lenguaje



- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales en todos los años.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales rurales en todos los años.

- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales rurales en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2009, 2013, 2014 y 2015.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados en 2016 es considerablemente menor al presentado en 2012.

presentados en 2012 esto cambia. El único caso donde el puntaje promedio ha aumentado frente al presentado en 2012 fue en los colegios oficiales rurales. De esta forma, la brecha según la zona y el sector de los establecimientos ha caído considerablemente en cuatro años.

En los resultados por secretarías encontramos que en 2016, en promedio, las brechas entre la zona de los colegios oficiales ha disminuido en más de 20 ETC, para todos los grados. Cabe destacar a las secretarías de Floridablanca, Sucre y Valle del Cauca (grado tercero) y Facatativá, Magangué y Buga (grado quinto) puesto que en estas entidades no existen tales brechas. En contraste, en Maicao (quinto) y Popayán y Guainía (noveno) sí hay diferencias pronunciadas entre la zona de los colegios del sector oficial a favor de los colegios de zona urbana, en promedio la brecha en el puntaje promedio supera los 50 puntos. En grado tercero, la diferencia más grande se presenta en Malambo, en este caso a favor de los colegios de zona rural.

Relativo al sector, oficial o privado, en los grados tercero y quinto los colegios privados obtienen en promedio puntajes considerablemente mayores a los oficiales urbanos. Lo anterior no ocurre en algunos resultados de grado noveno pues en Ipiales, Buga, Quibdó, Palmira, Popayán y Girón no existen estas diferencias, mientras que en el caso de Yumbo esta diferencia favorece a los colegios oficiales y urbanos.

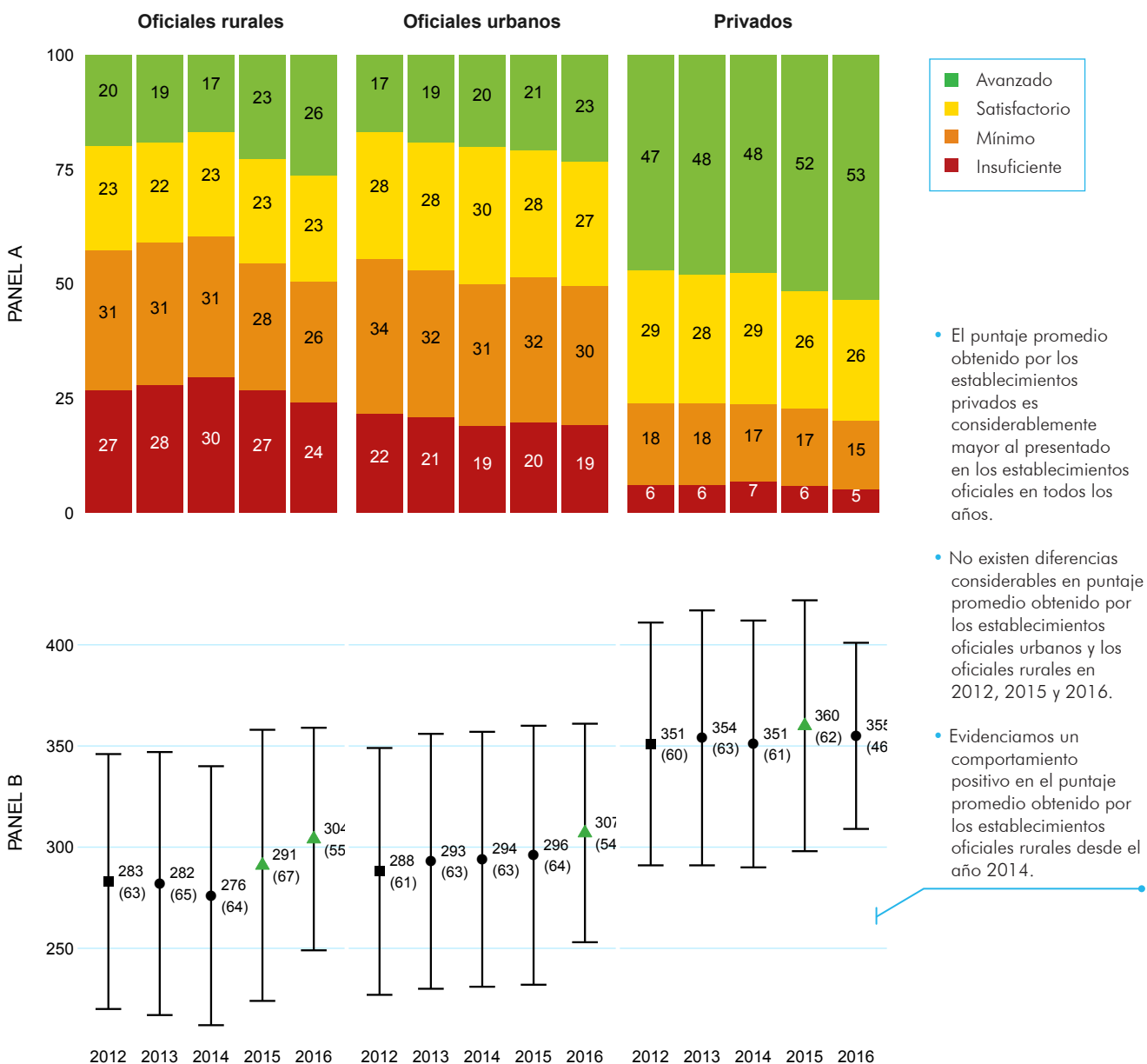
Matemáticas

Las gráficas 38, 39 y 40 presentan los resultados en matemáticas de los grados tercero, quinto y noveno, respectivamente. En todos los grados, los colegios privados presentan puntajes promedio más elevados seguidos de los oficiales urbanos, a excepción de los resultados en grado tercero donde no existen diferencias considerables en el puntaje promedio obtenido en 2016 por los colegios oficiales urbanos y los oficiales rurales. Además, la desviación estándar disminuyó en el último año de análisis en todos los casos, en especial en los colegios privados, por lo tanto, las cohortes de los estudiantes del sector privado son más homogéneas en promedio.

En grado tercero, el puntaje promedio obtenido por los colegios oficiales rurales y oficiales urbanos en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2015, 13 y 11 puntos, respectivamente. De hecho, los resultados de los colegios ubicados en zonas rurales se viene presentando desde el año 2014, en promedio, el puntaje de los niños de tercero en matemáticas ha aumentado cerca del 10%. En el caso de los colegios privados no existe diferencia en el puntaje obtenido el último año frente al presentado en 2015. Respecto a los resultados por niveles de desempeño, el porcentaje de estudiantes en el nivel de desempeño insuficiente descendió en todos los casos, 3 puntos porcentuales en los colegios oficiales rurales, y 1 punto porcentual en los tipos de establecimientos restantes. Por lo anterior, encontramos que las brechas determinadas por la zona-sector de los colegios se han cerrado.

3. RESULTADOS

Gráfica 38. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 3°, área de matemáticas

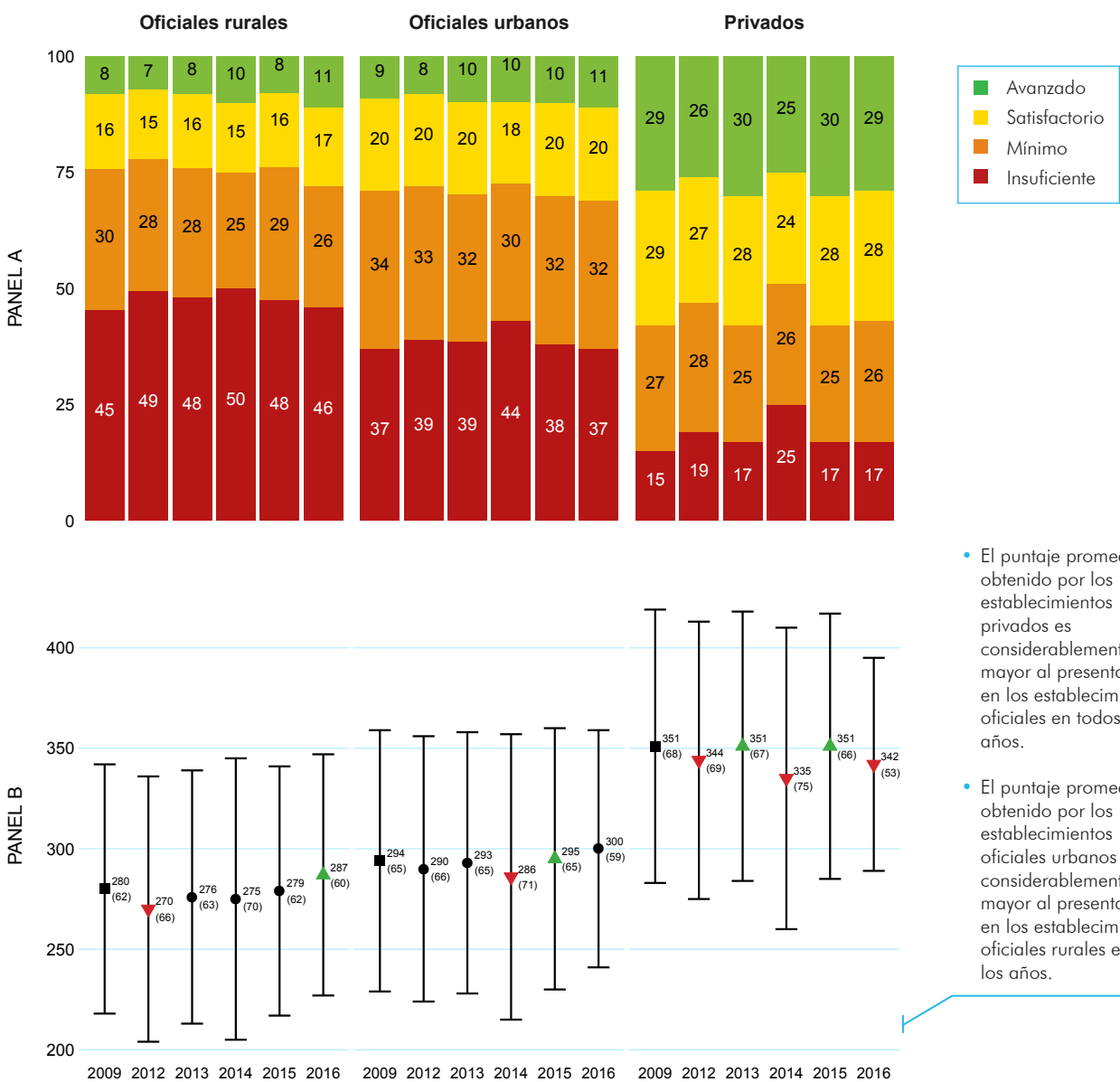


- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales en todos los años.
- No existen diferencias considerables en puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos y los oficiales rurales en 2012, 2015 y 2016.
- Evidenciamos un comportamiento positivo en el puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales rurales desde el año 2014.

El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales rurales y urbanos en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.

3. RESULTADOS

Gráfica 39. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 5°, área de matemáticas



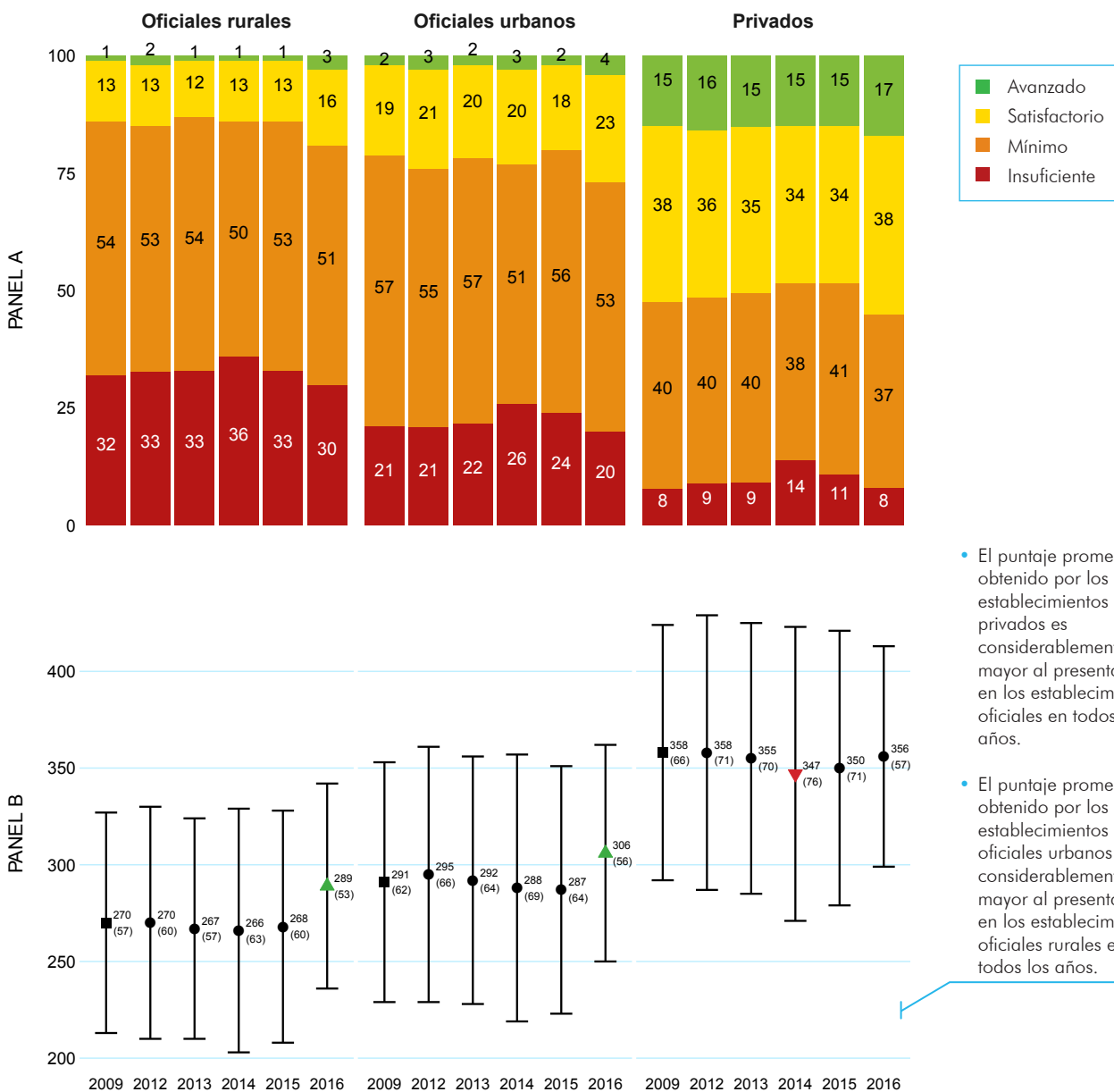
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales en todos los años.

- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales rurales en todos los años.

- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales rurales en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2012, 2013 y 2014.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados en 2016 es considerablemente menor al presentado en 2009, 2013 y 2015 y mayor al presentado en 2014.

3. RESULTADOS

Gráfica 40. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 9°, área de matemáticas



- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales en todos los años.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales rurales en todos los años.

- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales rurales y urbanos en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2014.

En grado quinto, los resultados obtenidos en 2016 varían según la zona-sector del establecimiento. En los colegios oficiales urbanos no existen diferencias considerables frente al puntaje presentado en 2015, sin embargo, en los otros dos casos sí hubo cambios considerables. Por un lado, el puntaje promedio obtenido por los colegios oficiales rurales en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2015, mientras que en los colegios urbanos ocurre lo opuesto. A pesar de estas diferencias en el puntaje promedio, en todos los colegios evidenciamos un desplazamiento de estudiantes hacia niveles de desempeño superiores.

En grado noveno, el puntaje promedio obtenido en 2016 por los colegios del sector oficial es considerablemente mayor al presentado en años anteriores. Particularmente, frente al puntaje promedio obtenido en 2015, hubo un mayor aumento en los colegios ubicados en zona rural, 8% aproximadamente. En el caso de los colegios privados, no existen diferencias considerables entre el resultado obtenido en 2015 y 2016. En relación con lo anterior, el porcentaje de estudiantes ubicado en los niveles de desempeño insuficiente y mínimo disminuyó en todos los tipos de colegio.

A nivel de secretarías de Educación y según la zona donde se ubican los colegios del sector oficial, en 2016 existen diferencias considerables en más de 50 entidades territoriales certificadas. En particular, la Secretaría de Maicao presenta las brechas más grandes a favor de los colegios de zona urbana, en los tres grados. Caso contrario, sobresalen Malambo (grado tercero) y Soacha (grado noveno) donde la diferencia favorece a los colegios de zona rural en más de 40 puntos.

Por otro lado, a partir de los resultados de 2016 evidenciamos brechas entre el sector de los establecimientos. Encontramos que en más del 90% de las ETC los colegios privados obtienen en promedio puntajes considerablemente mayores. Cabe destacar los resultados de Chocó y Guaviare (grado tercero), Guaviare (grado quinto) y Yumbo, Girón, Quibdó, Cartago y Palmira (grado noveno), donde no existen este tipo de diferencias. Solamente en Turbo (grado tercero) los establecimientos oficiales obtuvieron un puntaje promedio considerablemente mayor a los privados.

Ciencias naturales

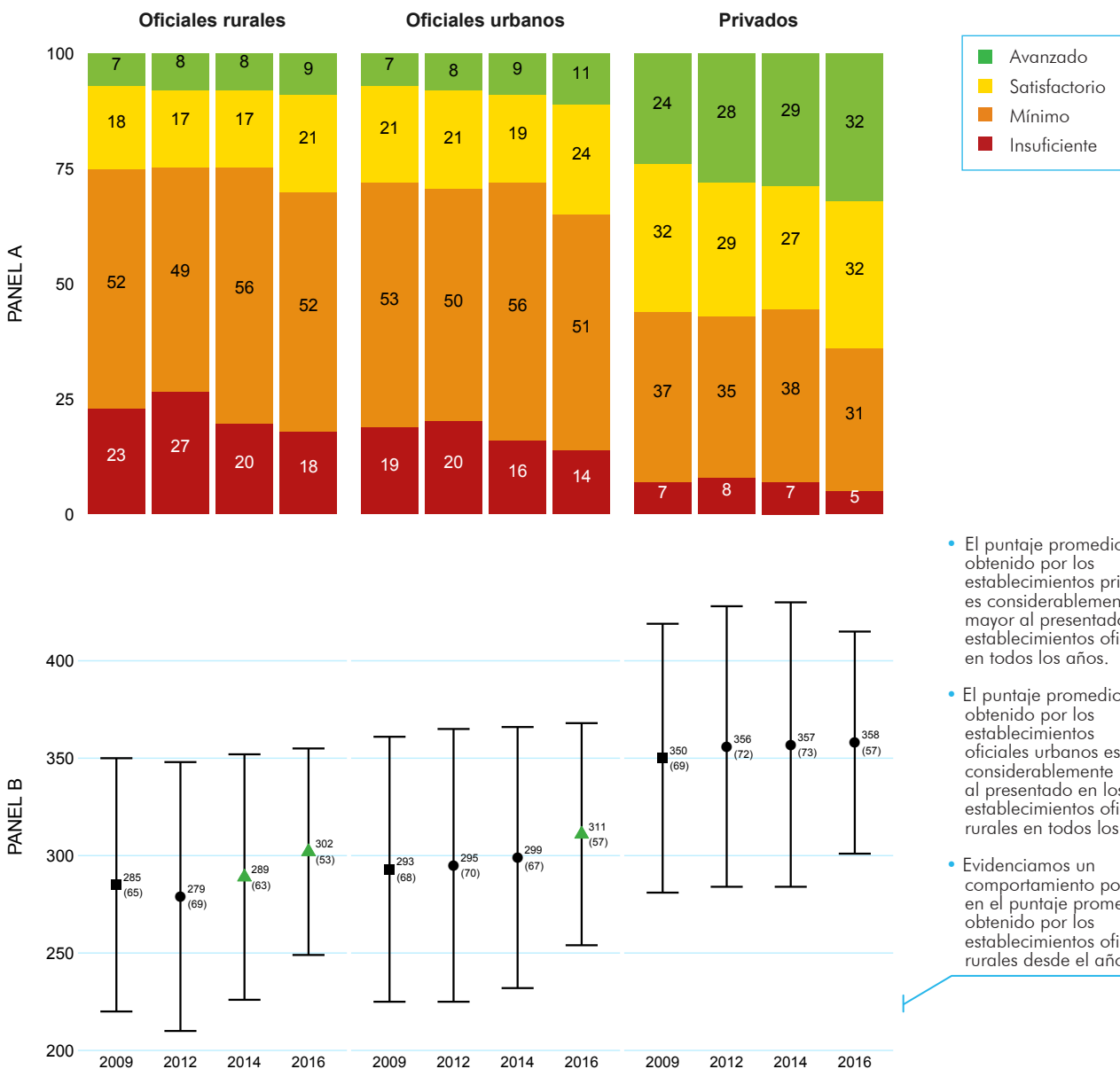
Las gráficas 41 y 42 muestran los resultados en el área de ciencias naturales para los grados quinto y noveno, respectivamente. Las gráficas indican que las diferencias entre los tipos de establecimiento prevalecen en 2016, sin embargo, la brecha entre los colegios oficiales rurales y los privados ha caído considerablemente. Además de lo anterior, la desviación estándar cayó en ambos grados para todos los tipos de establecimiento, por lo tanto las cohortes son más homogéneas.

En grado quinto, los colegios oficiales rurales mostraron una mejora en 2016 frente al 2014, sin embargo, vemos que en el caso de los colegios oficiales rurales esto viene ocurriendo desde 2012, en promedio el puntaje ha aumentado 22 puntos. Por otro lado, los resultados de los establecimientos del sector privado no muestran cambios importantes en todos los años de análisis. En cuanto a los niveles de desempeño, evidenciamos un desplazamiento de los estudiantes hacia los niveles de desempeño satisfactorio y avanzado en todos los casos, incluso en los colegios privados.

En grado noveno, el puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos y privados en 2016 es considerablemente menor al presentado en 2014 y en ambos casos este comportamiento se viene presentando desde el 2012. Por otra parte, el puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales en 2016 no cambió considerablemente frente a resultado del 2014. Relacionado con los niveles de desempeño, el porcentaje de estudiantes en nivel de desempeño insuficiente aumentó en los colegios del sector oficial en 4 puntos porcentuales, mientras que en los colegios privados hubo un desplazamiento de estudiantes que pasaron del nivel avanzado al satisfactorio.

3. RESULTADOS

Gráfica 41. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 5°, área de ciencias naturales

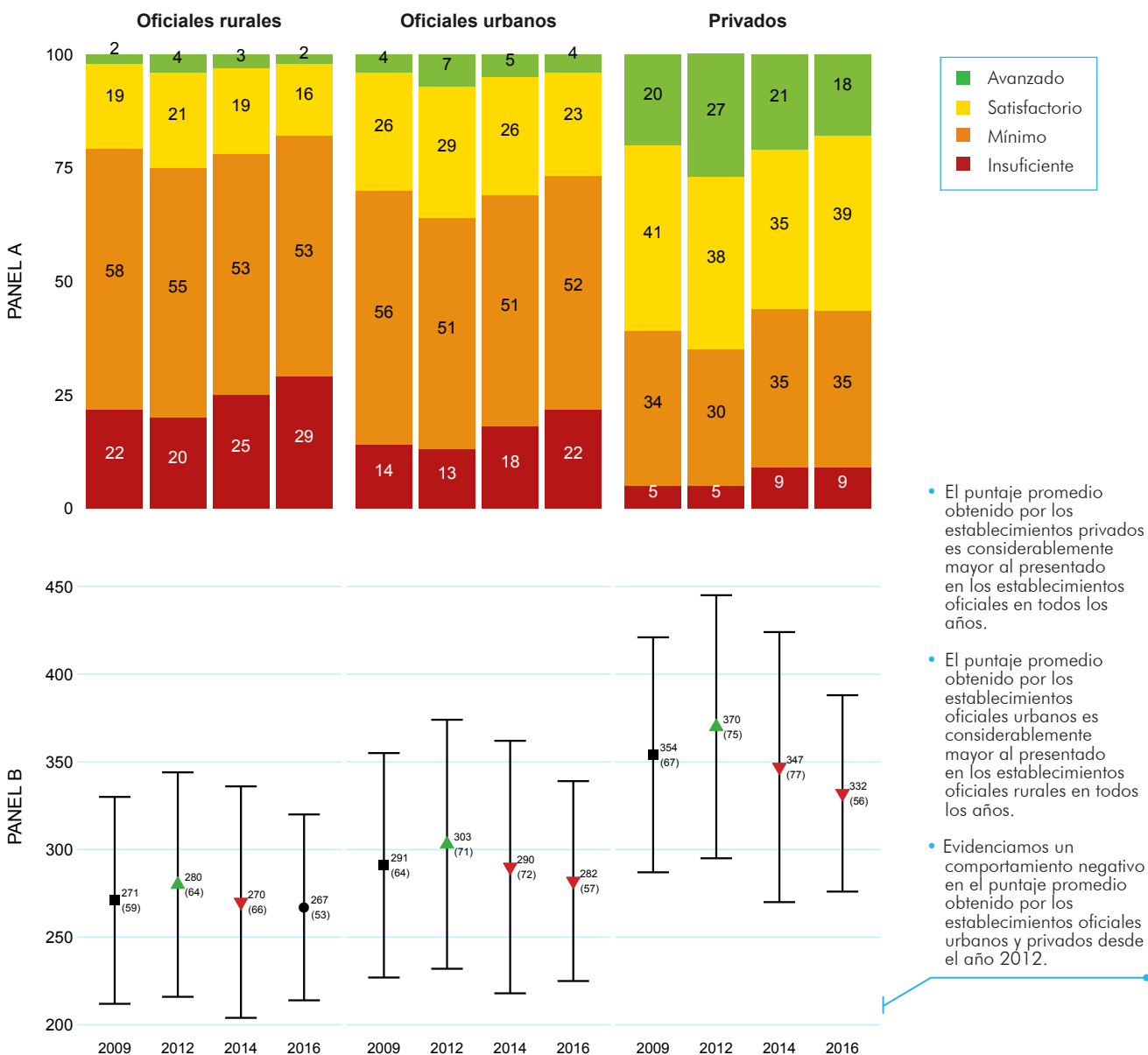


- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales en todos los años.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales rurales en todos los años.
- Evidenciamos un comportamiento positivo en el puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales rurales desde el año 2012.

- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales rurales y urbanos en 2016 es considerablemente mayor al presentado en los demás años de estudio.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados en 2016 es considerablemente mayor al presentado en 2009.

3. RESULTADOS

Gráfica 42. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 9°, área de ciencias naturales



- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales en todos los años.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales rurales en todos los años.
- Evidenciamos un comportamiento negativo en el puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos y privados desde el año 2012.

- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales rurales en 2016 es considerablemente menor al presentado en 2012 y 2014.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos y privados en 2016 es considerablemente menor al presentado en los demás años de estudio.

A nivel de ETC encontramos que en 2016 y en ambos grados la mayoría presenta diferencias considerables entre los colegios del sector oficial. En grado quinto, las entidades donde la brecha favorece a los colegios de zona urbana son San Andrés, Envigado y Maicao, y en contraste Bello y Ciénaga son las entidades donde los promedios son mayores en colegios de zona rural. En grado noveno, Itagüí, Popayán y Maicao presentan brechas según la zona, en estos casos más de 40 puntos de diferencia a favor de los colegios urbanos. Cabe destacar los resultados en 2016 de Meta, Zipaquirá y Cali en grado quinto, puesto que el puntaje promedio de los colegios oficiales urbanos y oficiales rurales son iguales.

En relación al sector de los establecimientos, los resultados de grado quinto muestran que en todas las entidades los colegios privados obtienen promedios mayores a los del sector oficial, en particular, en Malambo y Putumayo la diferencia excede los 90 puntos. En grado noveno ocurre algo similar, salvo en Ipiales donde los establecimientos oficiales urbanos obtuvieron en 2016 un puntaje promedio considerablemente mayor al de los colegios privados.

Pensamiento ciudadano

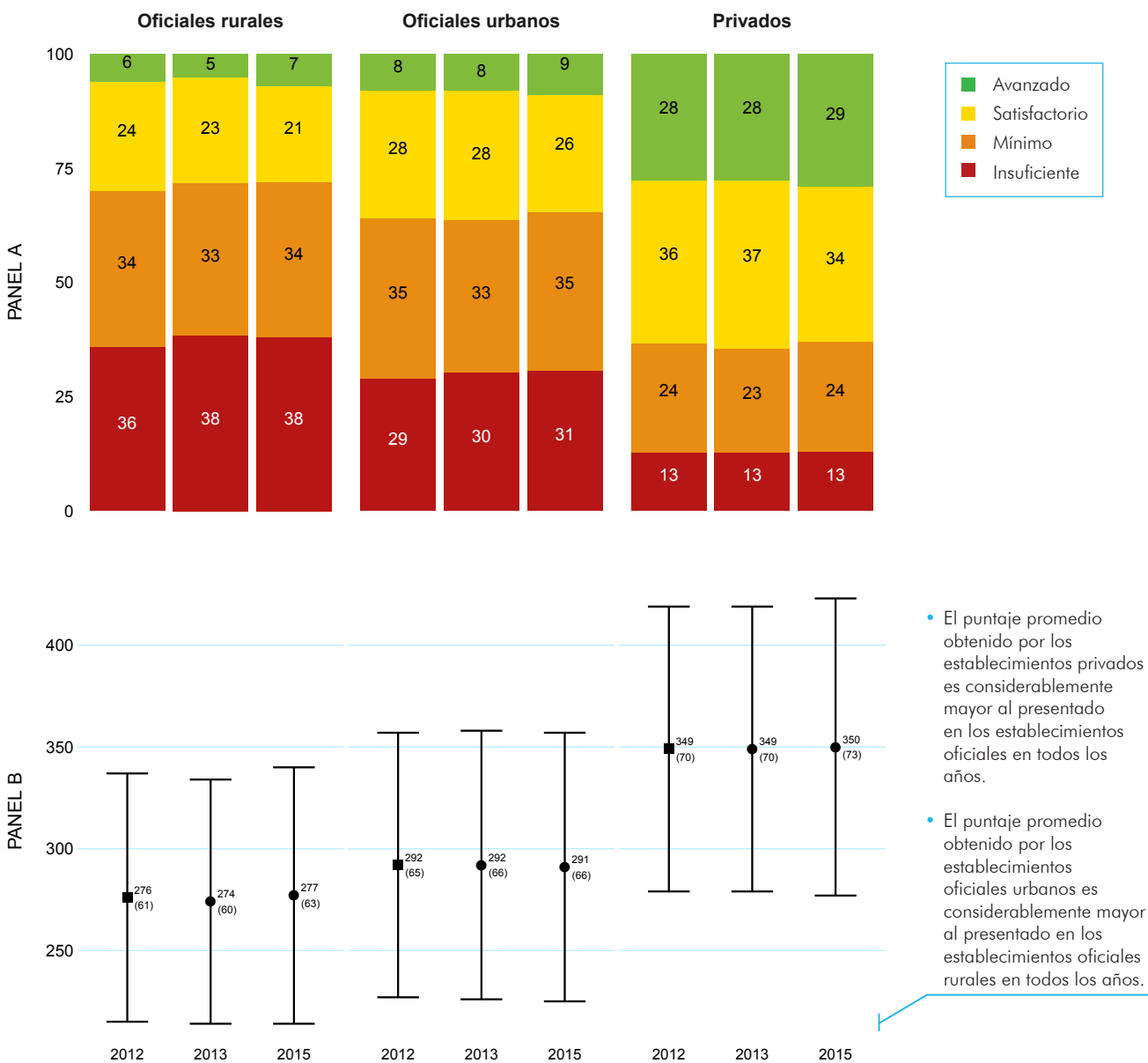
Las gráficas 43 y 44 presentan los resultados en pensamiento ciudadano para los grados quinto y noveno, respectivamente. Las diferencias permanecen a favor de los colegios privados los cuales tienen los resultados más altos. En general, las brechas no cambian.

En grado quinto, no hay cambios considerables en puntaje promedio en el periodo de análisis. Sin embargo, la desviación aumenta, principalmente en los establecimientos privados. En cuanto al resultado por niveles de desempeño, el porcentaje de estudiantes en el nivel de desempeño avanzado aumentó en el año 2015 para cada tipo de establecimiento.

En grado noveno, podemos evidenciar un comportamiento negativo desde el año 2012 en todos los casos, y en ese sentido, la mayoría de los estudiantes obtuvieron niveles de desempeño más bajos. No obstante, el desplazamiento hacia los niveles inferiores es más evidente en los establecimientos del sector oficial. En términos de la desviación estándar, encontramos que en 2015, las cohortes de estudiantes de los establecimientos oficiales rurales son más homogéneas que en 2013; mientras que en los establecimientos privados ocurre lo contrario, es decir, la dispersión en los resultados aumentó.

3. RESULTADOS

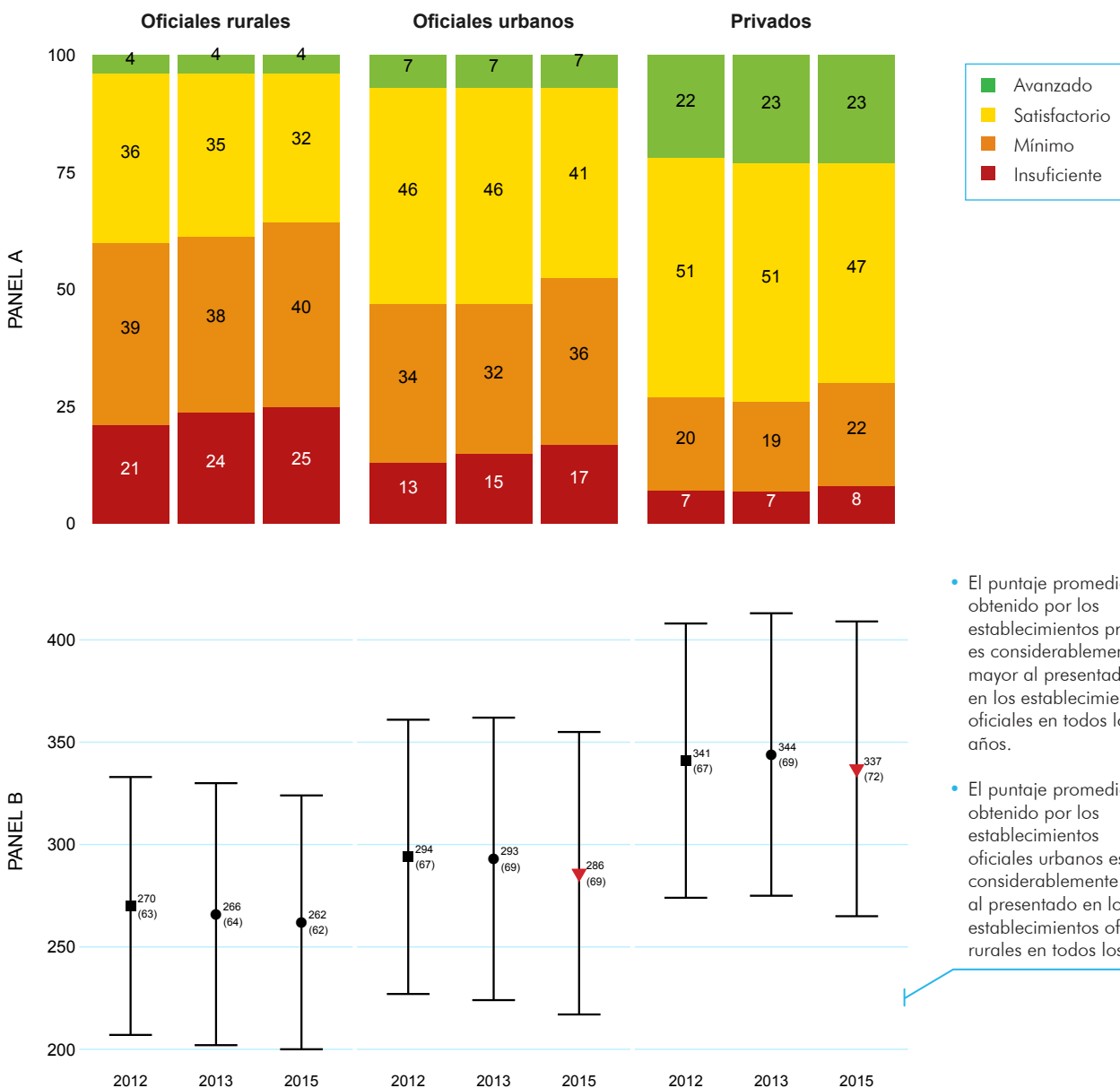
Gráfica 43. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 5°, área de pensamiento ciudadano



No existen diferencias considerables entre el puntaje promedio obtenido por cada uno de los tipos de establecimientos en 2015 y su puntaje promedio en 2012.

3. RESULTADOS

Gráfica 44. Resultados nacionales por tipo de establecimiento en Saber 9°, área de pensamiento ciudadano



- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales en todos los años.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos es considerablemente mayor al presentado en los establecimientos oficiales rurales en todos los años.

- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales rurales en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos oficiales urbanos en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2012 y 2013.
- El puntaje promedio obtenido por los establecimientos privados en 2015 es considerablemente menor al presentado en 2013.

La secretaría de Malambo presenta las brechas más amplias entre los colegios oficiales urbanos y privados, en ambos grados. En términos generales, los puntajes obtenidos por los establecimientos privados son, en promedio, mayores que los del sector oficial. Por otro lado, Casanare y Putumayo son las ETC donde más aumento la brecha entre 2012 y 2015, en los grados quinto y noveno, respectivamente.

Dentro de los colegios oficiales, Vichada y Guainía presentan la brecha más grande entre urbanos y rurales, en quinto y noveno, respectivamente. Cabe resaltar los casos de Tunja y Girardot, secretarías donde más disminuyó la brecha entre los colegios oficiales, en quinto y noveno, respectivamente.

El resultado desagregado por zona y sector de los colegios muestra que existen diferencias importantes entre el tipo de establecimiento, en la mayoría de los grados y áreas evaluadas. Por sector, los colegios privados obtienen en promedio los resultados más altos y, acorde a la zona de los colegios oficiales, los colegios oficiales urbanos obtienen mayores puntajes en promedio (excepto en matemáticas, grado tercero).

Finalmente, el puntaje promedio obtenido en el último año de análisis por los colegios privados no mejoró en comparación con el resultado del año inmediatamente anterior. En todos los grados evaluados en lenguaje, grados tercero y noveno en matemáticas, y grado quinto en ciencias naturales y pensamiento ciudadano, no hubo diferencias considerables. Por el contrario, las diferencias observadas en matemáticas del grado quinto y en ciencias naturales y pensamiento ciudadano del grado noveno fueron negativas.

En los colegios oficiales, tanto rurales como urbanos, sí evidenciamos buenos resultados. El puntaje promedio obtenido en 2016 por los colegios oficiales rurales y urbanos es considerablemente mayor al presentado en 2015 en todos los grados evaluados en lenguaje y en tercero y noveno en matemáticas. En el caso de los resultados en grado quinto en matemáticas hubo cambios positivos y considerables en los colegios oficiales rurales; mientras que los resultados de grado noveno de ciencias naturales (2014-2016) y pensamiento ciudadano (2013-2015) este cambio fue negativo.

De esta forma, los resultados en lenguaje, matemáticas y ciencias naturales muestran que la brecha entre los colegios privados y los oficiales rurales ha disminuido entre 2012 y 2016; mientras que en el caso de pensamiento ciudadano, la brecha ha permanecido igual en 2012 y 2015, en grados quinto y noveno.



4. DISCUSIÓN: ESTUDIO DE FACTORES ASOCIADOS

4. Discusión: Factores asociados a la calidad de la educación en el 2016

El objetivo de los estudios de factores asociados al aprendizaje es avanzar en la construcción y entendimiento de los aspectos que inciden en la calidad de la educación, y empiezan a desarrollarse como parte de las investigaciones sobre eficacia escolar en las que se utilizan modelos teóricos para explicar las relaciones existentes entre los elementos que determinan la eficacia escolar que se encuentran presentes (Icfes, 2017b).

Con el propósito de contribuir a mejorar la calidad de la educación del país, el Icfes extiende sus procesos de evaluación e inicia un estudio de factores asociados al rendimiento escolar. En conjunto con la prueba Saber 3°, 5° y 9°, a partir de la cual evaluamos el desarrollo de las competencias cognitivas y no cognitivas de los estudiantes, entre 2012 y 2016 han sido aplicados una serie de cuestionarios que recogen información sobre el contexto de los estudiantes, sus familias y los colegios; los insumos con los que cuentan las instituciones educativas, los docentes y los estudiantes; y los procesos de aprendizaje que tienen lugar en el colegio y el aula de clases.

A continuación, presentamos algunos resultados sobresalientes en el estudio del clima escolar, seguimiento al aprendizaje y uso de la tecnología, de la prueba de matemáticas aplicada en la prueba Saber 5° del 2016⁶. Cabe aclarar que los elementos aquí presentados hacen parte de los informes nacionales de las características del aprendizaje que viene construyendo el Icfes⁷, y que estos no corresponden necesariamente a los utilizadas en el cálculo del Índice Sintético de Calidad Educativa (ISCE).

Invitamos a hacer uso responsable de la información presentada en este capítulo. Si bien los hallazgos publicados pueden ser un insumo útil para apoyar las decisiones de política pública y las prácticas docentes, es importante tener en cuenta que estos resultados exponen relaciones entre variables, más no indican la dirección en que se dan, no consideran la influencia de otras variables que pueden estar relacionadas y no comprueban la existencia de efectos causales. Por ello, estos resultados deben ir acompañados de otro tipo de evidencia que refuerce los argumentos de las decisiones que se quieran tomar.

6 Fueron seleccionadas las preguntas que analizan estos factores asociados a la calidad de la educación: i) cuyas respuestas lograron en promedio mayores diferencias en el puntaje y, ii) donde los resultados fueron coherentes en todas las desagregaciones según tipo de establecimiento educativo.

7 Puede consultar dichos informes nacionales, así como informes desagregados por Secretaría de Educación, en la página <http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/pruebas-saber-3-5-y-9/factores-asociados>

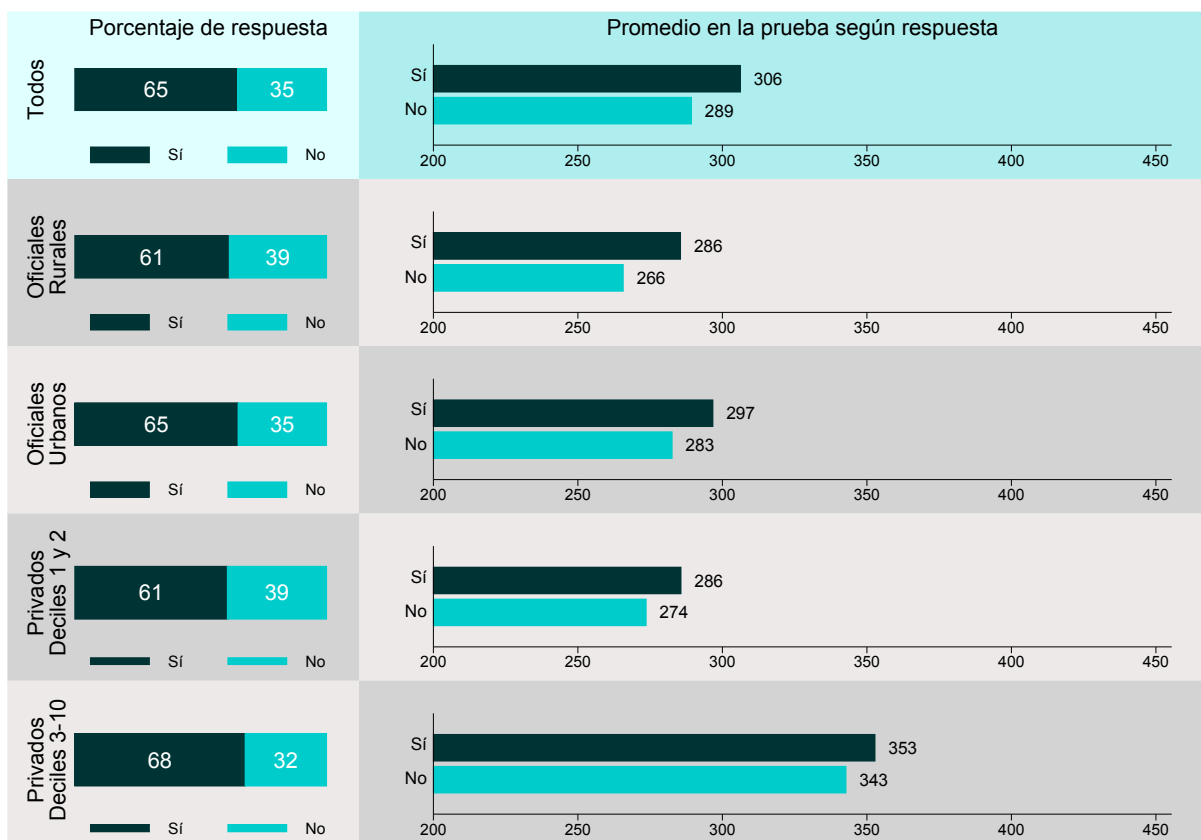
4. DISCUSIÓN: ESTUDIO DE FACTORES ASOCIADOS

Clima escolar

Por clima escolar se entiende el conjunto de normas y valores compartidos por los actores escolares, la calidad de las relaciones al interior del colegio y la atmósfera general de una institución educativa. El desarrollo de estos elementos se encuentra asociado con el aprendizaje de los estudiantes, mayores tasas de aprobación, y un mayor nivel de involucramiento y motivación de los estudiantes en el aprendizaje (Icfes, 2016b). A continuación, presentamos las preguntas que registraron una mayor asociación con un resultado académico positivo.

- **¿Me gusta mi colegio?** Los estudiantes que afirmaron que les gusta su colegio (65% de los estudiantes) presentaron un mejor desempeño académico en la prueba respecto a aquellos que manifestaron lo contrario (17 puntos adicionales). Según el tipo de establecimiento, el agrado por el colegio registró una mayor diferencia en el resultado de la prueba en el caso de los colegios oficiales rurales (20 puntos adicionales).

Gráfico 45. ¿Me gusta mi colegio?

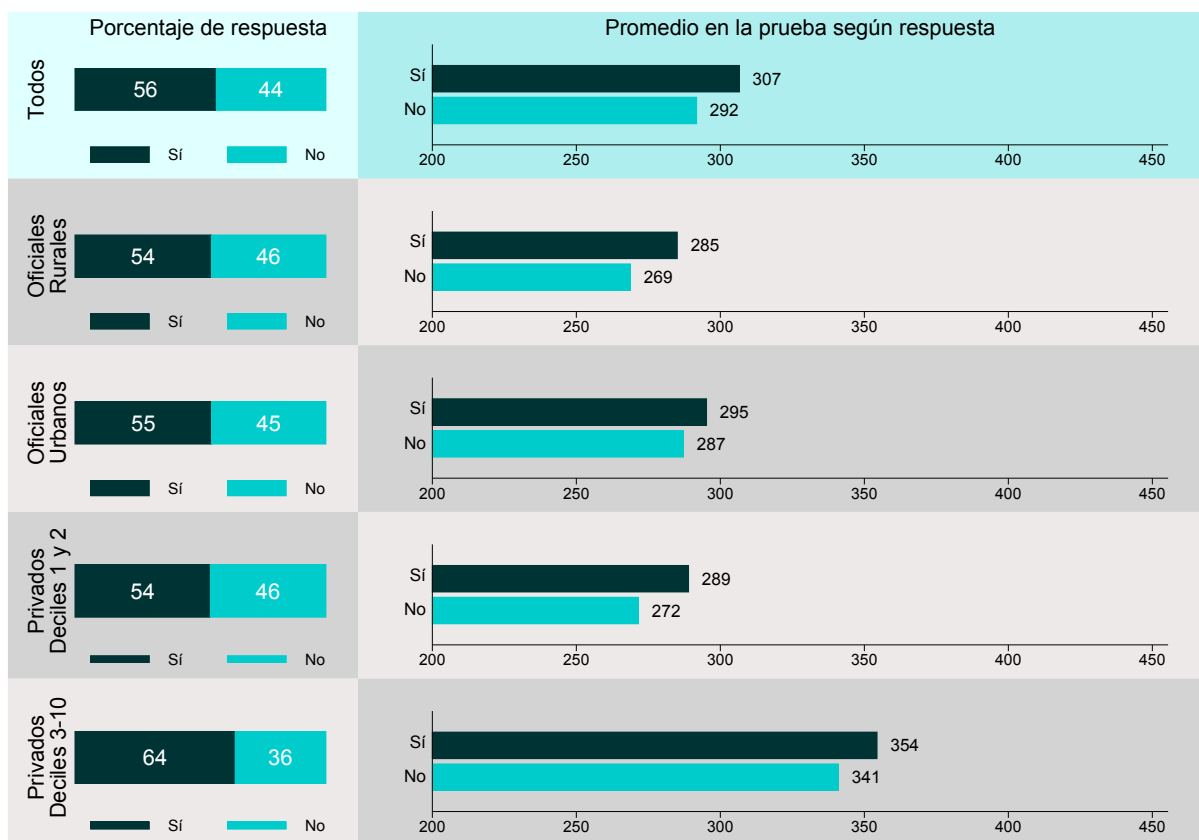


*Barras grises indican que la diferencia no es importante

4. DISCUSIÓN: ESTUDIO DE FACTORES ASOCIADOS

- **¿Me siento seguro en mi colegio?** Los estudiantes que manifestaron sentirse seguros en su colegio (56% de los estudiantes) obtuvieron un puntaje superior frente a los que no (15 puntos adicionales). Según el tipo de establecimiento, la percepción de seguridad en la institución educativa presentó una mayor diferencia en el resultado de la prueba en los colegios privados pertenecientes a los deciles del nivel socioeconómico 1 y 2 (17 puntos adicionales).

Gráfico 46. ¿Me siento seguro en mi colegio?

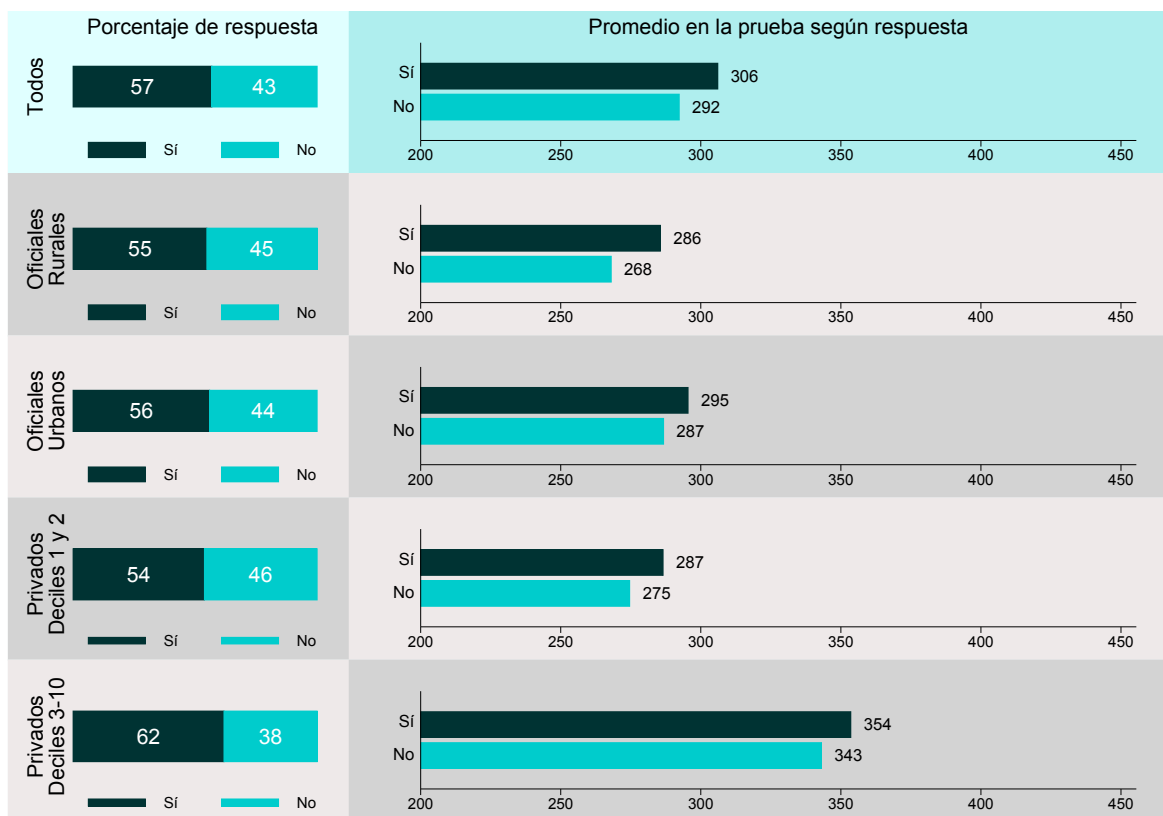


*Barras grises indican que la diferencia no es importante

4. DISCUSIÓN: ESTUDIO DE FACTORES ASOCIADOS

- **¿Mi colegio es un sitio agradable?** Los estudiantes que consideraron a su colegio como un sitio agradable (57% de los estudiantes) presentaron un mejor desempeño académico en la prueba respecto a los que no lo consideraron así (14 puntos adicionales). Según el tipo de establecimiento, percibir el colegio como un lugar agradable registró una mayor diferencia en el resultado de la prueba en el caso de los colegios oficiales rurales (18 puntos adicionales).

Gráfico 47. ¿Mi colegio es un sitio agradable?



*Barras grises indican que la diferencia no es importante

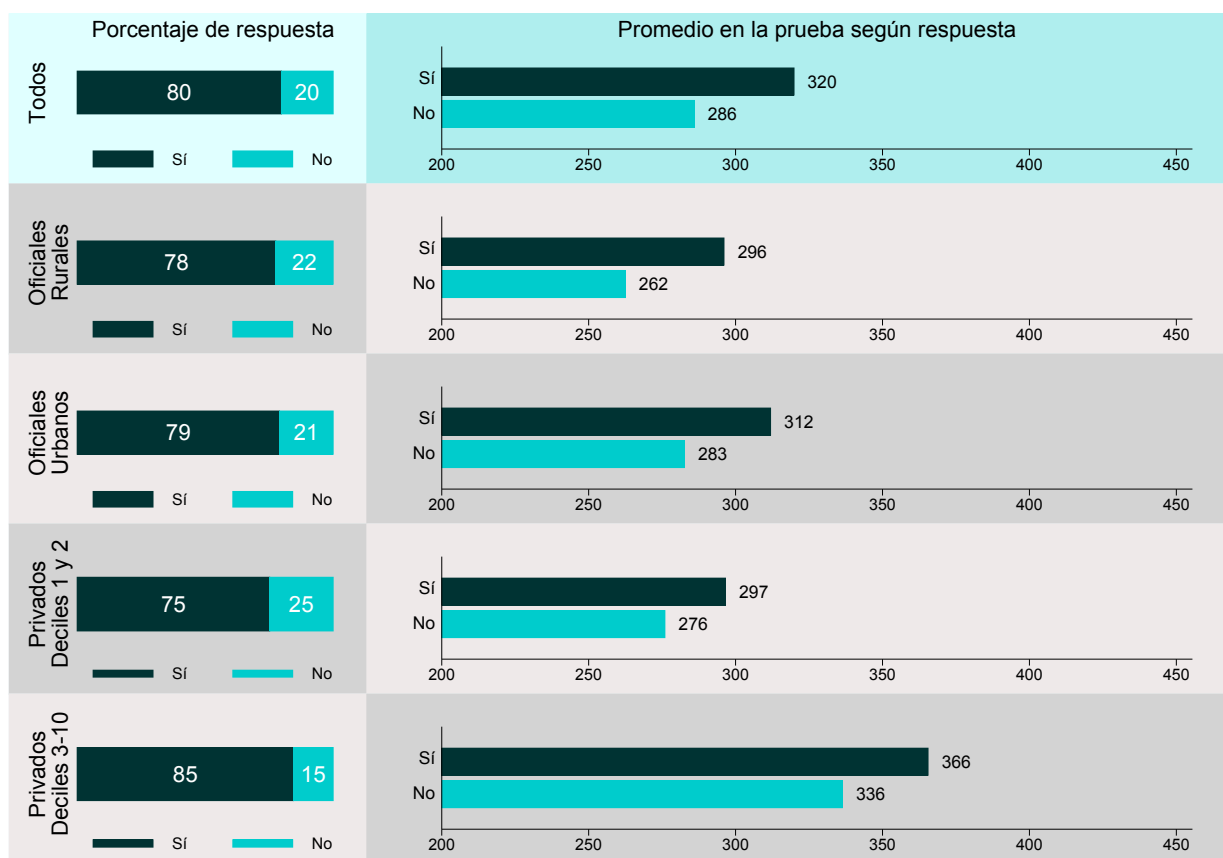
Seguimiento al aprendizaje

El seguimiento al aprendizaje comprende la calidad de la relación estudiante-docente, la frecuencia y calidad de los procesos de retroalimentación, la concepción de los errores como oportunidades de aprendizaje, las tutorías y explicaciones adicionales y el comportamiento del docente ante las preguntas de los estudiantes. En suma, las prácticas que fomentan la formación de un ambiente en el que los estudiantes sienten que el docente y sus compañeros son una fuente de apoyo para resolver dudas, reforzar el conocimiento, y consolidar las competencias aprendidas previamente (Icfes, 2017b). A continuación, presentamos las preguntas que registraron una mayor asociación con un resultado académico positivo.

4. DISCUSIÓN: ESTUDIO DE FACTORES ASOCIADOS

- **¿Si sacamos malas calificaciones, nos explica que fue mal?** Los estudiantes que afirmaron que, frente a una mala calificación, el profesor les explicó en que se equivocaron (80% de los estudiantes) registraron un mejor desempeño académico en la prueba respecto a aquellos que no (34 puntos adicionales). Según el tipo de establecimiento, encontramos una mayor diferencia al explicar los errores cuando las calificaciones son malas en los colegios oficiales rurales (34 puntos adicionales).

Gráfico 48. ¿Si sacamos malas calificaciones, nos explica que fue mal?

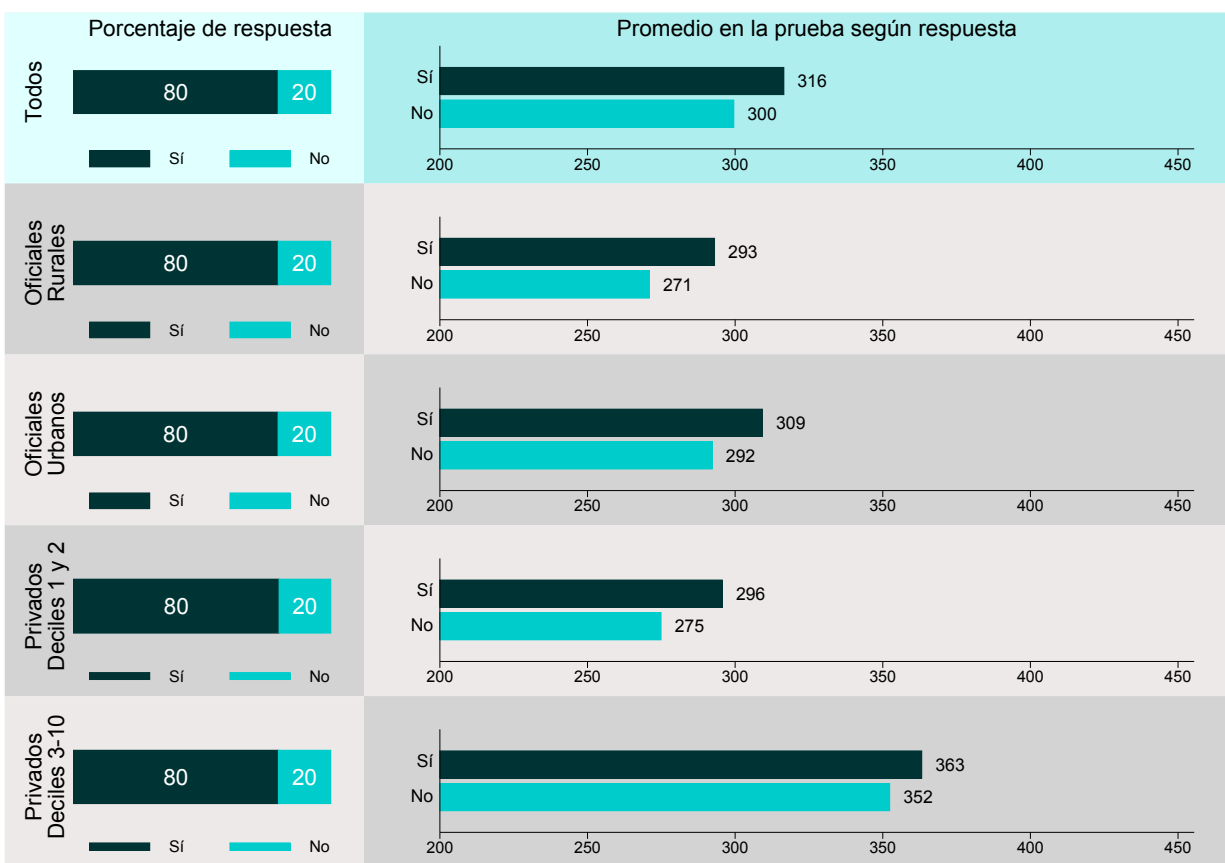


*Barras grises indican que la diferencia no es importante

4. DISCUSIÓN: ESTUDIO DE FACTORES ASOCIADOS

- **¿El profesor analiza con todo el curso los resultados de las evaluaciones?** Los estudiantes que afirmaron que su profesor analiza los resultados de las evaluaciones con todo el salón (80% de los estudiantes) obtuvieron un puntaje superior frente a los que asintieron lo contrario (16 puntos adicionales). Según el tipo de establecimiento, observamos una mayor diferencia en el resultado de la prueba al realizar este tipo de ejercicio en los oficiales rurales (22 puntos adicionales).

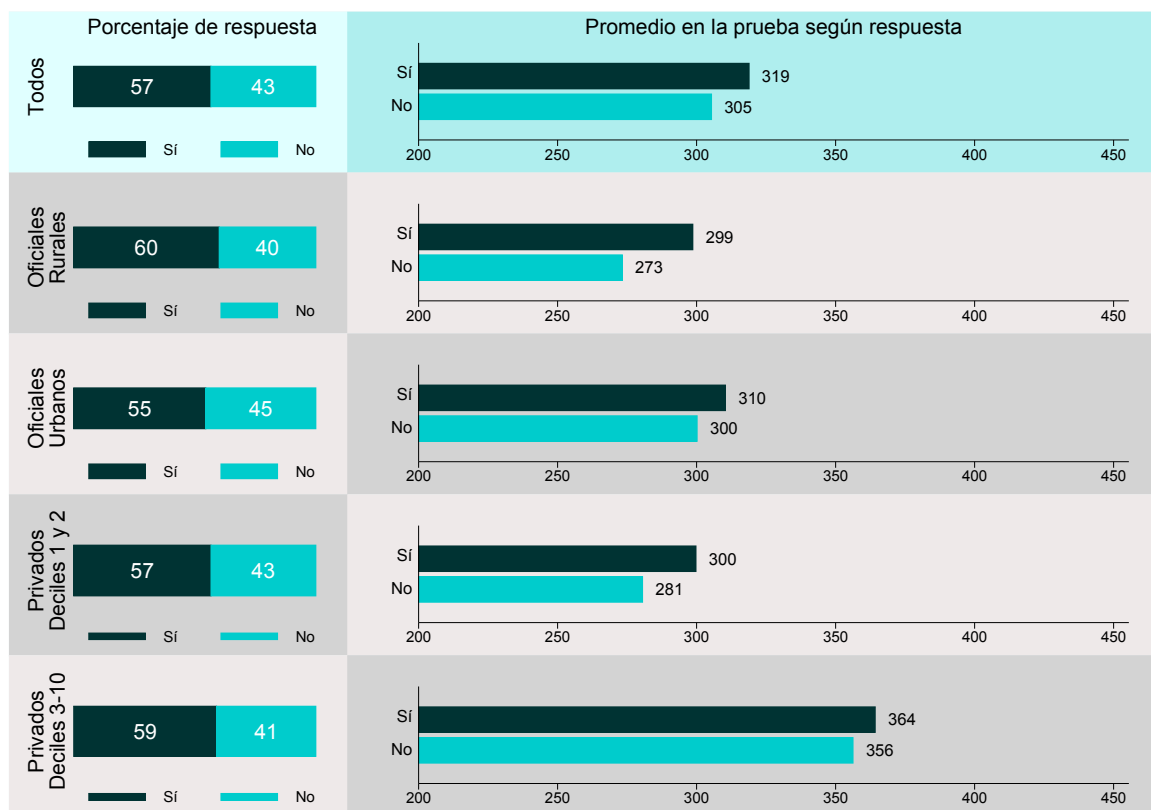
Gráfico 49. ¿El profesor analiza con todo el curso los resultados de las evaluaciones?



4. DISCUSIÓN: ESTUDIO DE FACTORES ASOCIADOS

- **¿El profesor revisa que cada estudiante haya hecho su tarea y nos dice cómo está?** Los estudiantes que sostuvieron que su profesor revisa que cada estudiante haya hecho su tarea y les dice cómo está (57% de los estudiantes) registraron un mejor desempeño académico en la prueba respecto a los que manifestaron lo contrario (14 puntos adicionales). Según el tipo de establecimiento, cuando el profesor realizó esta actividad se presenta una mayor diferencia en el resultado de la prueba en el caso de los colegios oficiales rurales (26 puntos adicionales).

Gráfico 50. ¿El profesor revisa que cada estudiante haya hecho su tarea y nos dice cómo está?



*Barras grises indican que la diferencia no es importante

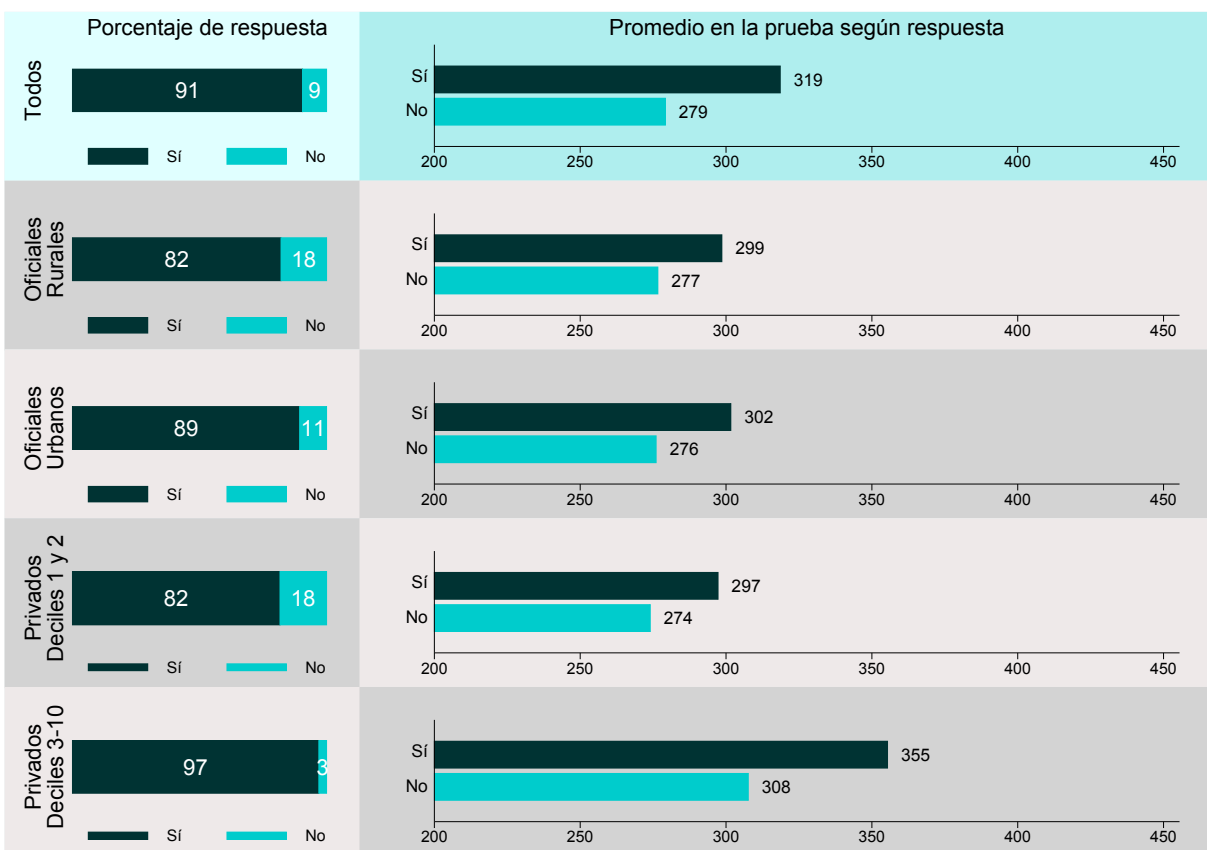
Uso de tecnologías para la información y la comunicación

La tecnología ofrece distintas alternativas para fortalecer el aprendizaje colectivo entre estudiantes y centros educativos alrededor del mundo, los procesos formativos virtuales, las plataformas que permiten evidenciar aplicaciones reales y cotidianas del conocimiento, y acceso a libros y material educativo digital (Icfes 2017b). Sin embargo, la relación entre el logro cognitivo y el uso de las TIC's no es clara puesto que su uso por parte de los jóvenes no necesariamente es el más adecuado en términos de aprendizaje. A continuación, presentamos las preguntas que registraron una mayor asociación con un resultado académico positivo.

4. DISCUSIÓN: ESTUDIO DE FACTORES ASOCIADOS

- **¿Uso un computador?** Los estudiantes afirmaron usar un computador (91% de los estudiantes del país) obtuvieron un mayor puntaje respecto a los que no (40 puntos adicionales). Según el tipo de establecimiento, usar esta tecnología presentó una mayor diferencia en el resultado de la prueba en los colegios privados pertenecientes a los deciles del nivel socioeconómico 3 al 10 (47 puntos adicionales).

Gráfico 51. ¿Uso un computador?

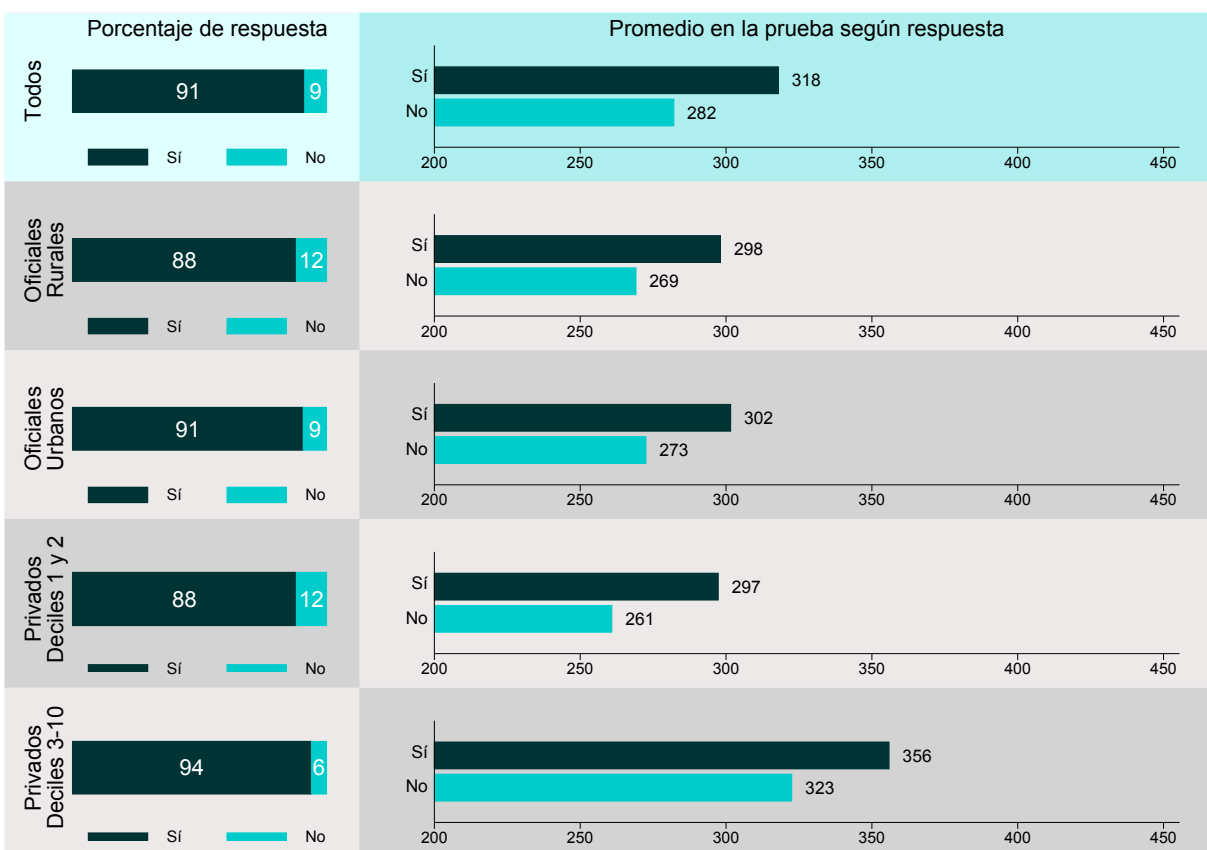


*Barras grises indican que la diferencia no es importante

4. DISCUSIÓN: ESTUDIO DE FACTORES ASOCIADOS

- **¿Usar computador es divertido?** Los estudiantes que afirmaron divertirse cuando usan un computador (91% de los estudiantes del país) registraron un mejor desempeño académico en la prueba respecto a aquellos que manifestaron no divertirse cuando lo utilizan (36 puntos adicionales). Según el tipo de establecimiento, la mayor diferencia en el resultado de la prueba relacionada con esta percepción la observamos en los colegios privados pertenecientes a los deciles del nivel socioeconómico 1 y 2 (36 puntos adicionales)

Gráfico 52. ¿Usar computador es divertido?

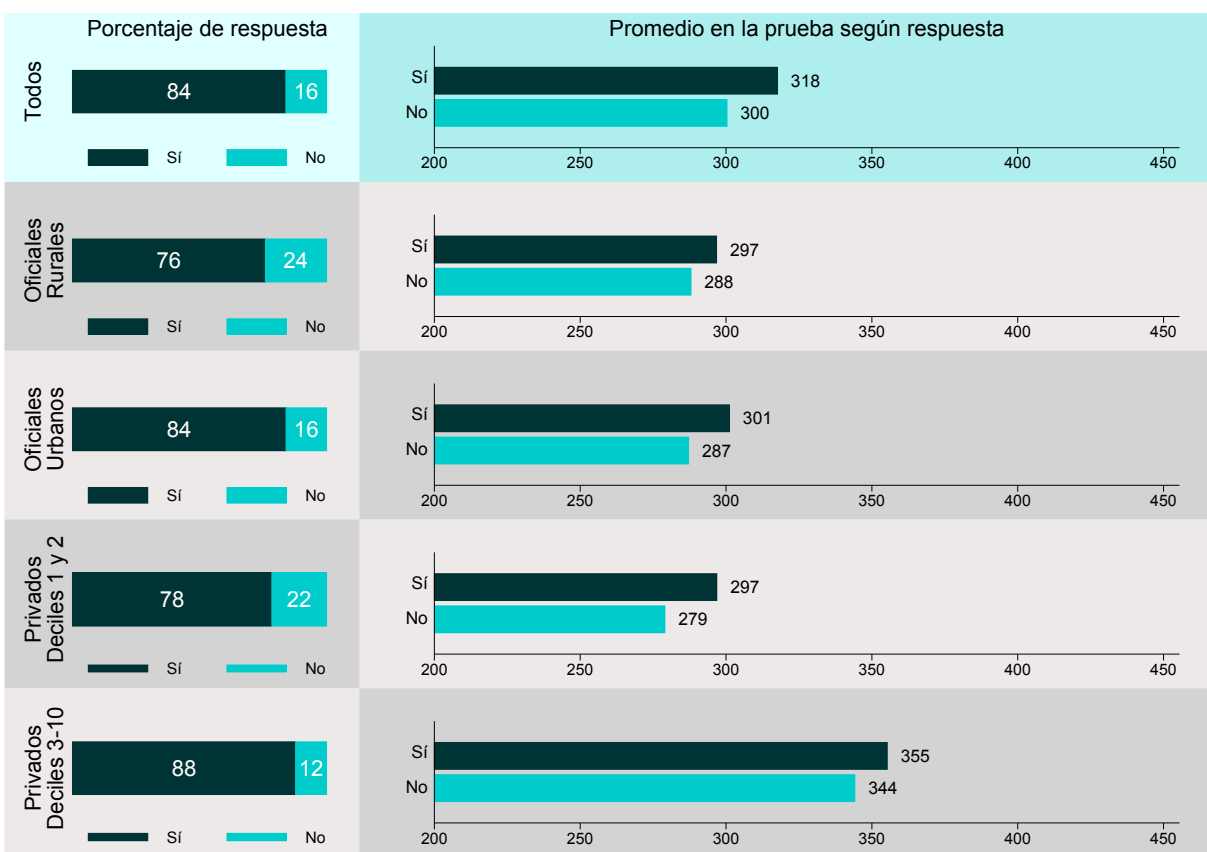


*Barras grises indican que la diferencia no es importante

4. DISCUSIÓN: ESTUDIO DE FACTORES ASOCIADOS

- **¿Soy muy bueno utilizando el computador?** Los estudiantes que se consideran como buenos utilizando un computador (84% de los estudiantes que presentaron la prueba) registraron un mejor desempeño académico en la prueba respecto a los no tienen la misma percepción de sí mismos (18 puntos adicionales). Según el tipo de establecimiento, la auto-percepción sobre el buen uso del computador registró una mayor diferencia en el resultado de la prueba en el caso de los colegios privados pertenecientes a los deciles del nivel socioeconómico 1 y 2 (18 puntos adicionales).

Gráfico 53. ¿Soy muy bueno utilizando el computador?



*Barras grises indican que la diferencia no es importante

A manera de reflexión, existen ciertos elementos dentro del clima escolar, el seguimiento al aprendizaje y el uso de tecnologías para la información y la comunicación, asociados al aprendizaje de los estudiantes, y en ese sentido a los resultados. Este análisis complementa los resultados de las evaluaciones del sistema educativo, solo que su finalidad es identificar aquellos elementos que podrían mejorar las oportunidades de aprendizaje de todos los niños y niñas de Colombia, particularmente de aquellos en condiciones socioeconómicas desfavorables.

5. Conclusiones

El informe presentó los resultados nacionales en la prueba Saber 3°, 5° y 9° para los años 2009, 2012-2016. Como vimos, esta prueba es una parte esencial de las políticas de mejoramiento de la calidad de la educación, y estos resultados son un importante insumo para evaluar la evolución del desempeño de los estudiantes en el ciclo de educación básica.

En este sentido, los resultados obtenidos en 2016 en esta prueba muestran cambios positivos para el país. En términos generales el puntaje promedio aumentó, la proporción de estudiantes en el nivel de desempeño insuficiente y mínimo disminuyó, y las brechas educativas y socioeconómicas cayeron (Icfes, 2017a). Además de lo anterior, evidenciamos que la población en 2016 obtuvo los resultados históricamente más homogéneos.

En resumen, en el área de lenguaje los resultados muestran que en el último año de análisis existen diferencias considerables en el puntaje obtenido en los tres grados. Por otro lado, en matemáticas evidenciamos cambios positivos y considerables en los puntajes de los grados tercero y noveno. En ciencias naturales, el puntaje obtenido por los estudiantes de quinto es considerablemente mayor y en grado noveno es considerablemente menor. Además, vemos que a mayor ciclo educativo en todas las áreas, la proporción de estudiantes se desplaza hacia los niveles mínimo y satisfactorio.

Según el género de los estudiantes, las niñas obtienen puntajes promedio más altos que los niños en lenguaje y pensamiento ciudadano en todos los grados. Por su parte, el último año de análisis, en grado noveno los niños muestran una ventaja en matemáticas y en ciencias naturales.

En casi todos los grados y áreas, los colegios del nivel socioeconómico superior tienen un desempeño consistentemente mayor que los colegios con niveles socioeconómicos bajos. Por tipo de establecimiento, los colegios privados muestran el mismo patrón frente a los oficiales, y dentro de los oficiales, los colegios en áreas urbanas obtienen mejores resultados que los de zonas rurales.

Pese a lo anterior, un logro importante que alcanzamos en 2016 fue la reducción en estas brechas gracias al esfuerzo de toda la comunidad educativa que complementan a las políticas de calidad educativa lideradas por el Ministerio de Educación Nacional que se basan en estrategias claras y coherentes con el objetivo de mejorar la educación de los estudiantes (Icfes, 2017a)

Finalmente, mostramos algunos resultados del estudio de factores asociados y encontramos que, a nivel nacional, características dentro del clima escolar, seguimiento al aprendizaje y uso de tecnologías de la información y la comunicación, están relacionados con puntajes promedio más altos. Si bien estos hallazgos son un insumo útil para complementar las prácticas educativas, es importante recalcar que estos resultados solo exponen relaciones entre variables y no indican causalidad.

Anexo 1: Glosario

- **Ciclo:** Conjunto de grados que en la educación básica satisfacen a los objetivos definidos en el artículo 21 de la Ley General de Educación para el denominado ciclo de primaria o en el artículo 22 para el denominado ciclo de secundaria.
- **Cognitivo:** Adjetivo que se utiliza para referir al conocimiento o todo aquello relativo a él.
- **Competencia:** Es un saber hacer flexible que puede actualizarse en distintos contextos, es decir, como la posibilidad de usar los conocimientos en diferentes situaciones de aquellas en las que se aprendieron. Demuestra la aplicabilidad del conocimientos, actitudes, disposiciones y habilidades (cognitivas, socio-afectivas y comunicativas).
- **Competencias ciudadanas:** Son el conjunto de conocimientos, habilidades cognitivas, emocionales y comunicativas que, articuladas entre sí, hacen posible que el ciudadano actúe de manera constructiva en la sociedad.
- **Currículo:** Conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.
- **Educación básica:** Corresponde a la identificada en el artículo 356 de la Constitución Política de Colombia como educación primaria y secundaria: comprende nueve grados y se estructura en torno a un currículo común, conformado por las áreas fundamentales del conocimiento y de la actividad humana.
- **Entidades Territoriales Certificadas:** Municipios, ciudades capitales o departamentos que tienen un manejo autónomo de los recursos del sistema, de la gestión de los recursos humanos del sector y, en general, de las actividades asociadas a la prestación del servicio.
- **Estándares básicos de competencias:** Referente de los conocimientos, habilidades, valores y actitudes que los estudiantes deben desarrollar en los ciclos de básica primaria (primero a quinto) y básica secundaria (sexto a noveno).
- **Evaluación estandarizada:** Tarea o conjunto de tareas dadas bajo condiciones estándar, que están diseñada para evaluar algún aspecto del conocimiento, habilidades o personalidad de un individuo. Este tipo de evaluación proporciona una o más puntuaciones cuantitativas obtenidas de manera objetiva, de modo que a cada sujeto se le evalúa del mismo modo; esto permite una comparación justa y equitativa entre las personas evaluadas.
- **Margen de estimación:** Forma un intervalo de confianza para el puntaje promedio del establecimiento. Es necesario ya que no todos los estudiantes responden todas las partes de la prueba.
- **Modelo basado en evidencias:** Lineamientos que permiten enmarcar cada pregunta dentro de una evidencia y una afirmación, las cuales, ligadas a las competencias evaluadas, aseguran la validez y confiabilidad de la prueba.

- **Modelo de la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI):** Constituye un nuevo enfoque en psicometría que permite obtener la puntuación que corresponde a una persona en una dimensión o rasgo, centrándose más en las propiedades de los ítems individuales que en las propiedades globales del test.
- **Niveles de desempeño:** Los niveles de desempeño tienen tres características generales. Son *globales* porque están definidos para la prueba total y no para competencias y componentes específicos. Son *jerárquicos* puesto que tienen complejidad creciente, es decir, el nivel avanzado es más complejo que el satisfactorio y, a su vez, este último es más complejo que el mínimo. Son *inclusivos*, ya que para ubicarse en un nivel determinado es necesario superar los precedentes.
- **Preguntas de anclaje:** Son ítems comunes en las pruebas que se aplican en distintos años para el mismo grado escolar, constituyendo así una herramienta para garantizar que las pruebas sean comparables a lo largo del tiempo.
- **Valores plausibles:** Valores aleatorios calculados a partir de las distribuciones de las puntuaciones obtenidas por los alumnos. En lugar de estimar directamente el rendimiento de un alumno, se estima una distribución de probabilidad, es decir, en lugar de obtener una estimación puntual, se estima un abanico de valores posibles con una probabilidad asociada a cada uno. Los valores plausibles son por tanto selecciones aleatorias de esta distribución estimada del rendimiento para un alumno.

Anexo 2. Perfil de los hogares de los estudiantes según nivel socioeconómico

Cuadro 1A. Perfil de los hogares de los estudiantes según nivel socioeconómico

NSE	Perfil
1	<ul style="list-style-type: none"> • Los padres o acudientes tienen educación básica primaria; en algunos casos no han recibido ningún tipo de educación. • Los materiales de los pisos del hogar son cemento o gravilla y, en ocasiones, tierra o arena. • De manera general, la vivienda posee inodoro con conexión a pozo séptico, pero en algunos casos está conectado al alcantarillado. • En el hogar viven entre cinco y siete personas. • La vivienda tiene entre dos y tres cuartos o piezas. • Las personas que habitan en la vivienda disponen de uno a dos cuartos para dormir.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Los padres o acudientes tienen educación primaria o secundaria. • Los materiales de los pisos del hogar son cemento o gravilla y, en varios casos, baldosa, tableta, ladrillo o vinilo. • El inodoro está conectado al alcantarillado. • En el hogar viven entre cuatro y seis personas. • La vivienda tiene entre dos y cuatro cuartos o piezas. • Las personas que habitan en la vivienda disponen de dos a tres cuartos para dormir.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Los padres o acudientes tienen educación secundaria. • Los materiales de los pisos del hogar son baldosa, tableta, ladrillo o vinilo. • El inodoro está conectado al alcantarillado. • En el hogar viven entre tres y cinco personas. • La vivienda tiene entre tres y cuatro cuartos o piezas. • Las personas que habitan en la vivienda disponen de dos a tres cuartos para dormir.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Los padres o acudientes tienen educación universitaria y posgrado; muy pocos tienen solo educación secundaria. • Los materiales de los pisos del hogar son baldosa, tableta, ladrillo o vinilo. • El inodoro está conectado al alcantarillado. • En el hogar viven entre tres y cuatro personas. • La vivienda tiene cuatro o más cuartos o piezas. • Las personas que habitan en la vivienda disponen de tres a cinco cuartos para dormir.

- [Icfes](http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/acerca-de-las-evaluaciones/como-se-elaboran-las-pruebas) (2014). ¿Cómo se elaboran las pruebas? Consultado el 24 de noviembre de 2015. En línea en <http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/acerca-de-las-evaluaciones/como-se-elaboran-las-pruebas>
- [Icfes](http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/pruebas-saber-3-5-y-9/informacion-de-la-prueba-saber3579) (2015a). Información de la prueba. Consultado el 24 de noviembre de 2015. En línea en: <http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/pruebas-saber-3-5-y-9/informacion-de-la-prueba-saber3579>
- [Icfes](http://www.icfes.gov.co/estudiantes-y-padres/pruebas-saber-3-5-y-9-estudiantes/guias-y-ejemplos-de-preguntas-saber-3-5-y-9) (2015b). Guías y ejemplos de preguntas. Consultado el 3 de diciembre de 2015. En línea en: <http://www.icfes.gov.co/estudiantes-y-padres/pruebas-saber-3-5-y-9-estudiantes/guias-y-ejemplos-de-preguntas-saber-3-5-y-9>
- [Icfes](http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/pruebas-saber-3-5-y-9/informacion-para-secretarias-de-educacion) (2016a). Guía de interpretación y uso de resultados de las pruebas saber 3°, 5° y 9° de establecimientos educativos. Consultado el 19 de enero de 2017. En línea en: <http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/pruebas-saber-3-5-y-9/informacion-para-secretarias-de-educacion>.
- [Icfes](#) (2016b). Marco de factores asociados. Saber 3°, 5° y 9°. Bogotá: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación.
- [Icfes](http://www.icfes.gov.co/divulgaciones-establecimientos/boletin-saber-en-breve) (2017a). Edición 15 Boletín Saber en Breve: La prueba Saber 3°, 5° y 9° en el 2016. Consultado el 16 de abril de 2016. En línea en: <http://www.icfes.gov.co/divulgaciones-establecimientos/boletin-saber-en-breve>
- [Icfes](#) (2017b). Experiencia acumulada en el levantamiento de datos de factores asociados, 2012-2015. Bogotá: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación.
- [Ministerio de Educación Nacional \[MEN\]](#) (2006). Documento No. 3. Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias y ciudadanas. Lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. Bogotá: MEN.

