



Informe nacional

Saber 3°, 5° y 9°

Aplicación 2021

[Acceder >](#)



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

Informe nacional Saber 3°, 5° y 9° Aplicación 2021



Presidente de la República
Gustavo Francisco Petro Urrego

Ministro de Educación Nacional
Alejandro Gaviria Uribe

Viceministra de Educación
Preescolar, Básica y Media
Constanza Alarcón Párraga

Directora de calidad educativa
Claudia Milena Gómez Díaz

Subdirectora de referentes y
evaluación de la Calidad Educativa
Liced Angelica Zea Silva

Equipo de Evaluación -
Subdirección de Referentes y
Evaluación de la calidad educativa
Raul Aramendi García
Ricardo Cañón Moreno

Directora General
Mónica Ospina Londoño

Secretario General
Ciro González Ramírez

Directora de Evaluación
Natalia González Gómez

Director de Producción y Operaciones
Oscar Orlando Ortega Mantilla

Director de Tecnología e Información
Sergio Andrés Soler Rosas

Subdirectora (E) de Diseño de Instrumentos
Natalia González Gómez

Subdirectora de Análisis y Divulgación
Mara Brigitte Bravo Osorio

Subdirector de Estadísticas
Cristian Fabian Montaña Rincón

Subdirectora de Producción de Instrumentos
Nubia Rocío Sánchez Martínez

Subdirectora de Aplicación de Instrumentos
Yamile Ariza Luque

Subdirector de Información
William Alfredo Sandoval Sandoval

Subdirector de Abastecimiento
y Servicios Generales
Hans Ronald Niño García

Subdirector Financiero y Contable
William Abel Otero Millán

Subdirector de Desarrollo de Aplicaciones
Armando Alfonso Leyton González

Subdirectora de Talento Humano
María Mercedes Corcho Caro

Jefe Oficina Asesora de
Comunicaciones y Mercadeo
María del Rocío Gutiérrez Araujo

Jefe Oficina Asesora de Gestión de
Proyectos de Investigación
Clara Lorena Trujillo Quintero

Jefe Oficina Asesora de Planeación
Luis Alberto Colorado Aldana

Jefe Oficina de Control Interno
Adriana Bello Cortés

Jefe Oficina Asesora Jurídica
Ana María Cristina de la Cuadra

Asesora Unidad Atención al Ciudadano
Alba Liliana Abril Daza

Elaboración del documento
Alejandro Corrales Espinosa
Andrea Catalina González García
Jenny Cárdenas Buitrago
Jonnathan David Rico Marin
Juan Camilo Escandón Wittsack
Juan Felipe Contreras Alcívar
Laura Elizabeth Molano Peña
Luisa Fernanda Varon Herrera
María Paula López Osorno
Michael Andrés Vargas Peñaloza
Michelle Castrillon Cordoba

Revisión
Alejandro Corrales Espinosa
John Alexander Calderón Rodríguez
Luis Adrián Quintero Sarmiento
Natalia González Gómez
Paul William Cifuentes Velásquez

Procesamiento estadístico
Juan Camilo Escandón Wittsack
Karen Rosana Córdoba Perozo
Luisa Fernanda Varon Herrera
Michael Andrés Vargas Peñaloza

Revisión estadística
Ana María Mondragón Moreno
Astrid Julieth Betancourt Pineda
Jessika Johana Buitrago Ramírez
Nelson Alirio Cruz Gutiérrez

Diseño, diagramación e ilustración
Carolina García Aponte
Shanny Hernandez Machuca
Mónica Liliana López

Corrección de estilo
Paul Cifuentes Velásquez

Bogotá D.C., Septiembre 2022

<http://www.icfes.gov.co/>

<https://www.facebook.com/icfescol>

<https://www.instagram.com/icfescol/>

<https://twitter.com/ICFEScol>

Todos los derechos de autor reservados ©.

Cite este documento así:

APA 7
Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes). (2022). Informe nacional de resultados de las pruebas Saber 3°, 5° y 9°. Aplicación 2021.

Icontec
INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN.
Informe nacional de resultados de las pruebas Saber 3°, 5° y 9°. Aplicación 2021. Bogotá: Icfes, 2022.

Para tener acceso a las funcionalidades interactivas de este documento, haga uso de las siguientes herramientas actualizadas al 2020, según su sistema operativo:

 Windows

 macOS



Adobe
Acrobat



Google
Chrome



Opera



Mozilla
Firefox



Microsoft
Edge



Adobe
Acrobat



Google
Chrome



Opera

Términos y condiciones de uso para las publicaciones y obras que son propiedad del Icfes

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) pone a disposición de la comunidad educativa, y del público en general, [de forma gratuita y libre de cualquier cargo](#), un conjunto de publicaciones disponibles en su portal www.icfes.gov.co. Estos materiales y documentos están normados por la presente política, y se encuentran protegidos por derechos de propiedad intelectual a favor del Icfes y del Ministerio de Educación Nacional. 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, transformar¹, promocionar o realizar acción alguna con la cual se lucre directa o indirectamente con este material². Esta publicación cuenta con el registro ISBN (International Standard Book Number o Número Normalizado Internacional para Libros), que facilita la identificación no solo de cada título, sino, también, 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, el usuario deberá

¹ 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 se pueda realizar, haciendo 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, etc. En este caso, el Icfes prohíbe la transformación de esta publicación.

consignar o hacer referencia a los créditos institucionales del Icfes, respetando los derechos de cita. En otras palabras, se podrá hacer uso de esta publicación si dicho uso se contempla en los fines aquí previstos. Es posible, entonces, transcribir pasajes del texto si se cita siempre la fuente de autor. Por supuesto, estas citas no deberían ser excesivas ni frecuentes para que, así, no se considere una reproducción simulada y sustancial que redunde en perjuicio del Icfes.

Asimismo, los logotipos institucionales son marcas registradas de propiedad exclusiva tanto del Ministerio de Educación Nacional como del Icfes, respectivamente. Por tanto, cuando su uso pueda causar confusión, los terceros no podrán usar las marcas de propiedad del Ministerio de Educación Nacional y del Icfes con signos idénticos o similares respecto a cualquier producto o servicio prestado por esta entidad.


En todo caso, queda prohibido su uso sin previa autorización expresa por parte del Icfes. La infracción de estos derechos se perseguirá civil y penalmente (en caso de que sea necesario), 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.](#)


² Como titular de la autoría conjunta de los derechos patrimoniales junto al Icfes, el Ministerio de Educación Nacional podrá usar, disponer, reproducir, distribuir y comunicar, sin limitación alguna de tiempo, modo y lugar, la batería de pruebas o ítems, guías de orientación y uso de resultados y demás temas educativos que posteriormente se ofrezcan, donde sea pertinente el uso de estos productos sin fines comerciales.

Tabla de contenidos


Presentación	10
Introducción	12
Glosario	14
Claves para la lectura	15




1. Contexto: Aplicación de las pruebas Saber 3°, 5° y 9°	22
1.1 Objetivo de las pruebas Saber 3°, 5° y 9°	23
1.2 Novedades en la aplicación de las pruebas Saber 3°, 5° y 9°	23
1.3 ¿Cuál es la estructura de las pruebas para los diferentes grados?	25
1.4 Alineación con las pruebas nacionales e internacionales	29
1.5 Metodología de recolección de datos: pruebas Saber 3°, 5° y 9	30
1.6 Aplicación 2021, Línea base y comparación a futuro	31




2. Características de las personas evaluadas en las pruebas Saber 3°, 5° y 9°	32
2.1 Participación a nivel nacional y regional	33
2.2 Panorama demográfico y nivel socioeconómico de los estudiantes	34
2.3 Estadísticas por discapacidad	35
2.4 Presentación de las pruebas Saber 3°, 5° y 9° en lápiz y papel	37



3. Aplicación electrónica: ¿Qué nos dicen los hallazgos sobre la calidad educativa en los grados 3, 5 y 9?	38
3.1 Matemáticas	40
3.2 Competencias Comunicativas en Lenguaje: Lectura	46
3.3 Competencias Comunicativas en Lenguaje: Escritura	52
3.4 Ciencias Naturales y Educación Ambiental	53
3.5 Competencias Ciudadanas: Pensamiento Ciudadano y Acciones y Actitudes	56
3.6 Puntaje por grupo étnico	63
3.7 Puntaje por tipo de discapacidad	64



4. Aplicación en lápiz y papel: ¿Qué nos dicen los hallazgos sobre la calidad educativa en los grados 3, 5 y 9?	67
4.1 Matemáticas	69
4.2 Competencias Comunicativas en Lenguaje: Lectura	72
4.3 Competencias Ciudadanas: Pensamiento Ciudadano y Acciones y Actitudes	75



5. Cuestionarios auxiliares (factores asociados, socioemocional y socioeconómico)	77
5.1 Metodología de análisis de la información	78
5.2 Habilidades socio emocionales	79
5.3 Factores Asociados	86
5.4 Cuestionario Socioeconómico	93
5.5 Cruce de variables (competencias básicas con cuestionarios auxiliares)	98

Conclusiones	100
Referencias	102
Anexos	104

Índice de figuras

Figura 1. Interpretación de indicadores - Participación a nivel nacional en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° en el 2021	15
Figura 2. Interpretación de indicadores - Participación a nivel regional en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° en el 2021	16
Figura 3. Grado 3: Promedio del puntaje de la prueba de Matemáticas según variables de caracterización y establecimientos educativos	16
Figura 4. Grado 3: Promedio del puntaje de la prueba de Matemáticas por región.....	16
Figura 5. Grado 3: Puntaje promedio y percentiles en la prueba de Matemáticas según sector ...	17
Figura 6. Índices y subíndices socioemocionales y de factores asociados según grado	18
Figura 7. Grado 3: Relación entre el promedio del puntaje y el índice de nivel socioeconómico (INSE) para la prueba de Matemáticas.....	19
Figura 8. Grado 5: Correlación entre la prueba de Acciones y Actitudes y el puntaje en la prueba de Pensamiento Ciudadano.....	19
Figura 9. Porcentaje de estudiantes que aplicaron la prueba de Escritura para grado 5, por evidencia y nivel.....	20
Figura 10. Distribución de la frecuencia de respuesta para la pregunta “Por lo general, ¿cuántas horas al día lees a solas por diversión?”.....	21
Figura 11. Línea de tiempo de las pruebas Saber 3°, 5°, 7° y 9°	24
Figura 12. Estructura del cuadernillo estándar de las pruebas Saber 3°, 5° y 9°	25
Figura 13. Índices calculados a partir del cuestionarios de Habilidades Socioemocionales	27
Figura 14. Índices calculados a partir del cuestionario de Factores Asociados	28
Figura 15. Selección muestral para las pruebas Saber 3°, 5° y 9° según grado.....	33
Figura 16. Participación a nivel regional en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° en el 2021.....	33
Figura 17. Participación por sexo, sector y zona en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° en el 2021.....	34
Figura 18. Participación en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° según nivel socioeconómico (NSE).....	34
Figura 19. Participación en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° según grupo étnico en el 2021.....	34
Figura 20. Participación en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° según tipo de discapacidad- 2021.....	36
Figura 21. Participación de estudiantes con discapacidad en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° según sexo, sector y zona-2021.....	36
Figura 22. Participación de estudiantes con discapacidad en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° según etnia.....	36
Figura 23. Participación a nivel regional en las pruebas Saber 3°, 5° y 9°: formato lápiz y papel.....	37
Figura 24. Participación por sexo y zona en las pruebas Saber 3°, 5° y 9°: formato lápiz y papel ...	37
Figura 25. Participación según nivel socioeconómico en las pruebas Saber 3°, 5° y 9°: formato lápiz y papel.....	37

Figura 26. Grado 3: Promedio del puntaje de la prueba de Matemáticas según variables de caracterización y establecimientos educativos.....	40
Figura 27. Grado 3: Puntaje promedio y percentiles en la prueba de Matemáticas, según sector ..	40
Figura 28. Grado 3: Promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas según región	41
Figura 29. Grado 3: Relación del promedio del puntaje y del INSE en la prueba de Matemáticas	41
Figura 30. Grado 5: Promedio del puntaje de la prueba de Matemáticas según variables de caracterización y establecimientos educativos	42
Figura 31. Grado 5: Puntaje promedio y percentiles en la prueba de Matemáticas según sector	42
Figura 32. Promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas según región - Grado 5.....	43
Figura 33. Grado 5: Relación entre el promedio del puntaje y el INSE en la prueba de Matemáticas.....	43
Figura 34. Promedio del puntaje de la prueba de Matemáticas según variables de caracterización de evaluados y establecimientos educativos - Grado 9.....	44
Figura 35. Grado 9: Puntaje promedio y percentiles en la prueba de Matemáticas, según sector ..	44
Figura 36. Grado 9: Promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas según región	45
Figura 37. Grado 9: Relación entre el promedio del puntaje y el INSE en la prueba de Matemáticas.....	45
Figura 38. Grado 3: Promedio del puntaje de la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje: Lectura según variables de caracterización y establecimientos educativos	46
Figura 39. Grado 3: Puntaje promedio y percentiles en Competencias Comunicativas en Lenguaje: Lectura según sector del establecimiento	46
Figura 40. Promedio del puntaje en la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) según región - Grado 3.....	47
Figura 41. Grado 3: Relación entre el promedio del puntaje y el INSE en la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura).....	47
Figura 42. Grado 5: Promedio del puntaje de la prueba de Lectura según variables de caracterización y establecimientos educativos	48
Figura 43. Grado 5: Puntaje promedio y percentiles en Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) según sector del establecimiento	48
Figura 44. Grado 5: Promedio del puntaje en la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) por región	49
Figura 45. Grado 5: Relación entre el promedio del puntaje y el INSE en la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura).....	49
Figura 46. Grado 9: Promedio del puntaje de la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) según variables de caracterización y establecimientos educativos.....	50

Figura 47. Grado 9: Puntaje promedio y percentiles en Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) según sector del establecimiento50

Figura 48. Grado 9: Promedio del puntaje en la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) por región51

Figura 49. Grado 9: Relación entre el promedio del puntaje y el INSE en la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura).....51

Figura 50. Porcentaje de estudiantes que aplicaron la prueba de Escritura para grado 5, por evidencia y nivel.....52

Figura 51. Porcentaje de estudiantes que aplicaron la prueba de Escritura para grado 9, por evidencia y nivel.....52

Figura 52. Grado 5: Promedio del puntaje de la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental según variables de caracterización y establecimientos educativos.....53

Figura 53. Grado 5: Puntaje promedio y percentiles en Ciencias Naturales y Educación Ambiental según sector del establecimiento54

Figura 54. Grado 5: Promedio del puntaje de la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental por región54

Figura 55. Grado 9: Promedio del puntaje de la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental según variables de caracterización y establecimientos educativos.....55

Figura 56. Grado 9: Puntaje promedio y percentiles en Ciencias Naturales y Educación Ambiental según sector del establecimiento55

Figura 57. Grado 9: Promedio del puntaje de la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental por región56

Figura 58. Grado 5: Promedio de indicadores de afirmaciones relacionadas con la prueba de Acciones y Actitudes ciudadanas.....57

Figura 59. Grado 5: Promedio de indicadores de afirmaciones relacionadas con la prueba de Acciones y Actitudes ciudadanas, según sector57

Figura 60. Grado 9: Promedio de indicadores de afirmaciones relacionadas con la prueba de Acciones y Actitudes ciudadanas.....57

Figura 61. Grado 9: Promedio de indicadores de afirmaciones relacionadas con la prueba de Acciones y Actitudes ciudadanas, según sector57

Figura 62. Grado 5: Promedio del puntaje de la prueba de Pensamiento Ciudadano según variables de caracterización y establecimientos educativos.....58

Figura 63. Grado 5: Puntaje promedio y percentiles en Pensamiento Ciudadano según sector del establecimiento58

Figura 64. Grado 5: Promedio del puntaje de la prueba de Pensamiento Ciudadano por región.....59

Figura 65. Grado 5: Correlación entre las Acciones y Actitudes y el puntaje en la prueba de Pensamiento Ciudadano.....59

Figura 66. Grado 9: Promedio del puntaje de la prueba de Pensamiento Ciudadano según variables de caracterización y establecimientos educativos.....60

Figura 67. Grado 9: Puntaje promedio y percentiles en Pensamiento Ciudadano según sector del establecimiento60

Figura 68. Grado 9: Promedio del puntaje de la prueba de Pensamiento Ciudadano por región.....61

Figura 69. Grado 9: Correlación entre las Acciones y Actitudes y el puntaje en la prueba de Pensamiento Ciudadano.....61

Figura 70. Promedio de índices y subíndices de factores asociados y sociemocionales.....62

Figura 71. Población con discapacidad: Porcentaje promedio de respuestas correctas de grado 3 en las pruebas de Lectura y Matemáticas.....64

Figura 72. Población con discapacidad: Porcentaje promedio de respuestas correctas de grado 5 en las pruebas de Lectura y Matemáticas.....65

Figura 73. Población con discapacidad: Porcentaje promedio de respuestas correctas en las pruebas de Lectura y Matemáticas para grado 9.....66

Figura 74. Formato lápiz y papel: Porcentaje promedio de respuestas correctas en la prueba de Matemáticas de grado 3 según región, sexo, sector, zona y nivel socioeconómico.....69

Figura 75. Formato lápiz y papel: Porcentaje promedio de respuestas correctas en la prueba de Matemáticas según región, sexo, sector, zona y nivel socioeconómico de grado 5.....70

Figura 76. Formato lápiz y papel: Porcentaje promedio de respuestas correctas en la prueba de Matemáticas de grado 9 según región, sexo, sector, zona y nivel socioeconómico71

Figura 77. Formato lápiz y papel: Porcentaje promedio de respuestas correctas en la prueba de Lectura de grado 3 según región, sexo, sector, zona y nivel socioeconómico.....72

Figura 78. Formato lápiz y papel: Porcentaje promedio de respuestas correctas en la prueba de Lectura de grado 5 según región, sexo, sector, zona y nivel socioeconómico.....73

Figura 79. Formato lápiz y papel: Porcentaje promedio de respuestas correctas en la prueba de Lectura de grado 9 según región, sexo, sector, zona y nivel socioeconómico.....74

Figura 80. Formato lápiz y papel: Porcentaje promedio de respuestas correctas en la prueba de Pensamiento Ciudadano de grado 5 según región, sexo, sector, zona y nivel socioeconómico.....75

Figura 81. Formato lápiz y papel: Porcentaje promedio de respuestas correctas en la prueba de Pensamiento Ciudadano de grado 9 según región, sexo, sector, zona y nivel socioeconómico76

Figura 82. Distribución de la frecuencia de respuesta para la pregunta “Por lo general, ¿cuántas horas al día lees a solas por diversión?”.....93

Figura 83. Distribución de la frecuencia de respuesta para la pregunta “Por lo general, ¿cuántas horas al día dedicas a usar Internet? No tenga en cuenta actividades académicas”.....94

Figura 84. Distribución de las frecuencias de respuesta para la pregunta “Por lo general, ¿cuántas veces a la semana practicas algún deporte? No tengas en cuentas la clase de Educación Física.....94

Figura 85. Distribución de frecuencias de respuesta para la pregunta “Por lo general, ¿cómo te desplazas al colegio?”.....95

Figura 86. Distribución de las frecuencias de respuesta para la pregunta “Por lo general, ¿cuánto tiempo tardas en ir desde tu casa hasta el colegio?”95

Figura 87. Distribución de las frecuencias de respuesta para la pregunta “¿Cuántos años estudiaste antes de pasar a primero? (En grados como párvulos, prekínder o prejardín, kínder o jardín, transición o grado cero)”.....96

Figura 88. Distribución de frecuencias de respuesta de la pregunta “¿Estudiaste en este colegio el año pasado?”.....96

Figura 89. Distribución de las frecuencias de respuesta para la pregunta “En el último mes, ¿cuántos días dejaste de asistir a clase?”.....97

Índice de tablas

Tabla 1. Descripción de índices y subíndices de <i>habilidades</i> socioemocionales para estudiantes	17
Tabla 2. Descripción de índices y subíndices de factores asociados para los estudiantes	18
Tabla 3. Descripción de índices y subíndices de factores asociados - docentes y rectores	18
Tabla 4. Promedio de puntuación para el índice general de <i>habilidades</i> socioemocionales e indicadores de tamaño del efecto	21
Tabla 5. Correlaciones entre las puntuaciones de Lectura y Matemáticas y los índices y subíndices del cuestionario de <i>habilidades</i> socioemocionales y factores asociados para grado tercero	21
Tabla 6. Competencias y componentes evaluados en las pruebas de Matemáticas y Ciencias Naturales y Educación Ambiental	25
Tabla 7. Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura y Escritura)	26
Tabla 8. Competencias Ciudadanas: Pensamiento Ciudadano y Acciones y Actitudes	26
Tabla 9. Aplicación electrónica (tamaño de la muestra)	39
Tabla 10. Afirmaciones del cuestionario de Acciones y Actitudes	56
Tabla 11. Promedio del puntaje por prueba y grado según el grupo étnico	63
Tabla 12. Formato lápiz y papel: tamaño de la muestra y porcentaje de respuestas correctas por competencia	68
Tabla 13. Número de preguntas del Cuestionario de <i>habilidades</i> socioemocionales	79
Tabla 14. Promedios de puntuación para el índice general de <i>habilidades</i> socioemocionales y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 3	80
Tabla 15. Promedios de puntuación para el índice de autorregulación emocional y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 3	81
Tabla 16. Promedios de puntuación para el subíndice de empatía y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9	82
Tabla 17. Promedios de puntuación para el índice de automotivación y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 3	83
Tabla 18. Número de preguntas del Cuestionario de factores asociados	86
Tabla 19. Promedios de puntuación para el índice de entorno y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5	87
Tabla 20. Promedios de puntuación para el índice de entorno y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9	87
Tabla 21. Promedios de puntuación para el subíndice de ambiente en el salón para Lenguaje y Matemáticas y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para el grado 3	88
Tabla 22. Promedios de puntuación para el subíndice de democracia en el aula para Lenguaje y Matemáticas y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para el grado 5	89
Tabla 23. Promedios de puntuación para el subíndice de estilos docenes para Lenguaje y Matemáticas y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para el grado 9	90
Tabla 24. Número de preguntas del cuestionario de factores asociados para docentes y directivos docentes o rectores	91
Tabla 25. Promedios de puntuación para el índice de ambiente escolar y para los subíndices de ambiente de clase y ambiente de la institución y sus diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para docentes y directivos docentes o rectores	91
Tabla 26. Promedios de puntuación para el índice de relacionamiento entre educadores y para los subíndices de relación directivas docentes y trabajo colaborativo entre docentes y sus diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para docentes y directivos docentes o rectores	92
Tabla 27. Número de ítems por grado para el cuestionario socioeconómico	93
Tabla 28. Correlaciones entre las puntuaciones observadas en Lectura y Matemáticas y los índices y subíndices del Cuestionario de <i>habilidades</i> socioemocionales y factores asociados para grado 3	98
Tabla 29. Correlaciones entre las puntuaciones observadas en Lectura, Matemáticas y Ciencias con los índices y subíndices del Cuestionario de <i>habilidades</i> socioemocionales y factores asociados para grado 5	99
Tabla 30. Correlaciones entre las puntuaciones observadas en Lectura, Matemáticas y Ciencias con los índices y subíndices del Cuestionario de <i>habilidades</i> socioemocionales y factores asociados para grado 9	99
Tabla 31. Estratos finales del diseño muestral para la aplicación de las pruebas Saber 3°, 5° y 9° 2021	104
Tabla 32. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según nivel socioeconómico	105
Tabla 33. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según Región	105
Tabla 34. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según Sector	105
Tabla 35. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según Sexo	105
Tabla 36. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según Zona	105
Tabla 37. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según nivel socioeconómico	106
Tabla 38. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según Región	106
Tabla 39. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°:	

Promedios de puntuación y error estándar según Sector.....	106
Tabla 40. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según Sexo.....	106
Tabla 41. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según Nivel Zona.....	106
Tabla 42. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según nivel socioeconómico.....	107
Tabla 43. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según Región.....	107
Tabla 44. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según Sector.....	107
Tabla 45. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según Sexo.....	107
Tabla 46. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según Zona.....	107
Tabla 47. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según nivel socioeconómico.....	108
Tabla 48. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según Región.....	108
Tabla 49. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según Sector.....	108
Tabla 50. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según Sexo.....	108
Tabla 51. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según Zona.....	108
Tabla 52. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según región.....	109
Tabla 53. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según región.....	109
Tabla 54. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según región.....	110
Tabla 55. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según región.....	110
Tabla 56. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según sector.....	110
Tabla 57. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según sector.....	110
Tabla 58. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según sector.....	110
Tabla 59. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según sector.....	110
Tabla 60. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según zona.....	111

Tabla 61. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según zona.....	111
Tabla 62. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según zona.....	111
Tabla 63. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según zona.....	111
Tabla 64. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según sexo.....	111
Tabla 65. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según sexo.....	111
Tabla 66. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según sexo.....	111
Tabla 67. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según sexo.....	111
Tabla 68. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según nivel socioeconómico.....	112
Tabla 69. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según nivel socioeconómico.....	112
Tabla 70. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según nivel socioeconómico.....	112
Tabla 71. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según nivel socioeconómico.....	112
Tabla 72. Diferencia de medias según región para la prueba de Matemáticas.....	113
Tabla 73. Diferencia de medias según región para la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura).....	113
Tabla 74. Diferencia de medias según región para la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental.....	114
Tabla 75. Diferencia de medias según región para la prueba de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano).....	114
Tabla 76. Diferencia de medias según sexo para la prueba de Matemáticas.....	115
Tabla 77. Diferencia de medias según sexo para la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura).....	115
Tabla 78. Diferencia de medias según sexo para la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental.....	115
Tabla 79. Diferencia de medias según sexo para la prueba de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano).....	115
Tabla 80. Diferencia de medias según sector para la prueba de Matemáticas.....	115
Tabla 81. Diferencia de medias según sector para la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura).....	115
Tabla 82. Diferencia de medias según sector para la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental.....	115
Tabla 83. Diferencia de medias según sector para la prueba de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano).....	115

Tabla 84. Diferencia de medias según zona para la prueba de Matemáticas..... 116

Tabla 85. Diferencia de medias según zona para la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura)..... 116

Tabla 86. Diferencia de medias según zona para la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental..... 116

Tabla 87. Diferencia de medias según zona para la prueba de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano)..... 116

Tabla 88. Diferencia de medias según nivel socioeconómico (NSE) para la prueba de Matemáticas..... 116

Tabla 89. Diferencia de medias según nivel socioeconómico (NSE) para la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura)..... 116

Tabla 90. Diferencia de medias según nivel socioeconómico (NSE) para la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental..... 116

Tabla 91. Diferencia de medias según nivel socioeconómico (NSE) para la prueba de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano)..... 117

Tabla 92. Correlaciones entre las puntuaciones observadas en Lectura y Matemáticas con los índices y subíndices del Cuestionario de *habilidades* socioemocionales y factores asociados para grado 3 según sector 117

Tabla 93. Correlaciones entre las puntuaciones observadas en Lectura, Matemáticas, Ciencias Naturales y Pensamiento Ciudadano con los índices y subíndices del Cuestionario de *habilidades* socioemocionales y factores asociados para grado 5 según sector 117

Tabla 94. Correlaciones entre las puntuaciones observadas en Lectura, Matemáticas, Ciencias Naturales y Pensamiento Ciudadano con los índices y subíndices del Cuestionario de *habilidades* socioemocionales y factores asociados para grado 9 según sector 118

Tabla 95. Promedios de puntuación para el índice general de habilidades socioemocionales y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5..... 119

Tabla 96. Promedios de puntuación para el índice general de habilidades socioemocionales y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9 119

Tabla 97. Promedios de puntuación para el índice de autorregulación emocional y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5..... 119

Tabla 98. Promedios de puntuación para el índice de autorregulación emocional y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9 119

Tabla 99. Promedios de puntuación para el subíndice de empatía y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 3..... 119

Tabla 100. Promedios de puntuación para el subíndice de empatía y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5..... 119

Tabla 101. Promedios de puntuación para el índice de automotivación y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5 119

Tabla 102. Promedios de puntuación para el índice de automotivación y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9 120

Tabla 103. Promedios de puntuación para el subíndice de autoeficacia escolar y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 3..... 120

Tabla 104. Promedios de puntuación para el subíndice de autoeficacia escolar y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5..... 120

Tabla 105. Promedios de puntuación para el subíndice de autoeficacia escolar y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9 120

Tabla 106. Promedios de puntuación para el subíndice de trabajo en equipo y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 3 120

Tabla 107. Promedios de puntuación para el subíndice de trabajo en equipo y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5 120

Tabla 108. Promedios de puntuación para el subíndice de trabajo en equipo y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9 120

Tabla 109. Promedios de puntuación para el índice de percepción del colegio y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 3 120

Tabla 110. Promedios de puntuación para el índice de percepción del colegio y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5 121

Tabla 111. Promedios de puntuación para el índice de percepción del colegio y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9 121

Tabla 112. Promedios de puntuación para el índice de preferencias del aprendizaje y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 3..... 121

Tabla 113. Promedios de puntuación para el índice de preferencias del aprendizaje y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5..... 121

Tabla 114. Promedios de puntuación para el índice de preferencias del aprendizaje y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9 121

Tabla 115. Promedios de puntuación para el índice de involucramiento parental y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 3..... 121

Tabla 116. Promedios de puntuación para el índice de involucramiento parental y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5..... 121

Tabla 117. Promedios de puntuación para el índice de involucramiento parental y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9 121

Tabla 118. Promedios de puntuación para el subíndice de ambiente en el salón para lenguaje y matemáticas y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para el grado 5...122

Tabla 119. Promedios de puntuación para el subíndice de ambiente en el salón para lenguaje y matemáticas y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para el grado 9...122

Tabla 120. Promedios de puntuación para el subíndice de democracia en el aula para lenguaje y matemáticas y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para el grado 3...122

Tabla 121. Promedios de puntuación para el subíndice de democracia en el aula para lenguaje y matemáticas y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para el grado 9...122

Tabla 122. Promedios de puntuación para el subíndice de estilos docentes para lenguaje y matemáticas y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para el grado 3...123

Tabla 123. Promedios de puntuación para el subíndice de estilos docentes para lenguaje y matemáticas y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para el grado 5...123

Tabla 124. Prueba diferencia de medias y estadísticos del tamaño del efecto a nivel de sector según grado y prueba 124

Presentación



Mónica Ospina
Directora general del Icfes

Las pruebas Saber 3°, 5° y 9° han servido como un insumo importante para el diseño de políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de la educación del país, pues, conjuntamente con otras evaluaciones, sus resultados han permitido contar con información periódica, comparable y precisa acerca de la calidad en la educación básica primaria y secundaria colombiana.

Es así como, desde el año 2009 hasta el 2017, el país reportó información sobre los resultados de estas pruebas, inicialmente para estudiantes de grado 5 y 9 y luego para los de grado 3. Toda esta información sirvió para encaminar la política educativa usando como base los resultados periódicos de los niveles de competencias alcanzados en las áreas de matemáticas, lectura, ciencias naturales, competencias ciudadanas y cuestionarios de factores asociados.

Dado que en 2017 no se dio continuidad a las pruebas, a comienzos de 2018 el Ministerio de Educación Nacional y el Icfes deciden empezar una nueva línea base para las pruebas Saber 3°, 5° y 9° que permitiera continuar teniendo información para poder focalizar la política educativa, con base en los desempeños de los estudiantes de los niveles de básica primaria y secundaria.

Para esto, el Icfes y el Ministerio de Educación Nacional, comienzan una importante revisión y ajuste de los

marcos de referencia de cada una de las áreas de conocimiento evaluadas. Esta revisión se realizó mediante mesas de trabajo interdisciplinarias con expertos en cada una de las áreas que se proponía evaluar. Ahí se definieron cambios importantes en términos de las competencias básicas que se querían medir para cada grado. Como consecuencia de ello, se incluyó la medición de la competencia escritora en el grado 5 y en el grado 9. También, se reconoció la importancia que cobra la educación ambiental y el desarrollo de competencias relacionadas con la sostenibilidad de nuestro planeta como parte integral de la prueba de ciencias naturales y las competencias para el siglo XXI. Además, en la versión actual de estas pruebas, también se incluyeron las de grado 7, que, en el 2021, pasaron por un pilotaje y que constituyen una de las novedades de la propuesta actual de prueba nacional.

Por otra parte, y por primera vez, el Icfes y el Ministerio de Educación Nacional diseñaron una propuesta de medición socioemocional nacional. Se tomaron como insumo, los estándares básicos de competencia ciudadana, específicamente el componente socioemocional del estándar nacional. El objetivo de la medición es recolectar evidencias que indaguen por los procesos emocionales y la regulación cognitiva, aspectos que no están incluidos en otras pruebas y que son importantes para apoyar la formación de los estudiantes a nivel personal y como ciudadanos, pero, además, para la vida misma.

Otro insumo importante para la definición de la política educativa se relaciona con los procesos de enseñanza y aprendizaje, por lo que, con este nuevo diseño de evaluación, por primera vez el país contará con información acerca de la percepción de los docentes y directivos docentes en relación con el ambiente escolar, el ambiente de clase, el ambiente de la institución educativa, el relacionamiento entre educadores y el trabajo colaborativo entre docentes. Esto será crucial para orientar la toma de decisiones de las secretarías y programas nacionales.

Otra de las grandes innovaciones, que forman parte de Saber 3°, 5°, 7° y 9° - es el primer estudio de trayectorias escolares. Con este estudio el país podrá recolectar información acerca del tránsito que realizan las y los estudiantes en el sistema escolar; trayectos que rara vez son lineales, por el contrario, son discontinuos y heterogéneos, pues los niños, niñas y jóvenes viven experiencias y recorridos diferentes, de acuerdo con las condiciones de la escuela, del entorno escolar y de su propia vida.

En conclusión, estas nuevas pruebas Saber 3°, 5°, 7° y 9° - Trayectorias Escolares están diseñadas para

proporcionar al país una herramienta novedosa, la cual busca identificar las relaciones entre el desarrollo de competencias de los niños, niñas y jóvenes del país, aspectos de su desarrollo socioemocional y factores del entorno, así como el apoyo de los actores que lo rodean para entender y analizar el cauce de la trayectoria.

Colombia es el único país de Latinoamérica y es ejemplo internacional por su decisión de evaluar durante la pandemia, al cumplir con la aplicación de todas las pruebas de estado en el 2020 y 2021, además, de aplicar una prueba diagnóstica en los niveles de educación básica primaria y secundaria, incluyendo la medición de las habilidades socioemocionales. A esto se le suma que desde el año 2020 el Ministerio de Educación Nacional y el Icfes le ofrecen a los docentes y colegios del país una herramienta de valoración de aprendizajes de tipo formativo llamada Evaluar para Avanzar.

Como resultado de la determinación del sector por medir la calidad de la educación, el país mantiene la información comparable y rigurosa sobre el desarrollo de las competencias básicas de los

estudiantes desde 2019. Además, a partir de 2022, cuenta con información sobre las competencias socioemocionales y contexto de los estudiantes de educación básica primaria y secundaria.

Así, se fortalece el Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad Educativa desde la educación primaria hasta la superior con Saber 3°, 5°, 7° y 9° - Trayectorias Escolares, Saber 11, Saber TyT y Saber Pro y, de manera complementaria, con los diagnósticos que ofrece Evaluar para Avanzar 3° a 11°, cuyos resultados son utilizados a nivel de aula y con fines formativos. Toda esta información, en conjunto, constituye una contribución decisiva para la transformación de la calidad educativa que el país requiere.


Mónica Ospina

Introducción

Este informe presenta los hallazgos de la aplicación de las [pruebas Saber 3°, 5° y 9°](#) en el 2021. Dicha aplicación se llevó a cabo a través de una muestra probabilística de estudiantes, seleccionada de manera aleatoria. Con el fin de contextualizar al lector sobre los principales elementos para tener en cuenta al momento de leer este documento y las características de las pruebas, en las siguientes páginas, se ha incluido lo siguiente: un [Glosario](#) con las definiciones de algunos conceptos centrales; una sección de [Claves para la lectura](#), donde se presentarán algunos consejos que hay que tener en cuenta para la interpretación de los gráficos y los datos; y el Capítulo 1 ([Contexto](#)), donde se expone, de forma breve, la historia de las pruebas, las características, la estructura de los cuadernillos, la forma de recolección de los datos y la alineación de estas pruebas con otras aplicadas por el Icfes.

Posteriormente, el Capítulo 2 ([Características de las personas evaluadas](#)) describe los principales rasgos de las personas que presentaron las pruebas en relación con las regiones y el sexo, además del sector educativo al que pertenece el establecimiento educativo donde se encuentran matriculadas y la zona donde esta dicho establecimiento. Sumado a esto, se incluyó un apartado con la descripción de los evaluados que reportaron alguna discapacidad y una breve descripción de

aquellos que presentaron las pruebas en formato de lápiz y papel.

Entre los datos importantes presentados en este capítulo, se muestra, por ejemplo, que alrededor del 80% de los estudiantes están matriculados en establecimientos educativos del sector oficial y que, entre el 70% y el 78% de los establecimientos participantes, están en zonas urbanas. Sumado a esto, de aquellas personas evaluadas con alguna discapacidad, el grupo más grande reportó discapacidad intelectual. Además, alrededor del 40% de los estudiantes de grados 3 y 5 que presentaron el formato en lápiz y papel pertenecen a la región Caribe.

Ahora bien, el Capítulo 3 ([Hallazgos de la aplicación electrónica](#)) está dividido en varias secciones: en primer lugar, se exponen los hallazgos preliminares de la aplicación electrónica para cada una de las competencias básicas evaluadas por grado. A partir de los datos se encontró, por ejemplo, que, para la prueba de Matemáticas, la región que alcanzó en promedio los mejores resultados de los tres grados fue la Centro Oriente. Además, en la prueba de Lectura, los puntajes promedios de las mujeres fueron superiores, en todos los grados, a los de los hombres. Sumado a esto, en todas las pruebas, el nivel socioeconómico (NSE) tiende a relacionarse con el puntaje que obtienen los estudiantes.

En segundo lugar, se presenta una sección exclusiva de hallazgos preliminares para grupos étnicos. En esta, se podrá observar, entre los grupos étnicos que presentaron las pruebas, que los estudiantes que se identifican como negro/a, mulato/a, afrodescendiente o afrocolombiano obtuvieron los promedios de puntaje más altos para la prueba de Matemáticas en los grados 3 y 5. También, se encontró, de los grupos étnicos evaluados, que los estudiantes que se identifican como Rrom lograron el promedio más alto para la prueba de Pensamiento Ciudadano en grado 9.

En tercer lugar, se incluye una sección con los hallazgos preliminares de los estudiantes con discapacidad. En general, se encontró que el grupo de personas que reportó tener discapacidad mental y/o psicosocial respondió correctamente, en mayor proporción, a las preguntas de las pruebas de Matemáticas y Lectura de grado 9 en comparación con los evaluados que presentan otras discapacidades.

En el Capítulo 4 ([Hallazgos de la aplicación de las pruebas en lápiz y papel](#)) se exponen los hallazgos

preliminares para el grupo de personas que aplicaron las pruebas en lápiz y papel. Se destaca que los estudiantes de zonas urbanas de grado 3 respondieron correctamente, en gran proporción, las preguntas de la prueba de Matemáticas en comparación con los estudiantes de zonas rurales. Sumado a esto, alrededor de un cuarto del total de los estudiantes respondió correctamente las preguntas de la prueba de Lectura para grado 5 y cerca del 50% de los estudiantes de nivel socioeconómico 3 respondió correctamente.

Además de los hallazgos de las pruebas de Matemáticas, Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura y Escritura), Ciencias Naturales y Educación Ambiental, y Competencias Ciudadanas, se incluye un apartado con los índices obtenidos con base en la información recolectada en los [Cuestionarios Auxiliares \(Capítulo 5\)](#). Sumado a esto, se presentan los análisis de correlación entre las pruebas de Saber 3°, 5° y 9° y los cuestionarios auxiliares.

Por último, el capítulo de [Conclusiones](#) resume los principales hallazgos del estudio. Así pues, se

observó que los establecimientos rurales presentaron promedios del puntaje inferiores en comparación con los urbanos, mientras que los establecimientos no oficiales superaron a los oficiales. También, se presentan diferencias en el puntaje de los evaluados según su nivel socioeconómico. Estos hallazgos, aunque son similares a los de las evaluaciones realizadas por el Icfes y a estudios internacionales, como Pisa, refuerzan la evidencia de que es necesario direccionar las políticas y recursos a estos grupos y mantener y construir nuevas acciones que permitan hacer del sistema educativo uno más equitativo.

Glosario

Coefficiente de variación: Es una medida de dispersión alternativa a la desviación estándar. Se obtiene al dividir la desviación estándar del puntaje en el promedio de este, y multiplicar el resultado por 100 para obtener un valor expresado en porcentaje (suministra la desviación estándar como una proporción de la media). El coeficiente de variación es adimensional, es decir no tiene unidades físicas que lo definan. Este resultado permite comparar las dispersiones de dos distribuciones distintas (Icfes, 2021a).

Competencias: Son las habilidades necesarias para aplicar de manera flexible los conocimientos en diferentes contextos. En este sentido, enfrentarse a las pruebas Saber no significa solamente conocer conceptos o datos, sino que además implica saber cómo emplear dichos conceptos para resolver problemas en situaciones particulares (Icfes, 2021b).

Componentes: Representan tipos de pensamiento que dan cuenta del nivel de desarrollo de las competencias alcanzadas por los estudiantes (Icfes, 2021b). Las competencias se articulan con componentes de los Estándares Básicos de Competencias solo en las áreas de Matemáticas y Ciencias Naturales.

Desviación estándar: Mide la dispersión en los resultados del examen con la intención de determinar qué tan lejos se encuentran del promedio, es decir, qué tan heterogéneos (diferentes) u homogéneos (similares) son. En términos generales, permite conocer qué tan dispersos son los puntajes de los evaluados en un momento de tiempo determinado (Icfes, 2021a).

Diseño centrado en evidencias: Se trata de una serie de prácticas que definen los procesos de diseño, desarrollo y uso de un instrumento de evaluación. Con este último, el Icfes establece un modelo jerárquico de cuatro estratos fundamentales para construir las preguntas de las pruebas: el análisis del dominio, la especificación de las afirmaciones, la definición de las evidencias y el desarrollo de tareas (Icfes, 2019). En este diseño, las competencias se puntualizan a través de afirmaciones y enunciados de evidencias, con estas, se establece un marco concreto que sirve de base para elaborar las preguntas de las pruebas para cada uno de los grados en que se aplican (Icfes, 2021b).

Índice de nivel socioeconómico (INSE): Se calcula por el Icfes a partir de las respuestas de los y las estudiantes en el cuestionario sociodemográfico sobre características del hogar y su infraestructura, enseres de la vivienda, relación con sus padres, entre otros. A partir del cálculo de este índice, que tiene una escala entre 0 y 100, se realiza la clasificación de los estudiantes en 4 categorías de nivel socioeconómico (NSE), donde el NSE 1 es el más bajo y el NSE 4, el más alto. En los primeros niveles, se encuentran los estudiantes de familias que tienen condiciones de vivienda menos favorables, bajos

niveles de ingresos, poco nivel educativo y limitaciones para acceder a computadores e internet. En cambio, en los últimos niveles, se ubican los estudiantes cuyos padres tienen una alta probabilidad de tener una carrera profesional. Por esto, es probable que pueda acceder a empleos formales, estables y mejor remunerados. Además, tienen viviendas en mejores condiciones y mayores ingresos para el hogar en comparación con el promedio (Icfes, 2017a).

Percentiles: Es una medida de posición usada en estadística, que en este contexto indica, una vez ordenados los puntajes de menor a mayor, el valor del puntaje por debajo del cual se encuentra un porcentaje dado de evaluados en un grupo (Icfes, 2021a).

Tamaño del efecto: Es una metodología que permite identificar si las diferencias en el puntaje entre distintos niveles de agregación (Entidad Territorial Certificada, por ejemplo) o en el tiempo son considerables o importantes. Además, permite establecer el grado de importancia de esta diferencia (leve, moderado y grande). Se pueden hacer dos tipos de comparaciones: tipo I, para dos niveles de desagregación con evaluados en común, y tipo II, para dos niveles de desagregación que no tienen evaluados en común (Icfes, 2020a).

Trayectoria escolar: Hace referencia al tránsito o recorrido de los estudiantes por cada uno de los grados. Su seguimiento permite rastrear la historia académica de los estudiantes para identificar aspectos como deserción, repitencia, promoción, permanencia y desempeño escolar (Icfes, 2021b).

Claves para la lectura

En esta sección, se presenta información sobre la forma en que se disponen los datos del informe. Por lo tanto, se espera que este contenido facilite la lectura de los capítulos siguientes. A su vez, le proporciona a los lectores orientaciones sobre cómo interpretar los datos que se presentan mediante gráficas.

Aspectos metodológicos para la lectura e interpretación de los hallazgos del informe

Cobertura del informe

Esta publicación contiene los hallazgos preliminares, con representatividad nacional y regional, de la aplicación electrónica, muestral y controlada de las pruebas Saber 3°, 5° y 9°, realizadas en el 2021. Este informe no presenta datos de Saber 7° pues esta aplicación fue un piloto que permitió recolectar información para evaluar las calidades métricas de los instrumentos de grado 7.

Además, el informe contiene una sección con los hallazgos de la prueba en modalidad de lápiz y papel, la cual fue aplicada con el objetivo de cubrir las zonas donde no se pudo realizar la aplicación de forma electrónica ([ver capítulo de contexto](#)). Cabe aclarar que, dado que estas aplicaciones se realizaron en formatos

diferentes, las estimaciones estadísticas no permiten que sean comparables. En este sentido, no resulta posible la comparación de puntajes de la aplicación electrónica, con porcentajes de respuestas correctas, los cuales se derivan de la aplicación de lápiz y papel.

Rango de puntaje de las pruebas

El rango del puntaje para cada una de las pruebas se encuentra definido en escalas independientes que van de 100 a 700 puntos ([ver capítulo de contexto](#)). Por su parte, el promedio nacional se escaló a 400 puntos en los grados en que fueron aplicadas. Lo anterior se realizó con el fin de evitar comparaciones entre grados y pruebas. Además de lo anterior, esta nueva escala permite evitar la comparación con los resultados del ciclo de aplicaciones de años anteriores. Por otro lado, los puntajes de los índices derivados de los cuestionarios auxiliares de habilidades socioemocionales y factores asociados se encuentran en una escala de 0 a 10 puntos, con un promedio de 5.

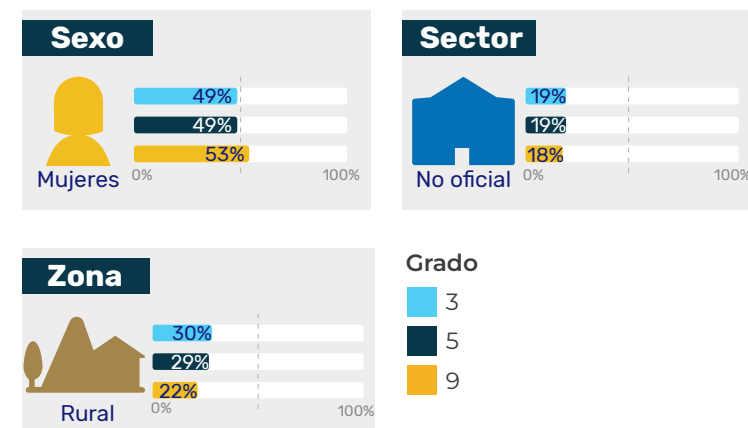
Cabe resaltar que la prueba de Acciones y Actitudes es un cuestionario tipo encuesta conformado por un conjunto de preguntas que tienen dos tipos de escala de respuesta: el componente de Acciones tiene una escala de respuesta compuesta por las opciones "muy en desacuerdo", "algo en desacuerdo", "algo de acuerdo" y "muy de acuerdo". En cambio, la escala del componente de Actitudes tiene las opciones "nunca", "casi nunca", "casi siempre" y "siempre".

Caracterización

Las características generales de los estudiantes que aplicaron las pruebas Saber 3°, 5° y 9° en el 2021,

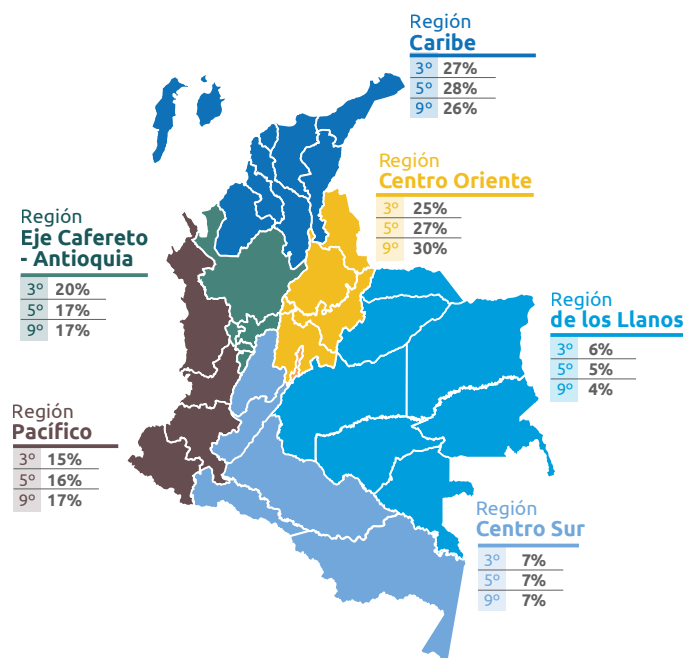
la participación nacional y regional, las principales características demográficas y el nivel socioeconómico de las personas se presentan de diferentes formas. En este sentido, la [Figura 1](#) muestra la participación de los estudiantes según sexo y también de acuerdo con algunas características de los establecimientos educativos. Por ejemplo, del total de estudiantes evaluados en grado 3, el 49% fueron mujeres. Mientras que, en grado 5, el 19% de los estudiantes pertenecieron a establecimientos no oficiales y el 30% a establecimientos ubicados en zona rural.

Figura 1. Interpretación de indicadores - Participación a nivel nacional en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° en el 2021



Con el fin de mostrar la participación regional para los grados 3, 5 y 9, se utilizaron gráficos de mapas, como el que se presenta en la [Figura 2](#). En este, se observa que, por ejemplo, los estudiantes de la región Caribe representaron el 27% del grado 3, mientras que los pertenecientes a la región Eje Cafetero-Antioquia, el 20%.

Figura 2. Interpretación de indicadores - Participación a nivel regional en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° en el 2021



Hallazgos

En la sección de hallazgos, como se muestra en la [Figura 3](#), el promedio del puntaje para cada una de las pruebas y grados se presenta en diferentes niveles de desagregación, los cuales corresponden con la acción de dividir, separar o particionar una magnitud en diferentes niveles. Por lo tanto, se consideran características de los estudiantes, como el sexo y el nivel socioeconómico, y de los colegios, como el sector y la zona.

Por ejemplo, se observa que, en la prueba de Matemáticas de los establecimientos educativos no oficiales, el promedio del puntaje de grado 3 es superior al promedio del puntaje nacional (400) por 54 puntos ([Figura 3](#)). En cambio, la diferencia entre no oficiales y oficiales es de 67 puntos. En cuando a la desagregación por sexo, las mujeres tienen un promedio del puntaje superior al de los hombres por 4 puntos.

También, se estimó la significancia estadística de la diferencia de los puntajes promedio entre diferentes grupos, para cada prueba y grado, considerando un nivel de significancia de 5%. De esta manera, las diferencias significativas en cada grupo se resaltan en la [Figura 3](#) mediante el símbolo * junto al nombre de las variables. En los casos en que las variables cuentan con más de dos categorías, como región o NSE, las diferencias significativas se destacan de acuerdo con la región Caribe y NSE 1. Con respecto a este criterio, aquellos elementos no destacados con * indican que la diferencia respecto al puntaje de esa región o NSE no es significativa ([ver tablas 72 a la 75 en la sección de Anexos](#)).

Adicional a lo anterior, se realiza una comparación entre regiones, según prueba y grado. Con este fin, se utiliza una gráfica de columnas ([Figura 4](#)) que permite comparar el promedio del puntaje de cada región. En este caso, se tiene como referencia la media nacional de la prueba de Matemáticas, representada con una línea punteada que, como se mencionó, presenta equivalencias a 400 puntos² para cada grado y prueba. Por otro lado, debajo del promedio del puntaje de cada región, se

² La escala para la calificación de la prueba Saber 3°, 5° y 9° del 2021 tiene una media de 400 con desviación estándar de 80, además de un mínimo de 100 y un máximo de 700. Con esta escala, se busca evitar que sea comparable con pruebas o exámenes similares.

relaciona, entre paréntesis, la desviación estándar, lo que da la medida del grado de dispersión en puntos de los puntajes alrededor de la media.

Figura 3. Grado 3: Promedio del puntaje de la prueba de Matemáticas según variables de caracterización y establecimientos educativos

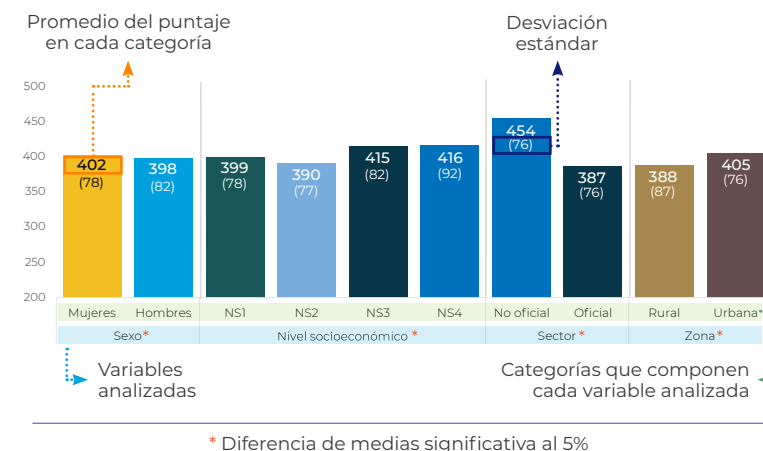
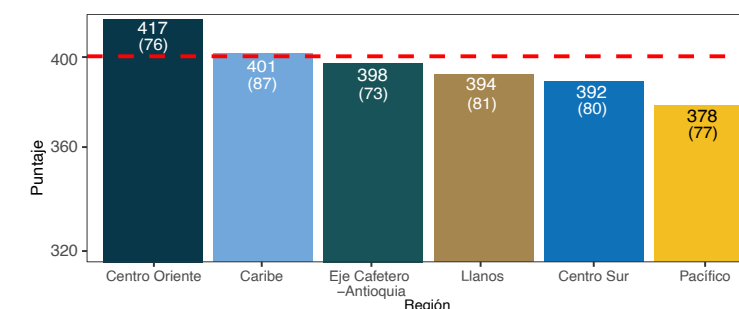


Figura 4. Grado 3: Promedio del puntaje de la prueba de Matemáticas por región

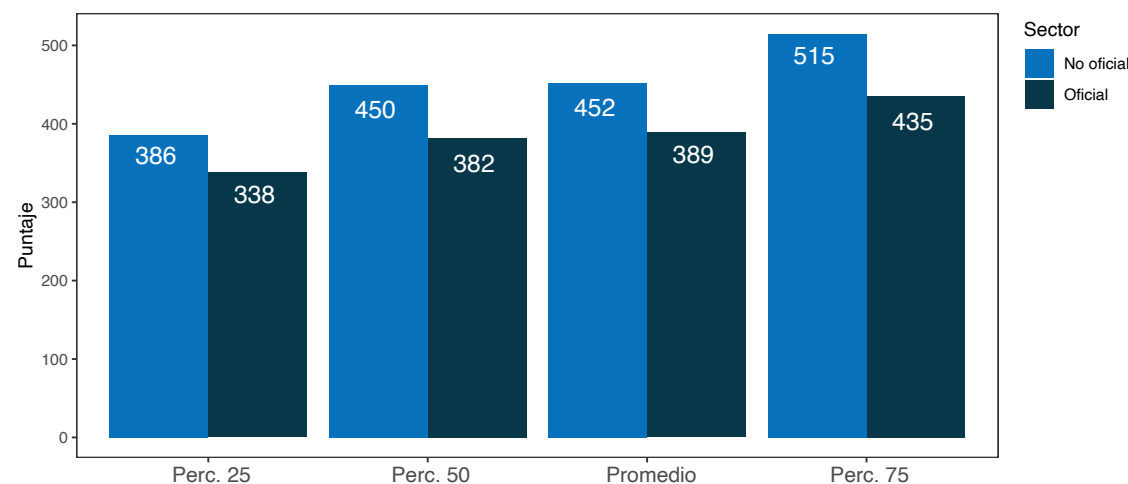


Nota: Los respectivos errores estándares y coeficientes de variación se pueden observar en la [Tabla 33 en la sección de Anexos](#).

También, se complementa el análisis haciendo uso del coeficiente de variación de la distribución, con el fin de identificar las diferencias en la dispersión del puntaje entre dos grupos ([ver tablas 52 a la 71 en la sección de Anexos](#)). Es importante que el lector tenga en cuenta que este coeficiente se diferencia del coeficiente de variación del error estándar, que también se estima en este informe para cada prueba ([ver tablas 32 a la 51 en la sección de Anexos](#)), en que este último cuantifica las oscilaciones de la media en muestras de una misma población. Su coeficiente permite definir qué tan precisa es la estimación de la media y su tolerancia máxima permitida es del 12%.

Sumado a esto, se presentan gráficas, como la [Figura 5](#), que ayudan a comparar el puntaje promedio de los establecimientos oficiales y no oficiales, además de los puntajes en los percentiles 25, 50 y 75 que representan medidas de posición y distribución en comparación con el promedio. Por lo tanto, si se toma el percentil 75 como referencia, el puntaje evidenciado en este percentil equivale al obtenido por al menos el 75% de la población. En ese caso, el 75% de los que presentaron la prueba de Matemáticas en grado 3 de establecimientos no oficiales obtuvieron un puntaje 70 puntos superior al de los establecimientos oficiales en este mismo percentil.

Figura 5. Grado 3: Puntaje promedio y percentiles en la prueba de Matemáticas según sector



A su vez, se analizan las posibles relaciones de los índices y subíndices estimados a partir de los cuestionarios auxiliares (factores asociados y habilidades socioemocionales) y los puntajes obtenidos en cada prueba. [Estos índices se encuentran en una escala de 0 a 10 puntos, con media 5 y desviación estándar de 2.](#) Su interpretación es directa de tal manera que a medida que aumentan las puntuaciones, hay un mayor nivel de la variable no observada, también conocida como el rasgo latente o habilidad, es decir, hay un mayor desarrollo de las habilidades o componentes que aborda cada índice o subíndice. En las tablas 1, 2 y 3, se presentan las relaciones jerárquicas entre índices y subíndices, y su descripción.

Tabla 1. Descripción de índices y subíndices de habilidades socioemocionales para estudiantes

Cuestionario	Índice	Descripción
Habilidades socioemocionales - estudiantes	General de habilidades socioemocionales	Este índice engloba las tres habilidades socioemocionales evaluadas por el cuestionario: autoconciencia emocional, autorregulación emocional y automotivación. Existe una relación intrínseca entre los elementos que componen estas tres habilidades.
	Autorregulación emocional	Se refiere al proceso de modificar, modular o mantener estados internos y darle forma a una respuesta emocional.
	Subíndice: Empatía	Comprende la capacidad de reconocer e interpretar los sentimientos y emociones de los demás. Se basa en el reconocimiento del otro como igual.
	Automotivación	Se entiende como la valoración de las capacidades propias para obtener las metas propuestas y la disposición a encontrarse con otros para trabajar en un entorno escolar.
	Subíndices: Autoeficacia escolar	Comprende la convicción subjetiva de los individuos, acerca de sus propias capacidades, para poder organizar y ejecutar las acciones requeridas para completar exitosamente una tarea académica.
	Trabajo en equipo	Se refiere a la capacidad de integrar sus habilidades, conocimientos y destrezas a un espacio colaborativo con pares, en donde existen unos roles definidos y objetivos comunes.

Tabla 2. Descripción de índices y subíndices de factores asociados para los estudiantes

Cuestionario	Índice	Descripción
Factores asociados - estudiantes	Percepción del colegio	Se entiende como la percepción que tienen los estudiantes acerca de las relaciones que se establecen en el clima escolar, ya sea del aula o de toda la institución. En este caso, se tiene en cuenta el contexto o el marco en el que se dan dichas relaciones.
	Preferencias del aprendizaje	Comprenden aquellos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los alumnos perciben, interactúan y responden a sus ambientes de aprendizaje.
	Entorno escolar	Hace referencia a la estructuración de las prácticas y relaciones escolares dentro y fuera de la institución.
	Involucramiento parental	El componente de involucramiento parental está integrado por aspectos como la lectura, el juego y el diálogo. Estas acciones buscan generar una aproximación multidimensional cercana a la realidad de los estudiantes en la experiencia escolar y su asociación con las trayectorias académicas.
	Ambiente en el salón de clases	Se entiende como el contexto del aula basado en la confianza entre el docente y los estudiantes, y la relación entre los estudiantes. Desde la economía educativa el ambiente en el salón positivo fortalece la relación entre el tiempo de instrucción de diferentes tareas -desde el docente- y el rendimiento académico de los estudiantes.
	Democracia en el aula	Se relaciona con la percepción que tienen los estudiantes sobre la posibilidad de participar, elegir y ser escuchados en el aula de clase.
	Estilos docentes	Este índice resalta la importancia de los aspectos afectivos intracalse y cómo estos pueden ser observados y gestionados mediante la toma de consciencia por parte del docente y el reflejo de esto en sus actitudes y prácticas.

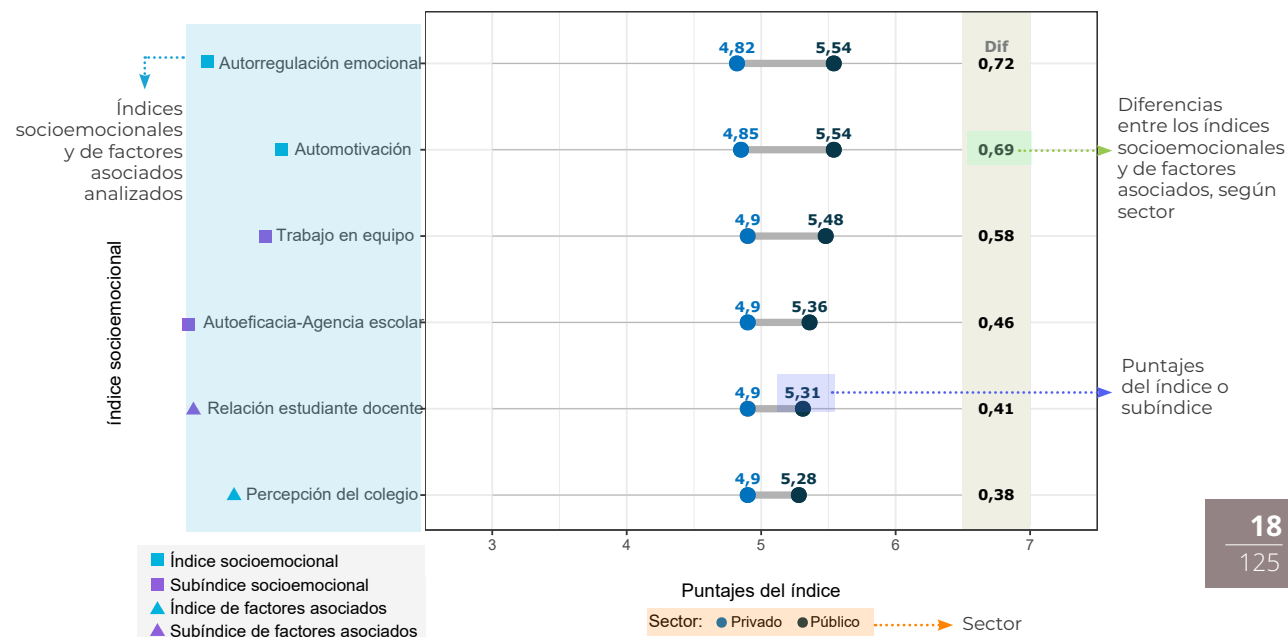
Tabla 3. Descripción de índices y subíndices de factores asociados - docentes y rectores

Cuestionario	Índice	Descripción	
Factores asociados - docentes y rectores	Ambiente escolar	El ambiente escolar puede ser descrito como la calidad y la naturaleza de la vida escolar, el corazón y el alma de la escuela, y la calidad de las relaciones entre los estudiantes, los profesores y el personal escolar.	
	Subíndices:	Ambiente de clase	En el caso de los docentes, busca conocer su percepción sobre las dinámicas dentro su aula de clase en términos del relacionamiento con los estudiantes. En el caso de los directivos docentes o rectores, se pretende conocer la percepción de este actor sobre el relacionamiento entre docentes y estudiantes, pero a nivel de su institución educativa.
		Ambiente de la institución	Busca indagar sobre la percepción de docentes, directivos docentes y rectores de las dinámicas de relacionamiento entre actores de la comunidad educativa, pero ahora a nivel de la institución.
	Relacionamiento entre educadores	Se entiende como la calidad de la relación entre los docentes, entre los directivos docentes o rector y entre docentes y directivos docentes o rectores, y los niveles de cooperación, respeto e intercambio presentes en la institución educativa.	

Subíndices:	Relación directivas docentes	Trabajo colaborativo entre docentes
	Este índice busca dar cuenta de la calidad de la relación entre los docentes, entre los directivos docentes o rector, y entre docentes y directivos docentes o rectores. En este caso, se pretende conocer si las relaciones entre los actores mencionados están permeadas por el respeto, la confianza y la tolerancia.	Se entiende como la medida o nivel en que los docentes cooperan entre sí. El trabajo colaborativo se entiende como una metodología fundamental para el desarrollo profesional que incentiva a que los profesores estudien, compartan experiencias, analicen e investiguen juntos acerca de sus prácticas pedagógicas en el contexto institucional.

Además del análisis del promedio del puntaje en las regiones por prueba, a partir de gráficas, como la **Figura 6**, se realiza un análisis de diferencias del valor que toman los índices y subíndices socioemocionales y de factores asociados entre establecimientos educativos públicos y privados. De esta manera, se puede identificar la magnitud de la diferencia en los puntajes obtenidos en cada índice. Por ejemplo, en la **Figura 6**, se puede observar que los establecimientos privados presentaron un puntaje superior en los índices socioemocionales analizados con respecto a los puntajes presentados en establecimientos públicos, en este caso, la mayor diferencia (0,72) se presenta en el índice de autorregulación emocional.

Figura 6. Índices y subíndices socioemocionales y de factores asociados según grado

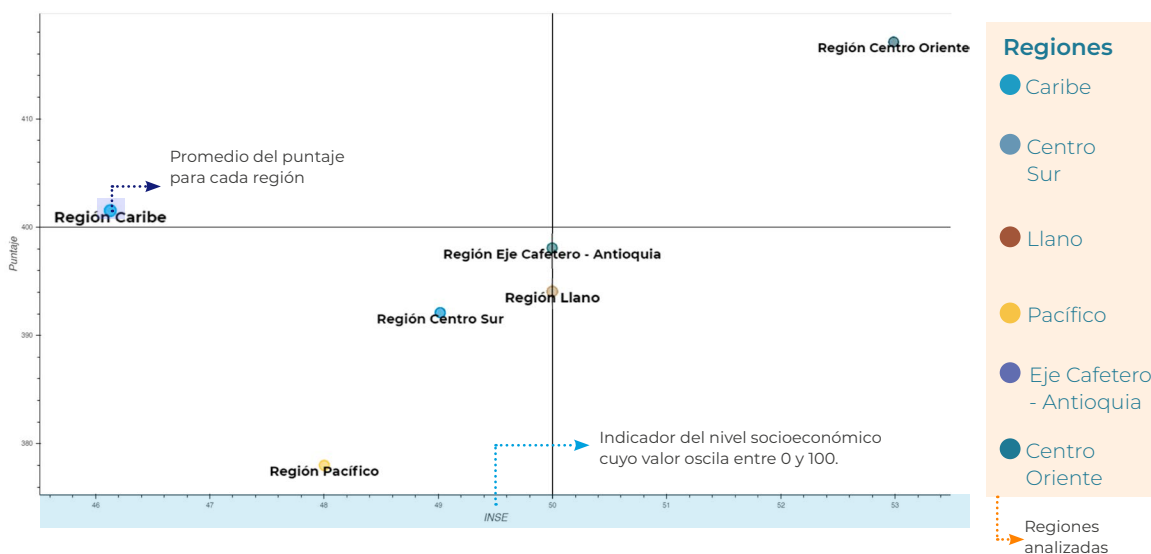


En la sección de hallazgos también se utilizan diagramas de puntos que representan la relación entre el índice de nivel socioeconómico (INSE) y el promedio del puntaje, según prueba y grado, con el fin de identificar visualmente si existe alguna relación entre estas (Figura 7). De esta manera, se podrá identificar una relación positiva o negativa de acuerdo con la ubicación de los puntos en el plano. La interpretación se realiza a partir de los siguientes criterios:

- 1. Positiva:** A medida que se tienen promedios del puntaje más altos, según prueba y grado, las regiones presentan un mayor promedio en el INSE.
- 2. Negativa:** A medida que se tienen promedios del puntaje más bajos, según prueba y grado, las regiones analizadas presentan un mayor promedio en el INSE.

Si no se presenta una tendencia clara o un patrón, no se podrá hablar de una relación. En

Figura 7. Grado 3: Relación entre el promedio del puntaje y el índice de nivel socioeconómico (INSE) para la prueba de Matemáticas



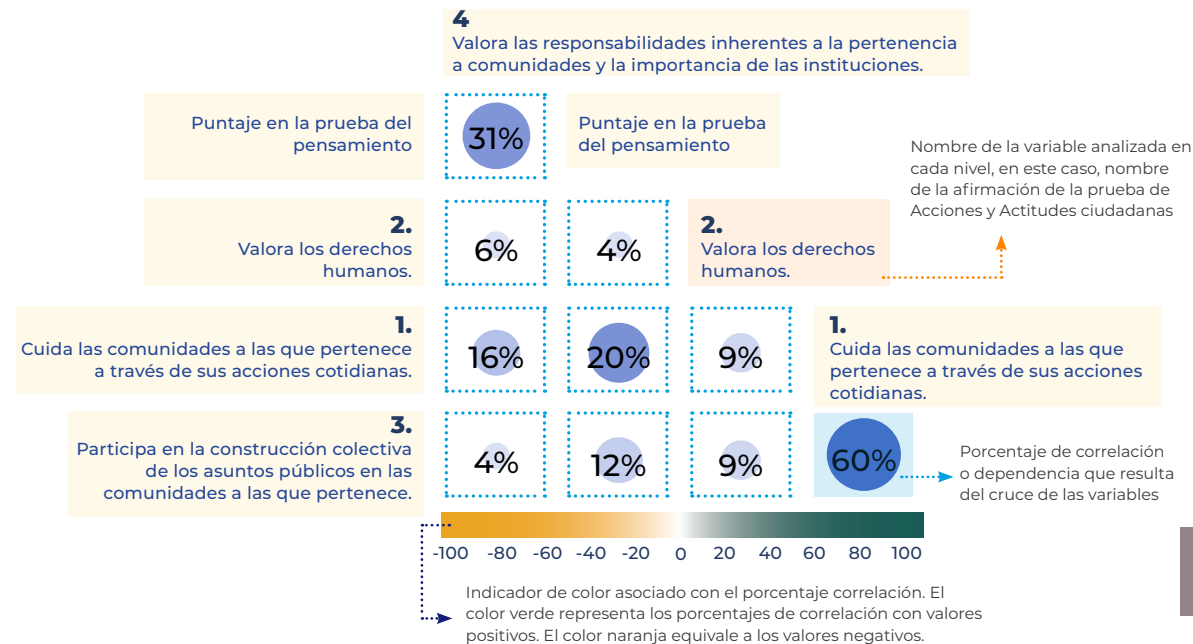
Haga [click aquí](#) para acceder al gráfico interactivo

este caso, en cada figura, se puede identificar a qué región corresponde cada punto en el plano. Además, en la parte inferior, se puede acceder a un gráfico interactivo.

Con respecto a la prueba de Competencias Ciudadanas, se realizó una correlación entre las pruebas que la componen, es decir, la prueba de Pensamiento Ciudadano y la de Acciones y Actitudes (ver sección de contexto), para los grados 5 y 9. De esta manera, se analiza la relación entre las afirmaciones que componen la prueba de Acciones y Actitudes y el puntaje de la otra prueba tal como se presenta en la Figura 8.

Se debe tener en cuenta que los valores de correlación se pueden ubicar entre -100% y 100%, donde los valores negativos indican que las variables presentan tendencias contrarias entre los estudiantes, es decir, una relación inversa. Mientras que los valores positivos indican que las variables tienen una relación directa, lo cual señala que tienden a variar en el mismo sentido entre los estudiantes.

Figura 8. Grado 5: Correlación entre la prueba de Acciones y Actitudes y el puntaje en la prueba de Pensamiento Ciudadano



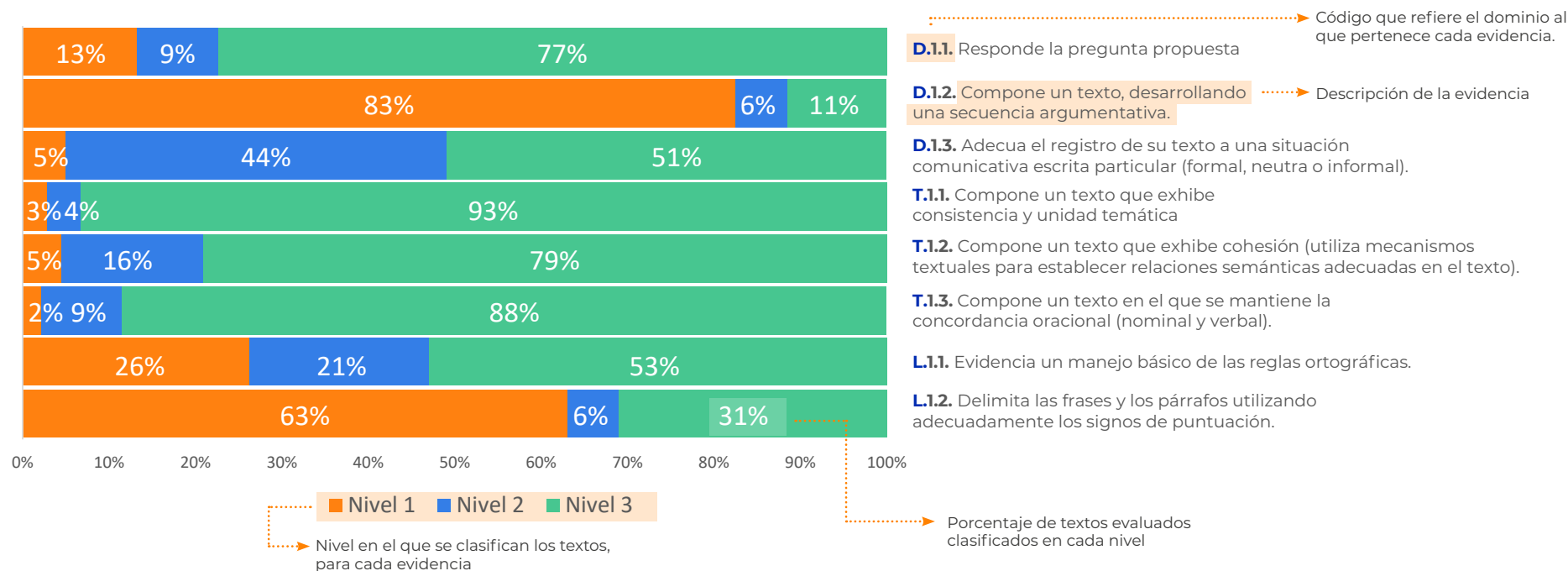
Para el caso de la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje: Escritura, los hallazgos se dan en términos de evidencias, es decir, de acuerdo con los aspectos observables en los estudiantes evaluados que permiten obtener información sobre el nivel de adquisición de aquello específico dentro de las dimensiones discursiva, textual y de legibilidad que conforman la competencia escritora y que permiten caracterizar los desempeños de los estudiantes (Icfes, 2020b).

En este sentido, los hallazgos en esta prueba se presentan en gráficos de barras en los que se puede observar el porcentaje de textos, escritos por los estudiantes, clasificados en un nivel (1, 2 o 3) de acuerdo con qué tanto se acerca (nivel 3 es el más cercano) o se aleja (nivel 1 es el más alejado) del ideal según según los criterios de evaluación en cada evidencia. A su vez, se puede identificar el dominio al que hace referencia cada evidencia a partir del código que la precede, de la siguiente forma:



Por ejemplo, en la **Figura 9**, en el dominio textual de la prueba en grado 5, la mayor proporción de textos escritos por los estudiantes se ubicó en el nivel 1 de las evidencias, entre las que encuentra la capacidad para componer textos que exhiben consistencia y unidad temática (93%). Por su parte, en el dominio discursivo, el 77% de los textos escritos indican que los estudiantes pueden responder de forma explícita, y presentando al menos una justificación a esa respuesta, con respecto a la pregunta formulada en la prueba.

Figura 9. Porcentaje de estudiantes que aplicaron la prueba de Escritura para grado 5, por evidencia y nivel



Es importante que el lector tenga en cuenta que los hallazgos en esta prueba solo hacen referencia al grupo de estudiantes que la presentó y por tanto no son representativos a nivel nacional.



Cuestionarios auxiliares (factores asociados, socioemocionales y socioeconómicos)

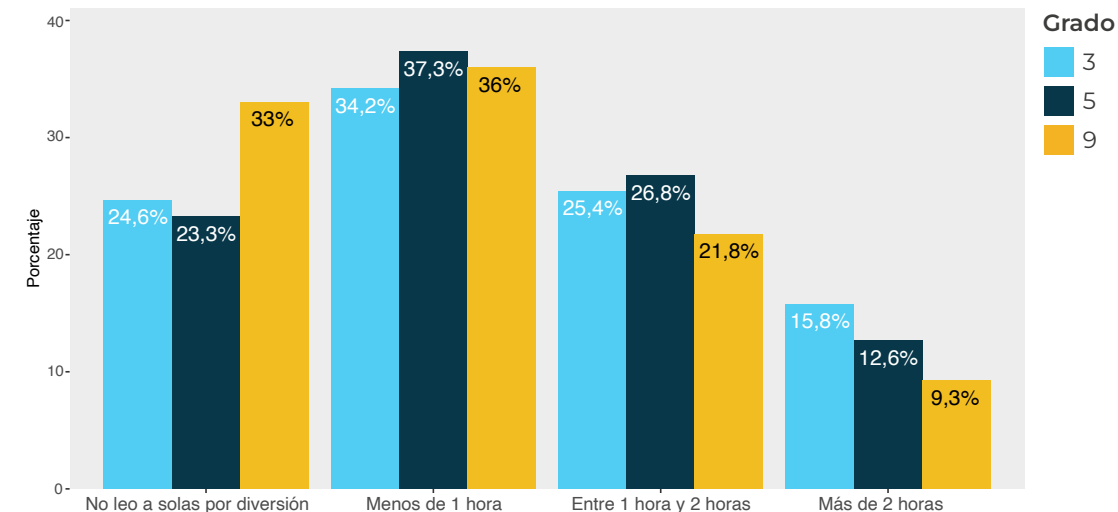
Con el objetivo de analizar los índices y algunos subíndices, derivados de los cuestionarios socioemocionales y de factores asociados, se estiman las diferencias entre las características de los evaluados, como sexo, y las de los establecimientos educativos (sector y zona) a través de algunas medidas de tamaño del efecto como los indicadores *d* de Cohen y *g* de Hedge. En este sentido, si el valor de los indicadores es menor a 0,2, la diferencia es pequeña; si el valor se encuentra entre 0,2 y 0,5, se considera como mediana; y si es mayor a 0,5, la diferencia se considera grande en términos del tamaño del efecto. Para evaluar la significancia de estos indicadores, se utiliza una prueba *t*, y se considera un nivel de significancia del 5%. De esta manera, por ejemplo, la diferencia en el indicador general de habilidades socioemocionales entre hombres y mujeres fue significativa, con un valor-*p* cercano a 0, y pequeña en términos del tamaño del efecto.

Tabla 4. Promedio de puntuación para el índice general de habilidades socioemocionales e indicadores de tamaño del efecto

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,142	-3,080	0,002	0,096
	Hombre	4,953			
Medida de Tamaño del Efecto	Pequeña	Mediana	Grande		
d de Cohen	$d \leq 0,2$	$0,2 \leq d \leq 0,5$	$d > 0,5$		
g de Hedge	$g \leq 0,2$	$0,2 \leq g \leq 0,5$	$g > 0,5$		

También, se presentan gráficas de columnas verticales (Figura 10) con las cuales se presenta el porcentaje de estudiantes, en cada grado, que respondieron una u otra pregunta del cuestionario socioeconómico. Por ejemplo, como se presenta en la Figura 10, respecto a los hábitos de lectura fuera de la escuela, se puede observar que el 36% de los estudiantes de grado 9 leen menos de una hora al día a solas por diversión.

Figura 10. Distribución de la frecuencia de respuesta para la pregunta “Por lo general, ¿cuántas horas al día lees a solas por diversión?”



Adicionalmente, se exploraron las correlaciones entre las puntuaciones de los índices derivados de los Cuestionarios Auxiliares y los puntajes obtenidos en las pruebas de Lectura y Matemáticas para cada grado. Se observa que las correlaciones son inferiores al 30% para la mayoría de los índices y subíndices, excepto para el índice general de habilidades socioemocionales, que alcanza correlaciones de 32% con los datos preliminares de las pruebas de Matemáticas y Lectura de grado 3 (Tabla 5).

Tabla 5. Correlaciones entre las puntuaciones de Lectura y Matemáticas y los índices y subíndices del cuestionario de habilidades socioemocionales y factores asociados para grado tercero

Índice o subíndice	n	Correlaciones	
		Matemáticas	Lectura
Habilidades socioemocionales	20.290	32%	32%
Autorregulación emocional	20.134	25%	25%
Automotivación	20.194	28%	28%
Empatía	19.731	11%	14%
Autoeficacia escolar	20.068	19%	20%
Trabajo en equipo	19.883	24%	21%
Preferencias del aprendizaje	20.300	20%	20%



CAPÍTULO 1.

Contexto: Aplicación de las pruebas

Saber 3°, 5° y 9°

1.1. Objetivo de las pruebas Saber 3°, 5° y 9°

Las pruebas Saber 3°, 5° y 9° tienen por objeto brindar información al país sobre las competencias de los y las estudiantes de educación básica primaria y secundaria, además de las habilidades socioemocionales y los factores que pueden incidir en el desarrollo de sus aprendizajes (Icfes, 2021c). Este proceso se realiza por medio de una evaluación estandarizada de carácter externo, la cual es aplicada periódicamente por el Icfes.

Estas pruebas están alineadas con los Estándares Básicos de Competencias (EBC) del Ministerio de Educación Nacional (MEN), los cuales “están formulados de forma que sea posible orientar a los establecimientos educativos a definir los planes de estudio por área y por grado, buscando el desarrollo de las competencias en el tiempo” (MEN, 2006, p. 14).

Todas las evaluaciones aplicadas por el Icfes se construyen a partir del Diseño Centrado en Evidencias (DCE) (Icfes, 2019) para garantizar la comparabilidad de los resultados y mantener el lineamiento entre las competencias evaluadas. Por este motivo, los datos de dichas pruebas se analizan y califican con modelos estadísticos y psicométricos que garantizan la confiabilidad y validez en la medición y los resultados (Icfes, 2018). Así las cosas, las pruebas Saber 3°, 5° y 9° aportan información de calidad para analizar las competencias de los estudiantes.

Con los datos de esta evaluación, se entrega información sobre el aprendizaje de los estudiantes en los grados 3, 5 y 9, lo que permite identificar fortalezas y aspectos para mejorar en las diferentes etapas del nivel de educación básica. Esta información también sirve como insumo para la formulación e implementación de acciones, tanto a nivel de la política educativa como del aula de clase, lo que permitirá generar acciones focalizadas al mejoramiento y el alcance los logros esperados.

1.2. Antecedentes y diseño de la línea base- Saber 3°, 5°, 7° y 9°: Trayectorias escolares

Las pruebas Saber 3°, 5° y 9° han orientado el diseño de políticas públicas con el fin de mejorar la calidad de la educación del país. Lo anterior se vale de datos y estimaciones estadísticamente confiables con los que se puede contar con resultados cuyos análisis permiten tener información periódica comparable y precisa. Como lo ilustra la [Figura 11](#), en el año 2002, se inició la aplicación de las pruebas en Matemáticas y Lenguaje a estudiantes de grado 5 y 9. Entre el 2009 y el 2017, se aplicaron estas pruebas, en principio, cada tres años. Después, a partir del 2012, se evaluó a estudiantes de 3° en las áreas de [Matemáticas y Lenguaje, y se incluyeron las áreas de Competencias Ciudadanas y Ciencias Naturales](#), de manera alterna, para grados 5 y 9. Toda esta información sirvió para encaminar la política educativa usando como base los resultados periódicos de los niveles de competencias alcanzados en las áreas de Matemáticas,

Lectura, Ciencias Naturales, Competencias Ciudadanas y cuestionarios de factores asociados.

A partir del año 2018, se inicia el proceso de construcción de la nueva versión de las pruebas, con la revisión y ajuste de los marcos de referencia de cada prueba. Como parte de este proceso, se incluyó la medición de la competencia lectora para grado 5 y 9, así como de las competencias relacionadas con la educación ambiental y de las habilidades socioemocionales.

Durante el año 2019, se realizaron las siguientes actividades de pilotaje para este nuevo diseño de las pruebas Saber 3°, 5° y 9°:

- Elaboración de los marcos de referencia con base en los estándares nacionales del Ministerio de Educación
- Definición de una muestra representativa a nivel nacional
- Logística y aplicación de la prueba piloto para establecimientos educativos de Calendario A
- Validación cualitativa de los ítems que se construyeron entre 2018 e inicios del 2019- Mesas de trabajo con expertos
- Procesamiento de las evidencias de validez de los instrumentos de competencias básicas y de los cuestionarios de habilidades socioemocionales, factores asociados y socioeconómicos

Adicionalmente, se realizó, por primera vez en el país, un análisis comparativo entre los rendimientos de los evaluados en un formato de lápiz y papel y un formato electrónico mediante un estudio cuasiexperimental.

Desafortunadamente, en el 2020, no fue posible programar la aplicación definitiva y el comienzo de una nueva línea base por las condiciones generadas a causa de la emergencia sanitaria. Paralelamente, se identificó que la oferta censal que se había diseñado no era viable desde el punto de vista financiero y logístico, ya que la aplicación propuesta solo podía desarrollarse en condiciones de normalidad académica y total presencialidad. Ante esta situación, en el segundo semestre del año 2020, el equipo Icfes elaboró una propuesta técnica, en la que se analizó la viabilidad, precisión y confiabilidad de contar con una medición muestral que incluyera la aplicación para estudiantes de grado 7.

También, se incluyó, como una propuesta innovadora, el estudio de las trayectorias escolares. Para este fin, el Icfes propuso utilizar un muestreo longitudinal y transversal, el cual permite seleccionar un subconjunto de estudiantes en grado 3 y 5 que hace parte de la muestra al inicio de la línea base. De esta manera, será posible seguir su trayectoria escolar que está compuesta por la evaluación de competencias en Matemáticas y Lectura cada dos años. También se contará con información auxiliar que proviene de los cuestionarios de habilidades socioemocionales, factores asociados y socioeconómico.

En el caso de la recolección de información que describe el recorrido escolar de los estudiantes de grado 3° y 5° de la línea base, se recopilan evidencias de los estudiantes, directores de curso y padres, madres o cuidadores un año escolar después, es decir, cuando el niño o niña está grado 4 y 6. Esto aporta información acerca de factores individuales, de la comunidad educativa y del entorno físico, así como del uso social del entorno, apoyo social para el aprendizaje y contacto con escenarios de aprendizajes para complementar los resultados y el análisis de la trayectoria escolar del niño y la niña.

La aplicación de los instrumentos de competencias básicas y de los cuestionarios auxiliares se ejecutó

durante 2021 y 2022 en dos fases: fase modelo de alternancia y fase presencial, respectivamente. Este modelo de aplicación permitirá que el país cuente con los resultados de la nueva línea base de las pruebas Saber 3°, 5°, 7° y 9° durante el segundo semestre de 2022. Lo anterior llevará a conocer el estado inicial de las competencias básicas y socioemocionales de los estudiantes para estos grados, hacer comparaciones de los resultados de futuras aplicaciones y realizar el seguimiento a las trayectorias escolares. Además, se podrá contar con resultados de evaluaciones de la calidad para todos los niveles del sistema educativo con Saber 3°, 5°, 7° y 9°, Saber 11°, Saber TyT y Saber Pro.

Figura 11. Línea de tiempo de las pruebas Saber 3°, 5°, 7° y 9°



1.3. ¿Cuál es la estructura de las pruebas para los diferentes grados?

La estructura de la prueba varía de acuerdo con el grado al que pertenece el estudiante. Se debe tener en cuenta que, para la aplicación del 2021, las pruebas Saber 5° y 9° se dividieron en dos grupos según las competencias evaluadas (grupo 1 y 2) (Figura 12). Por ejemplo, para grado 3, solo se presentaron las pruebas de Competencias Comunicativas en Lenguaje: Lectura y Matemáticas.

Adicionalmente, los estudiantes responden tres cuestionarios auxiliares incluidos en las pruebas Saber 3°, 5° y 9°. El primero es el de factores asociados que tiene como objetivo identificar aquellos factores que inciden en el proceso de aprendizaje y desempeño del evaluado. Dichos factores pueden estar relacionados con diferentes actores del sistema educativo y afectar actitudes y comportamientos por la alteración del ambiente escolar. Por lo tanto, además de aplicarse este cuestionario a los estudiantes de los grados 3, 5 y 9, se les entregan cuestionarios de factores asociados a docentes de los grados 3, 5 y 9, y a directivos docentes y rectores. De esta manera, se pueden evaluar los factores que inciden en la calidad educativa en relación con gran cantidad de actores. El segundo cuestionario auxiliar es el de habilidades socioemocionales que recoge información sobre factores que inciden en el bienestar del estudiante. Finalmente, se tiene el cuestionario socioeconómico, el cual agrupa toda la información sobre el entorno y la caracterización socioeconómica del estudiante.

Los tres cuestionarios auxiliares se aplican después de las pruebas de competencias básicas en formato lápiz y papel.

Figura 12. Estructura del cuadernillo estándar de las pruebas Saber 3°, 5° y 9°





Cada prueba Saber evalúa diferentes competencias con el objetivo de verificar la interiorización de los temas vistos en cada una de las dimensiones del aprendizaje. En la Tabla 6, se detallan las competencias y componentes de la prueba de Matemáticas y Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

En la prueba de Matemáticas, se busca evaluar la capacidad de comunicación, razonamiento y resolución de problemas usando las matemáticas como herramienta. En el caso de la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, esta evalúa la relación que tiene el estudiante frente a su entorno natural, pensamiento crítico y uso comprensivo del conocimiento científico (Icfes, 2021c).

Por otro lado, las pruebas de Competencias Comunicativas en Lenguaje y Competencias Ciudadanas se presentan de otra forma, ya que la evaluación se realiza por medio de dos pruebas para cada una.


Tabla 6. Competencias y componentes evaluados en las pruebas de Matemáticas y Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Área	Competencia	Componentes
 Matemáticas	► Comunicación, modelación y representación	► Numérico-variacional
	► Razonamiento y argumentación	► Espacial-métrico
	► Planeación y resolución de problemas	► Aleatorio
 Ciencias Naturales y Educación Ambiental	► Uso comprensivo del conocimiento científico	► Entorno vivo
	► Explicación de fenómenos	► Entorno físico
	► Indagación	► CTS

1. Prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje: Lectura y Escritura

En la prueba de Lectura, que es parte de la competencia comunicativa en Lenguaje, se mide la habilidad necesaria para comprender, interpretar y evaluar textos que obedecen a diferentes propósitos. Por lo tanto, se determina la capacidad de la persona para reconocer el significado explícito dentro de un texto; identificar el tema; relacionar información para inferir situaciones no explícitas y evaluar los contenidos y la forma de los textos (Icfes, 2020b). En la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje: Escritura, también se evalúan las habilidades de los niños y niñas que presentan la prueba en los grados 5, 7 y 9 para escribir un texto, atendiendo a las condiciones que exige una situación de comunicación determinada, explicitar una posición respecto a una problemática y sustentar su opinión siguiendo una estructura argumentativa básica (Tabla 7).

Tabla 7. Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura y Escritura)


Área	Competencias	Dominios
 Lenguaje	Comprensión lectora	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Literal ▶ Inferencial ▶ Crítico
	Escritura de textos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Discursivo ▶ Textual ▶ Legibilidad

2. Prueba de Competencias Ciudadanas: Pensamiento Ciudadano y Acciones y Actitudes

La prueba de Competencias Ciudadanas se divide en dos: una parte corresponde a la prueba cognitiva de Pensamiento Ciudadano, la cual se relaciona con los conocimientos y la argumentación en contextos ciudadanos. La segunda evalúa las Acciones y Actitudes ciudadanas de los estudiantes.

En la primera prueba, se evalúa el pensamiento crítico en relación con la comprensión reflexiva de los asuntos de lo público que son de gran interés en el ejercicio ciudadano. La segunda prueba indaga por las valoraciones de los estudiantes frente a asuntos de interés ciudadano, es decir, sobre el grado de importancia que les dan a temas sociales (actitudes). A su vez, se indagó por dos formas de acción ciudadana, como son el cuidado de las comunidades y la participación democrática (Tabla 8).

Tabla 8. Competencias Ciudadanas: Pensamiento Ciudadano y Acciones y Actitudes

Área	Competencia	
	Pensamiento Ciudadano	Acciones y Actitudes
 Competencias Ciudadanas	▶ Multiperspectivismo	▶ Acciones ciudadanas
	▶ Pensamiento sistémico	
	▶ Argumentación en contextos ciudadanos	
	▶ Conocimientos	

Adicionalmente, los estudiantes responden tres cuestionarios auxiliares incluidos en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° que permiten complementar los resultados, ya que brindan un mayor contexto de los estudiantes evaluados, sus familias, sus habilidades socioemocionales, además de factores asociados con el aprendizaje. A continuación, se describen los tres cuestionarios y los índices que se estiman a partir de la información recolectada en cada uno.

El primer cuestionario auxiliar es el de habilidades socioemocionales que reúne información sobre factores que inciden en el bienestar del estudiante. Las habilidades sociales y emocionales (HSE) se refieren a las capacidades que tienen las personas para manejar sus pensamientos, emociones y conducta. En el caso de este cuestionario, los índices y subíndices que se presentan (Figura 13) cumplieron con las estimaciones psicométricas y estadísticas esperadas para reportar información a nivel nacional acerca de las habilidades socioemocionales de los estudiantes. En el caso de las preguntas del dominio de autoconciencia emocional, si bien aportan información importante para el índice general de habilidades socioemocionales, no cumplió las estimaciones para interpretarlo como índice independiente.

Los datos de estos cuestionarios se muestran agregados para los siguientes índices y subíndices:

Figura 13. Índices calculados a partir del cuestionarios de habilidades socioemocionales



El cuestionario de factores asociados tiene como objetivo identificar aquellos factores que inciden en el proceso de aprendizaje y desempeño de los estudiantes. En dichos procesos, participan diferentes actores del sistema educativo que se relacionan entre sí y generan un ambiente escolar en el cual confluyen sus actitudes, comportamientos y acciones. Por lo tanto, además de aplicarse este cuestionario a los estudiantes de los grados 3, 5 y 9, también se entrega a docentes de los grados 3, 5 y 9, y a directivos docentes y rectores de los establecimientos educativos participantes. De esta manera, se pueden evaluar los factores que inciden en la calidad educativa en relación con gran cantidad de actores. En este estudio, se diseñaron los siguientes índices (Figura 14) que, a diferencia del cuestionario de habilidades socioemocionales, no incluyen un índice global.

Figura 14. Índices calculados a partir del cuestionario de factores asociados



Finalmente, el cuestionario socioeconómico permite caracterizar a la población evaluada en términos de sus características sociales, económicas, culturales, así como sus antecedentes escolares y las prácticas educativas del hogar. Las preguntas de este cuestionario se utilizan para calcular el índice de nivel socioeconómico- INSE con el que se definen 4 niveles socioeconómicos -NSE, donde el primero hace referencia a estudiantes con alta probabilidad de pertenecer a niveles con características socioeconómicas bajas y el cuarto nivel corresponde a estudiantes pertenecientes a niveles con características socioeconómicas altas (Icfes, 2019).

En el caso particular de Saber 3°, 5°, 9°, los ítems que se utilizan para calcular el INSE son consistentes con los demás exámenes, el cual incluye educación de los padres, tenencia de bienes, condiciones laborales de los padres y consumo de bienes necesarios. En la estimación del índice, se emplea la metodología de teoría de respuesta al ítem que permite construir una escala histórica que mantiene la escala de medición entre periodos.

1.4. Alineación con las pruebas nacionales e internacionales

La alineación entre pruebas juega un papel importante en el análisis y el seguimiento sistemático de los resultados de la calidad educativa a través de los diferentes niveles. En el caso de las pruebas Saber, la alineación tiende a ser dada por la estructura de las pruebas de evaluación de la calidad educativa (Icfes, 2014), es decir, en cada una, se dispone de un conjunto de competencias genéricas a evaluar.

Lo anterior se observa tanto para los grados 3, 5 y 9, como para el grado 11 y los exámenes aplicados para educación superior. Por lo tanto, hay pruebas para la evaluación de competencias en Lenguaje y Matemáticas (Lectura Crítica, en los casos de Saber 11°, Pro y TyT, y Razonamiento Cuantitativo, en Saber Pro y TyT). La misma situación se presenta para las pruebas de competencias en Ciencias Naturales y Competencias Ciudadanas, las cuales se encuentran en todas las evaluaciones desde grado 5. Esto permite

tener un panorama general del sistema educativo desde la primaria hasta la educación superior, lo que facilita el seguimiento de los estudiantes en cada etapa de su educación escolar, así como el monitoreo del sistema en general.

Es importante resaltar que la única prueba Saber 3°, 5° y 9° que ha tenido cambios estructurales que permiten alinearla con las pruebas para grados superiores (Saber 11°, Saber TyT y Saber Pro), así como con algunas pruebas internacionales (Pisa² y Erce³), es la prueba del componente de Lectura en Competencias Comunicativas en Lenguaje (Icfes, 2021c).

² Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la Oede (Pisa, por sus siglas en inglés)

³ Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Erce)

1.5. Metodología de recolección de datos: pruebas Saber 3°, 5° y 9°

El insumo para la aplicación de las pruebas Saber 3°, 5° y 9° es una muestra representativa nacional, diseñada con base en la teoría probabilística para poblaciones finitas. El objetivo principal es la generación de estimaciones insesgadas y precisas del desempeño de los estudiantes para la generación de diferentes agregados nacionales, los cuales permiten realizar análisis a nivel de zona (urbano y rural), sector (oficial y no oficial) y región. Sobre esta última, se consideran los siguientes departamentos:

1. **Región Caribe:** Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena, Sucre y San Andrés y Providencia*
2. **Región Centro Sur:** Amazonas**, Caquetá, Huila, Putumayo y Tolima
3. **Región Centro Oriente:** Bogotá D.C. y los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Norte de Santander y Santander
4. **Región Eje Cafetero:** Antioquia, Caldas, Risaralda y Quindío
5. **Región Llanos**:** Arauca, Casanare, Guaviare, Meta, Vichada, Guainía* y Vaupés*
6. **Región Pacífico:** Cauca, Chocó**, Nariño** y Valle del Cauca

(*) Estudios de caso: La sobremuestra se hizo para San Andrés y Providencia, Guainía y Vaupés.

(**) Existe pérdida de muestra.

En particular, el diseño muestral fue probabilístico, estratificado y multi-etápico con un tamaño de 103.374⁴ estudiantes, de los cuales 35.515 pertenecían a grado 3; 34.819, a grado 5; y 33.040, a grado 9. Inicialmente, se plantearon 42 estratos como una combinación de grados, región, zona y sector. A pesar de lo anterior, en grado 3, solo se consideraron como presentes el 65,8%; en grado 5, el 70,9%; y en grado 9, el 72,9%. Además, en 3 de los estratos, no se contó con ningún establecimiento muestreado, por lo cual se aplicaron las pruebas en 39 de ellos ([ver Anexos Tabla 31](#)).

Esta pérdida de estratos no afecta el poder de inferencia de la muestra, pero se debe tener precaución frente a posibles estimaciones con sesgo no medible en los datos por región. A pesar de lo anterior, es posible realizar análisis y estimaciones, por prueba y grado, a nivel nacional, así como por sector y zona. Esto se debe a que se obtienen estimaciones insesgadas derivadas de la calibración de los pesos de muestreo.

Cabe destacar que la muestra nacional que se definió para garantizar representatividad nacional no contó con establecimientos ubicados en los departamentos de San Andrés y Providencia, Guainía y Vaupés. Por lo anterior, gracias al esfuerzo del Ministerio de Educación Nacional y el Icfes, se llevaron a cabo dos sobremuestras, una para el primero y otra de los segundos, que permitieron levantar evidencia e información de estos departamentos, aunque sin llegar a ser representativos a este último nivel.

Una de las características de la aplicación de las pruebas Saber 3°, 5° y 9° en el 2021 es la inclusión de

⁴ Tamaño muestral a nivel nacional sin incluir el estrato de discapacidad

un estrato con establecimientos que reportaron al menos un 12% de estudiantes con discapacidad sobre la muestra total (un tamaño de diseño muestral de 114.136 individuos, incluyendo discapacidad). Se tiene en cuenta la organización jerárquica del sistema educativo colombiano para el diseño muestral de la siguiente forma: i) estudiantes evaluados como la base de la pirámide; ii) sedes educativas en el segundo nivel; y iii) establecimientos educativos en la cúspide de la pirámide, siendo la unidad primaria de muestreo (Icfes 2021e).

Por otra parte, la aplicación de las pruebas Saber 3°, 5° y 9° en el 2021 enfrentó una serie de limitantes en el proceso de muestreo y recolección de información. Los problemas en el operativo de la aplicación fueron los siguientes:

1. **Electricidad e internet**
2. **Alteración del orden público**
3. **Inconvenientes en campo**
4. **Modelo de alternancia académica**

Inicialmente, se perdió un estrato en la zona rural del departamento de Amazonas y en Nariño: en el primero, por problemas de acceso a electricidad e internet y, en el segundo, por interferencias en el operativo en campo. Esto afectó la tasa de respuesta en las regiones Centro Sur y Pacífico.

Finalmente, por problemas de orden público en los departamentos de Chocó, Arauca y Vichada, se redujo la participación en los estratos correspondientes a la región Pacífico y en la región de los Llanos.

Escala de puntuación

En la aplicación del 2021 de las pruebas Saber 3°, 5° y 9°, se realiza un cambio de escala en la presentación de los datos de las pruebas de Matemáticas, Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura), Ciencias Naturales y Educación Ambiental, y Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) con un mínimo de 100 y un máximo de 700, una media de 400 y desviación estándar de 80. Se opta por valores máximos y mínimos que proporcionan una manera más intuitiva de interpretar los hallazgos. Este cambio de escala tiene el objetivo de reiterar al lector la NO comparabilidad de datos de esta aplicación con los de otras evaluaciones externas similares.

Los datos para las habilidades socioemocionales y los factores asociados, que se miden por primera vez en el país, se presentan mediante índices multivariados en una escala teórica que va de 0 a 10, con promedio 5 y desviación estándar de 2. Un puntaje cercano a 10 es lo más deseado, pues estaría indicando una mejor situación en el componente de interés. El puntaje o valor de estos índices debe ser analizado en términos relativos, y no tiene una interpretación como tal en el valor absoluto. Adicionalmente, al no tener puntos de comparación en el tiempo y ser los datos de una línea base, su mayor uso se fundamenta en la posibilidad de monitorear su progreso en los años siguientes.

La prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Escritura), los datos para los estudiantes con algún tipo de discapacidad y los del formato lápiz y papel se presentan como porcentajes y no en el rango

de la escala de 100 a 700. Este cambio se debe a la baja tasa de respuesta para la prueba de Escritura y el formato lápiz y papel, así como por los estratos en la muestra para los estudiantes con discapacidad. Por tanto, los hallazgos para estos tres apartados son de carácter descriptivo mas no inferencial.

1.6. Aplicación del 2021 y 2022: Línea base y comparación a futuro

Las circunstancias que el país ha enfrentado durante los dos últimos años de pandemia por el covid-19 hacen necesario recolectar información sobre la calidad de la educación para explorar y determinar su estado. Por lo tanto, también es pertinente obtener datos sobre alguno de los efectos que ha tenido la pandemia en el sistema educativo y los estudiantes.

En esta línea, la determinación del MEN y el Icfes para aplicar las diferentes evaluaciones permite que la toma de decisiones se fundamente en datos. Además, ayuda a que los demás actores del sistema educativo accedan a información actualizada para tomar decisiones en el día a día.

En este contexto, Saber 3°, 5° y 9° se encontró con algunos inconvenientes en la aplicación, algo que representó un problema en la configuración de la muestra del 2021. Por este motivo, las inferencias se limitan a hallazgos generales a nivel país y región, así como desagregaciones por sector y zona.

A pesar de estas dificultades, la aplicación del año 2021 reúne información importante para brindar un panorama general de la educación primaria y

secundaria. Esto será complementado con la línea base que se levantará con la aplicación del 2022, como se presenta en la [Figura 11](#).

Saber 3°, 5° y 9° no solo brinda una fotografía de la situación actual, sino que es una herramienta que permite seguir el desarrollo de las competencias de los estudiantes a través de sus resultados en los grados 3, 5, 7 y 9. No se debe perder de vista que se implementará una prueba para grado 7 y una estrategia de seguimiento de las trayectorias escolares.

En este orden de ideas, la consecución de información relacionada con las trayectorias escolares se desarrollará bajo una estrategia de seguimiento a la historia escolar de los estudiantes a partir de muestras longitudinales de aplicación cada dos años. Este proceso inicia con la aplicación de Saber 3° y 5° de educación básica primaria en el 2021. En el 2022, se continúa con la cohorte del 2021, en concreto, con los estudiantes que estarán en grado 4 y grado 6 y, en 2024 –dos años después–, con aquellas personas de los grados 6 y 8. En estos años de aplicación, se presentarán, como instrumentos de indagación, los cuestionarios auxiliares a la muestra panel.

Se espera que, a partir de esta medición, se establezca la línea base que permitirá presentar diferentes análisis de resultados a nivel nacional y regional, mas no por institución educativa. Dado que será un análisis de tipo longitudinal, este permitirá observar y seguir en el tiempo al estudiante en su trayectoria educativa. Este tipo de muestra nos permite reunir y analizar datos sobre los siguientes aspectos: deserción, repitencia e información sobre su historia escolar.

CAPÍTULO 2.

Características de las personas evaluadas en las pruebas Saber 3°, 5° y 9°

En esta sección, se presentan las características generales de los estudiantes que aplicaron las pruebas Saber 3°, 5° y 9° en el 2021, la participación nacional y regional, las principales características demográficas y el nivel socioeconómico de las personas.

2.1. Participación a nivel nacional y regional en la muestra de las pruebas Saber 3°, 5° y 9°

A nivel nacional, la selección muestral por grado es muy semejante. El 35% de los estudiantes evaluados presentaron las pruebas Saber 3°; el 34%, las pruebas Saber 5° y el restante (31%) aplicaron a las pruebas Saber 9° (Figura 15). A nivel regional, la muestra se divide en 6 regiones, como se observa en la Figura 16. Cabe resaltar que los porcentajes presentados en la Figura 16, no se relacionan directamente con la participación, sino que se le reitera al lector la baja aplicación de las pruebas en la región de los Llanos por problemas de electricidad, internet y orden público (ver sección 1.5 del contexto), lo que se relaciona con la participación en el estrato muestral. Además, en la región del Pacífico, en concreto, en el departamento del Chocó, también se presentaron problemas de electricidad e internet. Finalmente en la región Centro Sur, hubo baja respuesta por la dificultad de conectividad en estratos del departamento del Amazonas.

Figura 15. Selección muestral para las pruebas Saber 3°, 5° y 9° según grado

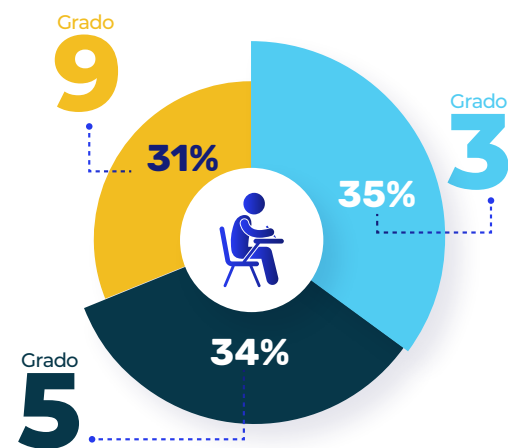
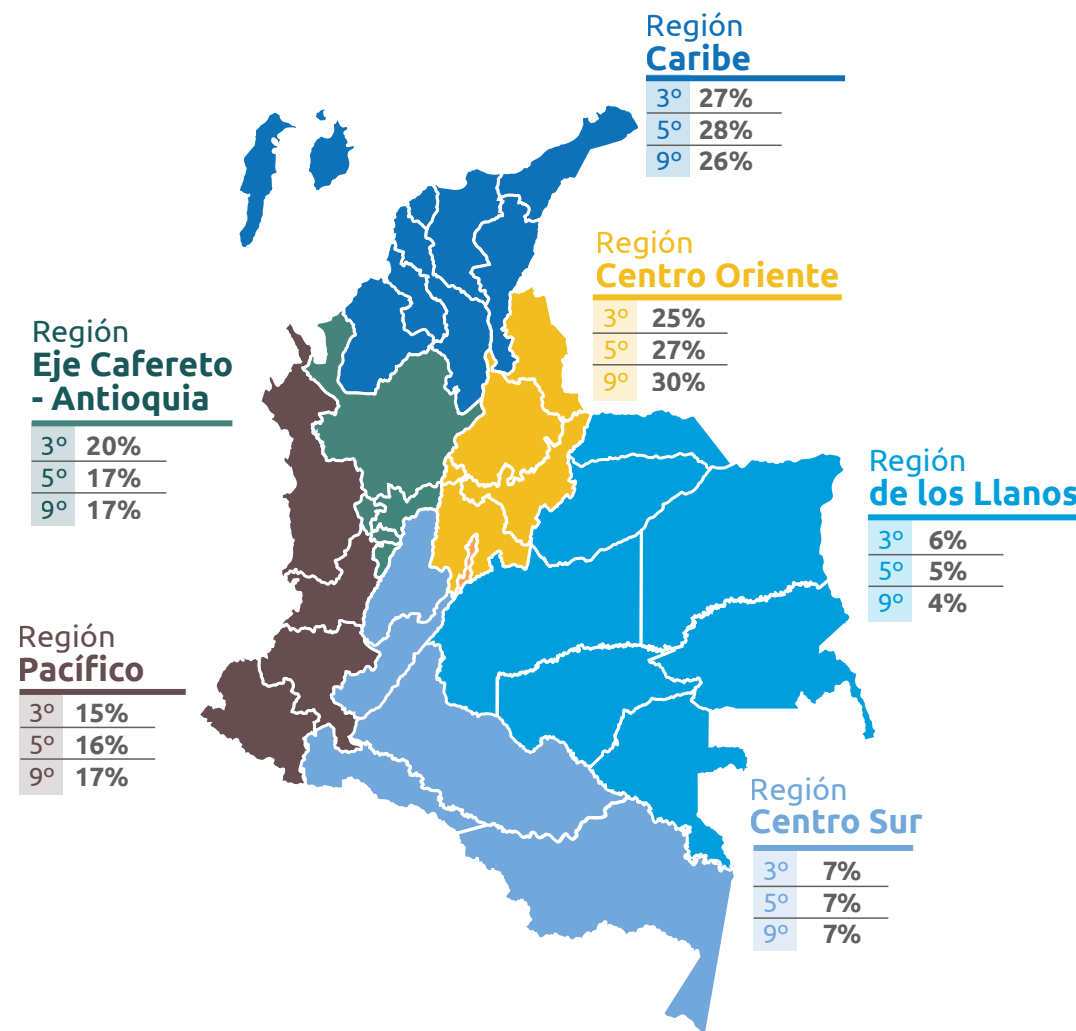


Figura 16. Participación a nivel regional en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° en el 2021



2.2. Panorama demográfico y nivel socioeconómico de los estudiantes

Al analizar la participación por sexo, sector y zona, observamos que la distribución para las tres variables en los tres grados donde se aplicó la evaluación es similar. En la variable sexo, la distribución es casi del 50% para hombres y mujeres. En cuanto a la zona y el sector de cada centro educativo, alrededor del 80% de los evaluados pertenecen a establecimientos del sector oficial y cerca al 70% se ubican en sedes educativas de zonas urbanas para los grados 3 y 5. En grado 9, el 82% de los evaluados son de establecimientos oficiales y el 78% de estos pertenecen a sedes ubicadas en las zonas urbanas. (Figura 17).

A partir del análisis de la distribución según el nivel socioeconómico (ver [Glosario](#)), se observa mayor participación de estudiantes de los niveles 1 y 2, siendo alrededor del 30% para el nivel 1 y cercano al 40% en el nivel 2 para los tres grados. Se destaca que la participación en el nivel 4 es del 6% aproximadamente, siendo el nivel con la menor participación en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° (Figura 18).

Ahora bien, al revisar los datos de los grupos étnicos, se encontró que, de los evaluados que se identifican con algún grupo étnico la mayor parte en grado 9 se reconocen como Negro/a, Mulato/a, Afrodescendiente, Afrocolombiano o de alguna comunidad indígena. En grado 3 y 5, también predominan estos grupos étnicos, con la diferencia de que, en grado 3, el 35% de los evaluados se identifican como indígenas, seguido del 26% que se identifican como Negro/a, Mulato/a, Afrodescendiente o Afrocolombiano (Figura 19).

Grado: 3 | 5 | 9

Figura 17. Participación por sexo, sector y zona en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° en el 2021

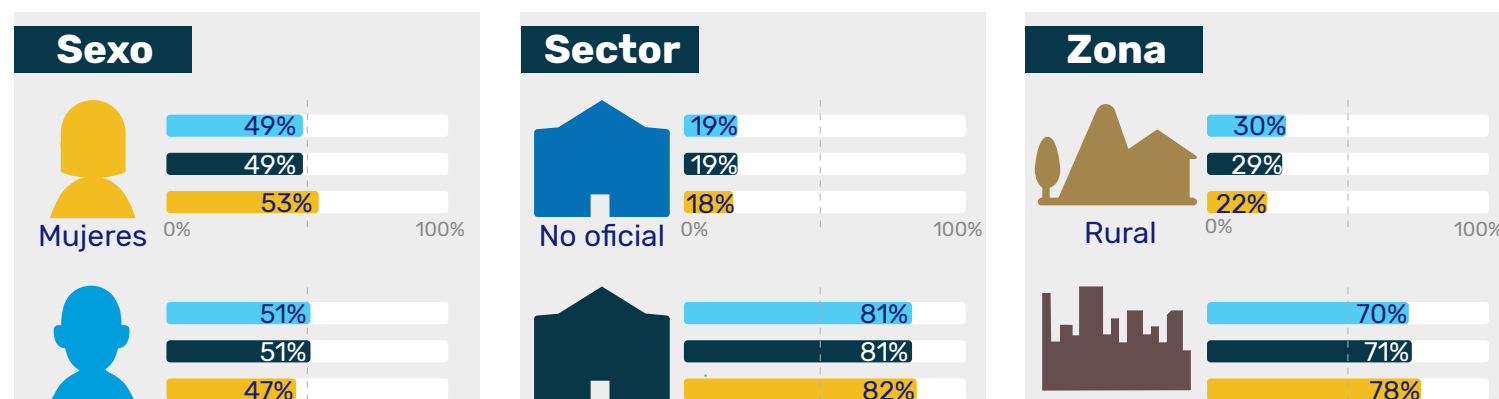


Figura 18. Participación en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° según nivel socioeconómico (NSE)

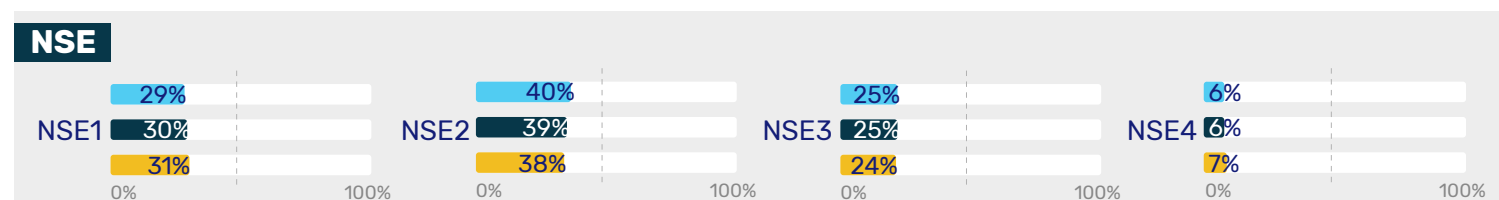
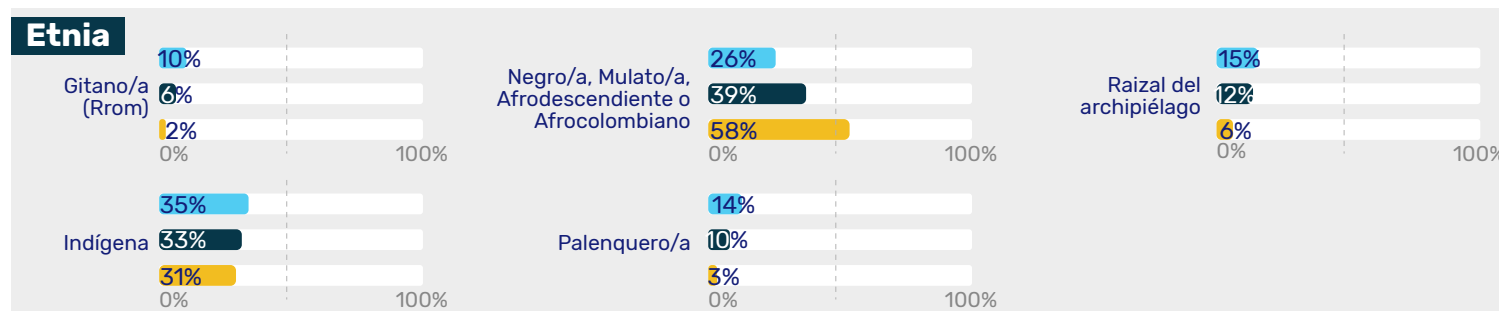


Figura 19. Participación en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° según grupo étnico en el 2021



2.3. Estadísticas por discapacidad

De acuerdo con Icfes (2021b), los tipos de discapacidad considerados para la aplicación de las pruebas Saber 3°, 5° y 9° en 2021 fueron:

- Discapacidad intelectual - cognitiva
- Trastorno del espectro autista
- Discapacidad visual - ceguera
- Discapacidad visual: baja visión
- Discapacidad auditiva - usuario de lengua de señas colombiana (LSC)
- Discapacidad auditiva - usuario del castellano
- Sordoceguera
- Discapacidad física (movilidad)
- Discapacidad mental/psicosocial
- Trastorno de la voz y el habla
- Discapacidad sistémica

El mayor porcentaje de estudiantes que participaron en las pruebas Saber tienen discapacidad intelectual, seguidos por los estudiantes que presentan discapacidad mental/psicosocial y, por último,

auditiva (Lengua de Señas Colombiana) (Figura 17). Es decir, la mayor participación de los estudiantes que presentaron algún tipo de discapacidad se concentra en 3 de los 11 tipos de discapacidad. Por tal motivo, en el capítulo 3 de hallazgos, el análisis se centrará en los estudiantes que presentaron estos tres tipos de discapacidad, agrupando el resto en la categoría de “Otras discapacidades”.

Con respecto a la población que reportó alguna discapacidad, la Figura 20 muestra que una gran parte de los estudiantes indicó que tenía una discapacidad intelectual, cuyo porcentaje era del 70% en los tres grados aproximadamente. En este grupo, se incluye a personas que reportaron alguna discapacidad que limita sus funciones cognitiva e intelectuales. En estas, se encuentra el síndrome de Down o el trastorno cognitivo, entre otras alteraciones.

Además, de la totalidad de estudiantes que presentan al menos una discapacidad, predomina la participación de los hombres en las pruebas Saber en todos los grados de aplicación: en 5 y 9, el porcentaje fue del 60% aproximadamente y, en grado

3, del 70% aproximadamente. Por otro lado, hay mayor participación de establecimientos no oficiales en todos los grados; sin embargo, se identificó una tendencia a la baja a medida que avanzan los grados: para 3, la participación es del 54%; para 5, del 47%; y para 9, del 40%. En cambio, en los establecimientos oficiales de zonas urbanas, sucede lo contrario: en el grado 9, predomina la participación de estudiantes, seguidos por grado 5 y, por último, grado 3 (Figura 21).

Para las personas que reportaron alguna discapacidad, se aprecia que, en todos los grados, principalmente se identifican según su grupo étnico, es decir, como Negro/a, Mulato/a, Afrodescendiente o Afrocolombiano. En concreto, en los grados 3 y 5, alrededor del 50% manifestó esto y, en el grado 9, el 58%, seguidos de aquellas personas que son parte de una comunidad indígena que, en grado 3, corresponde al 27%; en grado 5, al 19%; y al 22% en grado 9 (Figura 22).

Grado: **3** **5** **9**

Figura 20. Participación en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° según tipo de discapacidad-2021

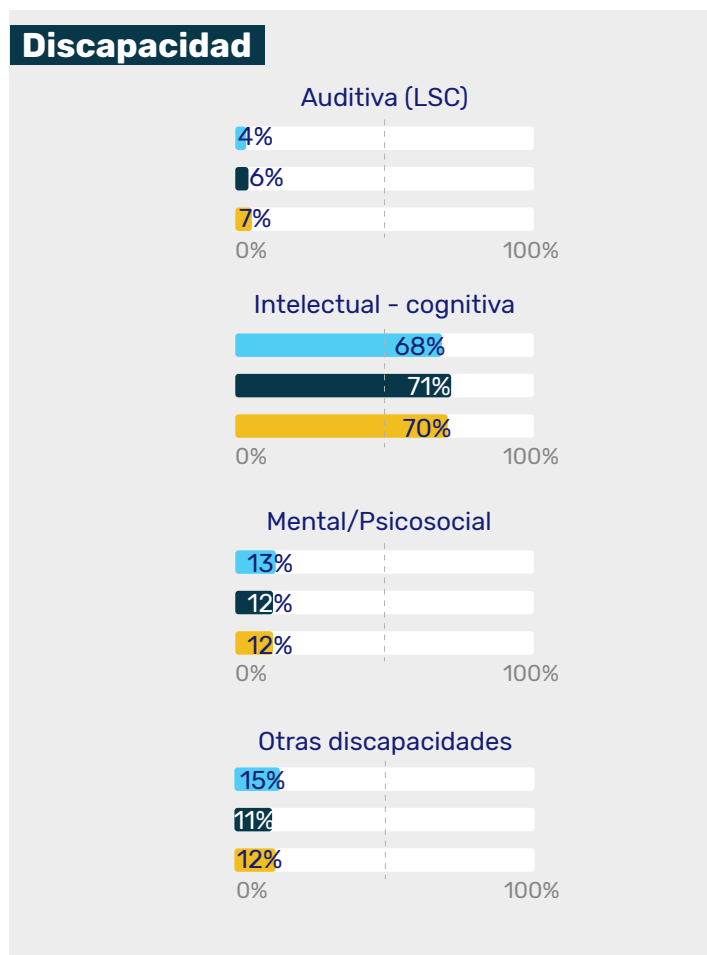


Figura 21. Participación de estudiantes con discapacidad en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° según sexo, sector y zona-2021

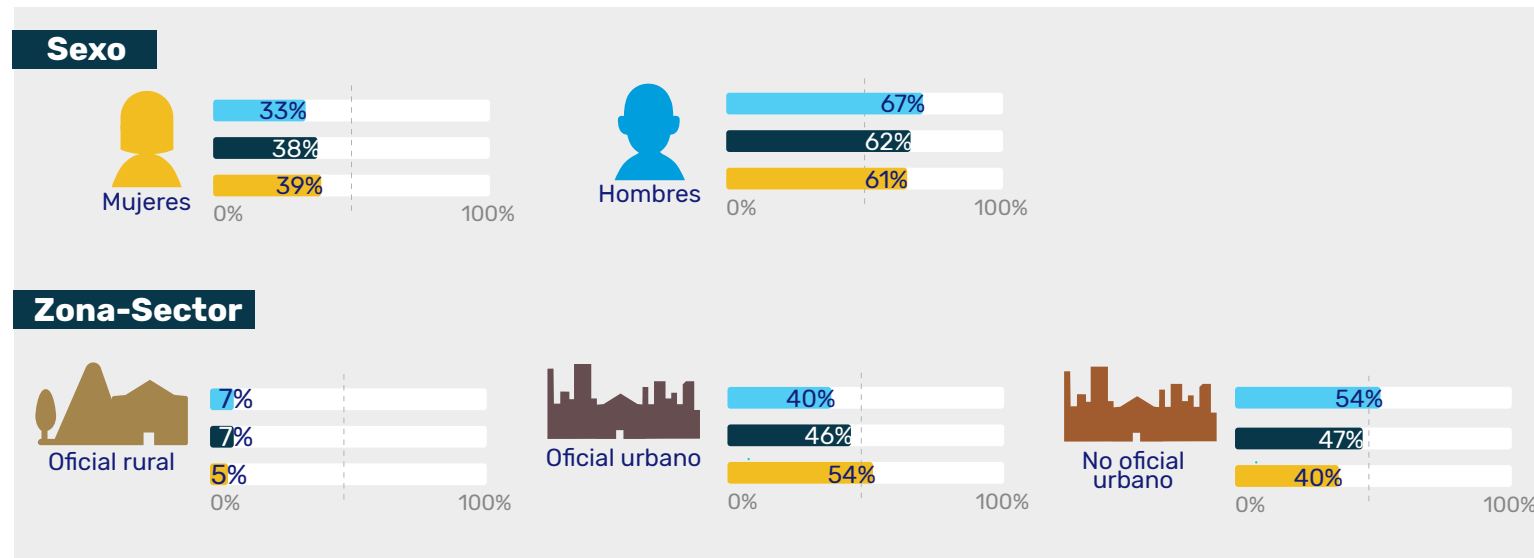
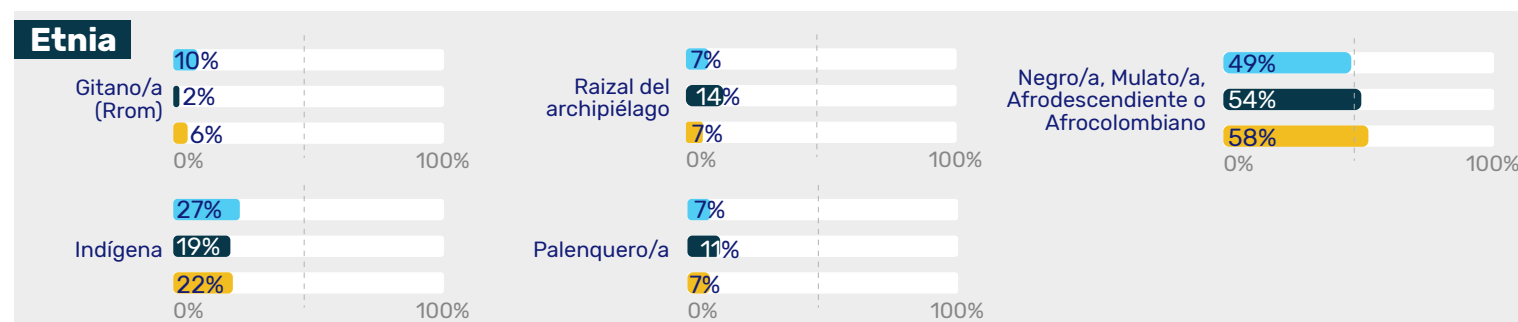


Figura 22. Participación de estudiantes con discapacidad en las pruebas Saber 3°, 5° y 9° según etnia.



2.4. Presentación de las pruebas Saber 3°, 5° y 9° en lápiz y papel

En el proceso de aplicación de las pruebas, además de la presentación electrónica por las condiciones que impuso la pandemia, en algunos centros educativos, el Icfes implementó el formato de aplicación a lápiz y papel ya que, en algunas partes del país, no fue posible llevar a cabo la aplicación electrónica, debido a condiciones del clima y orden público. En esta sección, se presenta la caracterización de los evaluados que presentaron las pruebas en este formato (n muestral = 2.630). El análisis se realizó por región, sexo, zona, sector y nivel socioeconómico.

Para empezar, en el análisis por regiones, para los grados 3 y 5, predomina la presentación en la región Caribe con los siguientes porcentajes: 40% para grado 3 y 38% en grado 5; seguidos de la región Oriente con alrededor del 25% para los mismos grados. En el caso de grado 9, la mayor participación se dio en los Llanos Orientales (43%), como se observa en la [Figura 23](#).

La caracterización por sexo muestra que predomina la participación de los hombres de grado 3 y 5 con un porcentaje del 55% ([Figura 24](#)). En cambio, en grado 9, el porcentaje es del 55% para las mujeres. Cabe destacar que la aplicación con el formato de lápiz y papel permitió tener mayor cobertura en zonas rurales para los grados 3 y 5, puesto que, en estos lugares, hay bajo acceso a herramientas tecnológicas o servicio de internet. Así las cosas, se encontró que, de los que aplicaron en formato lápiz y papel en grado 3, el 61% son de zona rural, mientras que, en grado 5, el porcentaje fue del 53%. En lo que respecta a las personas de grado 9, el 68% de los que aplicaron la prueba en el formato de lápiz y papel, pertenecen a establecimientos educativos ubicados en

zona urbana. Por último, es importante mencionar que el 100% de las pruebas en este formato fueron aplicadas en establecimientos oficiales.

En cuanto al nivel socioeconómico, predomina la participación de estudiantes de nivel 1 y 2 (del 80% del total). En los grados 3 y 5, la participación de estudiantes de nivel 1 es mayor (48% de grado 3 y 47% de grado 5). Sin embargo, en grado 9, se registró una mayor participación de personas del nivel 2 (40%), tal como se observa en la [Figura 25](#).

Figura 23. Participación a nivel regional en las pruebas Saber 3°, 5° y 9°: formato lápiz y papel

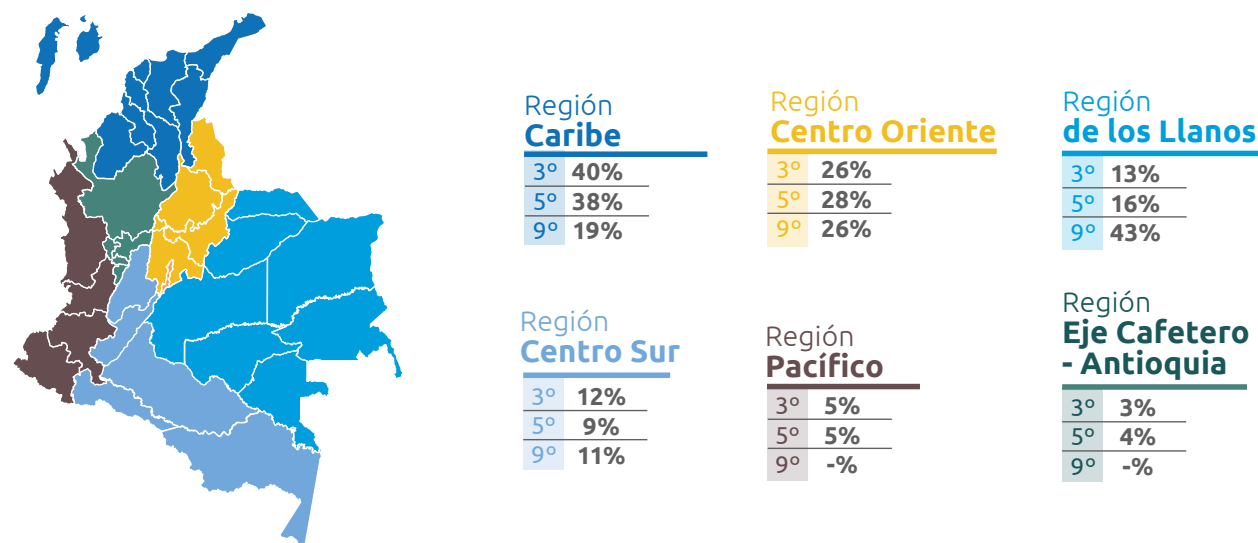


Figura 24. Participación por sexo y zona en las pruebas Saber 3°, 5° y 9°: formato lápiz y papel

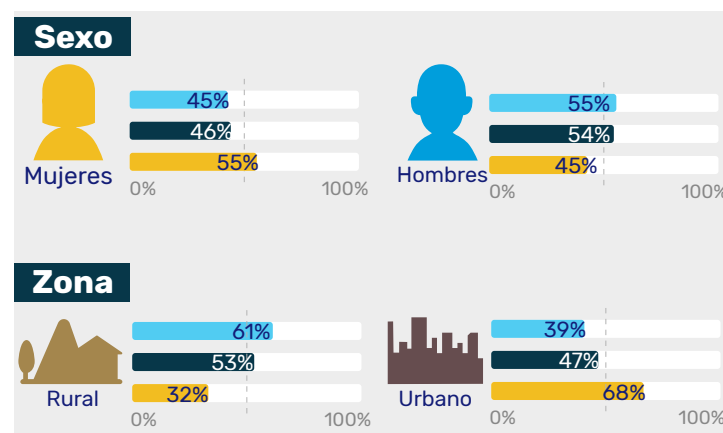
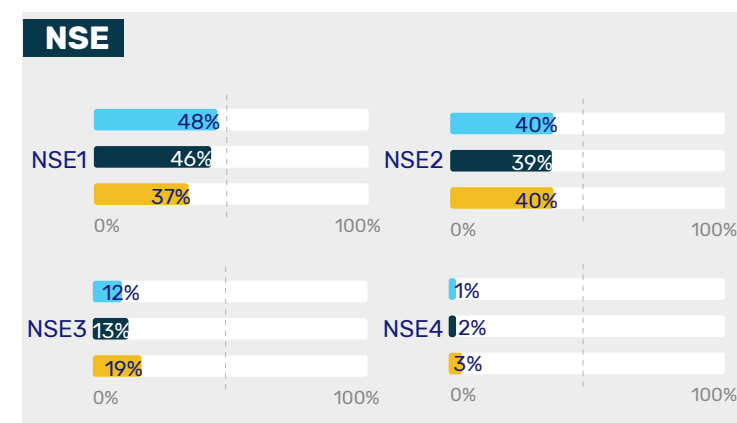


Figura 25. Participación según nivel socioeconómico en las pruebas Saber 3°, 5° y 9°: formato lápiz y papel



CAPÍTULO 3.

Aplicación electrónica: ¿Qué nos dicen los hallazgos sobre la calidad educativa en los grados 3, 5 y 9?

En este capítulo, se presentan los hallazgos de la evaluación por cada una de las pruebas y grados. En la primera sección, se muestran los promedios del puntaje alcanzado por región y características sociodemográficas en las pruebas aplicadas en forma electrónica. Mientras que, en la segunda y tercera sección, se exponen los hallazgos según grupo étnico y población con discapacidad, respectivamente. Cabe resaltar, que todos los estudiantes respondieron las pruebas de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) y Matemáticas, la mitad de la muestra para grado 5 y 9 respondieron Ciencias Naturales y Educación Ambiental y Escritura; y la otra mitad Competencias Ciudadanas: Pensamiento Ciudadano y Acciones y Actitudes. Es muy importante tenerlo en cuenta, dado que el estudio de trayectorias escolares se hará como el progreso del desempeño en Lectura y Matemáticas.

Cabe recordar que la escala del puntaje de las pruebas que componen la evaluación, como son Matemáticas, Lectura, Escritura, Pensamiento Ciudadano y Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se encuentran entre 100 y 700 puntos. Además, resulta necesario aclarar que el promedio nacional de las pruebas se escaló a 400 puntos, con una desviación estándar de 80 puntos, con el fin de evitar las comparaciones entre estas y grados.

Es importante aclarar que esta aplicación no cuenta con información cualitativa como los niveles de desempeño. Así pues, los hallazgos presentes en esta sección brindan posibles señales del estado de desarrollo de las competencias de los estudiantes de educación básica en las diferentes áreas del conocimiento. Sin embargo, la aplicación que tendrá lugar en 2022 servirá de línea base para las aplicaciones futuras de las pruebas Saber 3°, 5° y 9°, por lo cual contará con dichos niveles de desempeño por prueba y grado.

Por su parte, la escala de medición de la prueba de Acciones y Actitudes va del 0 a 10. Tal como se presentó anteriormente, el promedio nacional para los grados en los que se aplicó se escaló a 5, dadas las consideraciones sobre la comparabilidad entre grados. En consideración al tamaño de la muestra para la aplicación electrónica, en la [Tabla 9](#) se presenta el total por grado y prueba.

Tabla 9. Aplicación electrónica (tamaño de la muestra)

Prueba	Grado		
	3	5	9
Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura)	23.325	24.668	23.987
Matemáticas	23.338	24.663	23.987
Ciencias Naturales y Educación Ambiental		12.269	11.933
Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano)		12.106	11.910
Competencias Comunicativas en Lenguaje (Escritura)		823	697

Nota: Recordar que grado 3 presenta sólo las pruebas de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) y Matemáticas.

A partir del análisis de los hallazgos obtenidos, se hace evidente la existencia de brechas en los promedios del puntaje en cada prueba de acuerdo con las características de las instituciones, es decir, la naturaleza del sector (oficial o no oficial) y la zona en la que se ubican (rural o urbana). Las brechas en el aprendizaje entre los establecimientos educativos rurales y urbanos suelen ser comunes en todos los países (Wößmann, 2010). De hecho, los estudiantes de establecimientos educativos en áreas urbanas obtienen consistentemente puntajes más altos que sus pares rurales y las diferencias tienden a aumentar a medida que se avanza en el ciclo escolar (Bonilla y Londoño, 2021). Esta brecha puede deberse a diferentes aspectos asociados con las características de los hogares de los estudiantes, y su dinámica de vida, así como de las escuelas, entre las que se encuentran la disponibilidad de recursos académicos y la calidad de los docentes (Bonilla y Londoño, 2021).

Los resultados del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE) (2019) muestran que entre el 40% y 50% de las diferencias de aprendizaje entre los estudiantes depende del tipo de establecimiento educativo al que asisten (UNESCO, 2021). Incluso, los resultados de la prueba PISA 2006 y 2009 muestran que, para todos los países, los estudiantes de colegios no oficiales tienen puntajes promedio superiores a los de los colegios oficiales. Además, el puntaje promedio aumenta con el nivel educativo de la madre del estudiante (Barrera *et al.*, 2012). Las diferencias en el aprendizaje entre estudiantes de establecimientos educativos oficiales y no oficiales se pueden asociar a desventajas generadas principalmente por factores socioeconómicos de los estudiantes (Unesco, 2021); débil acompañamiento y motivación por parte de los padres; exposición a contextos de vulnerabilidad, como la violencia; la dificultad de los establecimientos educativos para atraer y conservar personal bien calificado (Ocde y MEN, 2016); y la infraestructura, instalaciones y materiales para la educación (Murillo y Román, 2011).

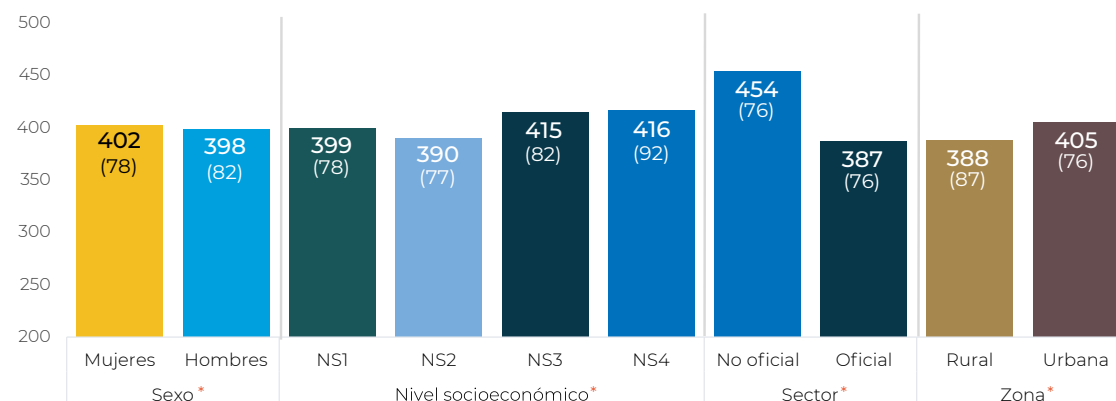
Para avanzar en el cierre de estas brechas, de acuerdo con diferentes investigaciones, es necesario focalizar las acciones en los factores que están afectando el desempeño académico en los establecimientos educativos y a los estudiantes que asisten a estas. Por ejemplo, hay factores como el bajo involucramiento de los padres, segregación en las escuelas y colegios, y falta de atención a la calidad del aprendizaje en las modalidades flexibles (Ocde y MEN, 2016). Así las cosas, asignar recursos de forma equitativa y eficaz a los establecimientos educativos garantiza los recursos mínimos necesarios para la educación. Además, es clave mejorar las acciones para atraer docentes y hacer cambios en las instituciones de formación docente inicial, en especial, en las regiones donde la falta de docentes es más latente (Delgado, 2014; Ocde y MEN, 2016).

3.1. Matemáticas

Grado 3

En este nivel de formación, el promedio del puntaje de los establecimientos no oficiales (454) superó por 67 puntos el alcanzado por los establecimientos oficiales, la mayor diferencia que se presenta entre las características que se comparan en la [Figura 26](#), entre las que se encuentran el sexo y el nivel socioeconómico de los estudiantes, y el sector y zona de los establecimientos educativos. Es necesario mencionar que el coeficiente de variación de los datos de los establecimientos no oficiales (17%) es menor al presentado por los establecimientos oficiales (20%). Esto indica que estos últimos no solo presentan un promedio inferior en comparación con los primeros, sino que sus datos son más heterogéneos (dispersos).

Figura 26. Grado 3: Promedio del puntaje de la prueba de Matemáticas según variables de caracterización y establecimientos educativos

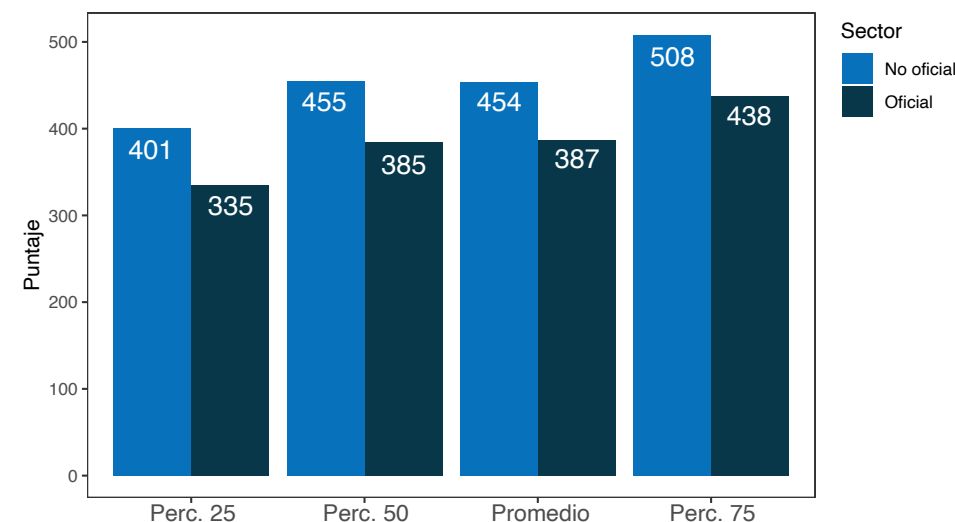


Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la [Tabla 32](#) para NSE, [Tabla 34](#) para Sector, [Tabla 35](#) para Sexo y [Tabla 36](#) para Zona en la sección de [Anexos](#).

* Diferencia de medias significativa al 5%

La diferencia de los datos de establecimientos no oficiales y oficiales se presenta también al comparar sus distribuciones, pues aquella tiende a incrementarse en los percentiles superiores, es decir, los mayores puntajes de los primeros tienden a ser más distantes de los mayores alcanzados por los segundos como se puede observar en la [Figura 27](#). Adicionalmente, la diferencia de 67 puntos entre el promedio de Matemáticas del sector no oficial y oficial se considera grande según el tamaño del efecto, dado que los estadísticos de la *d* de Cohen (0,887) y de la *g* de Hedges (0,887) fueron superiores a 0,5 ([ver Anexos Tabla 124](#)).

Figura 27. Grado 3: Puntaje promedio y percentiles en la prueba de Matemáticas, según sector



Nota: Tamaño de la muestra de 17.212 para el sector oficial y 6.126 para el sector no oficial

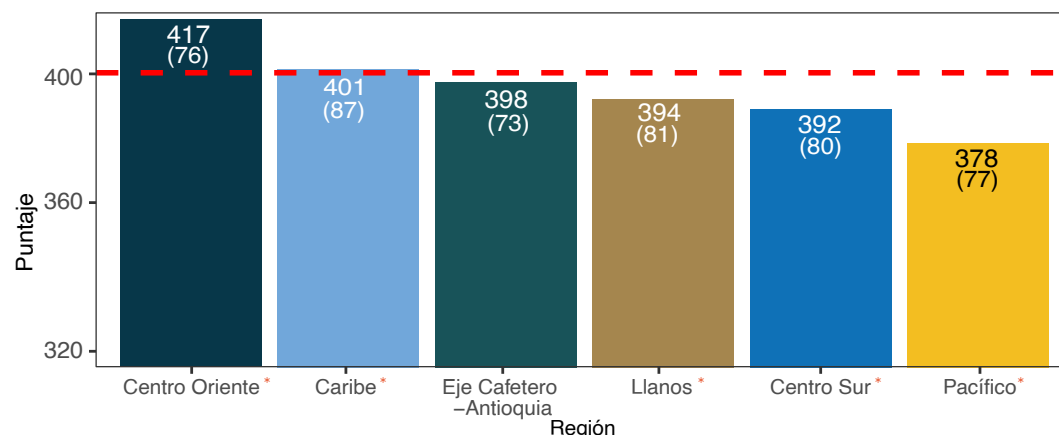
Además, lo anterior puede tener relación con los factores asociados y los indicadores de habilidades socioemocionales. En este sentido, los datos de los establecimientos no oficiales presentaron una mayor correlación con indicadores como la percepción del colegio (23%), a nivel de factores asociados, y con el indicador de automotivación (20%), en el caso de habilidades socioemocionales ([ver Anexos Tabla 92](#)). Mientras que, para los establecimientos oficiales, este último indicador presenta la mayor correlación con sus datos en esta prueba (26%), seguido por el indicador de autorregulación emocional (23%).

En el caso del indicador de percepción del colegio, los establecimientos oficiales alcanzaron un promedio de 4,9, el cual fue inferior al registrado por los no oficiales (5,3). A su vez, con respecto al indicador de automotivación, los no oficiales alcanzaron un promedio de 5,5, que fue mayor al de los oficiales (4,9), como se presenta en la [Figura 70](#). Con respecto a este último, autores como Spinath *et al.* (2006) indican que resulta ser un buen predictor del rendimiento académico, incluso por encima de las características socioeconómicas (Steinmays & Spinath, 2009). Es decir, una mayor orientación al logro puede contribuir al alcance de los objetivos académicos

propuestos. En el caso del índice de percepción del colegio, es posible afirmar que los estudiantes de establecimientos no oficiales consideran que existe una mejor relación entre estudiantes y docentes, así como una mejor percepción del trabajo en equipo en comparación con los oficiales, lo cual se encuentra relacionado de forma positiva, como se mencionó, con los datos para esta prueba.

Con respecto a los hallazgos por regiones, el mayor promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas de grado 3 fue alcanzado por la región Centro Oriente, seguido por el de la región Caribe (Figura 28). Lo anterior se presenta a pesar de que el promedio del INSE de esta última resulta ser la menor entre el conjunto de regiones (Figura 29). Sin embargo, dicha región presenta los datos más heterogéneos del conjunto, con un coeficiente de variación de 22%, donde la región Eje Cafetero-Antioquia (18%) y la región Centro Oriente (18%) presentan datos menos heterogéneos.

Figura 28. Grado 3: Promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas según región



Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la Tabla 33 de la sección de Anexos.

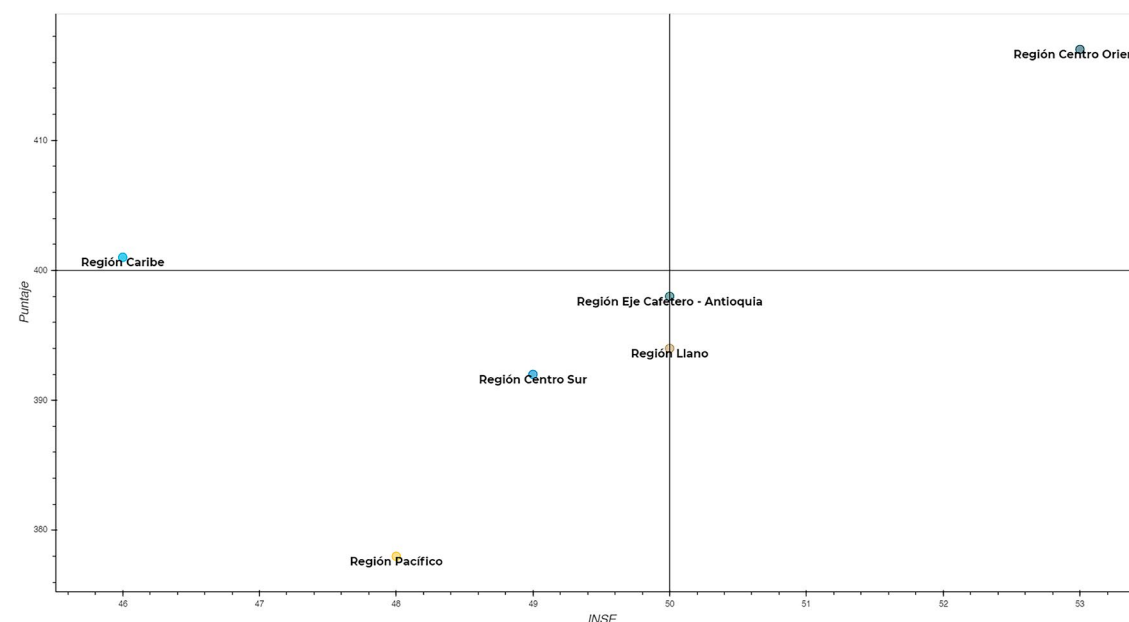
* Diferencia de medias significativa al 5%

A nivel regional, se identificó que los indicadores de habilidades socioemocionales correspondientes a la automotivación y a la autorregulación emocional son aquellos que presentan una mayor correlación con los datos por cada región. En el caso del indicador de automotivación, la región Centro Oriente presentó el mayor promedio (5,2), seguido por la región Eje Cafetero-Antioquia (5,1) y la región de los Llanos (5,0). Mientras que, en el caso del indicador de autorregulación emocional, se destacan las

regiones Centro Oriente (5,2), Llano (5,0) y Centro Sur (4,9). En cuanto a este último indicador, puede mencionarse que el control emocional puede permitirles a los estudiantes un mejor manejo de los problemas que enfrentan en las pruebas de Matemáticas y, de esta manera, generar la confianza que se requiere para alcanzar los objetivos académicos propuestos.

Por otro lado, según Bull *et al.* (2008), los estudiantes que desarrollan habilidades Matemáticas a temprana edad a partir de tareas de memoria a corto plazo, flexibilidad cognitiva y planificación tienen un mejor desempeño que es constante a lo largo de la educación primaria y los niveles posteriores. Esto último, sumado a otras habilidades adquiridas a lo largo de la trayectoria escolar, puede asociarse con mayores salarios y altos niveles socioeconómicos en el futuro (Schultz, 1961; Barrera *et al.*, 2012; Sanhueza *et al.*, 2015).

Figura 29. Grado 3: Relación del promedio del puntaje y del INSE en la prueba de Matemáticas



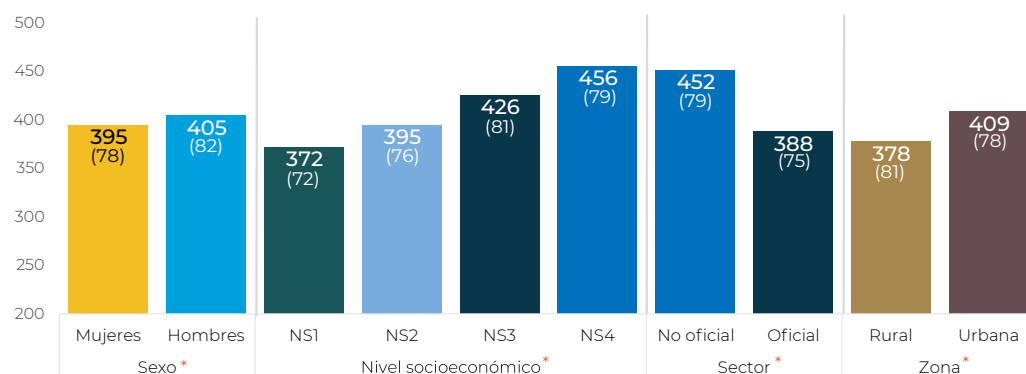
Regiones ● Caribe ● Centro Sur ● Llanos ● Pacífico ● Eje Cafetero - Antioquia ● Centro Oriente

Haga [click aquí](#) para acceder al gráfico interactivo

Grado 5

En grado 5, se presenta una tendencia similar a la observada en grado 3. En este caso, los establecimientos no oficiales presentaron un promedio del puntaje de 452 puntos, que fue mayor en 64 puntos en comparación con los oficiales (388 puntos), como se observa en la **Figura 30**. Además, los datos correspondientes a los establecimientos no oficiales presentaron un coeficiente de variación de 17%, el cual fue 2 puntos porcentuales menor en comparación con los públicos (19%), lo cual indica que, en relación con su media, los datos de estos últimos son más heterogéneos en comparación con los primeros.

Figura 30. Grado 5: Promedio del puntaje de la prueba de Matemáticas según variables de caracterización y establecimientos educativos

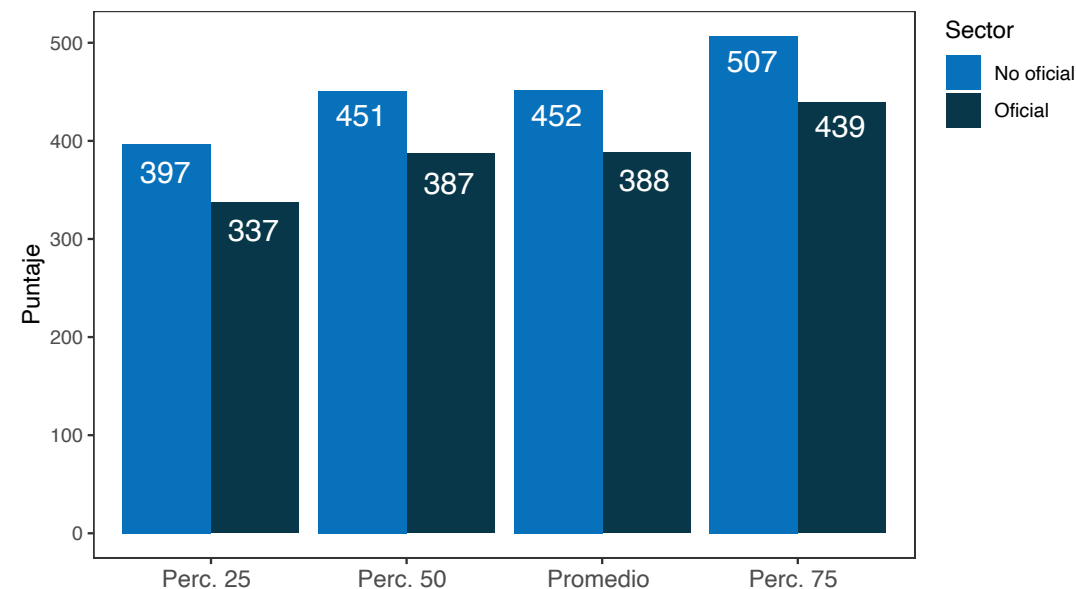


Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la [Tabla 32](#) para NSE, [Tabla 34](#) para Sector, [Tabla 35](#) para Sexo y [Tabla 36](#) para Zona en la sección de [Anexos](#).

* Diferencia de medias significativa al 5%

Al igual que en grado 3, los establecimientos educativos no oficiales no solo presentan un promedio del puntaje más alto sino más disperso que el registrado por las oficiales. En este sentido, por ejemplo, el puntaje en el percentil 25 de los establecimientos no oficiales (397 puntos) resultó ser superior al percentil 50 de los oficiales (387 puntos) y, además, el promedio del puntaje de los no oficiales (452 puntos) fue mayor frente al percentil 75 de los oficiales (439 puntos) (**Figura 31**). Así mismo, resulta importante mencionar que la diferencia entre el promedio del puntaje del sector no oficial y oficial, en grado 5, se considera pequeña según los valores de la *d* de Cohen (0,106) y de la *g* de Hedges (0,106), que fueron inferiores a 0,2 ([ver Anexos Tabla 124](#)).

Figura 31. Grado 5: Puntaje promedio y percentiles en la prueba de Matemáticas según sector



Nota: Tamaño de la muestra de 17.212 para el sector oficial y 6.126 para el sector no oficial

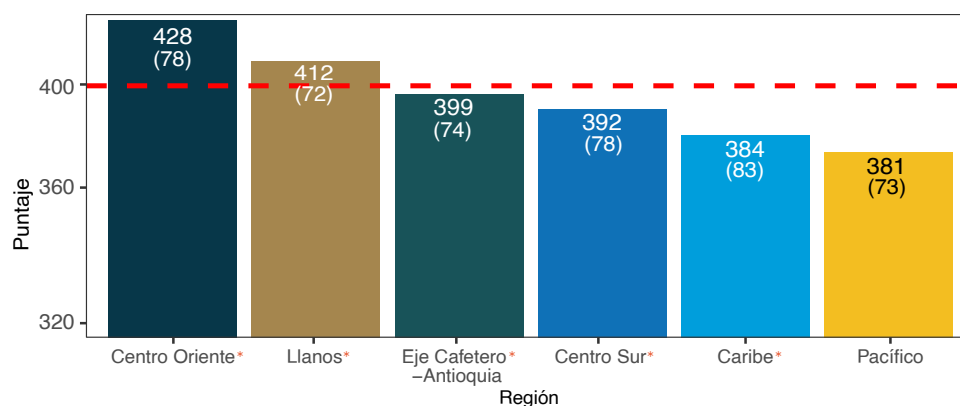
A pesar de que los niveles socioeconómicos más altos presentan un promedio mayor, los factores asociados e indicadores de habilidades socioemocionales pueden explicar parte de estos datos. En este caso, se identificó que los indicadores más correlacionados con los datos de establecimientos oficiales y no oficiales fueron los asociados al entorno y la automotivación (**Figura 70**). En estos indicadores, los establecimientos no oficiales presentaron un mayor promedio, en comparación con el alcanzado por los oficiales. Por lo tanto, el ambiente escolar y la relación que se establece entre estudiantes y docentes, además de la orientación al logro de los objetivos escolares por parte de los estudiantes, puede estar asociado con el alcance de un mejor resultado en la prueba.

Un resultado similar fue encontrado por Reynolds *et al.* (2017), pues estos indican que el desempeño académico de los estudiantes, en las áreas de Lectura y Matemáticas, se encuentra vinculado con su percepción del clima escolar a través de la identificación social.

Esta última la definen como un sentimiento de pertenencia psicológica o de conexión con la escuela a la que pertenece el estudiante. Por lo que, de acuerdo con estos autores, en la medida que se presenta un ambiente escolar positivo, los estudiantes tienden a acoger los valores promulgados en la escuela y, de esta manera, tienden a enfocarse en alcanzar sus logros académicos.

Por otro lado, la región Centro Oriente alcanzó el mayor promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas de grado 5, seguida por la región de los Llanos (Figura 32). Además, la región Pacífico alcanzó el menor promedio del puntaje, la cual fue superada por otras regiones que presentaron un INSE promedio menor o igual como la región Centro Sur, la región Caribe y la región de los Llanos (Figura 33). Sin embargo, cabe aclarar que la región Caribe presenta los datos más heterogéneos con un coeficiente de variación del 22%, mientras que los datos de la región de los Llanos (18%) y la Centro Oriente (18%) fueron los menos dispersos del conjunto de regiones.

Figura 32. Promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas según región - Grado 5

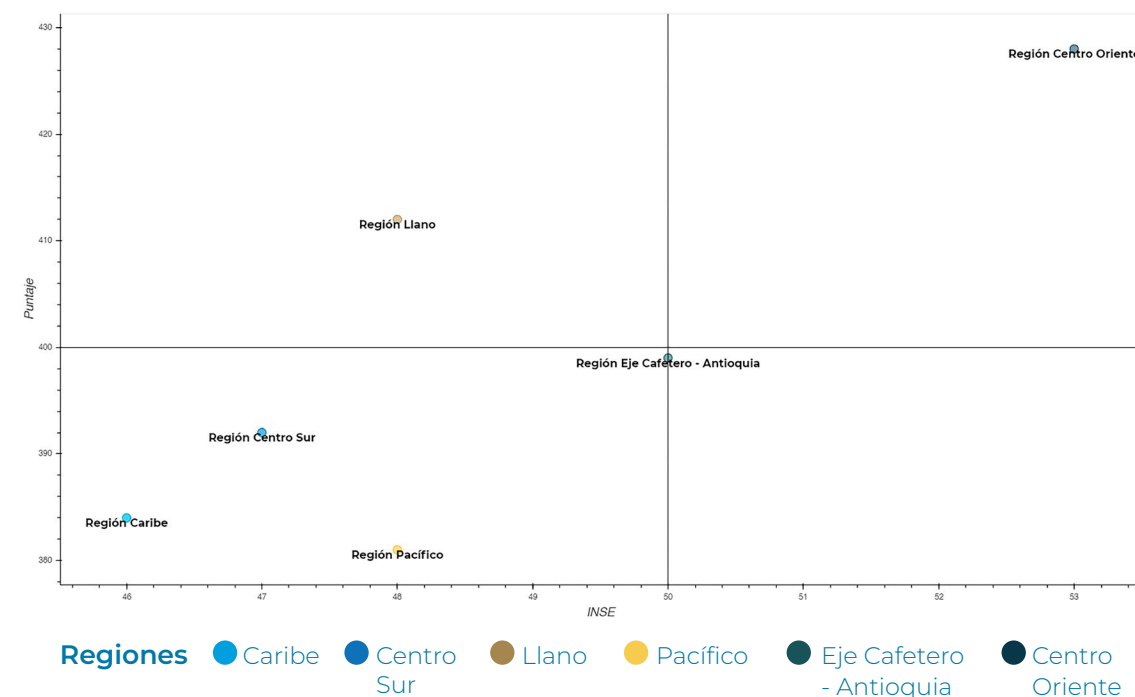


Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la Tabla 33 de la sección de Anexos.

* Diferencia de medias significativa al 5%

De acuerdo con los anteriores datos, el promedio del INSE no resulta suficiente para explicar los promedios del puntaje alcanzados por las regiones. Como ya se mencionó, los indicadores de habilidades socioemocionales pueden contribuir a mejorar su comprensión. En el caso de la región Pacífico, el indicador de automotivación presenta una correlación de 30% con los puntajes de la prueba de Matemáticas, mientras que los indicadores de entorno y percepción del colegio presentaron una correlación de 29% y 27% con relación a dichos puntajes, respectivamente.

Figura 33. Grado 5: Relación entre el promedio del puntaje y el INSE en la prueba de Matemáticas



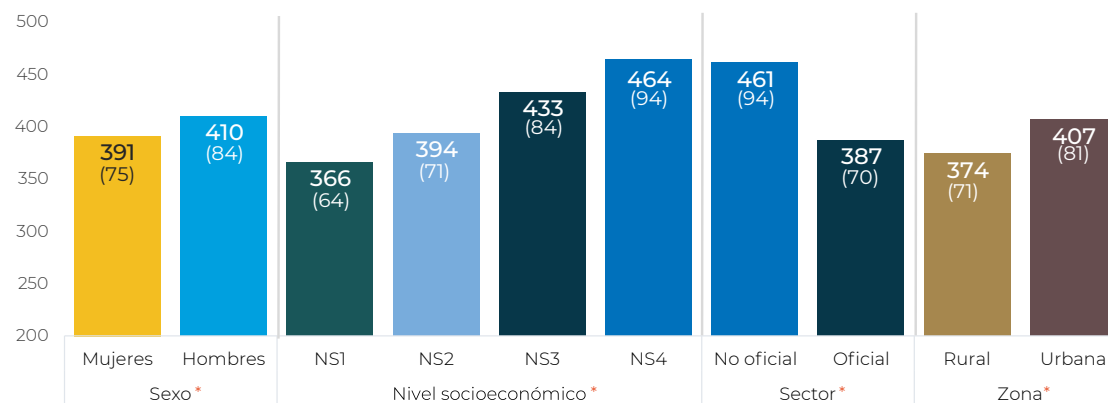
Regiones ● Caribe ● Centro Sur ● Llanos ● Pacífico ● Eje Cafetero - Antioquia ● Centro Oriente

Haga [click aquí](#) para acceder al gráfico interactivo

Grado 9

En grado 9, se observa un patrón similar al presentado en los grados 3 y 5. Los datos según NSE, zona y sector favorecen a los mayores niveles socioeconómicos, a los establecimientos urbanos (407 puntos) con respecto a los rurales (374 puntos), y a los no oficiales (461 puntos) en relación con los oficiales (387 puntos), como se observa en la [Figura 34](#). Sin embargo, según sector, contrario a lo ocurrido en los grados mencionados, se identificó que los datos fueron más heterogéneos en el caso de los establecimientos no oficiales en comparación con los oficiales, pues el coeficiente de variación de los primeros fue de 20%, mientras que el de los segundos de 18% ([ver Anexos Tabla 56](#)).

Figura 34. Promedio del puntaje de la prueba de Matemáticas según variables de caracterización de evaluados y establecimientos educativos - Grado 9

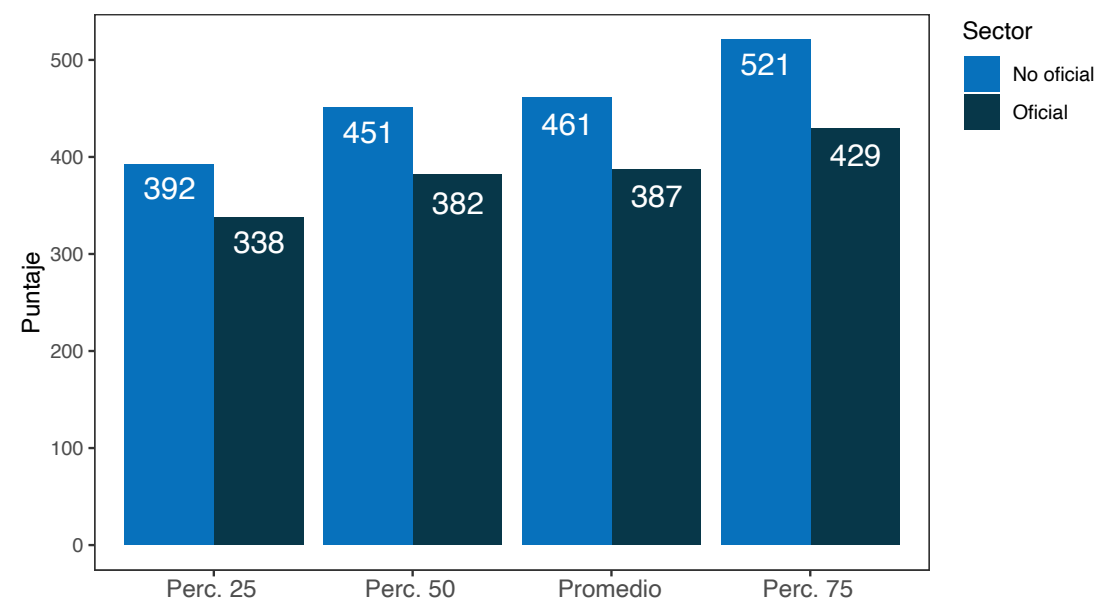


Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la [Tabla 32](#) para NSE, [Tabla 34](#) para Sector, [Tabla 35](#) para Sexo y [Tabla 36](#) para Zona en la sección de [Anexos](#).

* Diferencia de medias significativa al 5%

Esta mayor dispersión de los datos de los establecimientos no oficiales lleva a que, al comparar puntos de su distribución con respecto a la de los oficiales, la diferencia tienda a ser mayor en los percentiles más altos. Así pues, al comparar el percentil 25 de ambos grupos se observa una diferencia de 54 puntos a favor de los no oficiales, mientras que, al comparar el percentil 75, esta diferencia llega a 92 puntos ([Figura 35](#)). Adicionalmente, la diferencia entre el promedio del puntaje de Matemáticas del sector oficial y no oficial se considera grande según las metodologías de tamaño del efecto, con valores superiores a 0,5 en la d de Cogen (0,894) y de la g de Hedges (0,975) ([ver Anexos Tabla 124](#)).

Figura 35. Grado 9: Puntaje promedio y percentiles en la prueba de Matemáticas, según sector



Nota: Tamaño de la muestra de 18.411 para el sector oficial y 5.576 para el sector no oficial

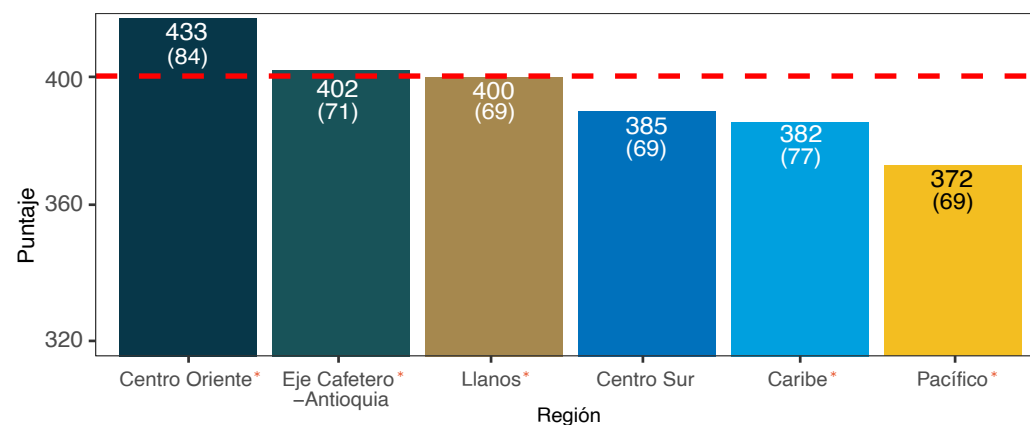
Además de los hallazgos mencionados, en grado 9, al igual que en grado 3 y 5, indicadores de habilidades socioemocionales como la automotivación, presentan mayor correlación con los puntajes de la prueba, aunque esta sea menor en comparación con lo que se presenta en dichos grados. Además, para los establecimientos no oficiales, indicadores de factores asociados, como las preferencias por el aprendizaje (10%) y el indicador de ambiente en el salón de clase de Matemáticas (7%), son algunos de los más asociados con los datos de la prueba en cuestión. Mientras que, en el caso de los no oficiales, se destacan los indicadores de percepción del colegio (10%) y las preferencias por el aprendizaje (7%), como se observa en las correlaciones presentadas en la ([ver Anexos Tabla 94](#)).

Este hallazgo puede ser importante para los docentes de grado 9 pues, como lo mencionan Khan et al. (2019), en la medida que los docentes conozcan cómo quieren

ser educados los estudiantes, es decir, información sobre sus preferencias, los ciclos y curvas de aprendizaje pueden ser más efectivos.

En cuanto a los datos por región, se identificó que la región Centro Oriente (433 puntos) y el Eje Cafetero-Antioquia (402 puntos) presentaron un promedio del puntaje por encima del promedio nacional (400 puntos), como se observa en la [Figura 36](#). Por su parte, las regiones de los Llanos (400 puntos), Caribe (382 puntos) y Pacífico (372 puntos), a pesar de presentar un INSE promedio similar, el puntaje promedio de las dos primeras fue superior al de la última ([Figura 37](#)).

Figura 36. Grado 9: Promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas según región

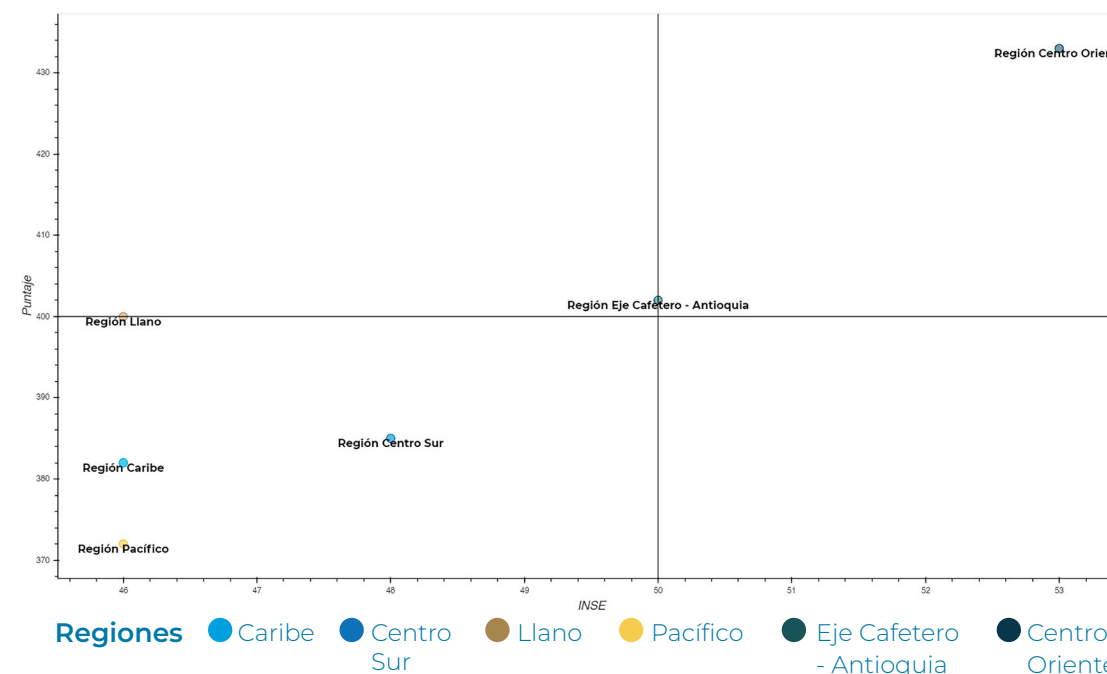


Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la [Tabla 33](#) de la sección de [Anexos](#).

* Diferencia de medias significativa al 5%

Así pues, como se mencionó anteriormente, el INSE no resulta suficiente para explicar la diferencia de los puntajes promedio entre regiones. En este sentido, los indicadores de habilidades socioemocionales pueden contribuir a comprender estas diferencias. Así pues, en el caso de la región de los Llanos, los puntajes en la prueba de Matemáticas de grado 9 se encuentran correlacionados en mayor medida con el subíndice relación entre estudiantes y docentes (12%) y con el índice de la automotivación (12%).

Figura 37. Grado 9: Relación entre el promedio del puntaje y el INSE en la prueba de Matemáticas



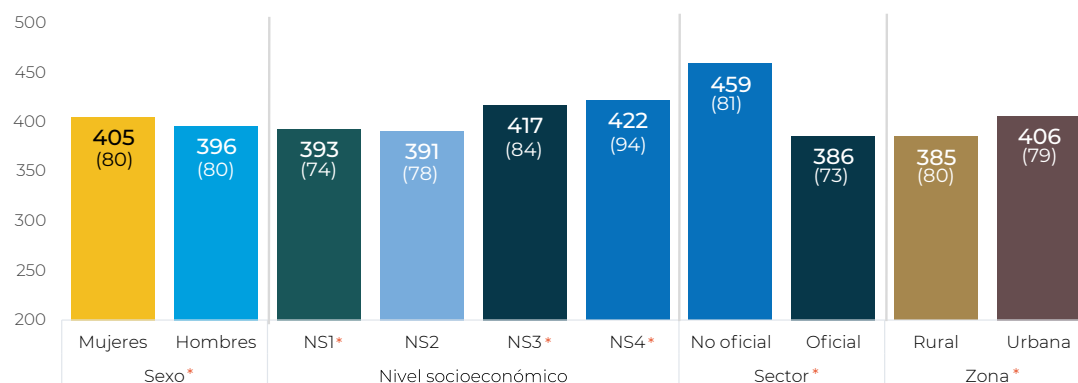
Haga [click aquí](#) para acceder al gráfico interactivo

3.2. Competencias Comunicativas en Lenguaje: Lectura

Grado 3

En los datos de Lectura para grado 3, se identificó que las mujeres alcanzaron un mejor puntaje promedio en comparación con los hombres. Además, se observan promedios más altos en los establecimientos no oficiales (459 puntos) frente a los oficiales (386 puntos), y en los urbanos (406 puntos), tal como se evidencia en la [Figura 38](#). En este sentido, el coeficiente de variación para los establecimientos no oficiales fue 18% mientras que, para los oficiales fue de 19%, indicando una dispersión similar entre estos grupos.

Figura 38. Grado 3: Promedio del puntaje de la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje: Lectura según variables de caracterización y establecimientos educativos



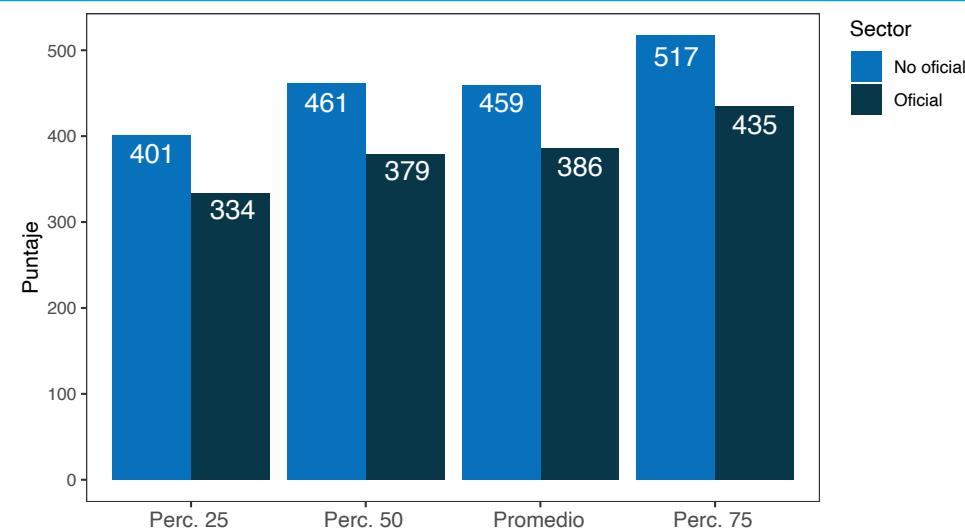
Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la [Tabla 37](#) para NSE, [Tabla 39](#) para Sector, [Tabla 40](#) para Sexo y [Tabla 41](#) para Zona en la sección de [Anexos](#).

* Diferencia de medias significativa al 5%

Al profundizar en el análisis por sector, se identificó que, en los colegios oficiales, existe una menor distancia entre los puntajes obtenidos en el percentil 25 y 75, 333 puntos y 435 puntos, respectivamente. Es decir, hay una diferencia de 102 puntos en comparación con los valores obtenidos para los colegios no oficiales, donde, en el percentil 25, fue de 401 puntos y, en el 75, de 516 mostrando una distancia de 115 puntos ([Figura 39](#)). Adicionalmente, la diferencia de 73 puntos entre el promedio de Lectura del sector no oficial y oficial se considera grande según el tamaño del efecto, dado que los estadísticos de la *d* de Cohen (0,940) y de la *g* de Hedges (0,961) fueron superiores a 0,5 ([ver Anexos Tabla 124](#)).

Lo anterior puede tener relación con los factores asociados y los indicadores de habilidades socioemocionales. En este sentido, los puntajes de los establecimientos no oficiales presentaron una mayor correlación con indicadores como la percepción del colegio (23%) y relación estudiante docente (23%), a nivel de factores asociados, y automotivación (21%), en el caso de habilidades socioemocionales ([ver Anexos Tabla 92](#)). En el caso de los establecimientos oficiales, este último indicador presenta la mayor correlación con los puntajes promedio alcanzados en esta prueba (25%), seguido por el indicador de autorregulación emocional (22%).

Figura 39. Grado 3: Puntaje promedio y percentiles en Competencias Comunicativas en Lenguaje: Lectura según sector del establecimiento

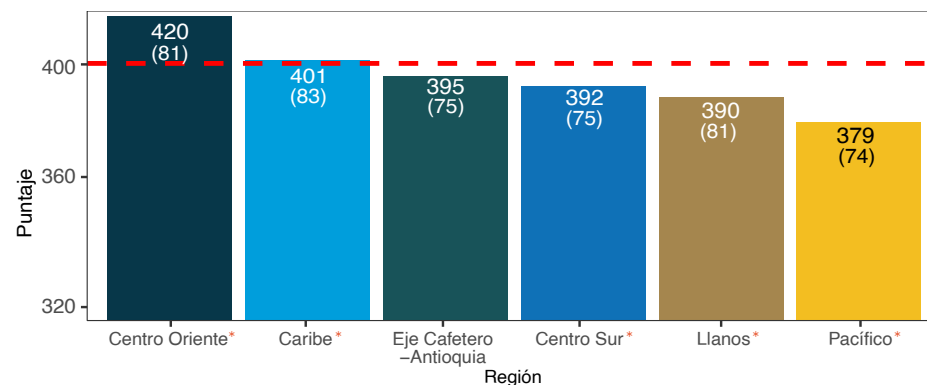


Nota: Tamaño de la muestra de 17.202 para el sector oficial y 6.123 para el sector no oficial

En el caso del indicador de percepción del colegio, los establecimientos oficiales alcanzaron un promedio de 4,9, el cual fue inferior al registrado por los no oficiales (5,3). En cuanto al indicador de la relación estudiante docente, en los establecimientos no oficiales, también se presentó un puntaje mayor (5,3) al de los establecimientos oficiales (4,9). A su vez, con respecto al indicador de automotivación, los no oficiales alcanzaron un promedio de 5,5, que fue mayor al de los oficiales (4,9), como se presenta en [Figura 70](#).

Se destaca el desempeño de la región Centro Oriente que alcanzó un promedio del puntaje de 420, dato que fue superior por 20 puntos al promedio nacional. Frente a las otras regiones, este dato es 41 puntos mayor con respecto al alcanzado por región Pacífico (379), lugar con el promedio del puntaje más bajo en esta prueba en el grado 3 (Figura 40). A pesar de que no hay una asociación clara entre dicho dato y el promedio del INSE (Figura 41), la primera región presenta un INSE promedio mayor en comparación con la segunda región.

Figura 40. Promedio del puntaje en la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) según región - Grado 3



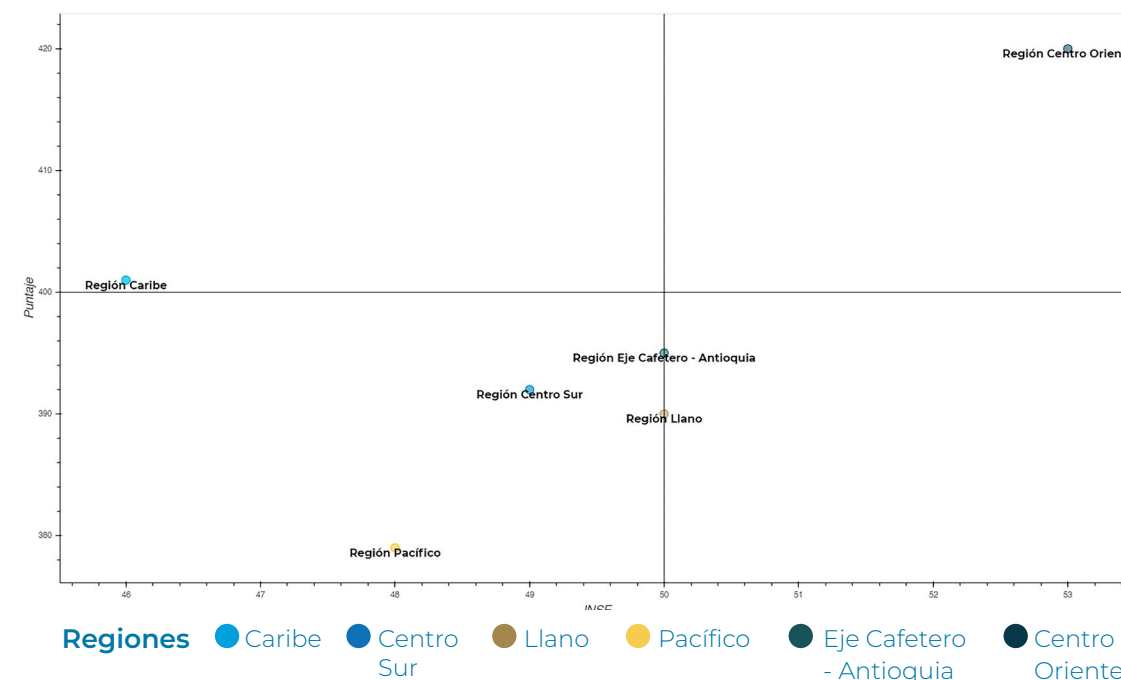
Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la Tabla 38 de la sección de Anexos.

* Diferencia de medias significativa al 5%

Tal como lo sugieren Catts *et al.* (2005), el desarrollo de las habilidades de lectura es un proceso que depende tanto de habilidades cognitivas como del dominio del Lenguaje. Al igual que ocurre con el área de Matemáticas, según Lovett *et al.* (2017), detectar dificultades en el desarrollo de dichas habilidades a temprana edad permite enfocar esfuerzos e intervenciones más efectivas. Si dicha intervención se realiza a una mayor edad, las dificultades tienden a profundizarse en el tiempo. En este sentido, se deben aumentar los esfuerzos en las regiones con base en algunas características de los establecimientos educativos (zona y sector) y las de los estudiantes (nivel socioeconómico).

A continuación, se presenta, para cada una de las regiones, la correlación entre el puntaje obtenido en la prueba de Lectura y los factores asociados y socioemocionales. En todas las regiones, la automotivación fue uno de los indicadores socioemocionales con mayor correlación. Otros factores, como el trabajo en equipo (25%) y las preferencias de aprendizaje, en la región Caribe, y la autorregulación emocional (25%) y la relación estudiante docente (24%), en la región Centro Oriente, tuvieron mayores correlaciones. Por su parte, en la región Eje Cafetero-Antioquia y en la región de los Llanos, la autorregulación emocional y la autoeficacia también presentaron mayores correlaciones. Finalmente, en la región Pacífico, la autorregulación emocional (22%) y el trabajo en equipo (22%) fueron los factores socioemocionales con mayor correlación con el puntaje de lectura para los estudiantes de grado 4.

Figura 41. Grado 3: Relación entre el promedio del puntaje y el INSE en la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura)



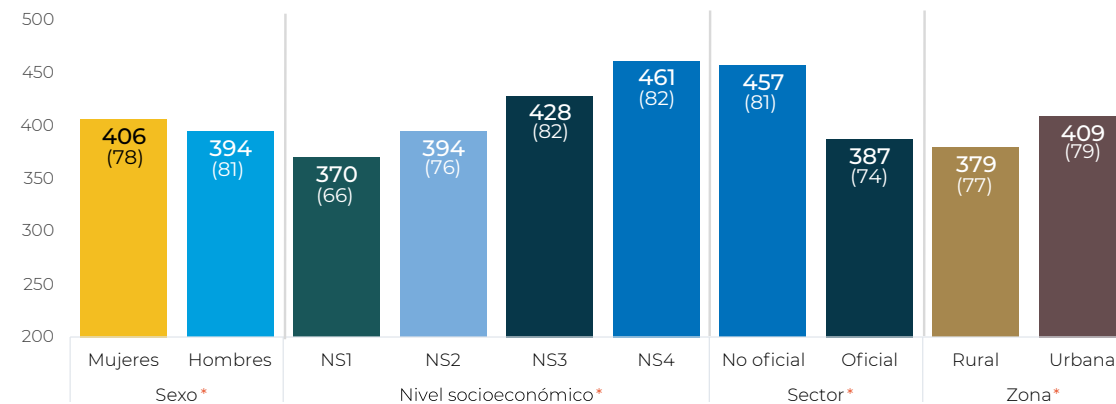
Regiones ● Caribe ● Centro Sur ● Llanos ● Pacífico ● Eje Cafetero - Antioquia ● Centro Oriente

Haga [click aquí](#) para acceder al gráfico interactivo

Grado 5

Con respecto a los hallazgos de grado 5, se evidencia que el promedio del puntaje de las mujeres es superior al de los hombres. Adicionalmente, en la desagregación por sector, se observa una diferencia de 70 puntos en el promedio del puntaje en favor de los establecimientos no oficiales frente a los oficiales (Figura 42). El análisis de dispersión, para la desagregación por sector, muestra que los datos fueron más heterogéneos en el caso de los establecimientos oficiales en comparación con los no oficiales, pues el coeficiente de variación de los primeros fue de 19%, mientras que el de los segundos de 18% (ver Anexos Tabla 57).

Figura 42. Grado 5: Promedio del puntaje de la prueba de Lectura según variables de caracterización y establecimientos educativos



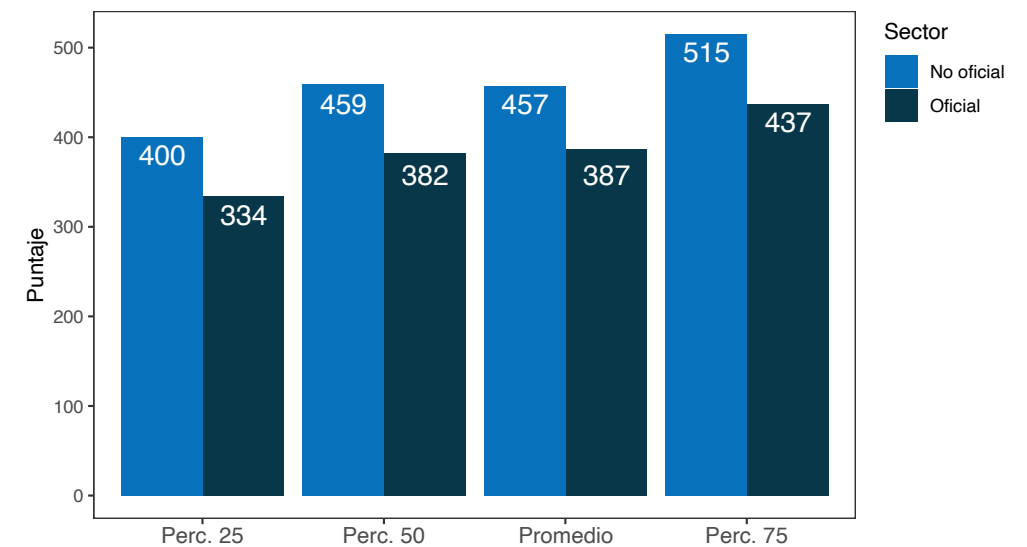
Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la Tabla 37 para NSE, Tabla 39 para Sector, Tabla 40 para Sexo y Tabla 41 para Zona en la sección de Anexos.

* Diferencia de medias significativa al 5%

Al profundizar en el análisis según sector, se identificó que, en los colegios oficiales, existe una menor distancia entre los puntajes obtenidos en el percentil 25 y 75, 333 puntos y 437 puntos, respectivamente. Además, hay una diferencia de 104 puntos con respecto a los valores obtenidos para los colegios no oficiales, donde, en el percentil 25, fue 399 puntos y, en el 75, fue 515 puntos, mostrando una distancia de 116 puntos (Figura

43). Así mismo, resulta importante mencionar que la diferencia entre el promedio del puntaje del sector no oficial y oficial, en grado 5, se considera pequeña según el valor de la d de Cohen (0,045) y de la g de Hedges (0,045) (ver Anexos Tabla 124).

Figura 43. Grado 5: Puntaje promedio y percentiles en Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) según sector del establecimiento



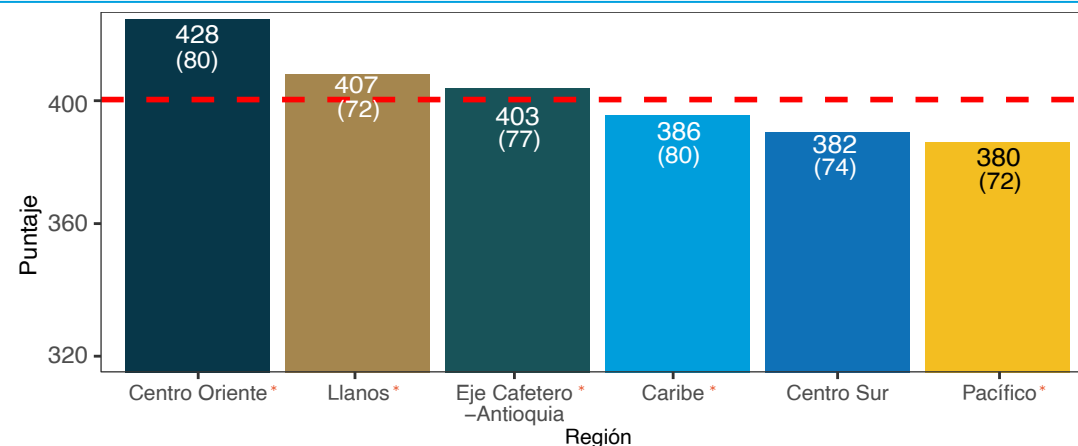
Nota: Tamaño de la muestra de 17.212 para el sector oficial y 6.126 para el sector no oficial

Diferentes factores asociados e indicadores de habilidades socioemocionales pueden estar relacionados con los datos. En este caso, se observa que los datos de los establecimientos no oficiales presentaron una mayor correlación con indicadores como el entorno (25%), a nivel de factores asociados, y empatía (20%), en el caso de habilidades socioemocionales. En el caso de los establecimientos oficiales, se presenta el mismo indicador a nivel de factores asociados con una correlación de 29% para entorno. Así mismo, el índice que presenta la relación estudiante y docente presenta una correlación de 25% (ver Anexos Tabla 93).

A continuación, se presentan los índices mencionados anteriormente tanto para los colegios oficiales como no oficiales. En el caso del indicador de entorno, los establecimientos oficiales alcanzaron un promedio de 4,8, el cual fue inferior al registrado por los no oficiales (5,6). En cuanto al indicador de la relación estudiante docente, en los establecimientos no oficiales, también se presentó un puntaje mayor (5,2) al de los establecimientos oficiales (5,0), por su parte en el indicador de empatía, el puntaje fue de 5,3 para los establecimientos no oficiales y de 5 para los establecimientos oficiales **Figura 70**.

Lo anterior evidencia que los índices de factores asociados y socioemocionales que tienen mayor correlación con la prueba presentan mejores promedios del puntaje para los establecimientos no oficiales, lo cual puede estar relacionado con la obtención de mejores puntajes en la prueba de Lectura para grado 5 en los establecimientos no oficiales frente a los oficiales, en línea con lo expuesto por Bernal y Rodríguez (2017) quienes afirman que factores exógenos asociados con el entorno y los establecimientos educativos, como el ambiente de aprendizaje y las relaciones interpersonales, inciden directamente en el desempeño académico de los estudiantes.

Figura 44. Grado 5: Promedio del puntaje en la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) por región



Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la **Tabla 38** de la sección de **Anexos**.

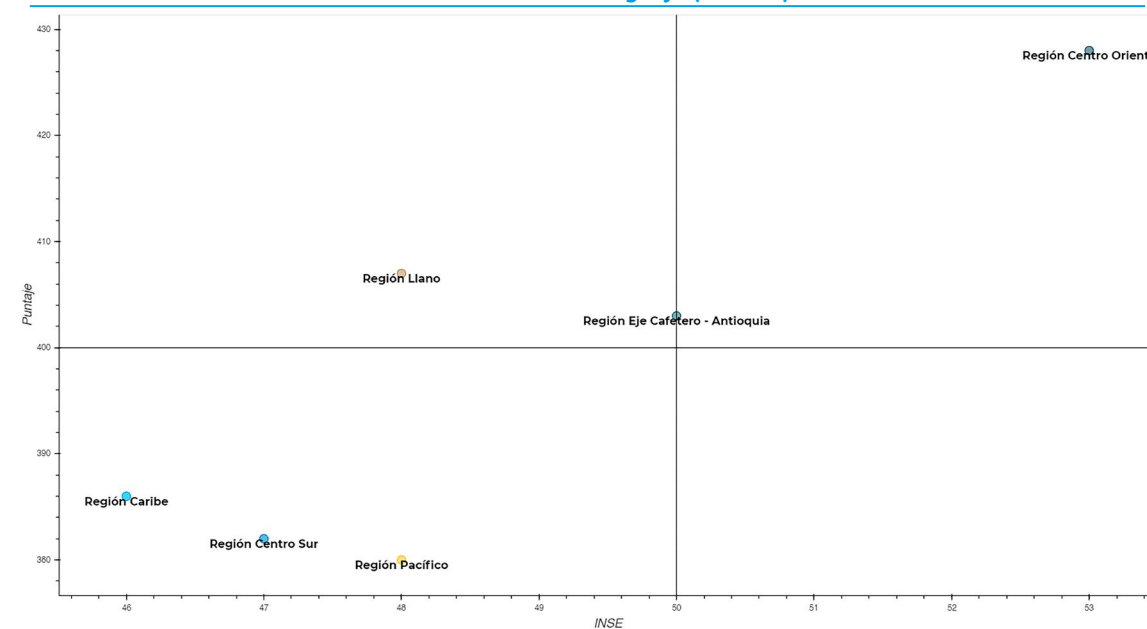
* Diferencia de medias significativa al 5%

En la región Centro Oriente, al igual que en grado 3, se registra el mayor promedio del puntaje en la prueba de Lectura, mientras que la región Pacífico obtuvo el menor puntaje (**Figura 44**). Cabe destacar que, a pesar de que la región Caribe registra el

menor INSE promedio, su promedio del puntaje supera el de la región Pacífico y el de la región Centro-sur (**Figura 45**).

A continuación, se presenta, para cada una de las regiones, la correlación entre el puntaje obtenido en la prueba de Lectura y los factores asociados y socioemocionales. En todas las regiones, el entorno y el contexto de riesgo fueron los dos indicadores de factores asociados con mayor correlación, en general entre el 27% y 32%. Otros factores, como el estilo de los docentes de Matemáticas (25%) en la región Caribe y la relación estudiante docente (19%) en la región Centro Oriente tuvieron las mayores correlaciones. Por su parte, en la región Eje Cafetero-Antioquia, la empatía (28%) fue uno de los factores socioemocionales con mayor correlación. En la región de los Llanos, el trabajo en equipo (24%) y, en la región Pacífico, la relación estudiante docente (29%) fueron los factores socioemocionales con mayor correlación con el puntaje de Lectura para los estudiantes de grado 5.

Figura 45. Grado 5: Relación entre el promedio del puntaje y el INSE en la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura)



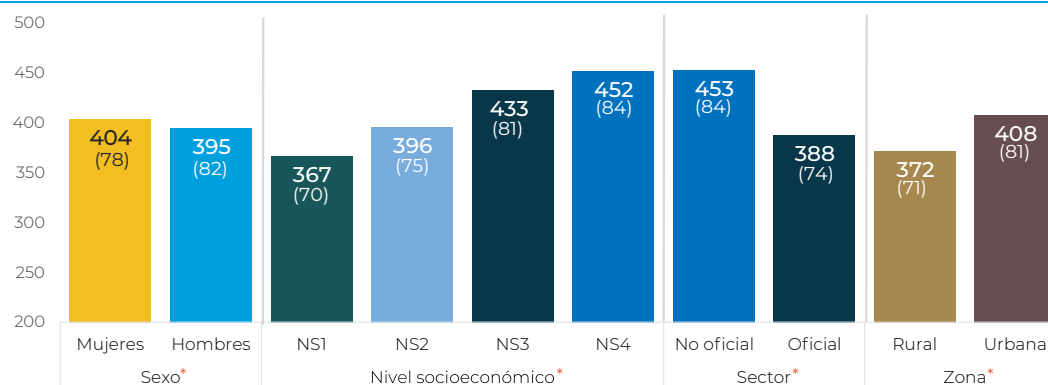
Regiones ● Caribe ● Centro Sur ● Llanos ● Pacífico ● Eje Cafetero - Antioquia ● Centro Oriente

Haga **click aquí** para acceder al gráfico interactivo

Grado 9

En este grado, los establecimientos no oficiales obtuvieron un promedio del puntaje de 453 puntos, el cual fue superior por 50 puntos al promedio nacional y 65 puntos mayor con respecto a los establecimientos oficiales (Figura 46). Adicionalmente, se presenta la información del puntaje según la zona del establecimiento educativo. Para empezar, el promedio de los establecimientos rurales en esta prueba fue 372, inferior a los ubicados en zonas urbanas (408) por 36 puntos. En los datos, también se presenta la siguiente tendencia: a medida que aumenta el puntaje promedio, también incrementa el nivel socioeconómico (Figura 46). Se destaca, además, que, al igual que en los grados anteriores, los promedios de las mujeres fueron superiores a los de los hombres. Al respecto, Meece, Glienke y Burg (2006) identificaron que los hombres se destacan en habilidades Matemáticas, mientras que las mujeres, en actividades relacionadas con aptitudes verbales. En este sentido, Echavarrí *et al.* (2007), en un estudio de caso, encontraron diferencias estadísticamente significativas que favorecieron a los hombres en pruebas de razonamiento abstracto y cálculo, mientras que las mujeres lograron puntajes moderadamente superiores en las pruebas de ortografía y Lenguaje.

Figura 46. Grado 9: Promedio del puntaje de la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) según variables de caracterización y establecimientos educativos

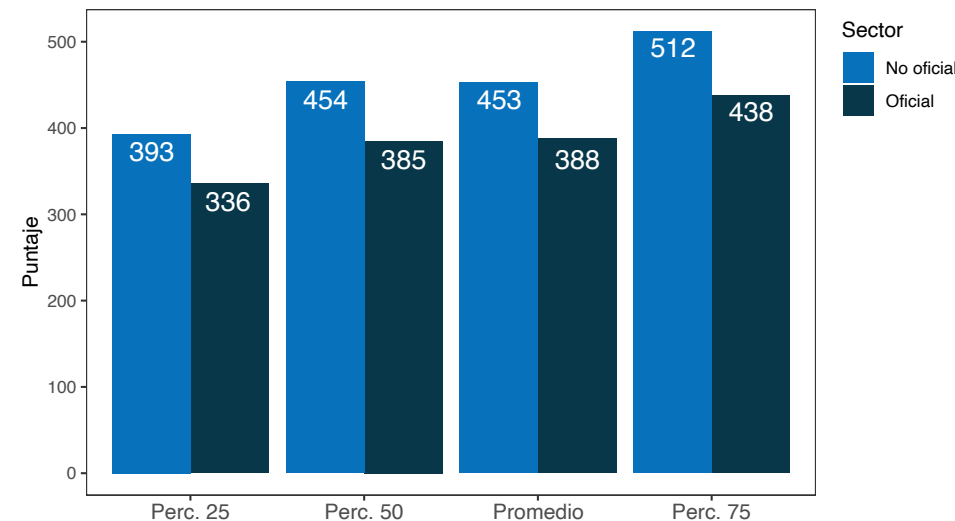


Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la Tabla 37 para NSE, Tabla 39 para Sector, Tabla 40 para Sexo y Tabla 41 para Zona en la sección de Anexos.

* Diferencia de medias significativa al 5%

Al profundizar en el análisis según sector, se identificó que en los colegios oficiales existe una menor distancia entre los puntajes obtenidos en el percentil 25 y 75, 336 puntos y 438 puntos, respectivamente. Por lo tanto, hay diferencia de 102 puntos, frente a los valores obtenidos para los colegios no oficiales, donde en el percentil 25 fue 393 puntos y en el 75 fue 512 puntos, mostrando una distancia de 119 puntos (Figura 47). Adicionalmente,

Figura 47. Grado 9: Puntaje promedio y percentiles en Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) según sector del establecimiento



Nota: Tamaño de la muestra de 18.411 para el sector oficial y 5.576 para el sector no oficial

la diferencia entre el promedio del puntaje de Lectura del sector oficial y no oficial se considera grande según las metodologías de tamaño del efecto, con valores superiores a los 0,5 en la *d* de Cohen (0,811) y *g* de Hedges (0,840) (ver Anexos Tabla 124).

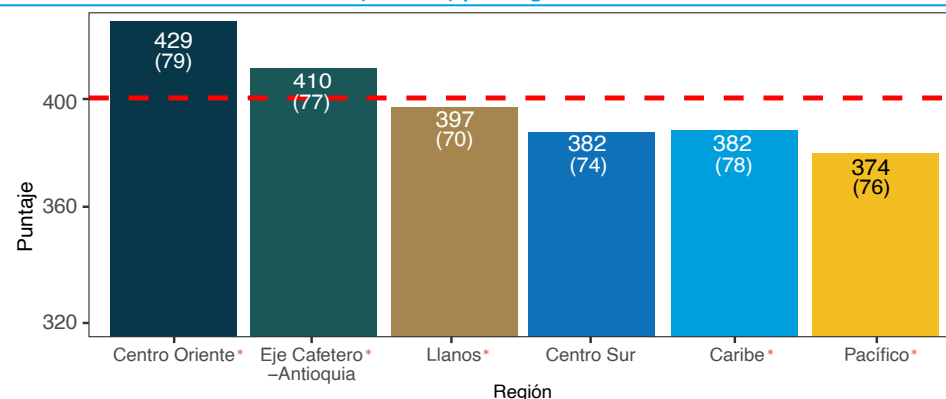
Diferentes factores asociados e indicadores de habilidades socioemocionales pueden estar relacionados con los datos. En este caso, se observa que los datos de los establecimientos no oficiales presentaron una mayor correlación con indicadores como el ambiente en el salón de Lenguaje (13%) y la percepción del colegio (9%), a nivel de factores asociados. En el caso de los establecimientos oficiales, el ambiente en el salón de Lenguaje (21%) y el aprendizaje colaborativo (13%), a nivel de factores asociados, fueron los índices que presentaron la más alta correlación (ver Anexos Tabla 94).

A continuación, se presentan los índices mencionados anteriormente tanto para los colegios oficiales como no oficiales. En el caso del indicador de ambiente en el salón de Lenguaje, los establecimientos oficiales alcanzaron un promedio de 4,9, el cual fue inferior al registrado por los no oficiales (5,1). Por su parte, en el de percepción del colegio, los establecimientos no oficiales y oficiales obtuvieron el mismo puntaje promedio (5,1). En cuanto al indicador de socioemocionales (tolerancia a la frustración) los establecimientos oficiales obtuvieron un puntaje promedio mayor (5,1) a los establecimientos no oficiales (4,9). Estos datos se evidencian en la Figura 70. Así las cosas, los índices de factores asociados y socioemocionales que tienen mayor correlación con la prueba presentan mejores

puntajes promedios para los establecimientos no oficiales, a excepción del indicador de tolerancia a la frustración. Estos datos pueden estar relacionados con la obtención de mejores puntajes en la prueba de Lectura para grado 9 en los establecimientos no oficiales frente a los oficiales.

Con base en los hallazgos descritos, se puede observar que las habilidades socioemocionales tienen una relación con los datos en la prueba de lectura, tal como lo muestran investigaciones como las de Corcoran *et al.* (2018) y Hart *et al.* (2020). Estos autores aportan evidencia de que la implementación de programas de formación en habilidades socioemocionales puede tener efectos en los resultados de las pruebas de Lectura y Matemáticas. Particularmente, habilidades como la automotivación y la tolerancia a la frustración facilitan que los estudiantes persistan en la consecución de objetivos personales (Ocde, 2019a). Esto permite que desarrollen completamente las actividades escolares, alcanzando los logros de aprendizaje previstos, lo cual se refleja en las puntuaciones de evaluaciones como Saber 3°, 5° y 9°.

Figura 48. Grado 9: Promedio del puntaje en la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) por región



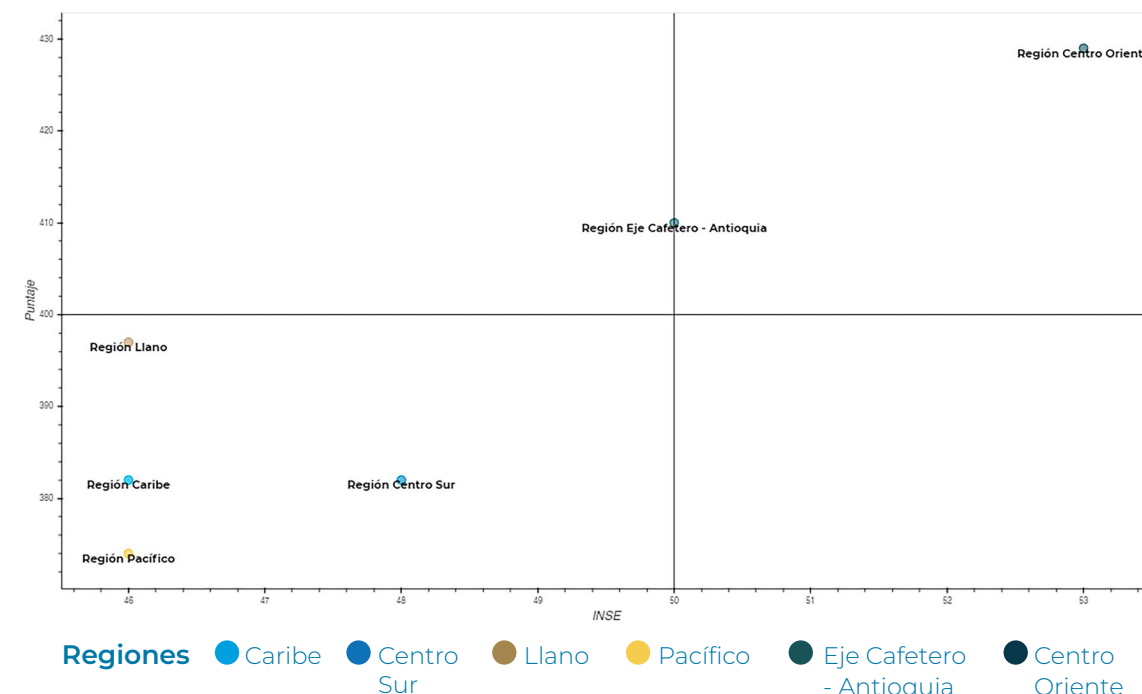
Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la [Tabla 38](#) de la sección de [Anexos](#).

* Diferencia de medias significativa al 5%

Al observar los datos por región, se evidencia que 4 de las 6 regiones presentan puntajes promedio por debajo del indicador nacional (Figura 48). Además, la región del Eje Cafetero-Antioquia y la región Centro Oriente obtuvieron no solo los mayores promedios del puntaje en grado 9, sino también los INSE promedio más altos (Figura 49).

A continuación, se presenta, para cada una de las regiones, la correlación entre el puntaje obtenido en la prueba de Lectura y los factores asociados y socioemocionales. En todas las regiones, el ambiente en el salón de Lenguaje estuvo presente entre los tres indicadores con mayor correlación, oscilando entre 12% y 19% según la región. Otros factores, como el entorno (15%) en la región Caribe, y la relación estudiante docente (12%) en la región Centro Oriente, tuvieron las mayores correlaciones. Por su parte, en la región Eje Cafetero -Antioquia, la preferencia por el aprendizaje (15%) fue uno de los factores asociados con mayor correlación. En la región de los Llanos, la relación estudiante docente (14%) y, en la región Pacífico, la autoregulación emocional (12%) fueron los factores asociados y socioemocionales con mayor correlación con el puntaje de Lectura para los estudiantes de grado 9.

Figura 49. Grado 9: Relación entre el promedio del puntaje y el INSE en la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura)



Regiones: Caribe, Centro Sur, Llanos, Pacífico, Eje Cafetero - Antioquia, Centro Oriente

Haga [click aquí](#) para acceder al gráfico interactivo

3.3. Competencias Comunicativas en Lenguaje: Escritura

Para el grupo de estudiantes que presentó la prueba de Escritura, se identificó que estos muestran una fortaleza en aquellos aspectos relacionados con la escritura de textos que son coherentes de forma global, guardando la cohesión en el sentido de lo que se está expresando a través del texto y estableciendo una concordancia entre las oraciones que lo componen.

Lo anterior se observa en que, en el dominio textual de la prueba, tanto para grado 5 y 9, la mayor proporción de los textos evaluados se ubicaron en el nivel 3 para las evidencias que lo componen, entre las que encuentra la capacidad para componer textos que exhiben consistencia y unidad temática (93%). También, para ambos grados, es importante resaltar que, en el dominio discursivo, el 73% o más de los evaluados puede responder de forma explícita, y presentando al menos una justificación a esa respuesta, con respecto a la pregunta formulada en la prueba (figuras 50 y 51).

Además de lo anterior, en el dominio de legibilidad, más del 50% de los evaluados en esta prueba se ubicaron en el nivel 3 en el manejo básico de reglas ortográficas.

Mientras que, se encontró que la mayor proporción de los estudiantes, en grado 5 y 9, alcanzaron el nivel 1 a la hora de ubicar los signos de puntuación de forma correcta, de acuerdo con el sentido del texto.

Por otra parte, en dos de las evidencias de la prueba se agrupa un porcentaje alto de textos en el nivel 1: en la evidencia 2 del Dominio discursivo (D.1.2) el porcentaje es mayor al 80% y en la evidencia 2 del Dominio de Legibilidad (L1.2) es mayor al 60%. Teniendo en cuenta lo anterior, el desarrollo de argumentos a lo largo del texto y el manejo de los signos de puntuación son las que muestran las mayores oportunidades de mejora, para los estudiantes que presentaron la prueba en 2021, dado que son las evidencias donde se clasifica el mayor porcentaje en el nivel 1. Estos dos son elementos importantes en el proceso de escritura ya que la evidencia 2 de lo discursivo nos dice acerca de si los estudiantes componen un texto desarrollando una secuencia argumentativa, y la evidencia 2 de legibilidad, si en esa composición el estudiante delimita las frases y los párrafos utilizando adecuadamente los signos de puntuación.

Figura 50. Porcentaje de estudiantes que aplicaron la prueba de Escritura para grado 5, por evidencia y nivel

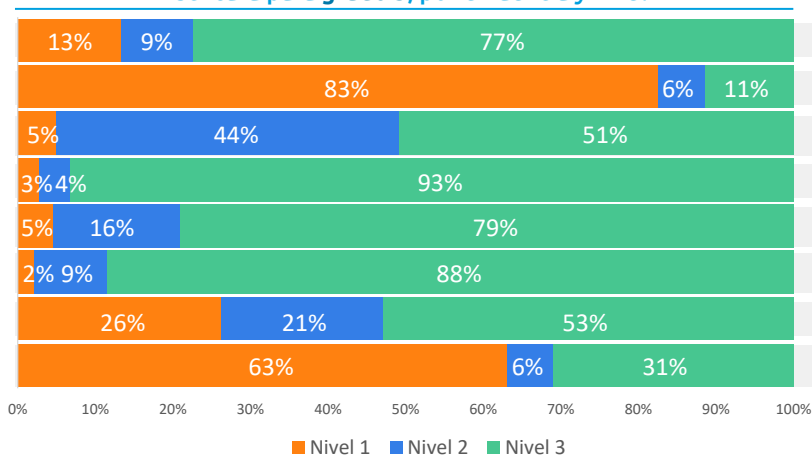
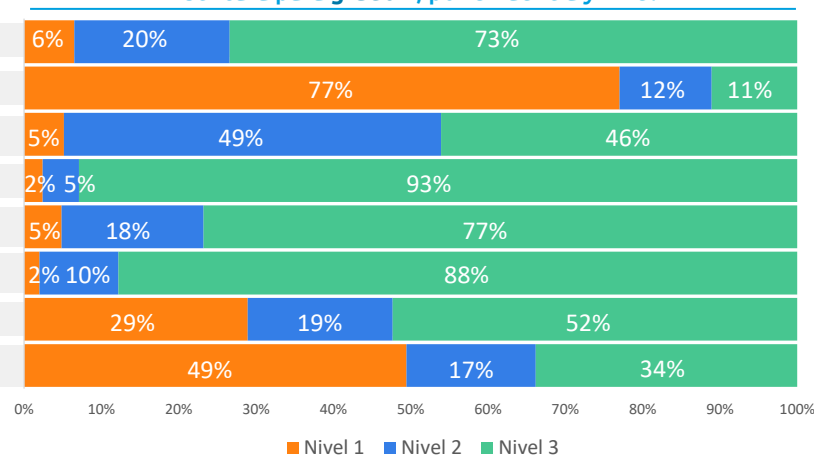


Figura 51. Porcentaje de estudiantes que aplicaron la prueba de Escritura para grado 9, por evidencia y nivel



3.4. Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Grado 5

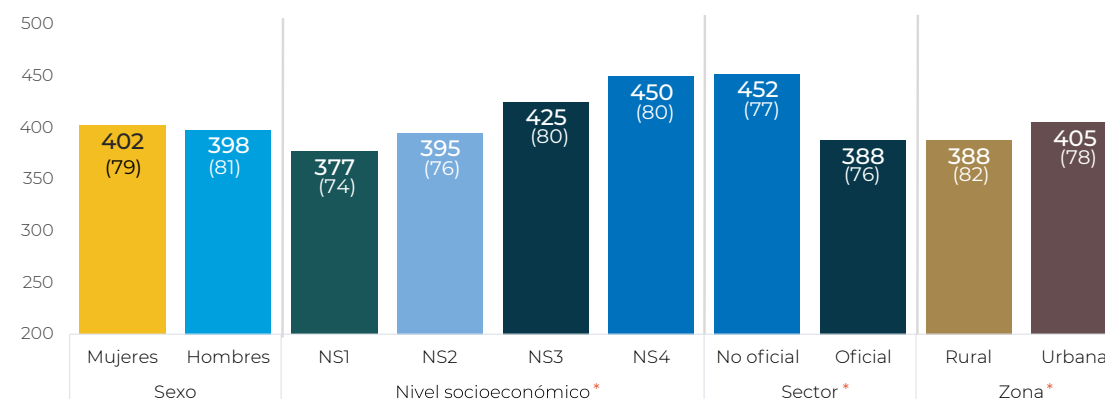
En la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, en lo que respecta a las desagregaciones (Figura 52), se observa que las mujeres obtuvieron en promedio 4 puntos más que los hombres; sin embargo, la diferencia de medias no es significativa al 0.05. Con respecto a la zona y sector de los centros educativos, se observa que los evaluados de zonas urbanas lideran esta prueba por 5 puntos en comparación con los colegios de zonas rurales.

La diferencia entre el puntaje de los evaluados de establecimientos oficiales y no oficiales es de 64 puntos. Respecto al promedio nacional (400), los establecimientos no oficiales superan en 52 puntos el puntaje promedio alcanzado por los establecimientos oficiales. En complemento, el coeficiente de variación de los establecimientos oficiales (20%) es 3 puntos porcentuales mayor al presentado por los establecimientos no oficiales (17%), lo cual indica mayor heterogeneidad en los datos de los evaluados de establecimientos oficiales para grado 5. Es importante resaltar que la diferencia entre el promedio del puntaje del sector no oficial y oficial, en grado 5, se considera grande según el valor de la *d* de Cohen (0,829) y de la *g* de Hedges (0,833) (ver Anexos Tabla 124).

Al analizar el nivel socioeconómico, se identificó un incremento del promedio del puntaje a medida que aumenta el nivel socioeconómico, siendo el puntaje más alto en el nivel 4 (450 puntos en promedio). Además, hay una disminución en 2 puntos porcentuales en el coeficiente de variación presentado a medida que se aumenta el nivel socioeconómico, siendo los dos niveles más altos (NS3 y NS4) los que presentan el menor coeficiente de variación, alrededor del 18%. Es decir, que entre más alto sea el nivel socioeconómico, los datos de la muestra son más compactos en comparación a los niveles más bajos, donde se presenta mayor heterogeneidad de los datos.

Adicionalmente, para grado 5, los evaluados de zonas rurales presentaron un puntaje más bajo que el presentado por los evaluados de las zonas urbanas, además de presentar mayor heterogeneidad en sus datos. En este orden de ideas, presentan puntajes promedio más bajos y dispersos los evaluados que pertenecen a establecimientos

Figura 52. Grado 5: Promedio del puntaje de la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental según variables de caracterización y establecimientos educativos



Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la Tabla 42 para NSE, Tabla 44 para Sector, Tabla 45 para Sexo y Tabla 46 para Zona en la sección de Anexos.

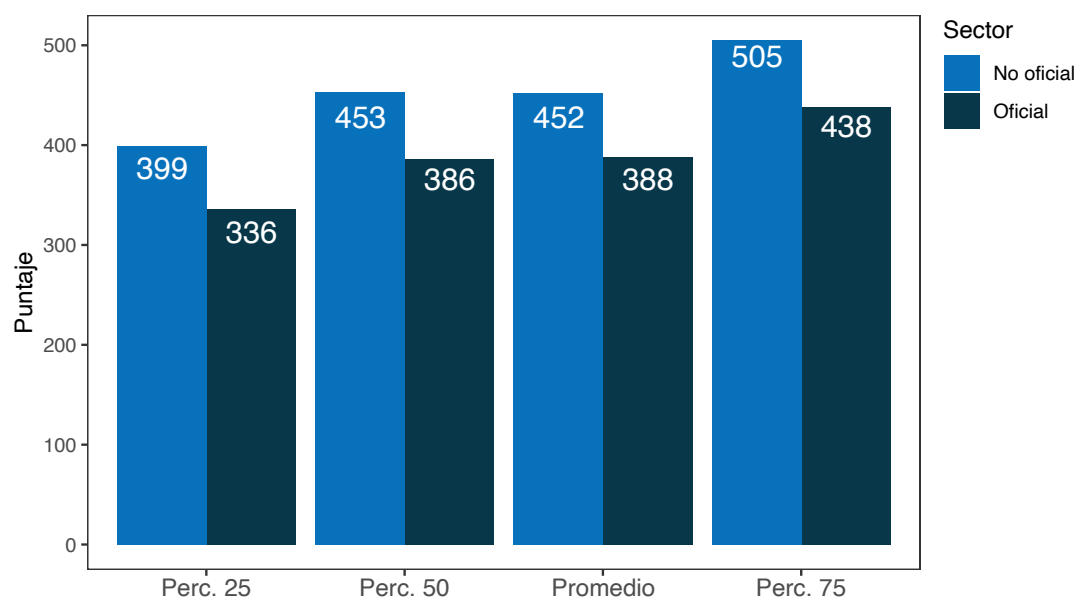
* Diferencia de medias significativa al 5%

oficiales en zona rural y que se encuentran en niveles socioeconómicos más bajos. Teniendo en cuenta esta primera característica principal (tipo de establecimiento) de los evaluados con menor puntaje, al realizar el análisis por percentil (Ver Figura 53), evidenciamos que el 75% de los evaluados de establecimientos oficiales obtuvieron un puntaje igual o menor a 438 puntos.

El puntaje obtenido por los evaluados de grado 5 en la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, presentan una relación con factores externos que pueden afectar el aprendizaje y resolución de conflictos del estudiante en esta área. Entre los factores asociados al puntaje obtenido se encuentra una mayor correlación con el Entorno para evaluados de establecimientos oficiales (26%) y no oficiales (24%). Específicamente, los promedios del puntaje de los evaluados de establecimientos

oficiales evidencian una mayor correlación con el índice de percepción del colegio (24%) (ver Anexos Tabla 92). Cabe resaltar que los establecimientos oficiales donde se concentra la mayor cantidad de evaluados de nivel socioeconómico 1 y 2 presentan promedios del puntaje más bajos y heterogéneos. Lo anterior se respalda, con el estudio de Patton *et al.* (2012), donde se evidencia que la violencia comunitaria afecta directamente el desempeño escolar, tanto en el comportamiento como en las calificaciones del estudiante, específicamente en niveles socio-económicos más bajos.

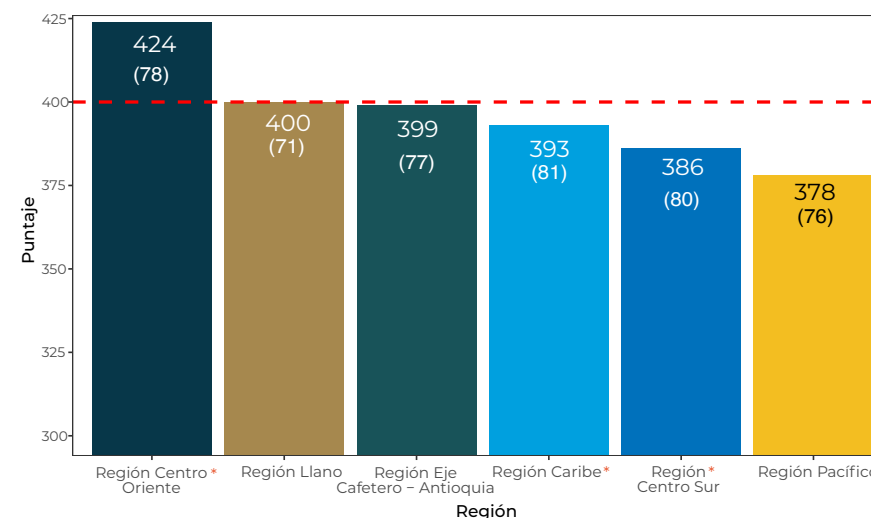
Figura 53. Grado 5: Puntaje promedio y percentiles en Ciencias Naturales y Educación Ambiental según sector del establecimiento



Nota: Tamaño de la muestra de 17.212 para el sector oficial y 6.126 para el sector no oficial

La región que obtuvo el mayor puntaje promedio en esta prueba es la región de Centro Oriente, dado que logró 24 puntos más en contraste con el puntaje de la región de los Llanos que obtuvo un puntaje igual al promedio nacional (400). La estimación por diferencia de medias para grado 5 por regiones son significativas al 0,05 para la región Pacífico, Centro Sur y Centro Oriente. (Figura 54). Es importante resaltar que independientemente de que los puntajes promedio obtenidos en la región de los Llanos y Eje Cafetero difieran solo en un punto, los datos de esta última son más dispersos y los datos de la región Centro Oriente presentan menos heterogeneidad en comparación con las demás regiones.

Figura 54. Grado 5: Promedio del puntaje de la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental por región



Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la Tabla 43 de la sección de Anexos.

* Diferencia de medias significativa al 5%

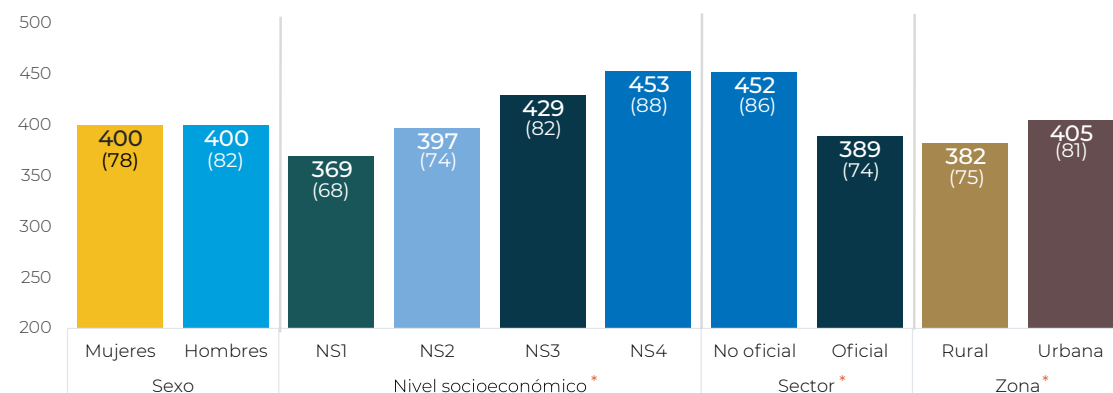
Además de identificar las correlaciones entre los factores asociados y socioemocionales por sector, se analizaron las correlaciones a nivel regional. En las seis regiones, se presenta una correlación entre 25% y 29% con el indicador de entorno, a su vez, el subindicador de este (percepción de riesgo) está correlacionado en la misma proporción con todas regiones exceptuando la región Caribe. Otro factor asociado que está correlacionado es el indicador de la percepción del colegio con la región Centro Oriente (20%), región de los Llanos (19%) y Eje Cafetero - Antioquia (23%) y el subindicador de la relación estudiante docente con la región Pacífico (26%) y Centro Sur (28%). En general, la percepción del colegio y relación estudiante docente que hace parte del clima escolar, tiene una relación directa con el rendimiento académico de los estudiantes, ya que entre más se caracterice el ambiente disciplinario como un entorno armonioso y ordenado, las practicas y enseñanza serán más eficaces en el área de Ciencias (Chi *et al.*, 2018).

Por otro lado, referente a las habilidades socioemocionales se evidencia en la región Centro Oriente una correlación del 23% con la autorregulación emocional, y en general, para todas las regiones, existe una correlación con la habilidad de trabajo en equipo que oscila entre el 17% y 23%.

Grado 9

En grado 9, tanto hombres como mujeres obtuvieron el mismo puntaje promedio (400 puntos). En el nivel socioeconómico, se refleja la misma tendencia de grado 5: a medida que aumenta el nivel socioeconómico de los evaluados, aumenta el puntaje promedio de estos. De acuerdo con esta tendencia, el puntaje promedio aumenta más –30 puntos aproximadamente– entre los niveles 2 y 3, siendo los puntajes más altos para NS3 (425 puntos) y NS4 (450 puntos). Además, al igual que en grado 5, el puntaje promedio en Ciencias Naturales y Educación Ambiental es mayor en establecimientos no oficiales y en los que se ubican en zonas urbanas (Figura 55).

Figura 55. Grado 9: Promedio del puntaje de la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental según variables de caracterización y establecimientos educativos



Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la Tabla 42 para NSE, Tabla 44 para Sector, Tabla 45 para Sexo y Tabla 46 para Zona en la sección de Anexos.

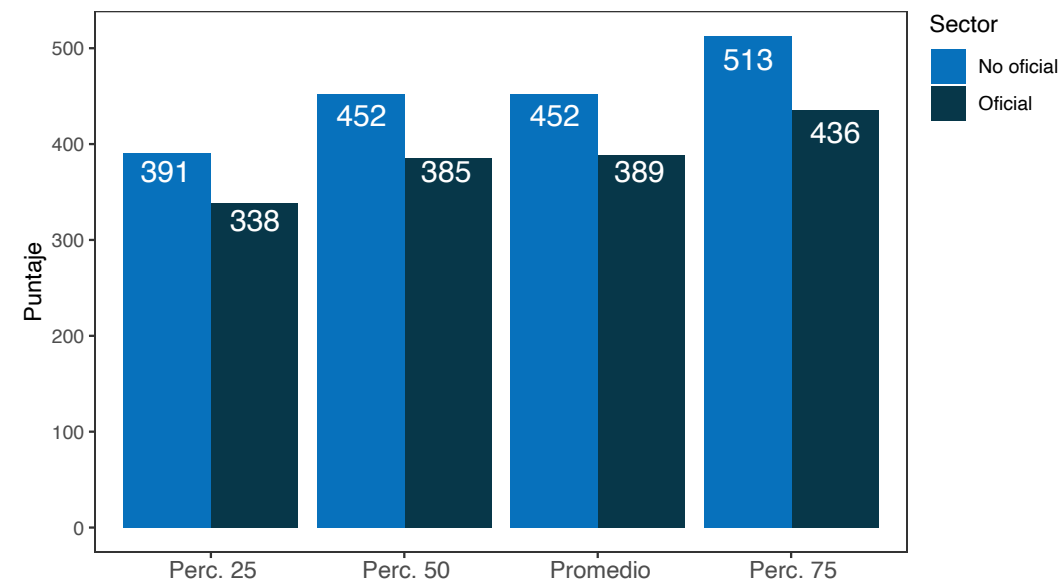
* Diferencia de medias significativa al 5%

Adicionalmente, los colegios oficiales continúan presentando un puntaje promedio menor al de los establecimientos no oficiales, comportamiento evidenciado también en los percentiles 25, 50 y 75. Así, el puntaje promedio en establecimientos oficiales es de 389 puntos (63 puntos menos que el obtenido en no oficiales). Por otro lado el promedio en establecimientos no oficiales (452 puntos) coincide con el puntaje obtenido en el percentil 50 o mediana, indicando que la proporción de evaluados que logró un puntaje superior al promedio es igual a la que logró un mejor puntaje (Figura 56). Es importante resaltar que la diferencia entre el promedio del puntaje de Ciencias Naturales y Educación Ambiental del sector oficial y no oficial se considera mediana

según la metodología de tamaño del efecto de d de Cogen (0,795) y grande según el valor de la g de Hedges (0,832) (ver Anexos Tabla 124).

Lo anterior puede estar relacionado con diferentes factores de carácter socioemocional, socioeconómico y/o factor asociado. Los datos de la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental para grado 9 de establecimientos no oficiales presentan una leve correlación con el indicador de clase de Lenguaje (11%) y el subíndice de relación docente – estudiante (10%). Por otro lado, los establecimientos oficiales evidencian correlación con subindicadores relacionados con el ambiente en el salón de Matemáticas (15%) y Lenguaje (15%), además de la relación estudiante – docente (13%).

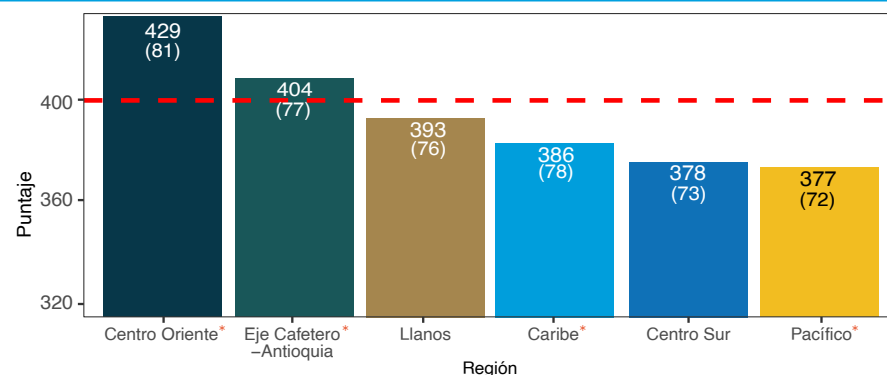
Figura 56. Grado 9: Puntaje promedio y percentiles en Ciencias Naturales y Educación Ambiental según sector del establecimiento



Nota: Tamaño de la muestra de 9.157 para el sector oficial y 2.776 para el sector no oficial

Por otro lado, la región del Eje Cafetero supera por 4 puntos el puntaje promedio nacional. En términos del promedio de puntaje más alto, la región Centro Oriente supera la media nacional por 29 puntos. La región con el puntaje promedio más bajo es la región Pacífico, además de que obtuvo una diferencia de un punto en comparación con la región Centro Sur. Por otro lado, estimando la diferencia de medias, la región Centro Oriente es la única significativa al 0,05. (Figura 57).

Figura 57. Grado 9: Promedio del puntaje de la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental por región



Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la [Tabla 43](#) de la sección de [Anexos](#).

* Diferencia de medias significativa al 5%

En términos de correlación a nivel regional con factores asociados y socioemocionales, predomina la correlación con el subindicador de relación estudiante docente para la mayoría de las regiones con excepción de la región Eje Cafetero – Antioquia, este subindicador tiene una correlación que oscila del 9% al 16 %. El segundo indicador es el de percepción de colegio que tiene correlación con la región Pacífico (7%) y Llano (10%) y, como vimos en las correlaciones por sector, a nivel regional, se mantiene la correlación (12%) con subindicadores relacionados con el ambiente en el salón de clases de Lenguaje y Matemáticas. Las habilidades socioemocionales también son consideradas factores incidentes en el puntaje promedio por región. De aquí que los principales dos índices correlacionados con las regiones son la automotivación y la autorregulación emocional. La primera tiene correlación con la región Caribe (5%), Centro Oriente (7%), Llano (6%) y Eje Cafetero - Antioquia (9%); y la segunda, con la región Caribe (9%), Pacífico (11%), Centro Sur (9%), Centro Oriente (4%) y Eje Cafetero – Antioquia (10%).

De acuerdo con los hallazgos para los grados 5 y 9 en la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, reiteramos la importancia de la enseñanza y el aprendizaje de Ciencias Naturales en la educación primaria. Al respecto, Halverson (2007) afirma que es fundamental para el éxito educativo de los estudiantes, puesto que se desarrollan habilidades asociadas a la comprensión del mundo basadas en la curiosidad. En este sentido, con el fin de contribuir a la futura trayectoria escolar de los estudiantes, es pertinente emprender acciones para disminuir las posibles brechas entre establecimientos no oficiales y oficiales, rurales y urbanos, y entre estudiantes de diferentes niveles socioeconómicos.

Adicionalmente, es importante notar que algunas de las variables relacionadas con las mejores puntuaciones, para ambos grados, son las que se encuentran en el marco de las relaciones con otras personas (entorno y percepción del colegio), aunque la relación es más fuerte para grado 5 que para grado 9. En el Estudio sobre Habilidades Sociales y Emocionales de la Oede (2021), se indica que, para niños de 10 años, el ambiente escolar puede ser menos demandante y, si tienen un mayor acompañamiento de los adultos, los efectos de las relaciones sociales podrían ser menores en el desempeño académico. Dicho de otra forma, la mayor relación entre esas variables podría indicar la importancia de mantener dinámicas de aprendizaje colaborativo en grados mayores con el fin de fortalecer el aprendizaje a través de estrategias como el aprendizaje colaborativo, acciones que se reflejan en los resultados de pruebas como Saber 3°, 5° y 9°.

3.5. Competencias Ciudadanas: Pensamiento Ciudadano y Acciones y Actitudes

Como se mencionó inicialmente, el área de Competencias Ciudadanas fue evaluada a través de dos pruebas: una relacionada con las Acciones y Actitudes ciudadanas de los estudiantes y una prueba cognitiva asociada al Pensamiento Ciudadano.

Acciones y Actitudes

La prueba de Acciones y Actitudes es un cuestionario tipo encuesta conformado por un conjunto de preguntas que tienen dos tipos de escala de respuesta: para el componente de Acciones, tiene una escala de respuesta compuesta por las opciones “muy en desacuerdo”, “algo en desacuerdo”, “algo de acuerdo” y “muy de acuerdo”. Por su parte, el componente de Actitudes tiene una escala de respuesta de frecuencia compuesta por las opciones “nunca”, “casi nunca”, “casi siempre” y “siempre”. Las afirmaciones de evaluación del cuestionario de Acciones y Actitudes se exponen en la [Tabla 10](#).

Tabla 10. Afirmaciones del cuestionario de Acciones y Actitudes

Afirmación	Índice
Afirmación 1	Cuida las comunidades a las que pertenece a través de sus acciones cotidianas.
Afirmación 2	Valora los derechos humanos.
Afirmación 3	Participa en la construcción colectiva de los asuntos públicos en las comunidades a las que pertenece.
Afirmación 4	Valora las responsabilidades inherentes a la pertenencia a comunidades y la importancia de las instituciones.
Afirmación 5	Valora la importancia de entender, analizar críticamente y reevaluar su postura hacia los asuntos de interés ciudadano.
Afirmación 6	Valora la posibilidad de incidir en la comunidad como motivación de las acciones ciudadanas.

Grado 5

En Grado 5, se destaca el promedio de la afirmación relacionada con la participación en la construcción colectiva de los asuntos públicos en las comunidades a las que pertenecen los estudiantes, que alcanzó un valor de 5,1 sobre un total de 10 (Figura 58). Frente a esta acción, los estudiantes de establecimientos no oficiales alcanzaron un promedio de 5,3, valor que fue mayor en comparación con el de los pertenecientes a oficiales (5,1), como se observa en la Figura 59.

Mientras que, en el caso de las actitudes, se destaca la valoración de las responsabilidades inherentes a la pertenencia a comunidades y la importancia de los establecimientos educativos con un promedio de 5 de 10. Lo anterior, en especial, en el caso de los establecimientos no oficiales que alcanzaron un promedio de 5,6.

Figura 58. Grado 5: Promedio de indicadores de afirmaciones relacionadas con la prueba de Acciones y Actitudes ciudadanas

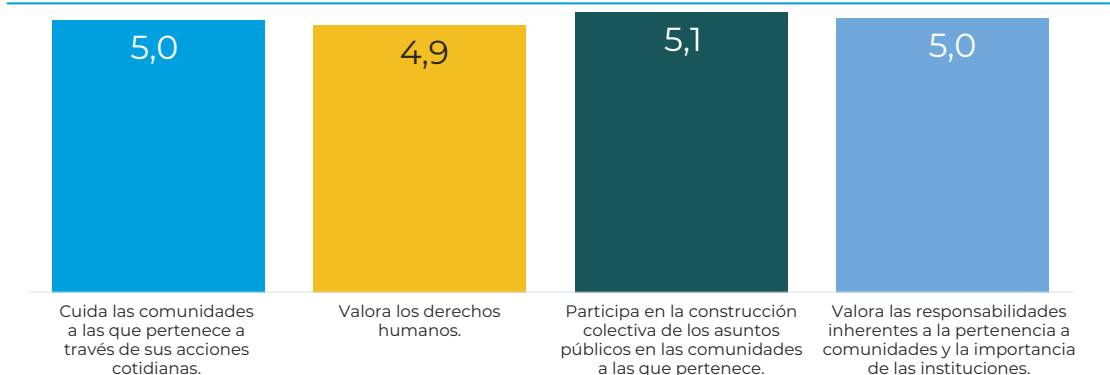
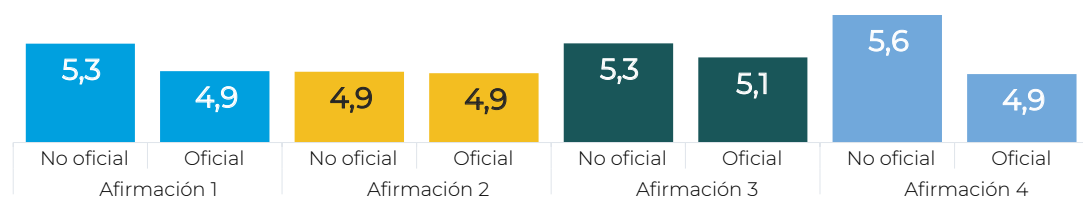


Figura 59. Grado 5: Promedio de indicadores de afirmaciones relacionadas con la prueba de Acciones y Actitudes ciudadanas, según sector



Grado 9

Frente a las acciones, el cuidado de las comunidades a las que se pertenece a través de acciones ciudadanas presentó un promedio de 5 puntos (Figura 60). En este aspecto, los establecimientos no oficiales lograron un promedio de 5,2, el cual fue superior al de los oficiales (5 puntos).

En el caso de las actitudes, es posible destacar el caso de la valoración derechos humanos. Aunque el promedio de esta afirmación fue de 4,9 puntos (Figura 61), los estudiantes de establecimientos no oficiales alcanzaron un promedio de 5,3, el cual fue mayor al logrado por el de los pertenecientes a los oficiales (4,8).

Figura 60. Grado 9: Promedio de indicadores de afirmaciones relacionadas con la prueba de Acciones y Actitudes ciudadanas

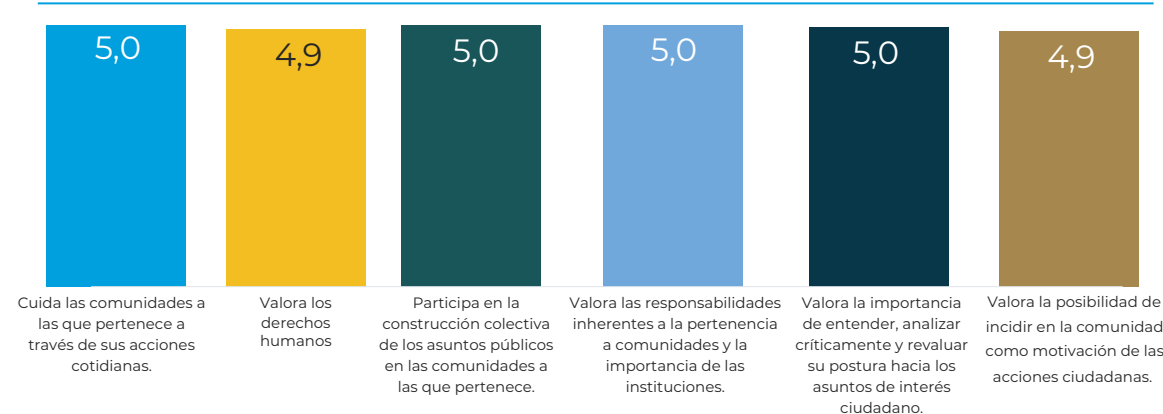


Figura 61. Grado 9: Promedio de indicadores de afirmaciones relacionadas con la prueba de Acciones y Actitudes ciudadanas, según sector



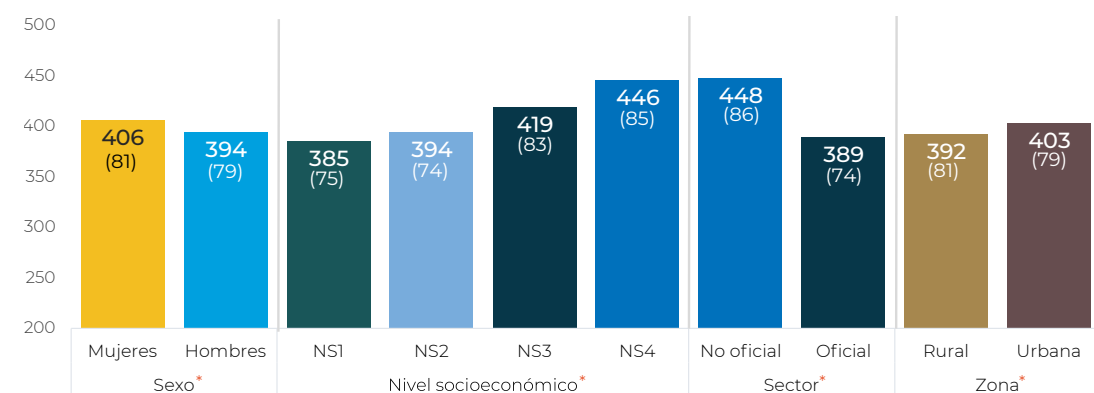
Pensamiento Ciudadano

Grado 5

En grado 5, se observa que las estudiantes mujeres alcanzan mayores promedios del puntaje que los hombres con una diferencia de 12 puntos en el promedio de Pensamiento Ciudadano. Además, se identificó que, entre mayor sea el nivel socioeconómico de las personas evaluadas en este grado, mayor es el promedio del puntaje de la prueba. En particular, la diferencia entre el NSE 1 (368 puntos) y NSE 4 (454 puntos) es de 86 puntos (Figura 62).

Por su parte, según el sector de los establecimientos educativos, se encontró que fue uno de los aspectos con la mayor diferencia entre los grupos de comparación presentados en la Figura 62, dado que el promedio del puntaje de estudiantes de establecimientos no oficiales (448) fue mayor al promedio de estudiantes de establecimientos educativos oficiales (389) por 59 puntos. No obstante, resulta importante mencionar que no hay diferencia en la dispersión de los datos entre el sector oficial y no oficial, dado que el coeficiente de variación es de 19% en ambos casos.

Figura 62. Grado 5: Promedio del puntaje de la prueba de Pensamiento Ciudadano según variables de caracterización y establecimientos educativos



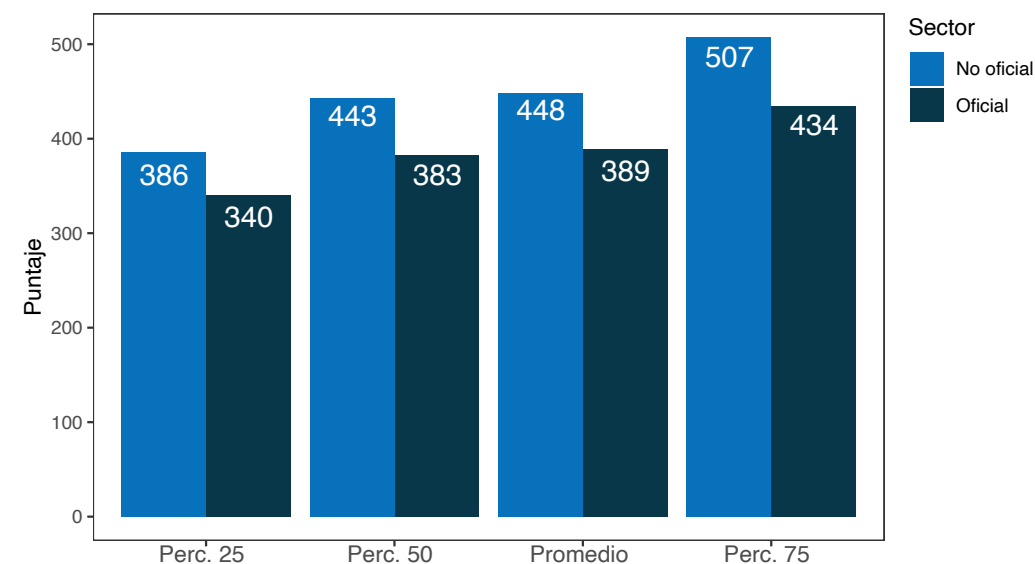
Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la Tabla 47 para NSE, Tabla 49 para Sector, Tabla 50 para Sexo y Tabla 51 para Zona en la sección de Anexos.

* Diferencia de medias significativa al 5%

Según los datos de los percentiles en el sector oficial y no oficial, se identificó que, entre mayor sea el percentil, más alta es la diferencia entre el puntaje promedio de estudiantes del sector oficial y no oficial. En el percentil 75, la diferencia fue de 73 puntos

(507 no oficial y 434 oficial), mientras que, en el percentil 10, fue de 46 puntos (386 no oficial y 340 oficial). Lo anterior indica que hay menores diferencias entre el promedio del puntaje del sector oficial y no oficial cuando los puntajes de los estudiantes son más bajos (Figura 63). No obstante, resulta importante mencionar que la diferencia entre el promedio del puntaje del sector no oficial y oficial, en grado 5, se considera mediana según los valores del tamaño del efecto de d de Cohen (0,744) y de la g de Hedges (0,774) (ver Anexos Tabla 124).

Figura 63. Grado 5: Puntaje promedio y percentiles en Pensamiento Ciudadano según sector del establecimiento



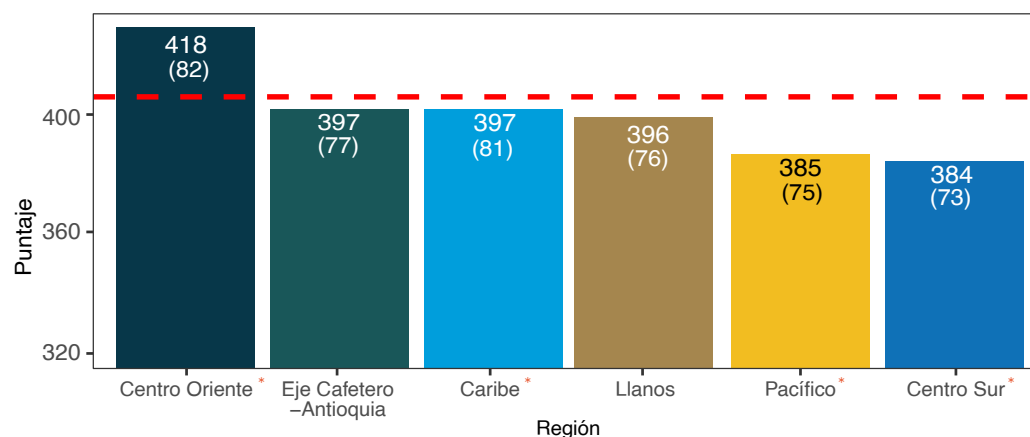
Nota: Tamaño de la muestra de 9.210 para el sector oficial y 2.896 para el sector no oficial

En relación con los indicadores de factores asociados (ver Anexos Tabla 93), se encontró que, en ambos sectores de establecimientos educativos, hubo mayor correlación con los promedios del puntaje de Pensamiento Ciudadano en factores de entorno (oficial 18% y no oficial 20%) y percepción del colegio (oficial 17% y no oficial 14%). Así pues, según el Estudio Internacional de Educación Cívica y Ciudadana -ICCS-, el contexto de los colegios, las aulas de clase, el entorno del hogar y de los compañeros, y el contexto de los estudiantes individuales podrían incidir en el ejercicio de la ciudadanía de los y las estudiantes (IEA, 2017).

Adicionalmente, según la relación entre las habilidades socioemocionales y los datos en Pensamiento Ciudadano, se identificó que la automotivación tuvo mayor correlación en el sector no oficial (16%), mientras que, en el sector oficial, fue la autoconciencia emocional (9%).

En relación con los datos por región, los y las estudiantes del Caribe y el Eje Cafetero obtuvieron el mismo puntaje promedio en la prueba de Pensamiento Ciudadano, el cual está 3 puntos por debajo del promedio nacional (Figura 64). De modo similar, la región del los Llanos tiene un punto menos en este indicador en contraste con las dos regiones mencionadas. Además, los evaluados de la región Centro Oriente superan por 5 puntos el promedio nacional.

Figura 64. Grado 5: Promedio del puntaje de la prueba de Pensamiento Ciudadano por región



Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la Tabla 48 de la sección de Anexos.

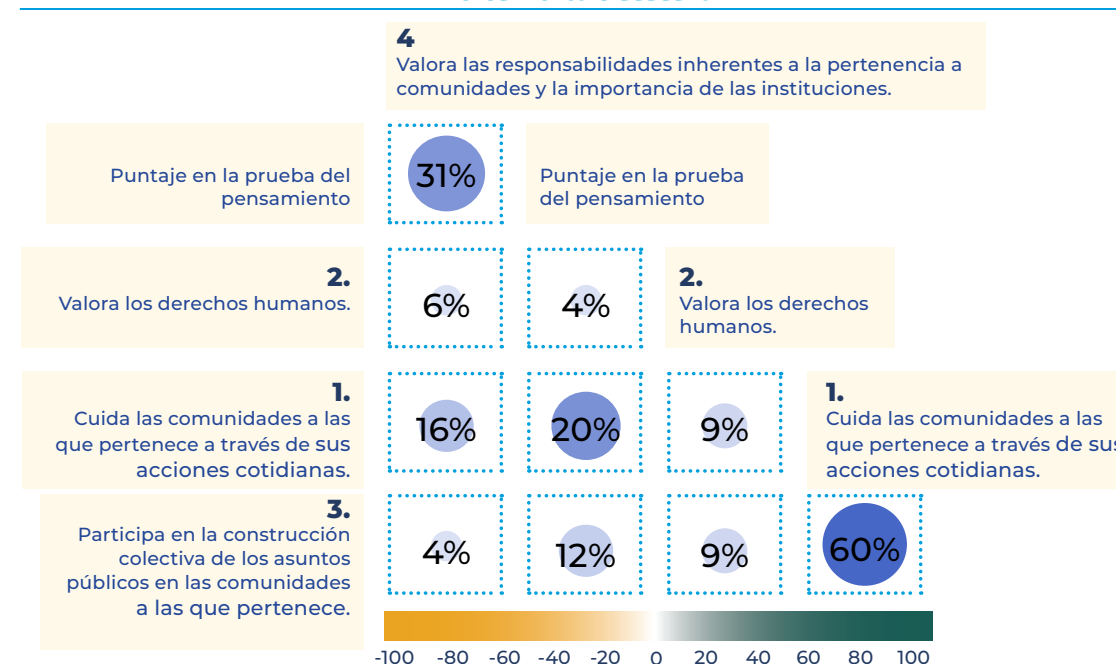
* Diferencia de medias significativa al 5%

En relación con los indicadores de habilidades socioemocionales según la región a la que pertenecen los estudiantes, se encuentra que la mayor correlación con los datos de Pensamiento Ciudadano en todas las regiones se presentó en el indicador de automotivación. Además, las regiones con mayores valores de correlación fueron

la región Caribe (17%), la región Llanos (19%) y la región Centro Sur (18%). Por su parte, el factor asociado con mayor correlación en la mayoría de las regiones fue entorno, con la excepción de la región Pacífico donde el factor mayor correlacionado con los datos de la prueba fue la percepción del colegio (21%).

Al igual que en la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje: Lectura, en el grado 5, en Competencias Ciudadanas, se identificó una correlación (31%) entre el índice de valoración de las responsabilidades inherentes a la pertenencia a comunidades y la importancia de las instituciones (Afirmación 4) y el puntaje en la prueba de Pensamiento Ciudadano. Un comportamiento similar se identificó entre este último indicador y el índice de cuidado de las comunidades a las que pertenecen las personas evaluadas a través de acciones cotidianas (Afirmación 1), con una correlación del 20% (Figura 65). A su vez, los índices mencionados presentaron una correlación de 16% entre ellos mismos (Afirmación 1 y 4).

Figura 65. Grado 5: Correlación entre las Acciones y Actitudes y el puntaje en la prueba de Pensamiento Ciudadano



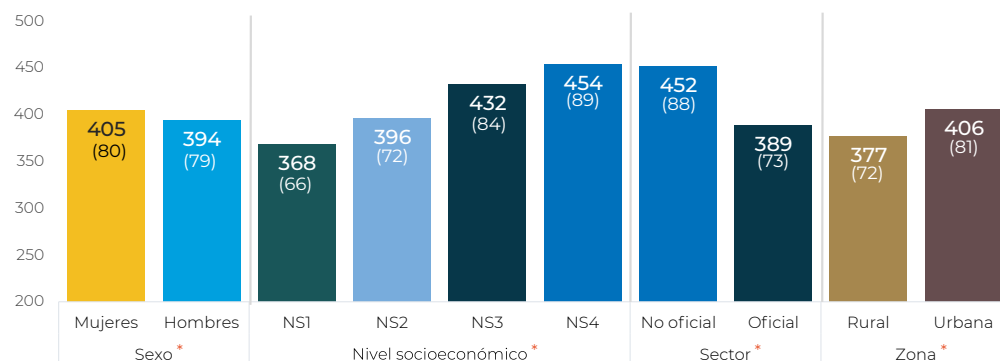
Grado 9

En grado 9, las mujeres obtuvieron un puntaje promedio más alto que el de los hombres (11 puntos de diferencia). Según el nivel socioeconómico, se destaca el puntaje promedio que obtuvieron los evaluados de los niveles 3 y 4, pues el primero estuvo 32 puntos sobre el promedio nacional y el segundo, 54 puntos (Figura 66).

Según los resultados del estudio ICCS 2016, aplicado a estudiantes de 14 años (en su mayoría de grado 9), en Colombia, las mujeres obtuvieron un mayor desempeño que los hombres en la prueba de conocimiento cívico, que evalúa aspectos relacionados con la educación cívica y la ciudadanía. Esta diferencia es equivalente a la tercera menor brecha de género encontrada entre todos los países que aplicaron la prueba (Icfes, 2017b).

En relación con el sector de los establecimientos educativos, se encontró que estudiantes de establecimientos no oficiales (452) obtuvieron en promedio 63 puntos más que el promedio del puntaje de Pensamiento Ciudadano de estudiantes del sector oficial (389). Al igual que en grado 5, la dispersión de los puntajes en esta prueba es similar en ambos sectores, dado que el coeficiente de variación es de 19%.

Figura 66. Grado 9: Promedio del puntaje de la prueba de Pensamiento Ciudadano según variables de caracterización y establecimientos educativos



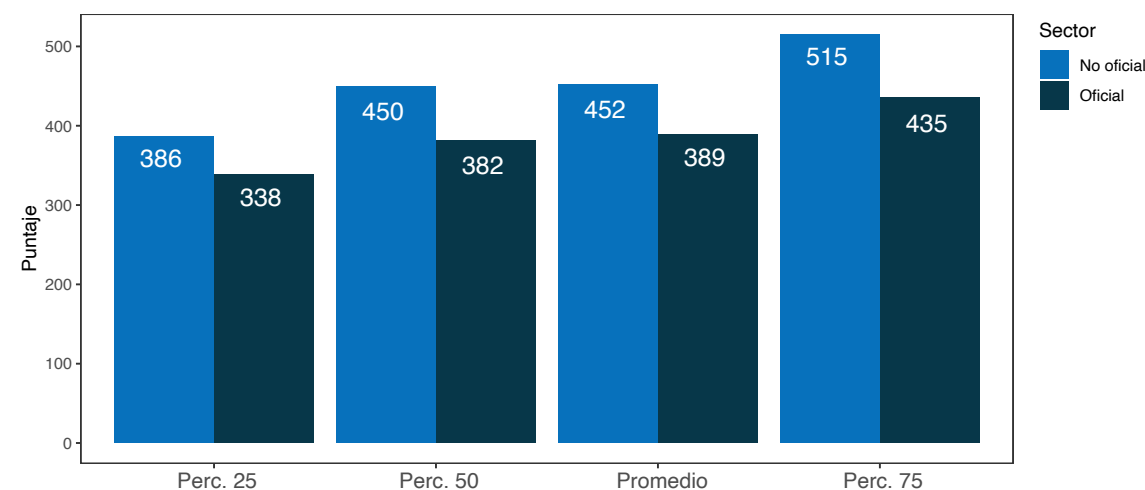
Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la Tabla 47 para NSE, Tabla 49 para Sector, Tabla 50 para Sexo y Tabla 51 para Zona en la sección de Anexos.

* Diferencia de medias significativa al 5%

Al analizar el comportamiento de los datos según el sector de los establecimientos educativos, se encuentra que, en los percentiles más bajos, la diferencia entre el promedio del puntaje del sector oficial y no oficial es menor. Por ejemplo, en el percentil 25, la diferencia en el promedio del puntaje de Pensamiento Ciudadano es de 48 puntos, mientras que, en el percentil 75, es de 80 puntos (Figura 67). Adicionalmente, la diferencia entre el promedio del puntaje de Pensamiento Ciudadano del sector oficial y no oficial se considera mediana según la metodología de tamaño del efecto de d de Cogen (0,779) y grande según el valor de la g de Hedges (0,821) (ver Anexos Tabla 124).

En el sector no oficial, el entorno es el factor asociado que presentó la mayor correlación con los puntajes de Pensamiento Ciudadano (12%), mientras que, en el sector oficial, fue el indicador de preferencias del aprendizaje con una correlación del 11% (ver Anexos Tabla 94). En este sentido, estudios como el realizado por Maldonado (2018) han logrado evidenciar que la escuela y las relaciones que en ella se entretienen al rededor del conocimiento tienden a potenciar el desarrollo de Competencias Ciudadanas en la medida que estas trascienden a interacciones decisivas en la construcción de identidades sociales al ampliar la necesidad de participación (Espitia y Valderrama, 2009).

Figura 67. Grado 9: Puntaje promedio y percentiles en Pensamiento Ciudadano según sector del establecimiento



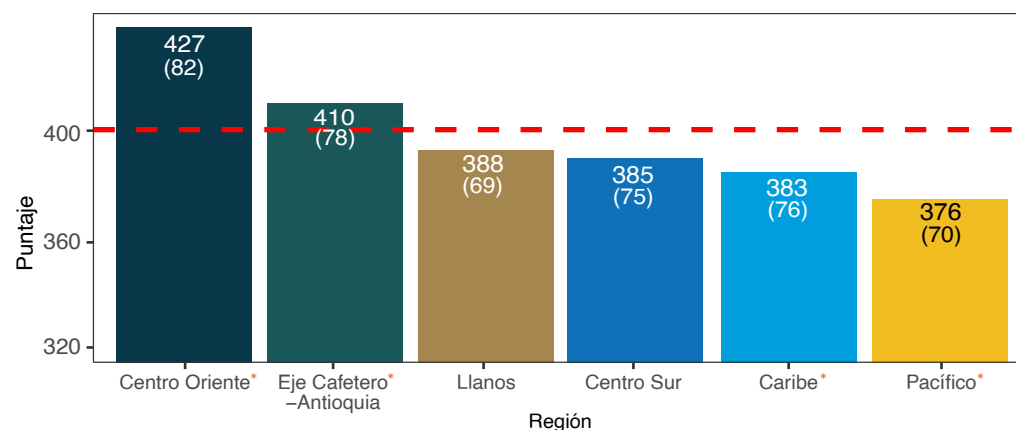
Nota: Tamaño de la muestra de 9.154 para el sector oficial y 2.756 para el sector no oficial

En relación con los indicadores de habilidades socioemocionales, se identificó que el de mayor correlación en el sector oficial fue la autorregulación emocional (8%), mientras que, en el sector no oficial, fue la automotivación (5%).

Así las cosas, las habilidades socioemocionales tienen una relación positiva con el desempeño en las Competencias Ciudadanas que adquieren los y las estudiantes de grado 9. En relación con la autorregulación emocional, Tauber *et al.* (2016) mencionan que la satisfacción con la vida y el bienestar personal también se ven fuertemente afectados por la regulación emocional no solo en la infancia sino, también, durante la vida adulta.

En la región del Eje Cafetero y Centro Oriente, se observa un promedio del puntaje superior al promedio nacional. En concreto, la primera tiene 10 puntos más y la segunda, 27 en comparación con el promedio a nivel nacional. Las demás regiones obtuvieron un puntaje promedio por debajo del nacional, especialmente la región del Pacífico, la cual está 24 puntos por debajo (Figura 68).

Figura 68. Grado 9: Promedio del puntaje de la prueba de Pensamiento Ciudadano por región



Nota: Los respectivos errores estándar y los coeficientes de variación se pueden observar en la Tabla 48 de la sección de [Anexos](#).

* Diferencia de medias significativa al 5%

Por otro lado, en grado 9, los puntajes de la prueba de Pensamiento Ciudadano presentan una correlación del 29% con respecto al índice de valoración de los derechos humanos, y de 25% en relación con la valoración de las responsabilidades inherentes a la pertenencia a comunidades y la importancia de las instituciones (Figura 69).

Además, hay una correlación entre el índice de cuidado de las comunidades a las que pertenecen los evaluados a través de sus acciones cotidianas y la participación en la construcción colectiva de los asuntos públicos en dichas comunidades (48%). Sumado a esto, se destaca la asociación de este último indicador con el índice de valoración de la posibilidad de incidir en la comunidad como motivación de las acciones ciudadanas (Figura 69).

Figura 69. Grado 9: Correlación entre las Acciones y Actitudes y el puntaje en la prueba de Pensamiento Ciudadano

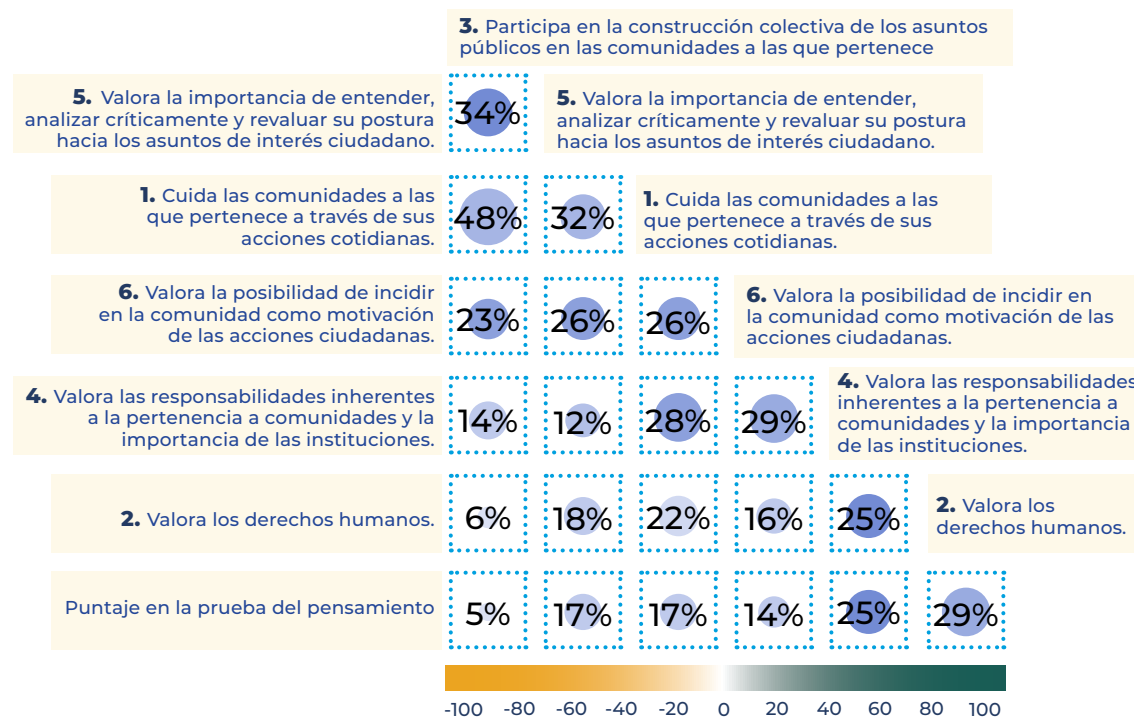
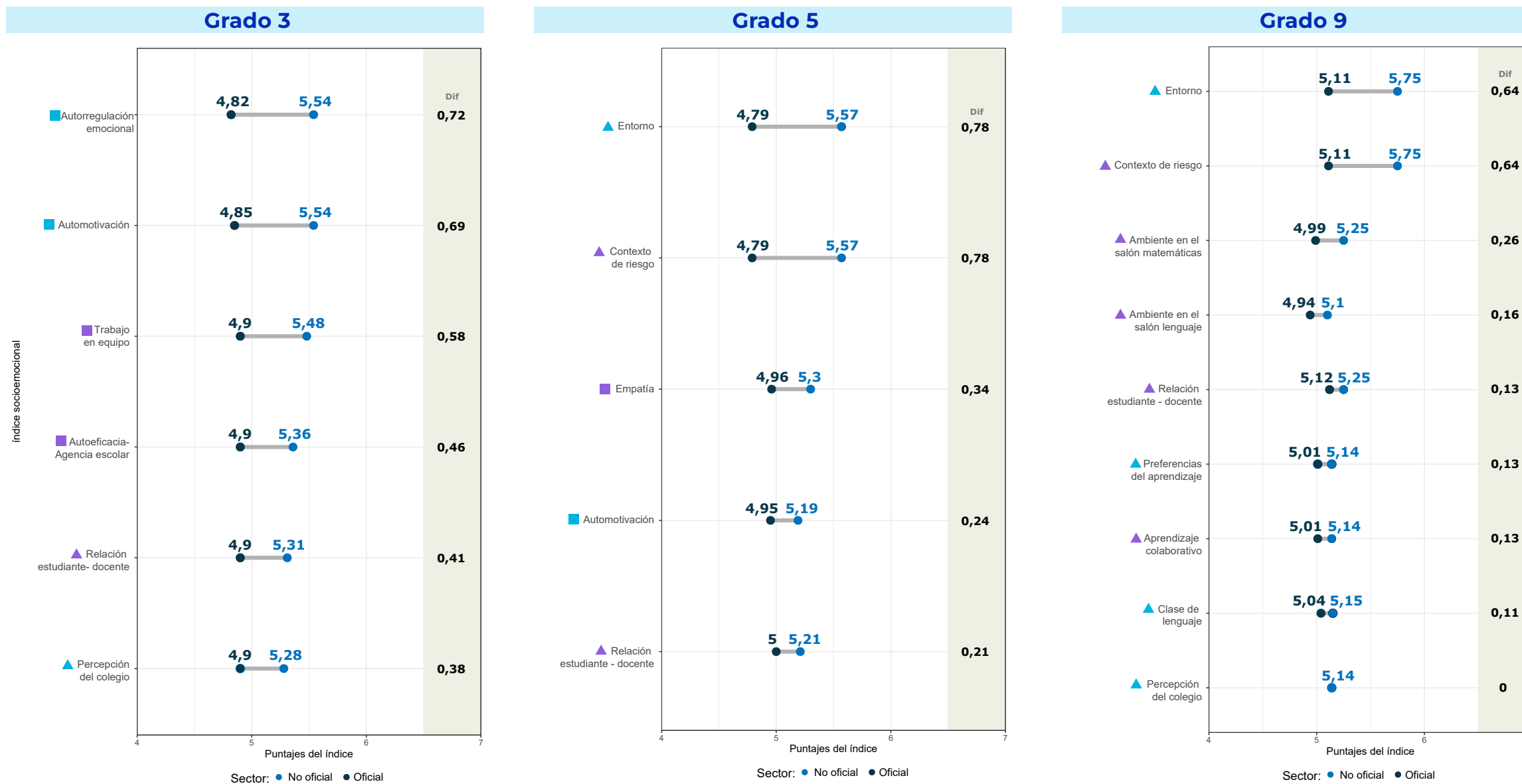


Figura 70. Promedio de índices y subíndices de factores asociados y socioemocionales



■ Índice socioemocional ■ Subíndice socioemocional ▲ Índice factores asociados ▲ Subíndice factores asociados

3.6. Puntaje por grupo étnico

El presente capítulo se enfoca en los puntajes promedio en la muestra de grupos étnicos para las pruebas de Matemáticas, Lectura, Escritura, Ciencias Naturales y Pensamiento Ciudadano.

En general, para todas las pruebas, el mayor puntaje obtenido es el de los evaluados que no se identifican con algún grupo étnico, sobrepasando el promedio nacional de 400 puntos (Tabla 11). A continuación, presentamos el puntaje por grupo étnico en cada una de las pruebas.

En la prueba de Matemáticas, para grado 3 y 5, el mayor puntaje es obtenido por los estudiantes que se identifican como Negro/a, mulato/a, afrodescendiente, o afrocolombiano, siendo 4 y 10 puntos por debajo del promedio nacional. En grado 9, este grupo étnico ocupa el segundo lugar con 377 puntos en promedio; siendo el puntaje más alto en este grado para los estudiantes identificados como Gitano/a.

En la prueba de Lectura, lidera el puntaje de los estudiantes que se identifican como Negro/a, Mulato/a, Afrodescendiente o Afrocolombiano en todos los grados. En Escritura, hay un comportamiento similar solo para grado 5, puesto que, en grado 9, el mayor puntaje es obtenido por los estudiantes que se identifican como Raizal del Archipiélago con 26 puntos más en comparación con el promedio nacional. En el caso de los que se identifican como palenquero/a, obtuvieron 404 puntos.

Para la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental y Pensamiento Ciudadano en grado 5, los puntajes más altos fueron de los estudiantes que se

identifican como Negro/a, mulato/a, afrodescendiente, o afrocolombiano, con alrededor de 390 puntos en promedio. Además, los que se identifican Gitanos/as de grado 5 lograron 353 y 363 puntos en la prueba de Ciencias Naturales y Pensamiento Ciudadano, respectivamente. En grado 9, en cambio, el mayor puntaje lo lograron los estudiantes que se autorreconocen como Gitanos/as y, en segundo lugar, los estudiantes que se identifican como Negro/a, Mulato/a, Afrodescendiente o Afrocolombiano.

Tabla 11. Promedio del puntaje por prueba y grado según el grupo étnico

Matemáticas				Lectura				Escritura			
	Grado				Grado				Grado		
	3	5	9		3	5	9		5	9	
Indígena	364 (71)	368 (73)	374 (74)	Indígena	367 (66)	365 (72)	371 (76)	Indígena	390 (84)	377 (76)	
N muestral =	3.821	2.641	2.131	N muestral =	3.817	2.643	2.131	N muestral =	82	58	
Gitano/a (Rrom)	345 (62)	355 (75)	384 (85)	Gitano/a (Rrom)	346 (61)	350 (78)	372 (94)	Gitano/a (Rrom)	363 (101)	384 (97)	
N muestral =	1.103	499	168	N muestral =	1.104	499	168	N muestral =	14	6	
Raizal del archipiélago	346 (60)	339 (69)	375 (78)	Raizal del archipiélago	345 (56)	346 (63)	354 (81)	Raizal del archipiélago	394 (84)	426 (51)	
N muestral =	1.623	941	381	N muestral =	1.622	941	381	N muestral =	29	7	
Palenquero/a	350 (64)	343 (70)	367 (84)	Palenquero/a	349 (59)	342 (64)	356 (82)	Palenquero/a	385 (86)	404 (87)	
N muestral =	1.504	798	178	N muestral =	1.502	798	178	N muestral =	34	9	
Negro/a, Mulato/a, Afrodescendiente, Afrocolombiano	396 (76)	390 (78)	377 (70)	Negro/a, Mulato/a, Afrodescendiente, Afrocolombiano	397 (77)	390 (76)	378 (73)	Negro/a, Mulato/a, Afrodescendiente, Afrocolombiano	397 (78)	381 (74)	
N muestral =	2.862	3.173	3.949	N muestral =	2.860	3.175	3.949	N muestral =	128	122	
Ninguna de las anteriores	432 (74)	416 (76)	409 (80)	Ninguna de las anteriores	431 (77)	417 (78)	410 (80)	Ninguna de las anteriores	406 (79)	409 (83)	
N muestral =	11.758	15.846	16.775	N muestral =	11.755	15.848	16.775	N muestral =	460	413	
Ciencias Naturales				Pensamiento Ciudadano							
	Grado				Grado						
	5	9			5	9					
Indígena	364 (75)	376 (74)		Indígena	372 (72)	370 (71)					
N muestral =	1.326	1.100		N muestral =	1.311	1.015					
Gitano/a (Rrom)	353 (76)	382 (79)		Gitano/a (Rrom)	363 (69)	390 (79)					
N muestral =	276	86		N muestral =	224	83					
Raizal del archipiélago	346 (70)	372 (75)		Raizal del archipiélago	362 (65)	370 (70)					
N muestral =	520	183		N muestral =	420	197					
Palenquero/a	346 (65)	361 (78)		Palenquero/a	359 (65)	367 (74)					
N muestral =	448	97		N muestral =	350	81					
Negro/a, Mulato/a, Afrodescendiente, Afrocolombiano	390 (73)	381 (74)		Negro/a, Mulato/a, Afrodescendiente, Afrocolombiano	393 (75)	381 (72)					
N muestral =	1.600	1.994		N muestral =	1.573	1.950					
Ninguna de las anteriores	417 (77)	408 (81)		Ninguna de las anteriores	413 (80)	409 (81)					
N muestral =	7.822	8.321		N muestral =	7.991	8.448					



(): Desviación estándar
N muestral: Tamaño de la muestra

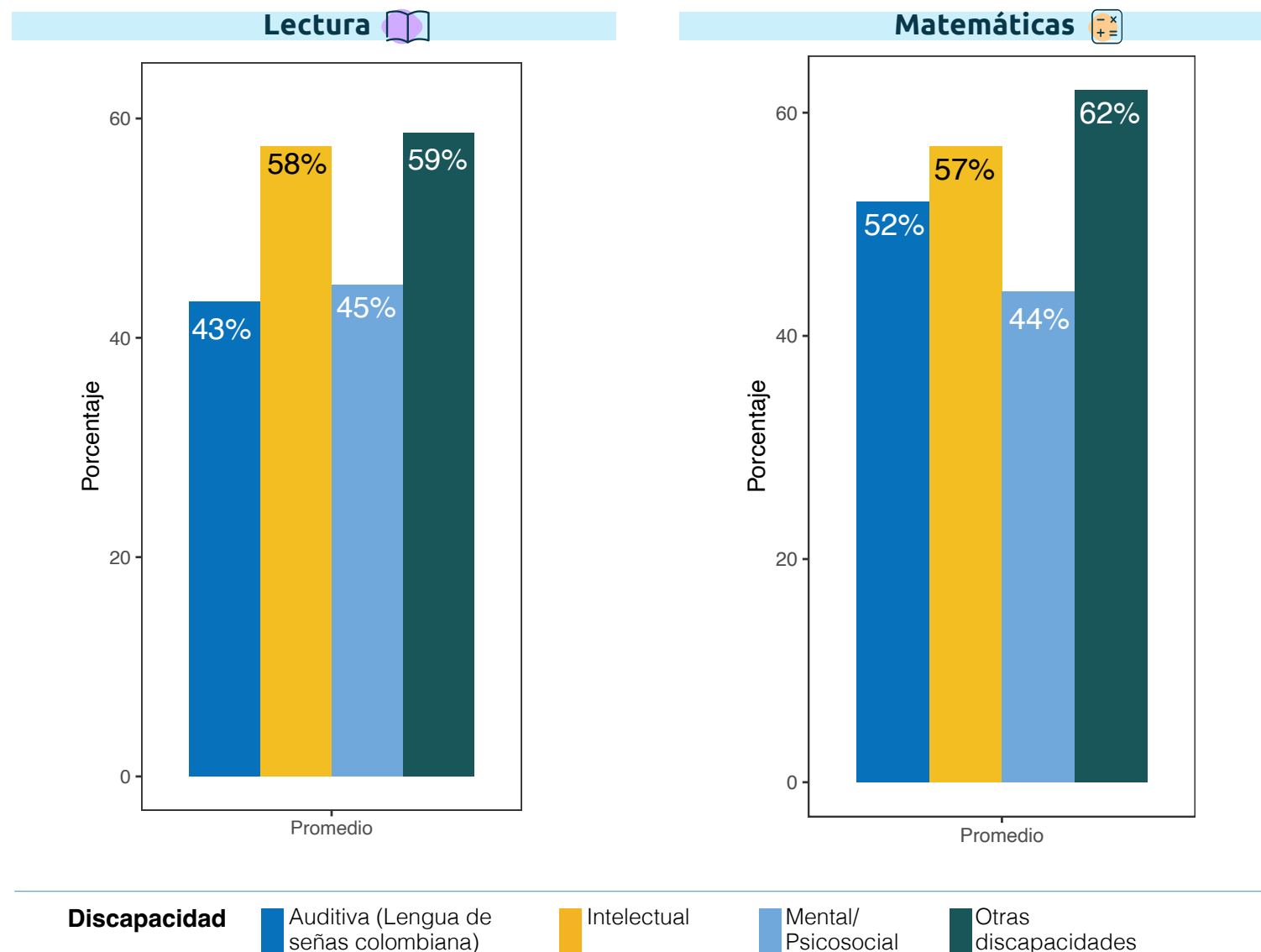
3.7. Puntaje por tipo de discapacidad

A continuación, se presentan los hallazgos preliminares para las personas evaluadas que reportaron algún tipo de discapacidad. La información se presenta según la clasificación en los cuatro grupos descritos en el Capítulo 2 ([Caracterización](#)) ([Figura 20](#)). Los datos se presentan en términos de porcentaje de respuestas correctas, dado que la cantidad de evaluados con discapacidad no es suficiente para asegurar la confiabilidad de los cálculos y por tanto el análisis es de tipo descriptivo, por lo cual no se pueden generar comparaciones ni inferencias. En este orden de ideas, los datos ilustran el porcentaje promedio de estudiantes que responden correctamente las preguntas de las pruebas de Matemáticas y Lectura en cada uno de los grados.

Grado 3

La [Figura 71](#) muestra que, para grado 3, los porcentajes de respuesta más altos se reportan en el grupo de personas con discapacidad intelectual y en el de otras discapacidades. Independientemente de la prueba, los estudiantes de estos grupos respondieron cerca del 60% de preguntas correctamente. En cambio, el grupo de personas con discapacidad mental/psicosocial respondió menos de la mitad correctamente en ambas pruebas, mientras que, para el grupo de personas con discapacidad auditiva y que son usuarias de la lengua de señas colombiana, se encuentra que respondieron mejor en la prueba de Matemáticas que en la de Lectura.

Figura 71. Población con discapacidad: Porcentaje promedio de respuestas correctas de grado 3 en las pruebas de Lectura y Matemáticas

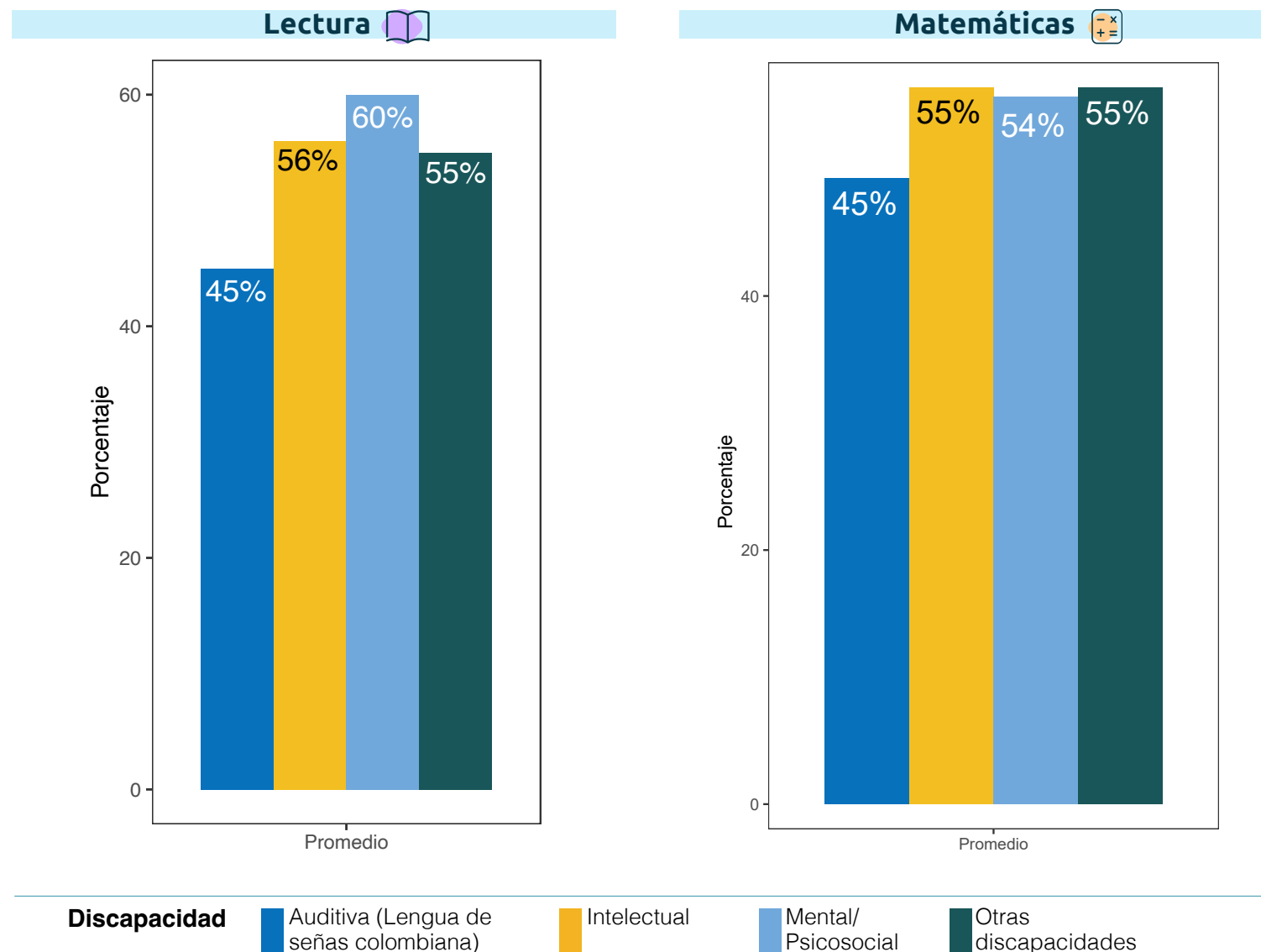


Nota: Tamaño de la muestra de 281 para la prueba de Lectura y Matemáticas en grado 3.

Grado 5

La **Figura 72** muestra que, con excepción del grupo de personas con discapacidad auditiva, los estudiantes de grado 5 tuvieron mejor desempeño en la prueba de Lectura, en concreto, los mejores porcentajes son del grupo de personas con discapacidad mental/psicosocial. Algo importante a destacar es que solo en el grupo de personas con discapacidad auditiva respondieron menos del 50% de preguntas correctamente en ambas pruebas. A pesar de la diferencia señalada anteriormente, más de la mitad de los estudiantes respondieron correctamente.

Figura 72. Población con discapacidad: Porcentaje promedio de respuestas correctas de grado 5 en las pruebas de Lectura y Matemáticas



Discapacidad

Auditiva (Lengua de señas colombiana)

Intelectual

Mental/ Psicosocial

Otras discapacidades

Nota: Tamaño de la muestra de 356 para la prueba de Lectura y Matemáticas en grado 5.

Grado 9

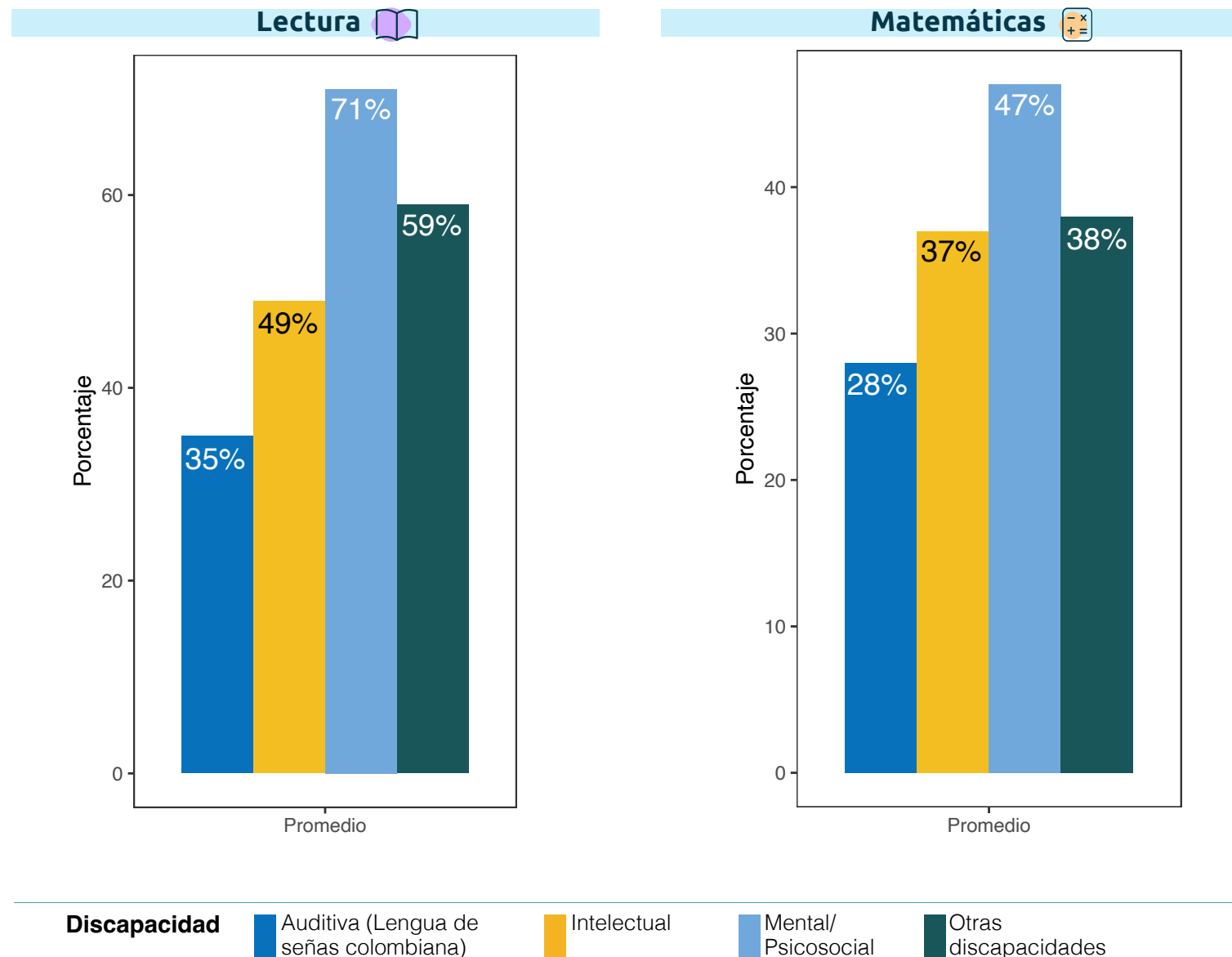
En el caso de los datos para grado 9, tal como lo muestra la [Figura 73](#), el porcentaje de estudiantes que respondió correctamente en la prueba de Lectura es claramente superior al de la prueba de Matemáticas. Entre las dos pruebas se encuentran diferencias del 7% para el grupo de personas con discapacidad auditiva y del 27%, para las personas agrupadas bajo la categoría “otras discapacidades”.

También, se observa que el grupo de personas con discapacidad mental/psicosocial obtuvo los porcentajes más altos de respuestas correctas en las dos pruebas. En cambio, el grupo que respondió correctamente en menor proporción fue el de personas con discapacidad auditiva.

Al analizar los datos de los tres grados, se observa que los porcentajes de respuestas correctas para Lectura y Matemáticas son similares en grado 3, pero, en los otros grados, aumentan para la prueba de Lectura y disminuyen para la de Matemáticas.

Otro aspecto para destacar es que, aunque en grado 3 los grupos con mayor porcentaje de respuestas correctas en las pruebas son el de personas con discapacidad intelectual y el de la categoría de otras discapacidades, para los grados 5 y 9, el grupo de personas con discapacidad mental/psicosocial obtiene los porcentajes más altos de respuestas correctas. Las personas agrupadas en la categoría de otras discapacidades tienen porcentajes similares para la prueba de Lectura.

Figura 73. Población con discapacidad: Porcentaje promedio de respuestas correctas en las pruebas de Lectura y Matemáticas para grado 9



Nota: Tamaño de la muestra de 291 para la prueba de Lectura y Matemáticas en grado 9.

CAPÍTULO 4.

Aplicación en lápiz y papel: ¿Qué nos dicen los hallazgos sobre la calidad educativa en los grados 3, 5 y 9?



4. Hallazgos por prueba: formato lápiz y papel

En la aplicación del año 2021, el 3% de las aplicaciones se llevó a cabo en la modalidad lápiz y papel. Las características de la aplicación y el tamaño de la muestra de estudiantes que aplicaron en este formato no permiten la inclusión de estos datos dentro de los datos presentados en las [secciones 3.1 a 3.5](#). La [Tabla 12](#) brinda un resumen general del porcentaje promedio de respuestas correctas por prueba en cada grado. Cabe recordar que la prueba de Pensamiento Ciudadano no está incluida en los cuadernillos de grado 3.

Un elemento que se puede resaltar es que, en ningún caso, el porcentaje promedio de respuestas correctas es superior a 50%, lo que indicaría que menos de la mitad de los estudiantes respondieron correctamente en cada una de las pruebas. Esto se verá reflejado en los datos de gran parte de las desagregaciones para las tres pruebas presentadas.

Tabla 12. Formato lápiz y papel: tamaño de la muestra y porcentaje de respuestas correctas por competencia

Grado	Matemáticas		Lectura		Pensamiento Ciudadano	
	Promedio de respuestas correctas	Tamaño de la muestra	Promedio de respuestas correctas	Tamaño de la muestra	Promedio de respuestas correctas	Tamaño de la muestra
3	41%	1.070	43%	1.073	NA	NA
5	23%	1.144	25%	1.133	29%	1.091
9	29%	1.144	23%	411	38%	404

Nota: En grado 3 solo presenta las pruebas de Matemáticas y Lectura. Además, se resalta que en formato lápiz y papel, no se requirió de la aplicación de la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en los grados 5 y 9. En este sentido, esta última solo fue aplicada en el formato electrónico.



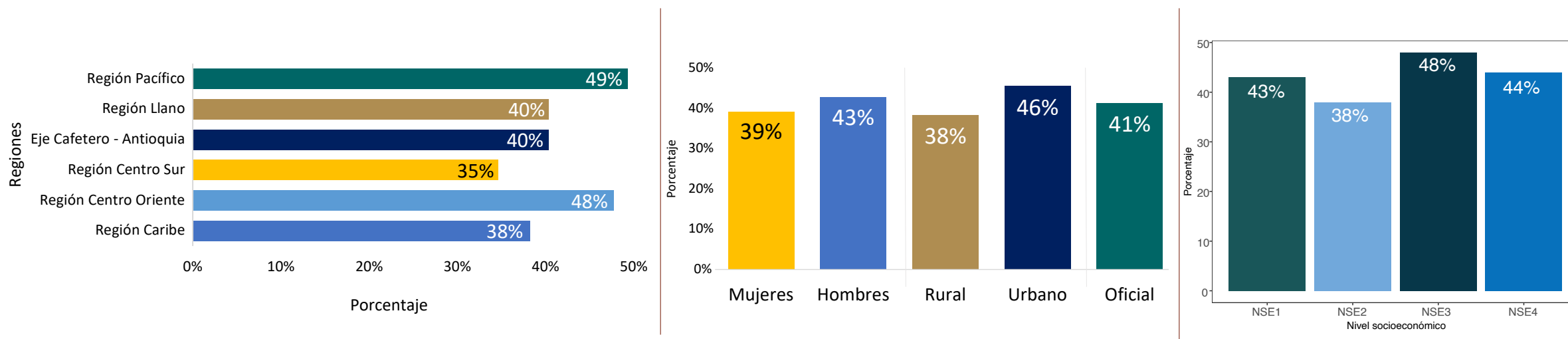
4.1. Matemáticas

Grado 3

La región Pacífico (49%) y la región Centro Oriente (48%) presentaron los mayores porcentajes promedio de respuestas correctas en la prueba de matemáticas, considerando el conjunto de regiones (Figura 74). En este caso, las regiones Centro Sur y Caribe presentaron un promedio de porcentajes de respuesta inferior al promedio presentado en la Tabla 12 (41%).

En esta prueba, los establecimientos educativos ubicados en zona urbana (46%) alcanzaron un porcentaje promedio de respuestas correctas que fue mayor en comparación los de zona rural (38%). En cuanto al nivel socioeconómico, solo el nivel 2 se encuentra por debajo del porcentaje promedio para grado 3. Además, el nivel 3 tienen el mayor porcentaje de respuestas correctas: 4% por encima del nivel 4 y 5% por encima del nivel 1.

Figura 74. Formato lápiz y papel: Porcentaje promedio de respuestas correctas en la prueba de Matemáticas de grado 3 según región, sexo, sector, zona y nivel socioeconómico





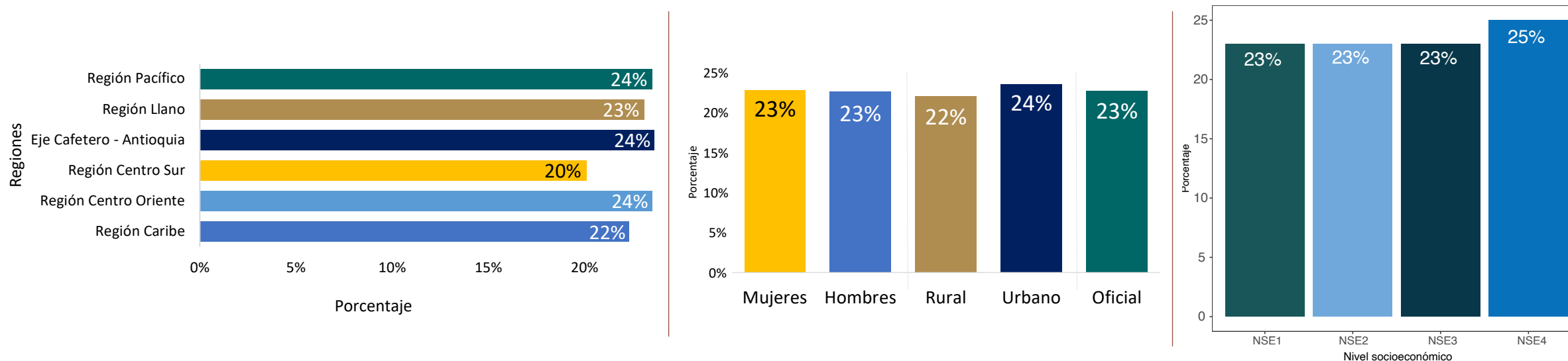
Grado 5

En grado 5, las regiones Centro Sur y Caribe presentaron los menores porcentajes promedio de respuestas correctas en comparación con las demás (Figura 75). Además, en esta prueba, los hombres y mujeres presentaron un porcentaje promedio de respuestas igual al 23%, lo cual se observa también en los 3 primeros niveles

socioeconómicos. Con relación a esta última desagregación, se identifica que el mayor porcentaje promedio de respuestas correctas se da en el NSE 4, por lo que, en general, menos de la cuarta parte de las personas que presentaron la prueba de Matemáticas de grado 5 respondieron correctamente.



Figura 75. Formato lápiz y papel: Porcentaje promedio de respuestas correctas en la prueba de Matemáticas según región, sexo, sector, zona y nivel socioeconómico de grado 5





Grado 9

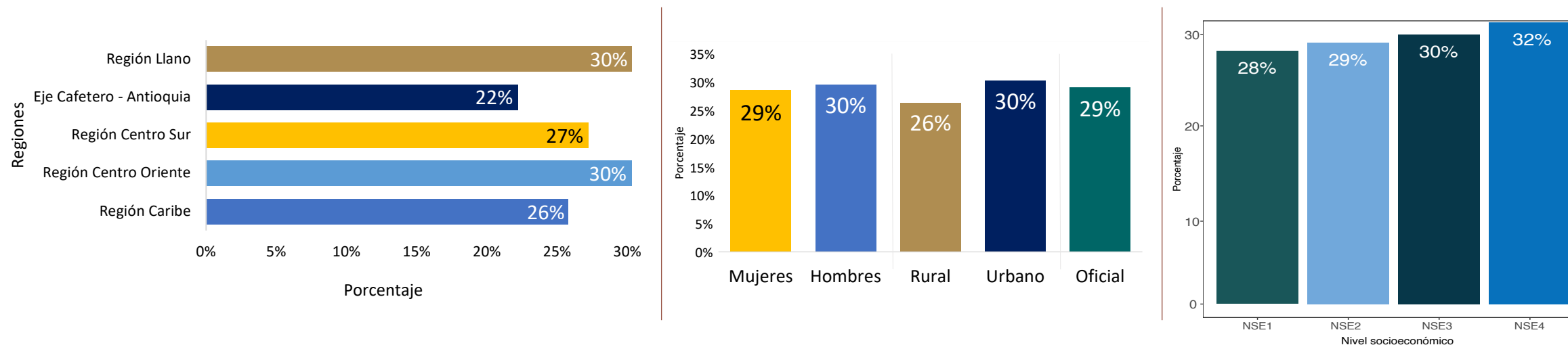
En este grado, como se observa en la [Tabla 12](#), los estudiantes alcanzaron un porcentaje promedio de respuestas correctas de 29%. Este es superado por la región de los Llanos (30%) y por la región Centro Oriente (30%), contrario al porcentaje alcanzado por la región Eje Cafetero-Antioquia ([Figura 76](#)).

De acuerdo con el reporte de la Oede (2019b) sobre las pruebas PISA 2018, la condición socioeconómica fue un factor clave en el rendimiento en las pruebas de Matemáticas

y Ciencias en todos los países participantes. En el caso de Colombia, dicha condición explica el 13% de la variación en el rendimiento en Matemáticas en PISA 2018. En este sentido, se resalta la importancia de indagar sobre las causas por las que los niveles socioeconómicos más bajos (1 y 2) presentan menos respuestas correctas en comparación con los niveles más altos (3 y 4).



Figura 76. Formato lápiz y papel: Porcentaje promedio de respuestas correctas en la prueba de Matemáticas de grado 9 según región, sexo, sector, zona y nivel socioeconómico





4.2. Competencias Comunicativas en Lenguaje: Lectura

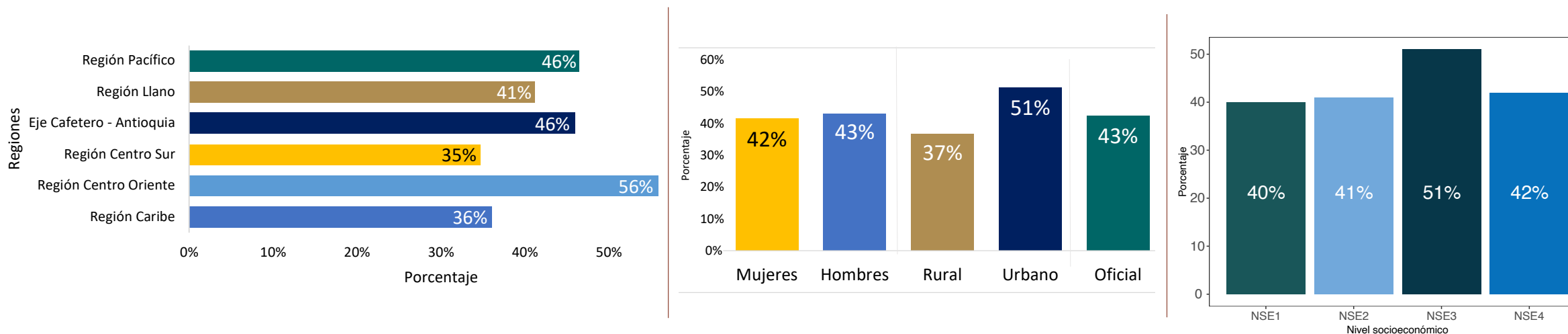
Grado 3

Los datos de la prueba de Lectura para grado 3 (Figura 77) muestran que la región Centro Oriente tiene el mayor porcentaje promedio de respuestas correctas, que fue mayor en casi 10% al porcentaje de la región Eje Cafetero-Antioquia (segundo porcentaje más alto de respuestas correctas) y en 20% al de la región Centro Sur (porcentaje más bajo de respuestas correctas).

En cuanto al NSE, el nivel 3 presentó el porcentaje promedio de respuestas correctas más alto de los niveles socioeconómicos, con una diferencia de alrededor de 11 puntos porcentuales con respecto al NSE 1 (40%). A partir de estos datos, se destaca que en la región Centro Oriente, la zona urbana y el nivel socioeconómico 3 los estudiantes de la muestra alcanzaron un porcentaje promedio de respuestas correctas que fue mayor al 50%.



Figura 77. Formato lápiz y papel: Porcentaje promedio de respuestas correctas en la prueba de Lectura de grado 3 según región, sexo, sector, zona y nivel socioeconómico





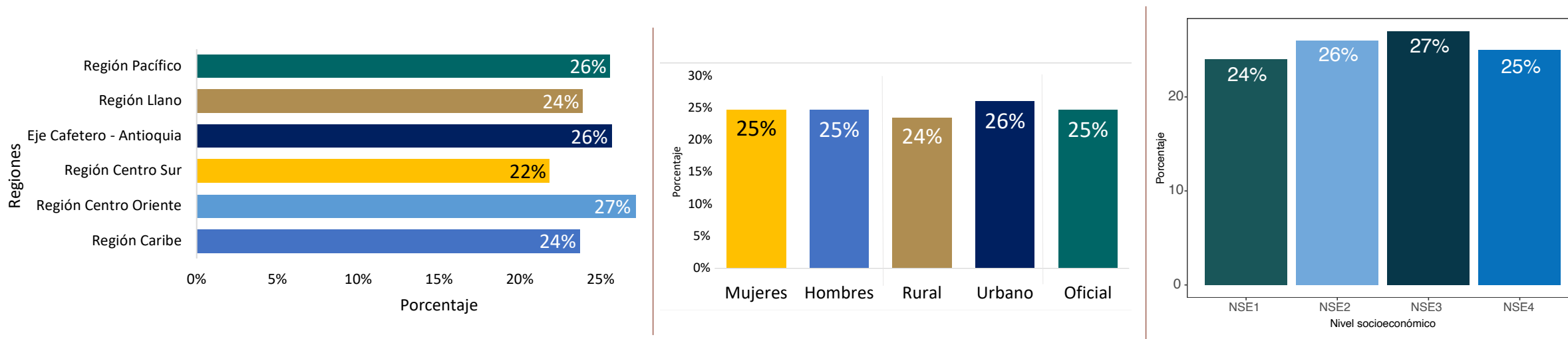
Grado 5



En grado 5, la región Centro Oriente (27%) presentó el mayor porcentaje promedio de respuestas correctas con respecto a las demás, donde el menor fue alcanzado por la región Centro Sur (22%). Cabe destacar que hombres y mujeres presentaron un porcentaje promedio de respuestas correctas igual al 25% (Figura 78). Mientras que,

en el caso de la ubicación de los establecimientos educativos, se encontró que los de la zona urbana (24%) presentaron un porcentaje promedio de respuestas correctas mayor en comparación a los de zona rural (26%).

Figura 78. Formato lápiz y papel: Porcentaje promedio de respuestas correctas en la prueba de Lectura de grado 5 según región, sexo, sector, zona y nivel socioeconómico





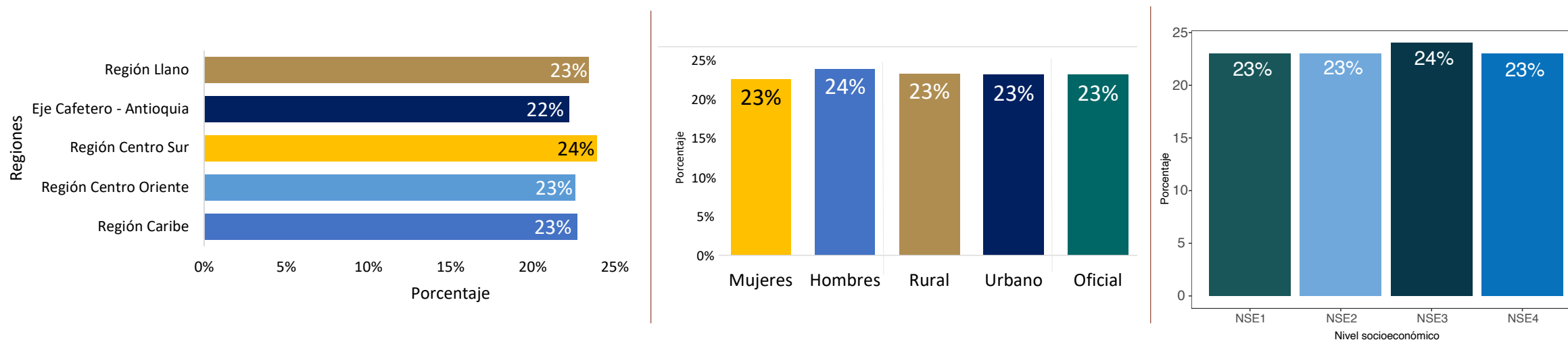
Grado 9

La [Figura 79](#) presenta los porcentajes promedio de respuesta de los estudiantes de grado 9 en la prueba de Lenguaje. Es relevante destacar que, en promedio, los estudiantes responden correctamente menos del 25% de las preguntas de la prueba. Además, este grado es el único donde no se observa diferencia entre el porcentaje promedio de respuestas correctas de los establecimientos educativos ubicados en las zonas rurales y urbanas. Sumado a esto, la región Centro Sur obtiene mejores porcentajes que las demás.

En los datos de la prueba de Lectura para los tres grados, los mayores porcentajes promedio de respuestas correctas se encuentran en la región Centro Oriente. En cuanto al nivel socioeconómico, el NSE 3 es el que muestra los mayores porcentajes promedio de respuestas correctas. Es importante que el lector conozca el marco de referencia de las competencias comunicativas, las cuales incluyen la prueba de Lectura. Puede consultar el marco en el mismo enlace dispuesto en la sección anterior.



Figura 79. Formato lápiz y papel: Porcentaje promedio de respuestas correctas en la prueba de Lectura de grado 9 según región, sexo, sector, zona y nivel socioeconómico





4.3. Competencias Ciudadanas: Pensamiento Ciudadano

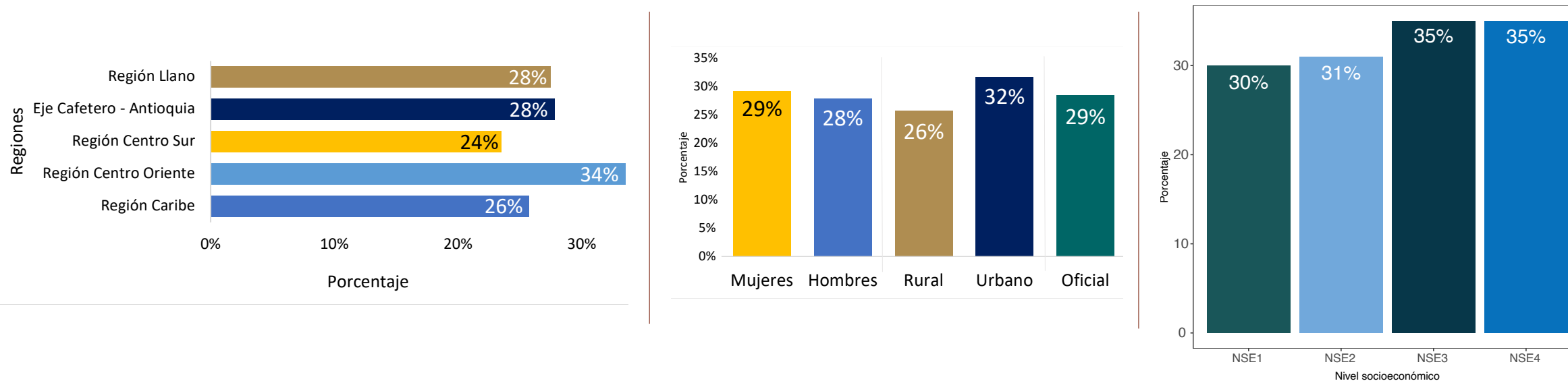
Grado 5

En la región Centro Oriente los estudiantes, en promedio, respondieron correctamente el 34% de las preguntas de esta prueba (Figura 80). Este porcentaje es el más alto de las regiones que participaron en este tipo de aplicación. Por otro lado, el porcentaje promedio de respuestas correctas obtenido por las mujeres fue 1,4 puntos porcentuales

mayor que el de los hombres. A su vez, el de los establecimientos educativos ubicados en zonas urbanas fue 5,9 puntos porcentuales mayor al de los zonas rurales. El porcentaje promedio de respuestas correctas para el NSE3 y el NSE 4 fue el mismo, pero mayor por 4,6 puntos porcentuales al del NSE 2 y por 5,8 puntos porcentuales al del NSE 1.



Figura 80. Formato lápiz y papel: Porcentaje promedio de respuestas correctas en la prueba de Pensamiento Ciudadano de grado 5 según región, sexo, sector, zona y nivel socioeconómico





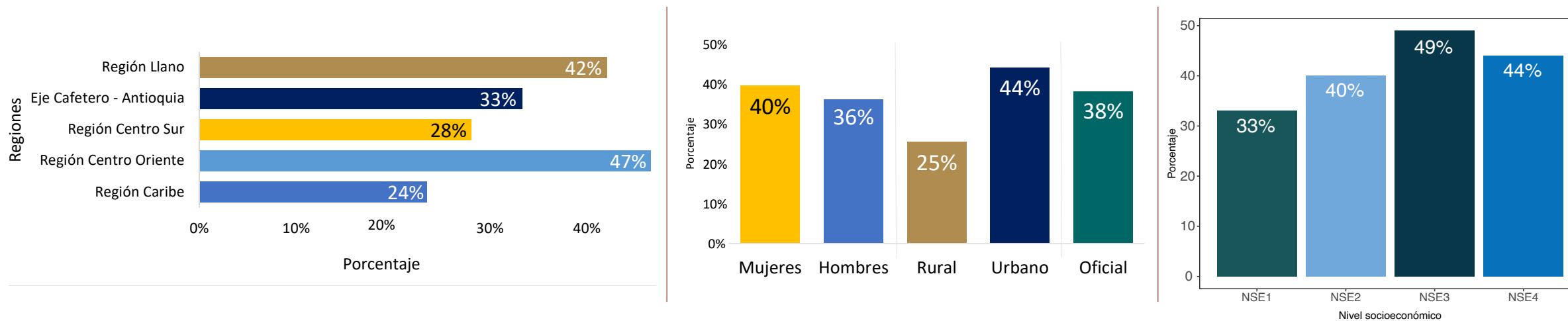
Grado 9



La región de los Llanos y la región Centro Oriente presentan el mayor porcentaje promedio de respuestas correctas de la prueba (Figura 81). Las regiones Centro Sur y Caribe, presentaron los porcentajes más bajos, dado que los estudiantes, en promedio, respondieron correctamente menos del 30% de las preguntas. Las mujeres alcanzaron un mayor porcentaje promedio de respuesta de correctas en comparación a los

hombres. Por su parte, los establecimientos educativos ubicados en la zona urbana obtuvieron un mayor porcentaje promedio de respuestas correctas (44%), superando en 19 puntos porcentuales a los establecimientos educativos de zonas rurales (25%). En la variable de nivel socioeconómico, el NSE 3 presentó el mayor porcentaje (49%), superando en 5 puntos porcentuales al NSE 4 (44%).

Figura 81. Formato lápiz y papel: Porcentaje promedio de respuestas correctas en la prueba de Pensamiento Ciudadano de grado 9 según región, sexo, sector, zona y nivel socioeconómico



CAPÍTULO 5.

Cuestionarios auxiliares (factores asociados, socioemocional y socioeconómico)

5. Cuestionarios auxiliares (factores asociados, socioemocional y socioeconómico)

Los cuestionarios auxiliares hacen parte de las pruebas Saber 3°, 5°, 7° y 9°. Con la aplicación de estos instrumentos, se busca tener un panorama global de los estudiantes evaluados. Esto es fundamental porque los elementos involucrados en el relacionamiento de los estudiantes con sus compañeros, docentes y cuidadores son probablemente determinantes en el proceso de aprendizaje educativo. La particularidad de estos cuestionarios radica en la indagación de las habilidades sociales y emocionales de los estudiantes, así como el relacionamiento de los docentes con sus pares y la percepción al interior de la institución educativa.

De esta manera, se elaboraron tres cuestionarios auxiliares que comprenden temáticas relacionadas con habilidades socioemocionales, factores asociados al aprendizaje y el contexto socioeconómico de los evaluados. La información obtenida a través de estos cuestionarios constituye un insumo para avanzar en el desarrollo de una evaluación de la calidad educativa integral, ya que incluye componentes complementarios a los tradicionales de la evaluación por competencias como Matemáticas, Lenguaje, Ciencias Naturales, entre otros. A continuación, se describen las generalidades de cada uno de estos cuestionarios.

5.1. Metodología de análisis de la información

El proceso de análisis de los cuestionarios auxiliares contempla 4 grandes momentos: (1) análisis de univariados, (2) análisis de confiabilidades y TCT, (3) análisis de dimensionalidad y (4) análisis de TRI. Todo lo

anterior se realiza con el objetivo final de construir escalas con calidad y que den cuenta de los objetos de medición.

El propósito de la primera etapa de análisis es identificar comportamientos atípicos en las respuestas dadas a los ítems. El procedimiento se concentra en identificar ítems que tengan altos porcentajes de omisión y en determinar categorías de respuesta susceptibles de ser colapsadas. Durante esta primera etapa, se identificaron algunos cambios en los esquemas de valor, particularmente en la orientación definida para los ítems.

En general, una prueba es confiable cuando las mediciones que se hacen con esta son consistentes de manera interna, es decir, libres de errores de medida. En este sentido, la segunda etapa de análisis se concentra en este punto. Una escala es confiable si cada vez que se aplica a las mismas personas se obtienen los mismos resultados. La confiabilidad de una escala puede ser observada a través del Alpha de Cronbach. Esta estadística toma valores entre 0 y 1, entre más cercano a uno se denomina más confiable la escala. Un alpha es aceptable si toma valores iguales o mayores a 0,7. (Muñoz, J, 2018). En efecto, dado lo anterior, si eliminamos un ítem “malo”, el coeficiente aumentará, mientras que si eliminamos uno “bueno” se espera que disminuya. En este sentido, en las escalas medidas, no se encontraron evidencias de este comportamiento, por lo cual, las escalas se mantuvieron completas en todos sus ítems.

La tercera etapa de análisis corresponde con el análisis de dimensionalidad. Este procedimiento permite identificar el posible número de dimensiones de la prueba, lo cual sirve para explorar si las escalas definidas teóricamente muestran asociaciones a través de los datos recolectados. En este punto, los análisis evidenciaron dimensiones con grandes asociaciones entre los ítems pertenecientes a una misma escala.

Finalmente, el último paso corresponde al ajuste de un modelo de TRI. El objetivo es establecer si es posible una relación funcional entre el rasgo latente del evaluado y la probabilidad de dar una respuesta a una categoría del ítem. Esta fase de análisis tiene como objetivo brindar las estimaciones de los parámetros de los ítems para construir las escalas con la finalidad de que sean comparables en el tiempo.

Dado que los puntajes TRI obtenidos se encuentran en una misma escala, es posible comparar el desempeño de los estudiantes mediante el cálculo de promedios. De igual manera, se puede analizar si la diferencia entre grupos es más pronunciada para las variables sociodemográficas de sector, zona o sexo; por lo cual, es posible identificar si estas diferencias están a favor o en contra de algunos grupos específicos. Además de determinar si la diferencia en el puntaje es significativa entre grupos, se utiliza el tamaño del efecto para determinar si la diferencia es pequeña (valores menores a 0,2), mediana (entre 0,2 y 0,5) o grande (mayores a 0,5).

5.2. Habilidades socioemocionales

Las habilidades sociales y emocionales se refieren a las capacidades que tienen las personas para manejar sus pensamientos, emociones y conducta. Además, permiten identificar qué tan bien se adaptan a su entorno, lo cual resulta importante no solo para su bienestar y desarrollo, sino también para el de la sociedad. Este cuestionario se enfoca en las siguientes dimensiones:

- **Autoconciencia emocional:** el reconocimiento de las emociones básicas propias y en las demás personas
- **Autorregulación emocional:** el manejo de las emociones propias y la respuesta adecuada a las emociones de los demás
- **Automotivación:** la confianza en las habilidades propias para alcanzar las metas que se ha propuesto

Teniendo en cuenta los porcentajes de distribución propuestos en el marco de referencia de la prueba, los estudiantes de cada grado responden una cantidad de ítems diferente, como se muestra en la [Tabla 13](#).

Tabla 13. Número de preguntas del Cuestionario de *habilidades socioemocionales*

Dimensión	Grados		
	3	5	9
Autoconciencia emocional	12	9	3
Autorregulación emocional	13	26	33
Automotivación	9	25	26
Total	34	60	62

En esta sección, se hará énfasis en el índice general de habilidades socioemocionales y en las dos últimas dimensiones del cuestionario sobre las cuales se han estimado algunos índices y subíndices; ya que la dimensión de autoconciencia emocional se considera contenida dentro de las otras dos dimensiones. A continuación, se presentan los datos agregados para los índices y subíndices estimados en torno a las habilidades socioemocionales.

1. Índice general de habilidades socioemocionales

Este índice engloba las tres habilidades socioemocionales valoradas por el instrumento: autoconciencia emocional, autorregulación emocional y automotivación; ya que existe una relación intrínseca entre los elementos que componen estas tres habilidades, es decir, el proceso de autorregulación emocional le permite al individuo generar la confianza en sus habilidades para alcanzar objetivos propuestos; y a su vez, la autorregulación emocional depende del desarrollo de las emociones primarias (también denominadas básicas por estar asociadas a la naturaleza biológica), y de la aparición de las emociones secundarias (asociadas con niveles superiores de interacción social) de los niños, niñas y adolescentes (Icfes, 2021d).

El índice se encuentra en una escala de 0 a 10 puntos, con media 5 y desviación estándar de 2. Su interpretación es directa, de tal manera que a medida que aumentan las puntuaciones hay mayor nivel del rasgo latente, es decir, hay un mayor desarrollo de las habilidades socioemocionales como un conjunto. [Esta misma interpretación aplica para los demás índices y subíndices estimados para Habilidades Socioemocionales, teniendo en cuenta sus respectivas definiciones.](#)

Grado 3

En la [Tabla 14](#), se presentan los promedios de puntuaciones para el índice general de habilidades socioemocionales del grado 3, diferenciados por categorías de las variables sexo, sector del establecimiento educativo y zona de esta, en la que se observan diferencias estadísticamente significativas para los promedios de puntuaciones observados en las variables de sector y zona de los establecimientos educativos con un tamaño del efecto medio. En el caso de la variable sexo, el tamaño del efecto fue bajo.

Tabla 14. Promedios de puntuación para el índice general de habilidades socioemocionales y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 3

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,142	-3,080	0,002	0,096
	Hombre	4,953			
Sector	Oficial	4,886	-9,400	0,000	0,414
	No oficial	5,665			
Zona	Rural	4,750	5,133	0,000	0,215
	Urbana	5,172			

Grado 5

La puntuación promedio observada para este índice de autorregulación fue de 4,950 para los estudiantes de establecimientos educativos oficiales y 5,194 para aquellos en establecimientos de carácter no oficial. Al explorar las diferencias por variables sociodemográficas como sexo, sector de los establecimientos educativos y zona de esta, se identifican diferencias estadísticamente significativas entre las categorías de la variable sector de la institución educativa, con un tamaño del efecto bajo para las diferencias entre los promedios de puntuaciones observados. En el caso de las variables sexo y zona, no se encontraron diferencias importantes ([ver Anexos Tabla 95](#)).

Grado 9

La puntuación promedio observada para este índice de autorregulación fue de 5,108 para los estudiantes de establecimientos educativos oficiales y 4,993 para aquellos en establecimientos de carácter no oficial. En este caso, solo se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las categorías de la variable sexo, con un tamaño del efecto bajo para las diferencias entre los promedios de puntuaciones observados ([ver Anexos Tabla 96](#)).

2. Índice de autorregulación emocional

Este índice recoge procesos cognitivos como la empatía, el control emocional, la asertividad y la tolerancia a la frustración. Capella & Mendoza (2011) definen la autorregulación emocional como el proceso de modificar, modular o mantener estados internos y darle forma a una respuesta emocional, es decir, el manejo que las personas hacen de las emociones que experimentan y la manera en que estas emociones son expresadas; lo que permite la organización de la conducta propia.

En este caso, se reportan los datos para primaria, que es el periodo del desarrollo en el cual se está consolidando esta habilidad y requiere de mayor seguimiento a las estrategias de manejo y expresión emocional que están adoptando las y los estudiantes.

Grado 3

La puntuación promedio observada para este índice de autorregulación fue de 4,824 para los estudiantes de establecimientos educativos oficiales y 5,536 para aquellos en establecimientos de carácter no oficial. En la [Tabla 15](#), se observan los promedios de puntuaciones para el índice de autorregulación emocional para el grado 3, diferenciados por tres variables sociodemográficas. Se observa que hay diferencias estadísticamente significativas entre las categorías de las tres variables con un tamaño del efecto medio para las diferencias encontradas entre los promedios de puntuaciones observados entre establecimientos oficiales y no oficiales, así como entre la zona rural y urbana. En el caso de las diferencias entre hombres y mujeres, el tamaño del efecto estimado es bajo.

Tabla 15. Promedios de puntuación para el índice de autorregulación emocional y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 3

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,151	-9,784	0,000	0,177
	Hombre	4,800			
Sector	Oficial	4,824	-8,044	0,000	0,371
	No oficial	5,536			
Zona	Rural	4,629	6,177	0,000	0,247
	Urbana	5,116			

Grado 5

La puntuación promedio observada para este índice de autorregulación fue de 4,983 para los estudiantes de establecimientos educativos oficiales y 5,205 para aquellos en establecimientos de carácter no oficial. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las categorías de las variables de sexo y sector del establecimiento educativo con un tamaño del efecto bajo para las diferencias entre establecimientos educativos oficiales y los establecimientos no oficiales, mientras que, para la comparación entre la zona rural y urbana, este efecto fue medio ([ver Anexos Tabla 97](#)).

2.1 Subíndice de Empatía

Este subíndice hace parte de los procesos que integran la habilidad de autorregulación emocional. La empatía comprende la capacidad de reconocer e interpretar los sentimientos y emociones de los demás, basada en el reconocimiento del otro como igual, es decir, es la capacidad de leer los estados mentales de otros y responder a ellos de modo adecuado en diferentes contextos sociales.

En este sentido, se reportan los datos para los tres grados, ya que el desarrollo de esta habilidad es fundamental para los procesos de socialización y adaptación de las y los estudiantes.

Grado 3

La puntuación promedio observada para este subíndice fue de 5,176 para las mujeres y 4,935 para los hombres. Al comparar las puntuaciones por categorías de variables como sexo, sector del establecimiento educativo y zona de esta, se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las categorías de las variables sexo y sector del establecimiento educativo con un tamaño del efecto bajo en ambos casos ([ver Anexos Tabla 99](#)).

Grado 5

La puntuación promedio observada para este subíndice fue de 5,298 para las mujeres y 4,757 para los hombres. En este caso, se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las categorías de las tres variables con un tamaño del efecto medio para las diferencias entre establecimientos de carácter oficial y aquellas de carácter no oficial; y un tamaño del efecto bajo para las variables de sexo y zona del establecimiento educativo ([ver Anexos Tabla 100](#)).

Grado 9

La puntuación promedio observada para este subíndice fue de 5,450 para las mujeres y 4,637 para los hombres. En la [Tabla 16](#), se observan los promedios de puntuaciones para el subíndice de empatía en grado 9, diferenciados por sexo, sector del establecimiento educativo y zona de esta. Se observan diferencias estadísticamente significativas entre las categorías de las variables sexo y sector del establecimiento educativo; con un tamaño del efecto medio para las diferencias entre hombres y mujeres y un tamaño del efecto bajo para la comparación entre los establecimientos oficiales y no oficiales.

Tabla 16. Promedios de puntuación para el subíndice de empatía y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,450	-18,879	0,000	0,423
	Hombre	4,637			
Sector	Oficial	5,113	3,129	0,001	0,103
	No oficial	4,910			
Zona	Rural	5,209	-1,325	0,185	0,087
	Urbana	5,035			

3. Índice de automotivación

Este índice es una de las principales habilidades socioemocionales e incluye dos procesos: Autoeficacia escolar y Trabajo en equipo, que recogen elementos clave como la valoración de las capacidades propias para obtener las metas que se proponen los estudiantes y la disposición a encontrarse con otros para trabajar en un entorno escolar. De esta manera, es una actitud que parte de la visión positiva que tienen los individuos sobre sí mismos. Sin embargo, esto no quiere decir que las personas creen que pueden llevar todo a cabo y, por el contrario, implica que tienen unas expectativas realistas sobre sus capacidades (Icfes, 2021d).

De esta manera, se reportan los datos para los tres grados, puesto que hace parte de las habilidades que contribuyen a la consolidación del proceso de aprendizaje de las y los estudiantes.

Grado 3

La puntuación promedio observada para este índice de automotivación fue de 4,852 para los estudiantes de establecimientos educativos oficiales y 5,541 para aquellos en establecimientos de carácter no oficial. En la [Tabla 17](#), se presentan los promedios de puntuaciones para el índice de automotivación en grado 3, teniendo en cuenta las variables sexo, sector del establecimiento educativo y zona de este. Se observan diferencias estadísticamente significativas entre las categorías de las variables sector del establecimiento educativo y zona, con un tamaño del efecto medio para las diferencias entre los promedios de puntuaciones observados en las dos variables.

Tabla 17. Promedios de puntuación para el índice de automotivación y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 3

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,011	-0,945	0,344	0,017
	Hombre	4,976			
Sector	Oficial	4,852	-7,649	0,000	0,356
	No oficial	5,541			
Zona	Rural	4,667	5,639	0,000	0,237
	Urbana	5,133			

Grado 5

La puntuación promedio observada para este índice de autorregulación fue de 4,950 para los estudiantes de establecimientos educativos oficiales y 5,194 para aquellos en establecimientos de carácter no oficial. Al explorar las diferencias por variables sociodemográficas como sexo, sector del establecimiento educativo y zona de esta, se identifican diferencias estadísticamente significativas entre las categorías de la variable sector del establecimiento educativo, con un tamaño del efecto bajo para las diferencias entre los promedios de puntuaciones observados. En el caso de las variables sexo y zona, no se encontraron diferencias importantes ([ver Anexos Tabla 101](#)).

Grado 9

La puntuación promedio observada para este índice de autorregulación fue de 5,108 para los estudiantes de establecimientos educativos oficiales y 4,993 para aquellos en establecimientos de carácter no oficial. En este caso, solo se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las categorías de la variable sexo, con un tamaño del efecto bajo para las diferencias entre los promedios de puntuaciones observados ([ver Anexos Tabla 102](#)).

3.1 Subíndice de Autoeficacia escolar

Este subíndice hace parte de los procesos que integran la habilidad de automotivación. Se define como “la convicción subjetiva de los individuos, acerca de sus propias capacidades, para poder organizar y ejecutar las acciones requeridas para completar exitosamente una tarea académica” (Bandura, 1997; citado en Becerra, 2015, p. 83). De esta manera, cuando los niños tienen confianza en sus habilidades y están optimistas sobre sus oportunidades para aprender, crecer y sobreponerse a obstáculos, tienen más posibilidades de construir relaciones fuertes y ser más positivos (Jones, 2017, citado en Icfes, 2021d).

En este caso, se reportan datos para los grados 5 y 9, principalmente porque son los dos grados de culminación de cada nivel educativo. Igualmente, para los estudiantes en grado 3, es un proceso que todavía se encuentra en consolidación y suele ser más inestable.

Grado 5

La puntuación promedio observada para este subíndice fue de 4,890 para los estudiantes de zonas rurales y 5,053 para aquellos en zonas urbanas. Al explorar las diferencias entre los promedios de puntuaciones para el subíndice de autoeficacia escolar en grado 5 por variables sociodemográficas, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la variable sector del establecimiento educativo, con un tamaño del efecto bajo para las diferencias entre los promedios de puntuaciones observados ([ver Anexos Tabla 104](#)).

Grado 9

La puntuación promedio observada para este subíndice fue de 5,242 para los estudiantes de zonas rurales y 5,025 para aquellos en zonas urbanas. En este caso, solo se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre las categorías de la variable ubicación, con un tamaño del efecto bajo para las diferencias entre los promedios de puntuaciones observados (para ver el detalle de las comparaciones, [ver Anexos Tabla 105](#)).

3.2 Subíndice de trabajo en equipo

Este subíndice hace parte de los procesos que integran la habilidad de automotivación. Se define como la capacidad de integrar sus habilidades, conocimientos y destrezas a un espacio colaborativo con pares, en donde existen unos roles definidos y objetivos comunes. De esta manera, cobra importancia funcionar efectivamente en grupos de trabajo de pares, permitiendo que todos los miembros realicen actividades diferentes.

De esta manera, se reportan datos para los grados 5 y 9, principalmente porque son los dos grados de culminación de cada ciclo educativo. Igualmente, para los estudiantes en grado 3, es un proceso que todavía se encuentra en consolidación y suele ser más inestable.

Grado 5

La puntuación promedio observada para este subíndice fue de 5,052 para las mujeres y 4,934 para los hombres. En las comparaciones realizadas por variables sociodemográficas, solo se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las categorías de la variable sector del establecimiento educativo, con un tamaño del efecto bajo para las diferencias entre los promedios de puntuaciones observados ([ver Anexos Tabla 107](#)).

Grado 9

La puntuación promedio observada para este subíndice fue de 5,160 para las mujeres y 4,975 para los hombres. De forma similar al grado 5, solo se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las categorías de la variable sexo, con un tamaño del efecto bajo para las diferencias entre los promedios de puntuaciones observados (para ver el detalle de las comparaciones, [ver Anexos Tabla 108](#)).

En general, se encontró que las diferencias más acentuadas se encuentran en el grado 3, en especial para el índice general de habilidades socioemocionales en el cual pertenecer a una institución no oficial puede estar asociado con un mayor nivel de habilidad en los estudiantes. Esto también se presenta en los índices de las dimensiones de autorregulación emocional y automotivación, en los cuales se encontró que la magnitud de las diferencias en las puntuaciones es moderada, siendo más altas las puntuaciones para los estudiantes de establecimientos educativos de carácter no oficial.

En el caso de grado 5, las comparaciones estadísticamente significativas se encontraron en torno a la dimensión de autorregulación emocional, particularmente en empatía; tanto en la variable de sector del establecimiento educativo como en la zona de esta, que se asocian con un nivel más alto en las estimaciones del nivel de habilidad realizadas cuando se pertenece a un establecimiento de carácter no oficial o ubicada en una zona urbana. En el caso del índice de automotivación y los subíndices de autoeficacia escolar y trabajo en equipo, aunque se encontraron diferencias significativas, la magnitud del efecto es baja en todos los casos.

Finalmente, para el grado 9, no se encontraron diferencias importantes en el índice general de habilidades socioemocionales, así como tampoco las hubo entre los índices de autorregulación emocional ni automotivación. Sin embargo, se observaron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres para el subíndice de empatía con una magnitud moderada para estas diferencias, en la cual las puntuaciones tienden a ser mayores en las mujeres que en los hombres.

5.3. Factores asociados

Estudiantes

Este cuestionario busca identificar algunos factores que pueden incidir en los procesos de aprendizaje y desempeños de los estudiantes. En dichos procesos, participan diferentes actores del sistema educativo que se relacionan entre sí y generan un ambiente escolar en el cual confluyen sus actitudes, comportamientos y acciones. Debido a que esta información puede estar asociada al desempeño académico de los estudiantes, los resultados de este cuestionario buscan ser insumo para investigaciones que sustenten el desarrollo de políticas públicas encaminadas al mejoramiento de la calidad educativa nacional. Así mismo, se recolecta información acerca de aspectos como el ambiente escolar, ambiente de aula y relacionamiento entre actores de la comunidad educativa.

Con este fin, los estudiantes responden un cuestionario que consta de un número determinado de preguntas, clasificadas de la siguiente manera:

Tabla 18. Número de preguntas del Cuestionario de factores asociados

Dimensión	Grados		
	3	5	9
Percepción del colegio	7	8	8
Preferencias del aprendizaje	7	7	7
Entorno	0	5	5
Clase de matemáticas / clase de lenguaje	14	14	14
Involucramiento parental	6	6	8
Total	34	40	42

A partir de los componentes mostrados en la [Tabla 18](#), se diseñaron índices y subíndices que dan cuenta de algunos factores que pueden incidir en los procesos de aprendizaje y desempeños de los estudiantes. El primer índice es Percepción del colegio, el segundo índice es Preferencias del aprendizaje, el tercero es el índice de Entorno, el cuarto índice aborda la temática de Involucramiento parental. Finalmente, está el índice que hace referencia a la clase de Matemáticas o de Lenguaje, según el cuadernillo de aplicación y está compuesto por los subíndices de ambiente en el salón, democracia en el aula y estilos docentes.

1. Índice de Percepción del colegio

Este índice se entiende como la percepción que tienen los estudiantes acerca de las relaciones que se establecen en el clima escolar sea en el aula o a nivel de institución, teniendo en cuenta el contexto o el marco en el que se den las mismas (Cornejo, 2001). Este concepto está conectado con la percepción del estudiante sobre las dinámicas que se dan alrededor de él en su colegio: normas, amistades, relaciones, docentes, etc. En este sentido, este componente incluye dos subíndices: Relación Estudiante-docente y Gusto por el colegio, los cuales aportan datos relevantes para el análisis de este índice para concluir de manera transversal qué dinámicas afectan la percepción del colegio que está correlacionado con el rendimiento académico de los estudiantes.

El índice tiene una escala de 0 a 10, con promedio 5 y desviación estándar de 2. Para la variable sexo, se evidenció que las mujeres siempre tienen una puntuación mayor que los hombres en todos los grados. No obstante, esta diferencia es estadísticamente significativa únicamente en los grados 5 y 9, pero tienen un tamaño de efecto asociado bajo. Asimismo, las variables: sector y/o zona del colegio tienen promedios similares entre sí, sin embargo, se observa que a medida que asciende el grado, se estabiliza positivamente el promedio en la zona rural y el sector oficial ([ver Anexos Tablas 110 y 111](#)).

2. Preferencias del aprendizaje

Las preferencias del aprendizaje se definen como “rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (Kefee, 1988). En este sentido, cada estudiante tiene una preferencia predominante y tiene una flexibilidad según la tarea. En consecuencia, las preferencias de aprendizaje permiten auto-referirse de mejor manera cómo aprende y/o cómo resulta más sencillo entender un tema.

Para el cuestionario de factores asociados, las preferencias del aprendizaje se midieron a través del aprendizaje colaborativo, el cual proporciona resultados útiles para la creación de estrategias pedagógicas acordes con las preferencias y estilos de aprendizaje en el aula. El aprendizaje colaborativo se define como un modelo de aprendizaje basado en el trabajo en equipo con una estructura sobre el logro que se quiere alcanzar. En este caso, los estudiantes diseñan su estructura y son quienes deciden sobre su propio aprendizaje, a diferencia del aprendizaje competitivo, el colaborativo no depende del fracaso de los demás sino del éxito (Cenich, G., & Santos, G, 2005).

La escala de este índice es de 0 a 10, con promedio 5. Para este índice, se evidenció que, para los tres grados, los promedios de puntuación en las variables sociodemográficas (sexo, sector y zona) son cercanos al promedio. No obstante, las diferencias más grandes se encontraron en la variable sector para los grado 3 y 5. Esta diferencia en ambos casos fue de 0,3 a favor de los colegios no oficiales ([ver Anexos Tablas 112 y 113](#)).

3. Entorno

El entorno hace referencia a la estructuración de las prácticas y relaciones escolares dentro y fuera de la institución. El componente de entorno está integrado por el subíndice contexto de riesgo, en este componente, se busca identificar situaciones de conflictos sociales que se presentan en la comunidad donde viven los estudiantes. Este índice se reporta únicamente en los grados 5 y 9. En cada grado, los estudiantes deben responder 5 preguntas asociadas a esta temática.

Según las [tablas 19 y 20](#) correspondientes a cada grado, se refleja que los promedios de puntuación en las variables sociodemográficas (sexo, sector y zona) no son menores de 4,7. Para cada grado y las variables sexo y zona, se evidenció que las diferencias encontradas eran estadísticamente significativas, pero con un tamaño del efecto bajo. No obstante, este comportamiento en el tamaño del efecto no se presentó en la variable sector de la institución educativa, pues, en este caso, se asoció un tamaño del efecto medio y las diferencias más grandes entre categorías de las variables.

Tabla 19. Promedios de puntuación para el índice de entorno y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,082	-4,099	0,000	0,131
	Hombre	4,816			
Sector	Oficial	4,793	-11,521	0,000	0,413
	No oficial	5,567			
Zona	Rural	4,777	1,748	0,080	0,117
	Urbana	5,018			

Tabla 20. Promedios de puntuación para el índice de entorno y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,372	-9,167	0,000	0,167
	Hombre	5,062			
Sector	Oficial	5,107	-6,709	0,000	0,367
	No oficial	5,747			
Zona	Rural	5,484	-2,529	0,011	0,182
	Urbana	5,154			

4. Involucramiento parental

El rol de los padres en los procesos de aprendizaje es fundamental. Además, la influencia multidimensional del involucramiento se define como la implicación de los padres en las experiencias de los hijos y su asociación con las trayectorias académicas (Wilder, 2014). El componente de involucramiento parental está integrado por los subíndices: lectura, juego y diálogo, que buscan generar una aproximación multidimensional cercana a la realidad de los estudiantes.

El índice de involucramiento parental se reporta para los grados 3 y 5 con 6 preguntas respectivamente y, grado 9 con 8 preguntas. Para los grados 3 y 5, los promedios de puntuaciones oscilan entre 4,7 y 5,1. La variable sector de los establecimientos educativos en la categoría no oficial es la que presenta los promedios de puntuación más bajos, sugiriendo que estudiantes, en los establecimientos educativos no oficiales, perciben un menor involucramiento parental que los de establecimientos educativos oficiales. Si bien la diferencia es estadísticamente significativa, el tamaño del efecto asociado es bajo. Para el grado 9 se evidencian puntuaciones con pocas diferencias y cercanas al promedio, excepto para la variable sexo (ver Anexos Tabla 117).

5. Ambiente en el salón para la clase de Lenguaje y Matemáticas



Se entiende como el contexto del aula basado en la confianza entre el docente y los estudiantes y la relación entre los estudiantes. Desde la economía educativa, el ambiente en el salón positivo fortalece la relación entre el tiempo de instrucción de diferentes tareas - desde el docente- y el rendimiento académico de los estudiantes (Rivkin & Schiman, 2015). En este caso, el índice: ambiente en el salón se reporta en los grados 3, 5 y 9 con 14 preguntas en cada área y grado.

De acuerdo con la Tabla 21, para el grado 3, se refleja que, en el área de Lenguaje, hay promedios de puntuación mayores en comparación con Matemáticas, sin embargo, no son diferencias considerables. Para este grado y tanto en Matemáticas como en Lenguaje, la única diferencia estadísticamente significativa se presentó en la variable sector, en ambos casos esta diferencia fue a favor de los establecimientos educativos no oficiales.

Para el grado 5, se reflejan menores promedios de puntuación a nivel general en comparación con grado 3. Para este grado solo se presentó una diferencia estadísticamente significativa y se dio en la variable sexo a favor de las mujeres (ver Anexos Tabla 118).

Finalmente, para el grado 9 se evidencian puntajes promedios muy cercanos a 5, las variables sexo y sector de los establecimientos educativos presentaron diferencias estadísticamente significativas para las dos áreas de interés. En todos los casos el tamaño del efecto asociado es bajo (ver Anexos Tabla 119).

Tabla 21. Promedios de puntuación para el subíndice de ambiente en el salón para Lenguaje y Matemáticas y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para el grado 3

Lenguaje 					
Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,010	-1,220	0,222	0,052
	Hombre	4,903			
Sector	Oficial	4,918	-2,838	0,052	0,092
	No oficial	5,102			
Zona	Rural	5,066	1,423	0,155	0,077
	Urbana	5,056			
Matemáticas 					
Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	4,927	0,355	0,722	0,012
	Hombre	4,953			
Sector	Oficial	4,882	-2,838	0,005	0,143
	No oficial	5,167			
Zona	Rural	4,862	1,027	0,304	0,055
	Urbana	4,973			

6. Democracia en el aula para Lenguaje y Matemáticas

En este componente, se relaciona el concepto de democracia con la percepción que tienen los estudiantes sobre la posibilidad de participar, elegir y ser escuchados en el aula de clase. Este componente es relevante puesto que puede influir en la percepción que tienen los estudiantes de las diferentes áreas, del docente y de su institución. En este sentido, cuando los estudiantes son conscientes de las dinámicas de clase en términos de las reglas en el aula y los diferentes procesos de apoyo, se ha evidenciado un efecto positivo en la participación de los estudiantes (Patwardhan, Shaffstall & Thompson-Benton, 2014).

Para el grado 3, el promedio de las variables sociodemográficas es muy cercano a 5. Además, no se presentan diferencias estadísticamente significativas entre las categorías de cada una de estas variables (ver Anexos Tabla 120).

En cuanto al grado 5, las diferencias estadísticamente significativas se presentan en las variables sector y zona de la institución educativa, para el caso de Lenguaje, y para Matemáticas, únicamente en la variable sector del colegio. En la Tabla 22, se evidencia que la diferencia más grande se da entre colegios oficiales y no oficiales, esta diferencia es cercana a 0,4 puntos y es a favor de los colegios oficiales. El tamaño del efecto asociado a esta diferencia es bajo para las dos áreas de interés.

Finalmente, para grado 9 se reportan los promedios de puntuación cercanos a 5, sin alguna diferencia estadísticamente significativa entre las variables (ver Anexos Tabla 121).

Tabla 22. Promedios de puntuación para el subíndice de democracia en el aula para Lenguaje y Matemáticas y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para el grado 5

Lenguaje 					
Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,029	1,062	0,288	0,034
	Hombre	5,100			
Sector	Oficial	5,142	4,529	0,000	0,173
	No oficial	4,763			
Zona	Rural	5,287	-3,432	0,001	0,029
	Urbana	4,974			
Matemáticas 					
Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,122	-1,685	0,092	0,004
	Hombre	4,999			
Sector	Oficial	5,132	5,734	0,000	0,243
	No oficial	4,772			
Zona	Rural	5,169	-1,207	0,227	0,027
	Urbana	5,016			



Estilos docentes para Lenguaje y Matemáticas

Este índice resalta la importancia de los aspectos afectivos intraclase y cómo estos pueden ser gestionados mediante la toma de consciencia por parte del docente, sus actitudes y prácticas. De acuerdo con Alpízar (2014), esto se relaciona con las concepciones, creencias, emociones y conductas reactivas que resultan descriptores centrales para el dominio afectivo y de integración de este con el intelectual. Para el grado 3 se evidenció que el puntaje promedio oscila entre 4,8 y 5,1 puntos. La única diferencia estadísticamente significativa se dio en la variable sector de la institución educativa, este comportamiento se presentó tanto para Lenguaje como para Matemáticas ([ver Anexos Tabla 122](#)).

Con respecto al grado 5, se evidencia que para ambas áreas las mujeres tienen puntajes mayores en comparación con los hombres, estas diferencias son estadísticamente significativas, pero con un tamaño del efecto bajo. Así mismo, en términos de la variable sector de la institución educativa, se presenta una diferencia estadísticamente significativa a favor de los establecimientos no oficiales de 0,2 puntos ([ver Anexos Tabla 123](#)).

Finalmente, en la [Tabla 23](#), se evidencia que el puntaje promedio menor es de 4,9 y se da en las dos áreas en la variable sexo para los hombres. La percepción de los estudiantes de la categoría rural es de 5,3 para las dos áreas, lo que quiere decir que, en estas zonas, perciben de mejor manera el estilo docente. Esta diferencia es estadísticamente significativa, pero tiene asociado un tamaño del efecto bajo.

Tabla 23. Promedios de puntuación para el subíndice de estilos docentes para Lenguaje y Matemáticas y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para el grado 9

Lenguaje 					
Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,276	-3,983	0,000	0,157
	Hombre	4,968			
Sector	Oficial	5,106	-1,229	0,219	0,067
	No oficial	5,238			
Zona	Rural	5,333	-1,890	0,059	0,132
	Urbana	5,075			
Matemáticas 					
Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,250	-7,372	0,000	0,141
	Hombre	4,971			
Sector	Oficial	5,110	-0,449	0,653	0,033
	No oficial	5,175			
Zona	Rural	5,342	-2,602	0,009	0,145
	Urbana	5,056			

Docentes y directivos docentes o rectores

Además del cuestionario que se aplica a los estudiantes, están a disposición cuestionarios de factores asociados para los docentes de los grados 3, 5 y 9, directivos docentes y rectores. Estos buscan conocer las circunstancias y aspectos que inciden en la enseñanza y en la calidad educativa, como lo es clima escolar, ambiente de aula, entre otros.

Para lo anterior, la [Tabla 24](#) muestra la distribución de cada cuestionario. En esta tabla, es posible evidenciar cómo los docentes y directivos docentes o rectores responden un cuestionario que consta de un número determinado de preguntas, 37 para docentes y 36 para directivos docentes o rectores. Estas preguntas están distribuidas en dos componentes o índices: ambiente escolar y relacionamiento entre educadores.

Tabla 24. Número de preguntas del cuestionario de factores asociados para docentes y directivos docentes o rectores

Componente o índice	Subíndice	Docentes	Directivos docentes o Rectores
Ambiente escolar	Ambiente de clase	10	10
	Ambiente de la institución	11	11
Relacionamiento entre educadores	Relación directivas docentes	9	8
	Trabajo colaborativo entre docentes	7	7
Total		37	36

Ambiente escolar: ambiente de clase y ambiente de la institución

El ambiente escolar puede ser descrito como la calidad y la naturaleza de la vida escolar, el corazón y el alma de la escuela, y la calidad de las relaciones entre los alumnos, los profesores y el personal escolar (Cohen *et al.*, 2009; Freiberg y Stein, 1999; Hoy y Sweetland, 2001). De acuerdo con la Oede (2016), todos los actores de la comunidad educativa pueden contribuir a mejorar el ambiente escolar. Los estudiantes pueden asistir a la escuela con regularidad, evitar comportamientos de riesgo, tratar a otros estudiantes con respeto y no interrumpir con indisciplina lo planeado para la clase. Por su parte, los profesores pueden apoyar a los alumnos mostrando interés por cada uno de ellos, proporcionándoles ayuda adicional o dándoles la oportunidad de expresar sus

ideas. Los directores de los centros educativos pueden diseñar políticas disciplinarias coherentes, reaccionar con rapidez cuando surgen problemas, establecer relaciones de confianza con los profesores y asegurarse de que, en la escuela, se ofrezca una serie de actividades extraescolares enriquecedoras.

Teniendo en cuenta lo anterior, este cuestionario pretende dar cuenta tanto del ambiente de clase como del ambiente de la institución. En el caso del ambiente de clase, se busca conocer la percepción del docente sobre las dinámicas dentro su aula de clase en términos del relacionamiento con los estudiantes, mientras que, para el caso de los directivos docentes o rectores, se pretende conocer la percepción de este actor sobre el relacionamiento entre docentes y estudiantes, pero a nivel de su institución educativa. En cuanto al índice de ambiente de la institución, se busca indagar sobre la percepción de docentes, directivos docentes y rectores sobre las dinámicas de relacionamiento entre actores de la comunidad educativa, pero ahora a nivel de la institución.

En la [Tabla 25](#), se muestra la puntuación promedio para el índice de ambiente escolar y para los índices de ambiente de clase y ambiente de la institución. Se evidencia que tanto para docentes como directivos docentes o rectores el puntaje promedio es mayor en los establecimientos educativos no oficiales en comparación con las oficiales, esto ocurre tanto para en índices como en subíndices. Cuando se hace la comparación a nivel de la zona, se evidencia un puntaje promedio levemente superior para la zona urbana.

Tabla 25. Promedios de puntuación para el índice de ambiente escolar y para los subíndices de ambiente de clase y ambiente de la institución y sus diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para docentes y directivos docentes o rectores

	Variable sociodemográfica	Ambiente escolar	Ambiente de clase	Ambiente de la institución
Docentes	Oficial	4,890	4,889	4,941
	No oficial	5,458	5,277	5,439
	Rural	4,893	5,066	4,811
	Urbano	5,063	4,908	5,167
Directivos docentes o rectores	Oficial	4,856	4,858	4,936
	No oficial	5,818	5,744	5,602
	Rural	4,869	4,954	4,799
	Urbano	5,174	5,062	5,310

Relacionamiento entre educadores: relación directivas docentes y trabajo colaborativo entre docentes

Además del clima escolar, es importante tener en cuenta el ambiente general en los establecimientos educativos en cuanto a la calidad de la relación entre los docentes, entre los directivos docentes o rector y entre docentes y directivos docentes o rectores, y los niveles de cooperación, respeto e intercambio presentes en la institución educativa.

Para dar cuenta de lo anterior, se propuso el índice de relacionamiento entre educadores, el cual está compuesto por dos subíndices: relación directivas – docentes y trabajo colaborativo entre docentes. Ambos componentes fueron aplicados en los cuestionarios de docentes y directivos docentes o rectores, esto con el objetivo de conocer la percepción de cada uno de estos actores sobre el relacionamiento, el intercambio de ideas y el trabajo colaborativo, desde su respectivo rol.

En cuanto al primer subíndice (relación directivas-docentes la literatura ha mostrado que los profesores que se sienten apoyados por sus colegas y directores suelen tener una mayor sensación de bienestar profesional general. Además, experimentan una mayor autoeficacia, menos presión en el trabajo y tienen una orientación más centrada en los alumnos. También, suelen estar mejor equipados para hacer frente a las presiones externas (Aelterman *et al.*, 2007).

Por otro lado, el subíndice de trabajo colaborativo entre docentes pretende dar cuenta de una metodología fundamental para el desarrollo profesional de los docentes. Según Vaillant (2016), esta metodología incentiva a que los profesores estudien, compartan experiencias, analicen e investiguen juntos acerca de sus prácticas pedagógicas en el contexto institucional.

En la [Tabla 26](#) se muestra la puntuación promedio para el índice de relacionamiento entre educadores y para los subíndices relación directivas–docentes y trabajo colaborativo entre docentes. Se evidencia que para el índice y los dos subíndices hay una puntuación promedio mayor en establecimientos educativos no oficiales y en establecimientos educativos urbanos. Este comportamiento ocurre tanto para docentes como para directivos docentes o rectores.

Tabla 26. Promedios de puntuación para el índice de relacionamiento entre educadores y para los subíndices de relación directivas docentes y trabajo colaborativo entre docentes y sus diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para docentes y directivos docentes o rectores

	variables sociodemográficas	Relacionamiento entre educadores	Relación directivas docentes	Trabajo colaborativo entre docentes
Docentes	Oficial	4,875	4,875	4,948
	No oficial	5,581	5,552	5,408
	Rural	4,748	4,769	4,730
	Urbano	5,164	5,144	5,213
Directivos docentes o rectores	Oficial	4,963	4,996	4,907
	No oficial	5,617	5,456	5,642
	Rural	4,819	4,887	4,733
	Urbano	5,338	5,268	5,336

5.4. Cuestionario Socioeconómico

El Cuestionario Socioeconómico (SE) recolecta información sobre el contexto social y económico de los examinados, lo cual permite caracterizar a la población evaluada en términos de sus características sociales, económicas, culturales, así como sus antecedentes escolares y prácticas educativas del hogar. Para ello, los estudiantes de cada grado respondieron un cuestionario con un determinado número de preguntas asociadas a cada componente, como se especifica en la [Tabla 27](#).

Tabla 27. Número de ítems por grado para el cuestionario socioeconómico

Componente	Grado 3	Grado 5	Grado 9
Demográfico	3	3	3
Prácticas educativas del hogar	3	3	3
Desplazamiento a la institución educativa	2	2	2
Características socioeconómicas y culturales del hogar	19	22	25
Antecedentes escolares	3	3	3
Total	30	33	36

Las preguntas que respondieron los estudiantes se relacionan con el número de horas que leen en casa, dedicación a prácticas deportivas fuera del colegio, forma y tiempo de desplazamiento a la institución educativa, posesión en el hogar de ciertos bienes, entre otras. Para ello, los estudiantes seleccionaron una opción de respuesta para cada pregunta; dichas opciones de respuesta podían ser de tipo dicotómico (Sí o No), frecuencia de días, número de años, grado escolar, entre otras.

A continuación, se presentan los datos de los componentes de prácticas educativas del hogar, desplazamiento hacia los establecimientos educativos, antecedentes escolares y trabajo realizado por parte de los estudiantes, debido a que las preguntas de estos componentes no se incluyen en el cálculo del indicador de nivel socioeconómico. Los hallazgos que se presentan son descriptivos entre los grados, y se incluirán las diferencias estadísticamente significativas que son relevantes y que surgen al comparar los datos por las variables demográficas de interés, es decir sexo (hombre o mujer), sector de los establecimientos educativos (oficial o no oficial) y zona de la misma (rural o urbana).

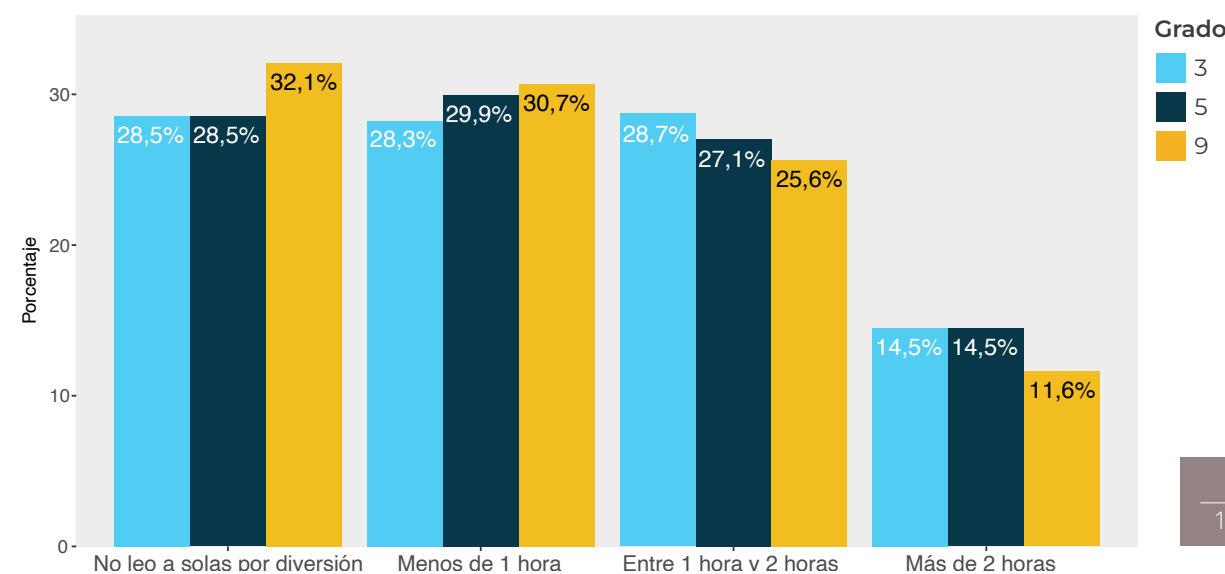
Prácticas educativas en el hogar

En el marco del cuestionario socioeconómico, las prácticas educativas del hogar indagaban por tres aspectos: los hábitos de lectura de los evaluados fuera de la escuela, el uso recreativo del internet (excluyendo actividades académicas) y los hábitos deportivos fuera de la escuela.

Respecto a los *hábitos de lectura fuera de la escuela*, como se puede observar en la [Figura 81](#), se encontró que, para los tres grados, la mayoría de los estudiantes leen menos de una hora a solas por diversión. Además, se identificó que los estudiantes del grado 9 son quienes reportan en mayor medida que no leen a solas por diversión.

Adicionalmente, se evidenció que el porcentaje de mujeres que leen más de 2 horas por diversión es significativamente mayor que el de los hombres en los tres grados, y el porcentaje de hombres que no leen por diversión es mayor que el de las mujeres. En cuanto a la comparación de sectores educativos, el porcentaje de estudiantes que leen más de 2 horas por diversión en colegios no oficiales fue mayor que en colegios oficiales.

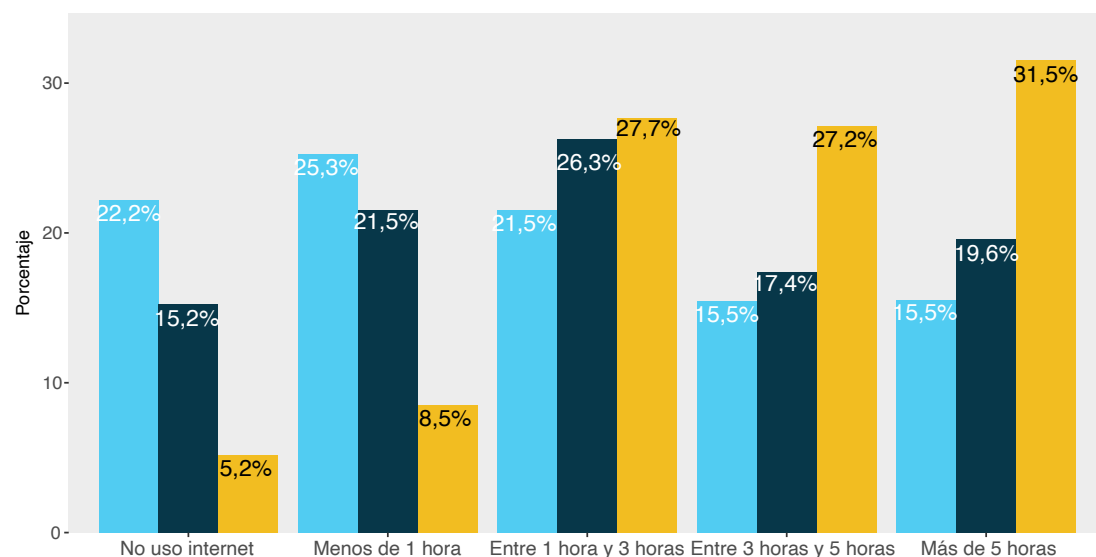
Figura 82. Distribución de la frecuencia de respuesta para la pregunta “Por lo general, ¿cuántas horas al día lees a solas por diversión?”



En cuanto al *uso recreativo del internet*, se encontró que los evaluados de grado 9 reportaron mayor uso de internet, ya que el 33,4% de ellos indican usar más de 5 horas al día el servicio de internet para actividades distintas a las académicas. De igual manera, los evaluados de grado 3 son quienes manifestaron el menor uso del internet, con un 24,1% que reportó que no usan internet (aproximadamente 5 puntos porcentuales por encima de los evaluados de grado 5 y 18 puntos porcentuales por encima de los de grado 9).

El uso recreativo del internet presenta patrones diferentes entre estudiantes de zonas y sectores, ya que el porcentaje de evaluados de los colegios rurales y oficiales que no usan internet es significativamente mayor con respecto a los de colegios urbanos para los tres grados. Así mismo, quienes reportan mayor tiempo dedicado al uso de internet a la semana se encuentran en la zona urbana y el sector no oficial.

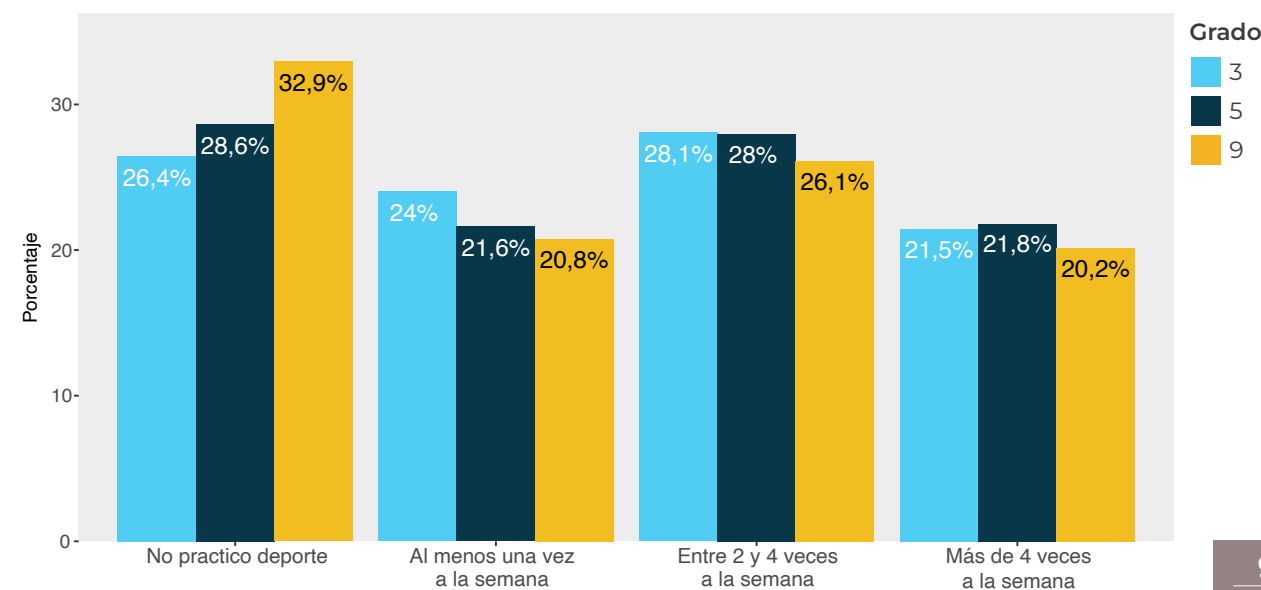
Figura 83. Distribución de la frecuencia de respuesta para la pregunta “Por lo general, ¿cuántas horas al día dedicas a usar Internet? No tenga en cuenta actividades académicas”



En referencia a los *hábitos deportivos fuera de la escuela*, se identificó que la distribución en la frecuencia reportada de práctica de deporte, es similar entre los diferentes grados (no cambia drásticamente entre opciones de respuesta). Para grado 3, el 23,5% reportó no practicar deporte, y el 19,7% hacen deporte más de 4 veces a la semana. Los evaluados de grado 5 y grado 9 reportaron respuestas muy similares a los de grado 3, solo presentando diferencias de 2 puntos porcentuales aproximadamente para cada opción de respuesta. En cambio, el porcentaje de los estudiantes de grado 9 que reportaron que no practican deporte, fue de 27,6%.

Al comparar entre hombres y mujeres, se encontró que los hombres reportan practicar deporte con mayor frecuencia a la semana que las mujeres; y la diferencia en puntos porcentuales se va incrementando en estudiantes de grados superiores.

Figura 84. Distribución de las frecuencias de respuesta para la pregunta “Por lo general, ¿cuántas veces a la semana practicas algún deporte? No tengas en cuentas la clase de Educación Física”

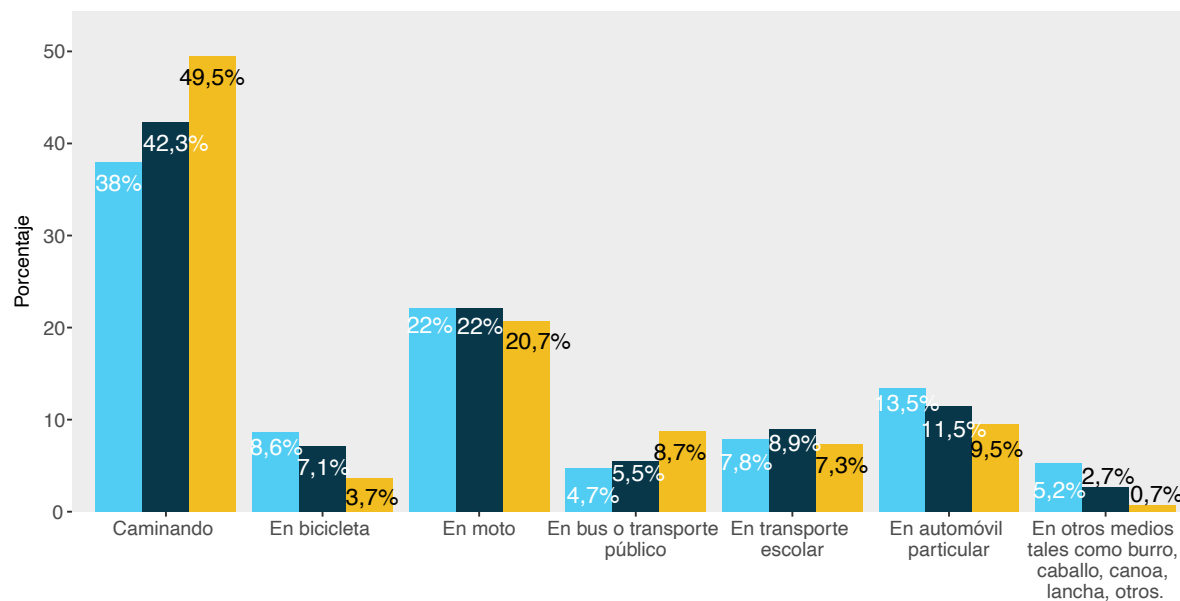


Desplazamiento a la institución educativa

Con el objetivo de indagar por el desplazamiento a los establecimientos educativos, se realizaron dos preguntas, la primera de ellas exploró la forma en que los evaluados se desplazaron a los establecimientos educativos, por ejemplo: caminando, en bicicleta u otros medios de transporte; y la segunda indagó por el tiempo de desplazamiento a los establecimientos educativos.

Respecto a la *forma de desplazamiento a los establecimientos educativos*, y como se puede observar en la [Figura 85](#), se encontró que la mayoría de los estudiantes reportaron ir a los establecimientos educativos caminando, con porcentajes de 44,9%, 50,3% y 54,9% para grados 3, 5 y 9, respectivamente. La segunda opción más reportada fue en moto, con reportes entre 18% y 23%. Para el resto de las opciones, la

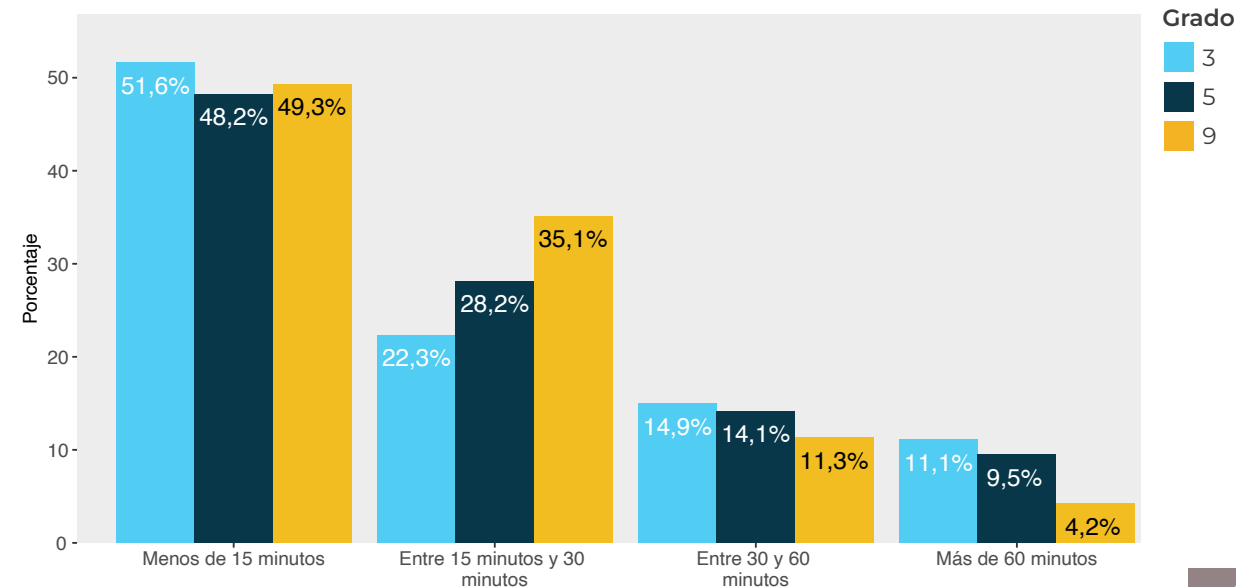
Figura 85. Distribución de frecuencias de respuesta para la pregunta “Por lo general, ¿cómo te desplazas al colegio?”



distribución es relativamente similar entre grados, y, entre opciones de respuesta y desde un punto de vista comparativo, son considerablemente bajas.

En cuanto al *tiempo de desplazamiento a los establecimientos educativos*, y como se observa en la [Figura 86](#), se identificó que alrededor de la mitad de los estudiantes de cada grado reportan demorarse menos de 15 minutos en llegar al colegio, y un porcentaje muy bajo de ellos reportó demorarse más de 60 minutos. Al comparar lo que reportan los evaluados entre sectores, se encontró que en el sector oficial el porcentaje para quienes se demoran más de 60 minutos en desplazarse a su colegio es significativamente superior con respecto al sector no oficial, para los estudiantes de grado 3. Para el resto de los grados las diferencias no fueron significativas.

Figura 86. Distribución de las frecuencias de respuesta para la pregunta “Por lo general, ¿cuánto tiempo tardas en ir desde tu casa hasta el colegio?”

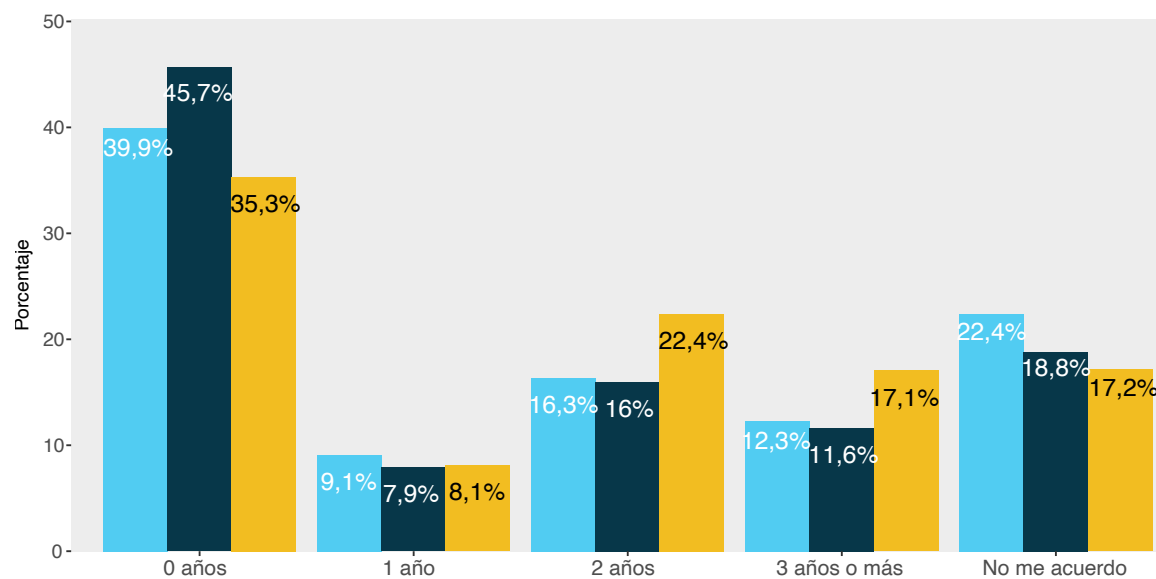


Antecedentes escolares

En el cuestionario socioeconómico, se exploraron los antecedentes escolares de los evaluados a través de tres preguntas, la primera de ellas indagó por los años de preescolar que cursó el evaluado, la segunda preguntó sobre la permanencia en los establecimientos educativos y la tercera por la inasistencia a clases en los establecimientos educativos.

En cuanto a *los años que cursó el evaluado de preescolar*, y como se puede observar en la [Figura 87](#), se identificó que, para los tres grados, se manifestó no haber cursado ningún grado antes de pasar primero y este porcentaje es más alto para grado 3. De los estudiantes que reportaron cursar algún grado de preescolar, se encontró que la mayoría manifestó haber cursado un año, con porcentajes entre 33% y 42%, seguido de 3 años o más (con un porcentaje entre 16% y 25%). Además, el reporte de los estudiantes que no recuerdan si cursaron algún grado de preescolar es alto para los tres grados (entre 10% y 15%), sin embargo, es mayor para el grado 9.

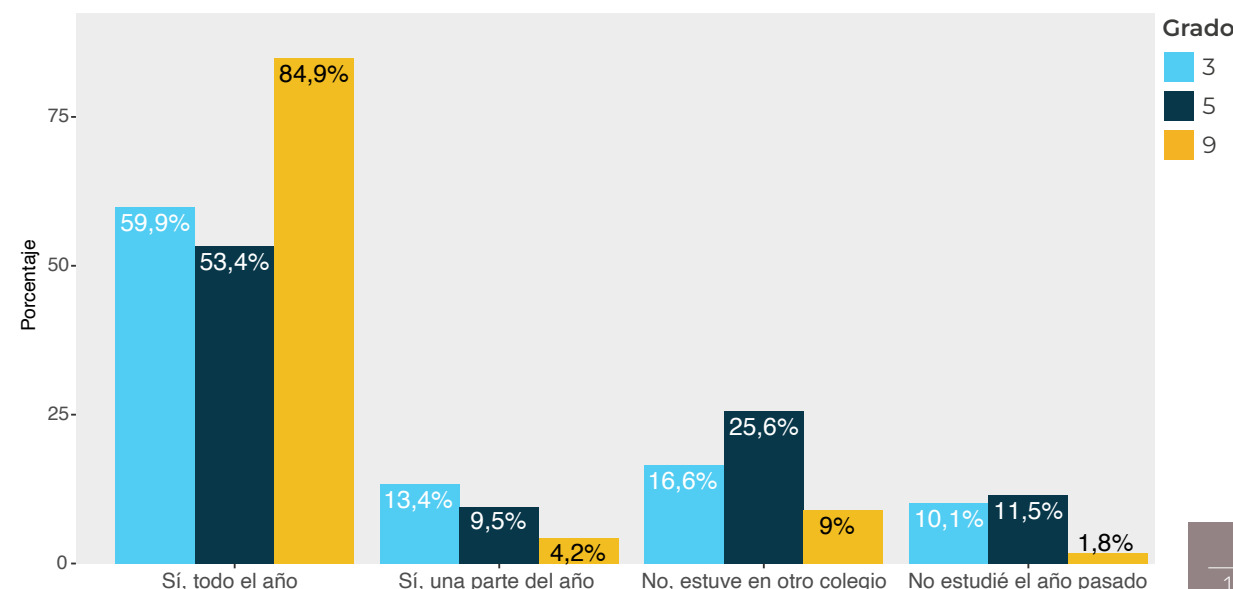
Figura 87. Distribución de las frecuencias de respuesta para la pregunta “¿Cuántos años estudiaste antes de pasar a primero? (En grados como párvulos, prekínder o prejardín, kínder o jardín, transición o grado cero)”



Frente a esta pregunta, se identificó, en los tres grados, que los estudiantes de establecimientos educativos oficiales manifestaron en mayor medida haber cursado 3 años o más de preescolar en comparación con los establecimientos educativos no oficiales. Además, para el grado 3, los evaluados de los establecimientos educativos de zonas rurales indicaron en menor proporción no recordar si cursaron algún año de preescolar, en comparación con los establecimientos educativos en zonas urbanas.

Sobre la *permanencia en los establecimientos educativos* y como se puede observar en la [Figura 88](#), se encontró que la mayoría de los evaluados reportaron que sí estudiaron en el colegio todo el año pasado, siendo este porcentaje más alto para el grado 9 con el 89%. El porcentaje restante de estudiantes indicó en una menor medida que sí estudiaron en el mismo colegio una parte del año o estudiaron en otra institución educativa. Sin embargo, es importante señalar que hay un porcentaje de estudiantes de cada grado que manifestó no estudiar el año pasado, y este porcentaje es mayor para los grados 3 y 5, ya que alcanzan el 7,4% y 4,8%, respectivamente.

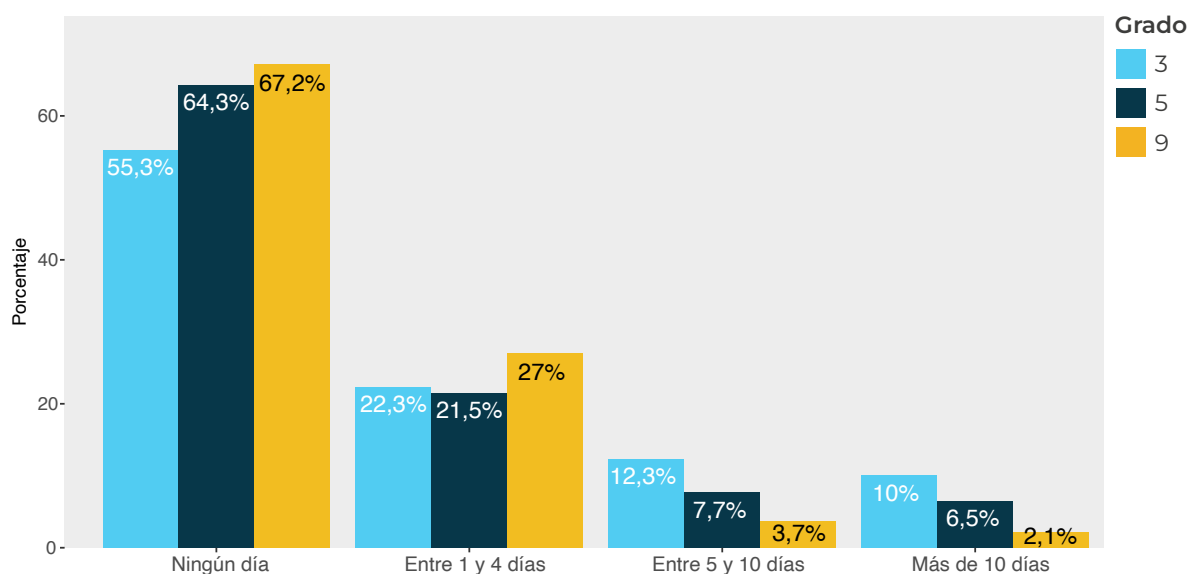
Figura 88. Distribución de frecuencias de respuesta de la pregunta “¿Estudiaste en este colegio el año pasado?”



Se encontró que, para los grados 3 y 5, los evaluados de los establecimientos educativos no oficiales reportan en mayor proporción haber estudiado todo el año pasado en el mismo colegio en comparación con los evaluados de los establecimientos educativos oficiales. Así mismo, para estos dos grados, se identificó que los evaluados de establecimientos educativos de zonas rurales manifestaron no estudiar el año pasado en mayor medida que los evaluados de los establecimientos educativos urbanos. Un hallazgo relevante para grado 9 es que los estudiantes de zonas rurales indicaron en menor medida haber estudiado todo el año pasado en el mismo colegio, respecto a los establecimientos educativos de zonas rurales.

En referencia a la *asistencia a la Institución educativa*, y como se observa en la [Figura 89](#), se identificó que la mayoría de los estudiantes manifestó no dejar de asistir a clase ningún día en el último mes, sin embargo, los estudiantes de grado 3 reportan lo anterior en una proporción más baja que los grados 5 y 9. Es importante mencionar que los evaluados de grado 9 son quienes indicaron con un porcentaje más bajo que dejaron de asistir más de 10 días a clase en el último mes, en comparación con otros grados, con una diferencia de 5,8 puntos porcentajes con grado 5 y 8,7 puntos porcentajes con grado 3.

Figura 89. Distribución de las frecuencias de respuesta para la pregunta “En el último mes, ¿cuántos días dejaste de asistir a clase?”



Además, se identificó que, para grado 3 y 5, las mujeres reportaron en mayor medida no dejar de asistir ningún día a clase, en comparación con los hombres, sin embargo, para grado 9, este dato es contrario. Respecto a las diferencias entre establecimientos educativos oficiales y no oficiales, se encontró que, para los grados 3 y 5, los evaluados de establecimientos educativos no oficiales reportaron en mayor porcentaje no dejar de asistir ningún día a clase. En el mismo sentido, para grado 9 se identificó que los evaluados de establecimientos educativos oficiales reportan en mayor proporción dejar de asistir más de 10 días en el último mes al colegio que los de los establecimientos educativos no oficiales. Finalmente, para grado 3 y 5, los estudiantes de establecimientos educativos no oficiales indicaron en mayor porcentaje no dejar de asistir al colegio ningún día en comparación con los estudiantes de establecimientos educativos oficiales.

Trabajo realizado por los evaluados

La pregunta que indaga por el *trabajo realizado por los evaluados* solo se indagó en grado 9. Para esta pregunta, se encontró que el 73,7% de los evaluados no trabajó durante la semana pasada. El 15,4% indicó que trabajó menos de 10 horas, el 6,4% trabajó entre 11 y 20 horas, y el porcentaje restante trabajó más de 21 horas. Al explorar si hay diferencias significativas en las variables demográficas de interés, se encontró que las mujeres reportaron en mayor medida que los hombres no haber trabajado durante la semana pasada, con una diferencia de 14,8 puntos porcentuales. Esta diferencia también se presenta cuando se toma en cuenta el sector de los establecimientos educativos, de modo que los estudiantes de establecimientos educativos no oficiales manifestaron no haber trabajado la semana en mayor proporción que los establecimientos educativos oficiales, con una diferencia de 11 puntos porcentuales. Igualmente, los evaluados de los establecimientos educativos ubicadas en la ruralidad indicaron en menor medida no haber trabajado durante la semana anterior respecto a los establecimientos educativos urbanas, con una diferencia de 15,4 puntos porcentuales.

Al indagar por el *pago que los estudiantes reciben por trabajar*, se encontró que el 19,8% no reciben pago por su trabajo; el 17,1% sí recibe dinero; el 3,1% reportó que sí recibió pago diferente a dinero; y el porcentaje restante manifestó que no trabaja. Para esta pregunta, se identificó que hay una diferencia estadísticamente significativa entre los hombres y las mujeres que manifestaron recibir dinero por su trabajo, pues los hombres indicaron esta forma de pago en mayor medida que las mujeres, con una diferencia porcentual de 12 puntos.

5.5. Asociación de los cuestionarios auxiliares con las puntuaciones de competencias básicas

Adicionalmente, se exploraron las correlaciones entre las puntuaciones estimadas en los índices de los cuestionarios auxiliares y las puntuaciones observadas en las competencias básicas de Lectura, Matemáticas y Ciencias. A continuación, se presentan las correlaciones por grado.

Grado 3

En la [Tabla 28](#), se presentan las correlaciones entre las puntuaciones estimadas para los índices y subíndices del Cuestionario de Habilidades Socioemocionales y de Factores Asociados para estudiantes, y las puntuaciones de competencias básicas de Matemáticas y Lenguaje para el grado 3. En general, se observa que las correlaciones son bajas para la mayoría de los índices y subíndices, excepto para el índice general de habilidades socioemocionales, que alcanza correlaciones de 32% con las dos competencias básicas y que son estadísticamente significativas.

Tabla 28. Correlaciones entre las puntuaciones observadas en Lectura y Matemáticas y los índices y subíndices del Cuestionario de *habilidades socioemocionales y factores asociados* para grado 3

Índice o subíndice	n	Correlaciones	
		Matemáticas	Lectura
Habilidades socioemocionales	20.290	32%	32%
Autorregulación emocional	20.134	25%	25%
Automotivación	20.194	28%	28%
Empatía	19.731	11%	14%
Autoeficacia escolar	20.068	19%	20%
Trabajo en equipo	19.883	24%	21%
Preferencias del aprendizaje	20.300	20%	20%
Ambiente en el salón lenguaje	10.184		6%
Ambiente en el salón matemáticas	10.086	8%	
Democracia en el aula lenguaje	10.035		12%
Democracia en el aula matemáticas	9.979	12%	
Estilos docentes lenguaje	10.147		17%
Estilos docentes matemáticas	10.083	17%	
Involucramiento parental	20.316	-2%	-5%
Percepción del colegio	20.341	22%	21%

Grado 5

En la [Tabla 29](#), se presentan las correlaciones entre las puntuaciones estimadas para los índices y subíndices del Cuestionario de Habilidades Socioemocionales y Factores Asociados, y las puntuaciones de competencias básicas de Matemáticas, Lenguaje y Ciencias para el grado 5. De igual forma que en el grado 3, se observa que las correlaciones son bajas para la mayoría de los índices y subíndices. Sin embargo, para el índice general de habilidades socioemocionales, se encontraron correlaciones de 30% para Matemáticas y Lenguaje y de 28% para Ciencias que fueron estadísticamente significativas.

Tabla 29. Correlaciones entre las puntuaciones observadas en Lectura, Matemáticas y Ciencias con los índices y subíndices del Cuestionario de *habilidades socioemocionales y factores asociados para grado 5*

Índice o subíndice	n	Correlaciones		
		Matemáticas	Lectura	Ciencias
Habilidades socioemocionales	21.683	30%	30%	28%
Autorregulación emocional	21.483	19%	21%	20%
Automotivación	21.681	24%	22%	22%
Empatía	21.394	22%	24%	21%
Autoeficacia escolar	21.560	17%	16%	15%
Trabajo en equipo	21.501	24%	23%	22%
Preferencias del aprendizaje	21.394	20%	21%	22%
Ambiente en el salón lenguaje	10.792		7%	
Ambiente en el salón matemáticas	10.773	10%		
Democracia en el aula lenguaje	10.630		0%	
Entorno	21.549	5%	3%	7%
Democracia en el aula matemáticas	10.570	30%		
Estilos docentes lenguaje	10.774		17%	
Estilos docentes matemáticas	10.752	19%		
Involucramiento parental	21.778	-9%	-10%	-9%
Percepción del colegio	21.616	22%	23%	23%

Grado 9

En la [Tabla 30](#), se presentan las correlaciones entre las puntuaciones estimadas para los índices y subíndices del Cuestionario de Habilidades Socioemocionales y Factores Asociados y las puntuaciones de competencias básicas de Matemáticas, Lenguaje y Ciencias para el grado 9. En general, se observa que las correlaciones son bajas para todos los índices y subíndices, lo que podría indicar que la asociación entre las habilidades socioemocionales y el desempeño en las pruebas de competencias básicas disminuye con el aumento en los años de escolaridad.

Tabla 30. Correlaciones entre las puntuaciones observadas en Lectura, Matemáticas y Ciencias con los índices y subíndices del Cuestionario de *habilidades socioemocionales y factores asociados para grado 9*

Índice o subíndice	n	Correlaciones		
		Matemáticas	Lectura	Ciencias
Habilidades socioemocionales	21.108	10%	11%	10%
Autorregulación emocional	20.967	4%	6%	7%
Automotivación	21.033	6%	5%	5%
Empatía	20.856	-1%	4%	3%
Autoeficacia escolar	21.060	6%	4%	4%
Trabajo en equipo	20.852	2%	4%	3%
Preferencias del aprendizaje	20.783	10%	12%	11%
Ambiente en el salón lenguaje	10.513		19%	
Ambiente en el salón matemáticas	10.489	13%		
Democracia en el aula lenguaje	10.316		2%	
Democracia en el aula matemáticas	10.284	2%		
Entorno	21.009	8%	9%	9%
Estilos docentes lenguaje	10.470		4%	
Estilos docentes matemáticas	10.450	0%		
Involucramiento parental	21.123	-5%	-3%	-3%
Percepción del colegio	21.046	6%	7%	10%

Conclusiones

La aplicación de las pruebas Saber 3°, 5° y 9° en el 2021 refleja el esfuerzo de diferentes actores del sector educativo, en cabeza del Ministerio de Educación Nacional, para continuar con las evaluaciones externas de calidad educativa. Esto, en particular, en un escenario de coyuntura global que llevó a la declaración de una emergencia sanitaria a causa de la pandemia de covid-19 desde principios del 2020.

Así pues, se destacan dos aspectos. En primer lugar, se mejoró el diseño de las pruebas, se incorporaron las pruebas de Competencias Ciudadanas, Ciencias Naturales y Comunicación Escrita, y fue posible realizar la valoración de las habilidades socioemocionales. En segundo lugar, las pruebas se aplicaron principalmente en la modalidad electrónica, debido a las restricciones de interacción social vigentes. Aun así, se realizaron aplicaciones en la modalidad de lápiz y papel en aquellos lugares del territorio nacional con dificultades, por ejemplo, en la disponibilidad de los servicios de electricidad e internet, esto tenía como objetivo evitar que estos factores fuesen un limitante para la evaluación de la calidad educativa.

También, es importante resaltar que la aplicación electrónica permitió que la evaluación a personas con discapacidad se diera en condiciones de mayor equidad, dado que se incluyeron ítems en formatos de audio y video para personas con discapacidades de tipo sensorial (auditiva y visual). El operativo de campo, para la

aplicación, contó con profesionales para brindar asistencia y soporte a esta población en la aplicación. Estas acciones, además de la implementación de metodologías para la construcción y el análisis de los instrumentos de evaluación, aseguran que las pruebas Saber 3°, 5° y 9° efectivamente avancen hacia una evaluación equitativa para todos los estudiantes participantes.

La aplicación de las pruebas en el 2021 hace parte del compromiso del Gobierno Nacional con la educación, consignado en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, así como de un proceso de transición entre la educación en casa, la semi-presencialidad y el retorno a la presencialidad. Por esto, la aplicación en el 2022 se llevará a cabo en la modalidad de lápiz y papel, la cual servirá de línea base para las futuras mediciones que evalúen y hagan seguimiento al desarrollo de las competencias de los estudiantes en las diferentes etapas del ciclo educativo correspondientes a la educación básica.

En este orden, los hallazgos de la aplicación del 2021, expuestos en el presente informe, brindan datos e información sobre las posibles brechas formativas entre diferentes grupos para los grados y áreas del conocimiento que evalúan las pruebas. Tal como se presenta en el informe, también se consideraron los indicadores de factores asociados y de habilidades socioemocionales. Así pues, de acuerdo con lo anterior, dichas brechas tal vez se reflejan en las diferencias entre los puntajes promedio de las regiones, entre establecimientos no oficiales y

oficiales, entre los ubicados en zonas rurales y urbanas, así como entre hombres y mujeres, y entre estudiantes de diferentes niveles socioeconómicos, para las diferentes pruebas y grados.

A partir del análisis por pruebas y grados, se identificaron posibles evidencias de un patrón como el mencionado. Por ejemplo, en Matemáticas de grado 3, los establecimientos educativos no oficiales alcanzaron un puntaje promedio de 454 puntos, el cual fue 67 puntos mayor en comparación con los oficiales. En la misma prueba y grado, los establecimientos urbanos lograron un promedio del puntaje de 405 puntos, dato mayor por 17 puntos en comparación con los rurales. A su vez, al considerar las características de los estudiantes, se encontró que aquellos del nivel socioeconómico 4 superaron, por 26 puntos, el promedio alcanzado por los ubicados en el nivel socioeconómico 2. Además de lo anterior, se identificó que la región Centro Oriente presentó el mayor promedio del puntaje y el mayor INSE promedio en todas las pruebas y grados.

A pesar de lo anterior, no hay una relación estricta entre estos dos indicadores, pues regiones con un INSE promedio similar presentaron puntajes promedio diferentes, como se observa, por ejemplo, en las pruebas de Matemáticas y Lectura de grado 9. En este sentido, dado que el INSE no explica

totalmente el comportamiento de los puntajes, se tuvo en cuenta la correlación de los promedios con los indicadores de factores asociados y habilidades socioemocionales. A partir de esto, se identificó que la percepción del colegio, la relación entre estudiantes y docentes, y la percepción del entorno fueron algunos de los factores de mayor correlación con los puntajes promedio de las diferentes pruebas aplicadas en los grados 3 y 5. En cambio, los indicadores de ambiente en el salón de clase y preferencias del aprendizaje presentaron una mayor correlación con las pruebas aplicadas en el grado 9. En el caso de los indicadores socioemocionales, se destaca la correlación del indicador de automotivación en relación con las pruebas aplicadas en los grados 3 y 5.

Con respecto a las Acciones y Actitudes, se identificó que estas no solo presentaron una correlación con el puntaje de la prueba de Pensamiento Ciudadano, sino también entre ellas. Así pues, en grado 9, la valoración de los Derechos Humanos presentó una correlación del 29% con los datos de la prueba de Pensamiento Ciudadano, mientras que el cuidado de las comunidades a las que pertenece la persona a través de acciones cotidianas alcanzó una correlación del 48% con la participación en la construcción colectiva de los asuntos públicos en aquellas comunidades.

Estos datos se podrán tener en cuenta a la hora de analizar los resultados de la aplicación de línea de base del 2022, pues esta última permitirá identificar los niveles de desempeño logrados por los estudiantes en cada grado y prueba. De esta manera, se pueden conocer aquellas competencias que deben ser reforzadas por los estudiantes a lo largo de la trayectoria escolar. Así las cosas, “detectar fortalezas y debilidades permite valorar el impacto de los procesos educativos en el desarrollo de competencias de los estudiantes y definir acciones de mejora en todos los niveles” (Departamento Nacional de Planeación, 2018, p.333). Es decir, los resultados contribuyen a definir estrategias de política orientadas al cierre de brechas de aprendizaje entre diferentes grupos de estudiantes. Esto se logra considerando aspectos como sus condiciones socioeconómicas, el desarrollo de habilidades socioemocionales y diferentes características de los establecimientos educativos en los que llevan a cabo su proceso formativo, por ejemplo, el sector y su ubicación.

Referencias

- Aelterman, A., Engels, N., Van Petegem, K., & Pierre Verhaeghe, J. (2007). The well-being of teachers in Flanders: the importance of a supportive school culture. *Educational studies*, 33(3), 285-297.
- Alpízar Roldán, M. Á. (2014). *Actitudes del docente de matemáticas de enseñanza secundaria (ESO y Bachillerato) en la relación docente-estudiante: Un estudio mediante el grupo de discusión, sobre metaconsciencia actitudinal de los docentes de matemática de ESO-Bachillerato en su práctica docente*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Bandura, A. (Ed.). (1995). *Self-Efficacy in Changing Societies*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511527692>
- Barrera, F., Maldonado, D., & Rodríguez, C. (2012). Calidad de la educación básica y media en Colombia: diagnóstico y propuestas. *Serie Documentos de Trabajo*, (126), 1-73. <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/10907/10078.pdf>
- Bernal, Y. & Rodríguez, C. (2017). Factores que Inciden en el Rendimiento Escolar de los Estudiantes de la Educación Básica Secundaria [Trabajo de grado Maestría]. Universidad Cooperativa de Colombia.
- Bonilla, M. L., & Londoño, O., E. (2021). *Aislamiento geográfico y aprendizaje en escuelas rurales* (Borradores de economía No. 1169). Banco de la República de Colombia.
- Bull, R., Espy, K.A., & Wiebe, S.A. (2008). Short-term memory, working memory, and executive functioning in preschoolers: longitudinal predictors of mathematical achievement at age 7 years. *Developmental Neuropsychology*, 33, 205-228. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18473197/>



Índice



Glosario



Claves



Capítulo 1



Capítulo 2



Capítulo 3



Capítulo 4



Capítulo 5



Conclusiones

- Capella, C., & Mendoza, M. (2011). Regulación emocional en niños y adolescentes: artículo de revisión. Nociones evolutivas y clínica psicopatológica. *Revista Chilena de Psiquiatría y Neurología de la infancia y adolescencia*, 22(2), 255-268. https://www.sopnia.com/wp-content/uploads/2021/06/Revista%20SOPNIA_201108.pdf#page=45
- Catts, H.W., Nielsen, D. C., Bridges, M. S., Liu, Y. S., & Bontempo, D. E. (2015). Early identification of reading disabilities within an RTI framework. *Journal of Learning Disabilities*, 48(3), 281-297. <http://doi.org/10.1177/0022219413498115>
- Chi, S., Liu, X., Wang, Z., & Won Han, S. (2018). Moderation of the effects of scientific inquiry activities on low SES students' PISA 2015 science achievement by school teacher support and disciplinary climate in science classroom across gender. *International Journal of Science Education*, 40(11), 1284-1304.
- Cohen, J. et al. (2009). School climate: Research, policy, practice, and teacher education. *Teachers College Record*, 111(1), 180-213. <http://dx.doi.org/10.1007/s11205-006-9024-z>.
- Corcoran, R. P., Cheung, A. C. K., Kim, E. & Xie, C. (2018). Effective universal school-based social and emotional learning programs for improving academic achievement: A systematic review and meta-analysis of 50 years of research. *Educational Research Review*, 25, 56-72. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1747938X17300611>
- Cornejo, R. & Redondo, JM. (2001). El clima escolar percibido por los alumnos de enseñanza media. Una investigación en algunos liceos de la Región Metropolitana. *Última Década*, 15, 11-52. <https://www.redalyc.org/pdf/195/19501501.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, pacto por la equidad*. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/PND-Pacto-por-Colombia-pacto-por-la-equidad-2018-2022.pdf>
- Echavarrí, M., Godoy C., & Olaz, F. (2007). Diferencias de género en habilidades cognitivas y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Universitas Psychologica*, 6(2), 319-329.
- Espitia, U. & Valderrama H. (2009). Hacia una apertura política del campo comunicación-educación. *Nómadas*, (30), 164-179
- Freiberg, H. and T. Stein (1999). Measuring, improving and sustaining healthy learning environments, in Freiberg, H. (ed.), *School Climate: Measuring, Improving and Sustaining Healthy Learning Environments*. Falmer Press, Philadelphia, PA.
- Halverson, K. (16 de febrero de 2012). *Why teach science in early childhood*. Baidu. <https://wenku.baidu.com/view/b2449c78a26925c52dc5bf04.html>
- Hart, S. C., DiPerna, J. C., Lei, P.-W., & Cheng, W. (2020). Nothing Lost, Something Gained? Impact of a Universal Social-Emotional Learning Program on Future State Test Performance. *Educational Researcher*, 49(1), 5-19. <https://doi.org/10.3102/0013189X19898721>
- Hoy, W. and S. Sweetland (2001). Designing better schools: The meaning and measure of enabling school structures. *Educational Administration Quarterly*, 37(3), 296-321,
- IEA, (2017). *IEA International Civic and Citizenship Education Study 2016*. Amsterdam, Holanda: International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [Icfes]. (2014). Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada de la Educación. *Alineación del examen Saber 11°*.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [Icfes]. (s.f.). Glosario. (2017). <https://www2.icfes.gov.co/web/guest/glosario>
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [Icfes]. (2017a). *Informe nacional de resultados Saber 11 2014 II - 2016 II*.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [Icfes]. (2017b). *Informe nacional para Colombia del Estudio Internacional de Educación Cívica y Ciudadana ICCS 2016*.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [Icfes]. (2018). *Saber al detalle. Edición 01*.



- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [Icfes]. (2019). *Guía introductoria al diseño centrado en evidencias*.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes). (2020a). *Informe nacional de resultados del examen Saber 11° 2020 (vol. I)*.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes). (2020b). *Marco de referencia para la evaluación. Competencias Comunicativas en Lenguaje: Lectura y Escritura*.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes). (2021a). *Informe nacional de resultados del examen Saber Pro 2020 (vol. I)*.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [Icfes]. (2021b). *Guía de orientación Prueba Nacional Muestral y Controlada 2021 Saber 3°*.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [Icfes]. (2021c). *Prueba nacional muestral y controlada. Saber 5°*.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes). (2021d). *Marco de referencia de la prueba de habilidades socioemocionales. Saber 3°, 5° y 9°*. Bogotá: Dirección de Evaluación, Icfes.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) (2021e). *Informe técnico para la selección de la muestra transversal Pruebas Saber 3°, 5°, 7° y 9°*.
- International Association for the Evaluation of Educational Achievement [IEA]. (2017). *IEA International Civic and Citizenship Education Study 2016*
- Khan, S. A., Arif, M. H., & Yousuf, M. I. (2019). A Study of Relationship between Learning Preferences and Academic Achievement. *Bulletin of Education and Research*, 41(1), 17-32. D4
- Lovett, M., Frijters, J.C., Wolf, M., Steinback, K.A., Sevcik, R.A. & Morris, R.D. (2017). Early intervention for children at risk for reading disabilities: The impact of grade at intervention and individual differences on intervention outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 109(7), 889 - 914. <https://doi.org/10.1037/edu0000181>
- Maldonado, M.E. (2018). El aula, espacio propicio para el fortalecimiento de competencias ciudadanas y tecnológicas. *Sophia*, 14(1), 39-50. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.822>
- Meece, J., Glienke, B., & Burg, S. (2006). Gender and motivation. *Journal of School Psychology*, 44, 351-373.
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2006). Documento No. 3. Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias y ciudadanas. *Guía sobre lo que los estudiantes deben saber y hacer con lo que aprenden*.
- Murillo, F.J. & Roman, M. (2011). School infrastructure and resources do matter: Analysis of the incidence of school resources on the performance of Latin American students. *School Effectiveness and School Improvement*, 22(1), 29-50.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] & Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2016). *Revisión de políticas nacionales de educación. La educación en Colombia*. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356787_recurso_1.pdf
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos [OECD] (2016), *PISA 2015 Results (Volume II): Policies and Practices for Successful Schools*, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264267510-en>.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2019a). *Assessment framework of the oecd study on social and emotional skills. Oecd Education Working Paper No. 207*. <https://doi.org/10.1787/5007a7adef-en>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2019b). *Programme for international student assessment (PISA) Results from PISA 2018*. https://www.oecd.org/PISA/publications/PISA2018_CN_COL_ESP.pdf
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] (2021), *Beyond Academic Learning: First Results from the Survey of Social and Emotional Skills*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/92a11084-en>
- Patton, D. U., Woolley, M. E., & Hong, J. S. (2012). Exposure to violence, student fear, and low academic achievement: African American males in the critical transition to high school. *Children and Youth Services Review*, 34(2), 388-395.
- Patwardhan, C., Shaffstall, K., Thompson-Benton, A., & Turnbow, C. (14 de marzo de 2014). *What are the Effects of Democratic Classrooms? An Exploration of Research. Widening the Circle*. The Evergreen State College, Tacoma, Estados Unidos. <https://archives.evergreen.edu/1989/1989-22/MIT/MIT%202012-2014%20Conference%20Proceedings.pdf>
- Reynolds, K. J., Lee, E., Turner, I., Bromhead, D., & Subasic, E. (2017). How does school climate impact academic achievement? An examination of social identity processes. *School Psychology International*, 38(1), 78-97.
- Sanhueza, F. A., Cornejo, P., & Leyton, J. L. (2015). La educación como agente de movilidad social. *Convergencia Educativa*, (6), 95-106.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American economic review*, 51(1), 1-17.
- Spinath, B., Spinath, F. M., Harlaar, N., & Plomin, R. (2006). Predicting school achievement from general cognitive ability, self-perceived ability, and intrinsic value. *Intelligence*, 34(4), 363-374.
- Steinmayr, R., & Spinath, B. (2009). The importance of motivation as a predictor of school achievement. *Learning and Individual Differences*, 19(1), 80-90.
- Tauber, B., H. Wahl & J. Schroder (2016), "Personality and life satisfaction over 12 years: Contrasting mid- and late life", *The Journal of Gerontopsychology and Geriatric Psychiatry*, 29, 37-48.
- UNESCO. (2021). *Los aprendizajes fundamentales en América Latina y el Caribe. Evaluación de logros de los estudiantes. Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019)*.
- Vaillant, D. (2016). Trabajo colaborativo y nuevos escenarios para el desarrollo profesional docente. *Revista docencia*, 60, 5-13.
- Woßmann, L. (2010). Families, schools and primary-school learning: evidence for Argentina and Colombia in an international perspective. *Applied Economics*, 42, 2645-2665.

Tabla 31. Estratos finales del diseño muestral para la aplicación de las pruebas Saber 3°, 5° y 9° 2021

Estrato	No participan	Participan	Muestra objetivo	Porcentaje Establecimientos presentes
35-Región Pacífico-URBANO-OFICIAL	3	0	3	0%
Otros-Región Centro Sur-RURAL-OFICIAL	3	0	3	0%
Otros-Región Pacífico-RURAL-OFICIAL	3	0	3	0%
35-Región Caribe-RURAL-OFICIAL	2	2	4	50,00%
35-Región Centro Oriente-URBANO-OFICIAL	1	2	3	66,70%
3579-Región Pacífico-RURAL-OFICIAL	5	19	24	79,20%
35-Región Llano-OFICIAL	1	4	5	80,00%
3579-Región Caribe-RURAL-OFICIAL	5	20	25	80,00%
3579-Región Llano-RURAL-OFICIAL	2	10	12	83,30%
3579-Región Pacífico-URBANO-OFICIAL	2	14	16	87,50%
35-Región Pacífico-NO_OFICIAL	1	8	9	88,90%
3579-Región Llano-URBANO-OFICIAL	1	10	11	90,90%
35Otros-Región Pacífico	1	13	14	92,90%
EEdisc	1	16	17	94,10%
3579-Región Centro Oriente-NO_OFICIAL	2	35	37	94,60%
35-Región Caribe-NO_OFICIAL	1	22	23	95,70%
35-Región Caribe-URBANO-OFICIAL	0	3	3	100,00%
35-Región Centro Oriente-NO_OFICIAL	0	26	26	100,00%
35-Región Centro Oriente-RURAL-OFICIAL	0	2	2	100,00%
35-Región Eje Cafetero - Antioquia-OFICIAL	0	5	5	100,00%

Estrato	No participan	Participan	Muestra objetivo	Porcentaje Establecimientos presentes
3579-Región Caribe-NO_OFICIAL	0	17	17	100,00%
3579-Región Caribe-URBANO-OFICIAL	0	25	25	100,00%
35-Región Centro Sur-OFICIAL	0	7	7	100,00%
3579-Región Centro Oriente-RURAL-OFICIAL	0	15	15	100,00%
3579-Región Centro Oriente-URBANO-OFICIAL	0	30	30	100,00%
3579-Región Centro Sur-NO_OFICIAL	0	5	5	100,00%
3579-Región Centro Sur-RURAL-OFICIAL	0	14	14	100,00%
3579-Región Centro Sur-URBANO-OFICIAL	0	9	9	100,00%
3579-Región Eje Cafetero - Antioquia-NO_OFICIAL	0	10	10	100,00%
3579-Región Eje Cafetero - Antioquia-RURAL-OFICIAL	0	14	14	100,00%
3579-Región Eje Cafetero - Antioquia-URBANO-OFICIAL	0	23	23	100,00%
3579-Región Llano-NO_OFICIAL	0	3	3	100,00%
3579-Región Pacífico-NO_OFICIAL	0	11	11	100,00%
Otros-Región Caribe	0	3	3	100,00%
Otros-Región Centro Oriente	0	3	3	100,00%
Otros-Región Centro Sur	0	3	3	100,00%
Otros-Región Eje Cafetero - Antioquia-NO_OFICIAL	0	3	3	100,00%
Otros-Región Eje Cafetero - Antioquia-RURAL-OFICIAL	0	3	3	100,00%
Otros-Región Eje Cafetero - Antioquia-URBANO-OFICIAL	0	3	3	100,00%
Otros-Región Llano-NO_OFICIAL	0	3	3	100,00%
Otros-Región Pacífico	0	3	3	100,00%
San Andres	0	9	9	100,00%

Estratos perdidos

Tabla 32. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°:
Promedios de puntuación y error estándar según nivel socioeconómico

Grado	Nivel socioeconómico	Puntaje estimado	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
3	NS1	399,44	5,20	1,30
	NS2	389,96	3,83	0,98
	NS3	414,70	2,73	0,66
	NS4	416,07	5,98	1,44
5	NS1	371,79	3,48	0,94
	NS2	395,33	3,09	0,78
	NS3	426,37	3,23	0,76
	NS4	456,11	3,59	0,79
9	NS1	366,15	3,79	1,04
	NS2	394,10	2,53	0,64
	NS3	433,48	4,50	1,04
	NS4	464,23	4,69	1,01

Tabla 33. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y error estándar según Región

Grado	Región	Puntaje	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
3	Región Caribe	401,30	10,13	2,52
	Región Centro Oriente	417,48	3,87	0,93
	Región Centro Sur	392,40	8,01	2,04
	Región Eje Cafetero - Antioquia	397,69	7,27	1,83
	Región Llano	394,38	7,19	1,82
	Región Pacífico	378,05	6,75	1,79
5	Región Caribe	384,44	9,44	2,45
	Región Centro Oriente	427,66	4,93	1,15
	Región Centro Sur	391,64	8,91	2,28
	Región Eje Cafetero - Antioquia	399,13	4,61	1,16
	Región Llano	411,61	7,04	1,71
	Región Pacífico	381,14	6,84	1,79
9	Región Caribe	381,87	9,35	2,45
	Región Centro Oriente	433,01	4,79	1,11
	Región Centro Sur	385,11	8,68	2,25
	Región Eje Cafetero - Antioquia	402,14	5,63	1,40
	Región Llano	400,06	5,45	1,36
	Región Pacífico	371,73	6,97	1,88

Tabla 34. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°:
Promedios de puntuación y error estándar según Sector

Grado	Sector	Puntaje estimado	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
3	No oficial	454,40	3,46	0,76
	Oficial	387,40	3,53	0,91
5	No oficial	451,54	4,04	0,89
	Oficial	388,20	3,46	0,89
9	No oficial	460,73	7,45	1,62
	Oficial	386,67	3,01	0,78

Tabla 35. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°:
Promedios de puntuación y error estándar según Sexo

Grado	Sector	Puntaje estimado	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
3	Hombres	397,93	3,43	0,86
	Mujeres	402,19	3,79	0,94
5	Hombres	404,52	3,55	0,88
	Mujeres	395,36	3,07	0,78
9	Hombres	410,29	4,32	1,05
	Mujeres	390,78	3,03	0,78

Tabla 36. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°:
Promedios de puntuación y error estándar según Zona

Grado	Sector	Puntaje estimado	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
3	Rural	387,88	8,46	2,18
	Urbano	405,13	2,89	0,71
5	Rural	378,19	8,20	2,17
	Urbano	408,93	2,80	0,69
9	Rural	373,59	5,07	1,36
	Urbano	407,24	3,53	0,87

Tabla 37. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°:
Promedios de puntuación y error estándar según nivel socioeconómico

Grado	Nivel socioeconómico	Puntaje estimado	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
3	NS1	393,35	4,81	1,22
	NS2	391,33	3,95	1,01
	NS3	417,41	2,76	0,66
	NS4	421,86	5,42	1,29
5	NS1	370,19	2,98	0,80
	NS2	394,11	2,97	0,75
	NS3	428,43	3,35	0,78
	NS4	460,79	3,47	0,75
9	NS1	366,55	3,55	0,97
	NS2	396,43	2,79	0,70
	NS3	433,00	4,22	0,97
	NS4	452,34	4,34	0,96

Tabla 38. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°:
Promedios de puntuación y error estándar según Región

Grado	Región	Puntaje	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
3	Región Caribe	400,95	9,66	2,41
	Región Centro Oriente	420,29	3,61	0,86
	Región Centro Sur	392,23	6,68	1,70
	Región Eje Cafetero - Antioquia	395,34	5,19	1,31
	Región Llano	390,48	6,93	1,77
	Región Pacífico	378,82	6,44	1,70
5	Región Caribe	385,72	8,45	2,19
	Región Centro Oriente	428,27	4,84	1,13
	Región Centro Sur	381,76	7,21	1,89
	Región Eje Cafetero - Antioquia	403,29	4,67	1,16
	Región Llano	406,55	8,10	1,99
	Región Pacífico	379,72	7,73	2,04
9	Región Caribe	381,69	8,56	2,24
	Región Centro Oriente	429,17	4,28	1,00
	Región Centro Sur	382,28	7,09	1,85
	Región Eje Cafetero - Antioquia	409,56	7,65	1,87
	Región Llano	396,86	6,00	1,51
	Región Pacífico	373,61	6,95	1,86

Tabla 39. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°:
Promedios de puntuación y error estándar según Sector

Grado	Sector	Puntaje estimado	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
3	No oficial	458,80	3,65	0,80
	Oficial	386,38	3,35	0,87
5	No oficial	456,54	4,03	0,88
	Oficial	387,07	3,36	0,87
9	No oficial	452,80	5,96	1,32
	Oficial	388,46	3,41	0,88

Tabla 40. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°:
Promedios de puntuación y error estándar según Sexo

Grado	Sector	Puntaje estimado	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
3	Hombres	395,50	3,55	0,90
	Mujeres	404,75	4,21	1,04
5	Hombres	394,50	3,61	0,91
	Mujeres	405,62	2,82	0,69
9	Hombres	395,35	4,19	1,06
	Mujeres	404,10	3,24	0,80

Tabla 41. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°:
Promedios de puntuación y error estándar según Nivel Zona

Grado	Sector	Puntaje estimado	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
3	Rural	385,15	7,58	1,97
	Urbano	406,28	2,78	0,68
5	Rural	378,81	6,76	1,78
	Urbano	408,69	2,93	0,72
9	Rural	371,58	4,61	1,24
	Urbano	407,86	3,74	0,92

**Tabla 42. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°:
Promedios de puntuación y error estándar según nivel socioeconómico**

Grado	Nivel socioeconómico	Puntaje estimado	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
5	NS1	376,94	2,99	0,79
	NS2	394,69	2,95	0,75
	NS3	424,68	2,74	0,64
	NS4	450,03	3,53	0,79
9	NS1	368,64	3,70	1,00
	NS2	396,94	2,73	0,69
	NS3	429,13	4,17	0,97
	NS4	453,49	5,02	1,11

**Tabla 43. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°:
Promedios de puntuación y error estándar según Región**

Grado	Región	Puntaje	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
5	Región Caribe	393,35	8,73	2,22
	Región Centro Oriente	424,10	4,95	1,17
	Región Centro Sur	386,20	6,76	1,75
	Región Eje Cafetero - Antioquia	398,87	4,46	1,12
	Región Llano	400,46	6,56	1,64
	Región Pacífico	377,98	9,05	2,39
9	Región Caribe	385,65	7,87	2,04
	Región Centro Oriente	428,79	5,55	1,29
	Región Centro Sur	377,83	9,03	2,39
	Región Eje Cafetero - Antioquia	403,55	8,28	w
	Región Llano	392,72	12,49	3,18
	Región Pacífico	377,22	5,03	1,33

**Tabla 44. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°:
Promedios de puntuación y error estándar según Sector**

Grado	Sector	Puntaje estimado	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
5	No oficial	451,63	3,92	0,87
	Oficial	388,20	3,06	0,79
9	No oficial	452,44	6,49	1,44
	Oficial	388,53	3,28	0,84

**Tabla 45. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°:
Promedios de puntuación y error estándar según Sexo**

Grado	Sector	Puntaje estimado	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
5	Hombres	398,49	3,07	0,77
	Mujeres	401,55	2,73	0,68
9	Hombres	400,21	4,05	1,01
	Mujeres	399,79	3,31	0,83

**Tabla 46. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°:
Promedios de puntuación y error estándar según Zona**

Grado	Sector	Puntaje estimado	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
5	Rural	387,65	7,04	1,82
	Urbano	405,07	2,78	0,69
9	Rural	382,48	6,03	1,58
	Urbano	404,84	4,04	1,00

Tabla 47. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°:
Promedios de puntuación y error estándar según nivel socioeconómico

Grado	Nivel socioeconómico	Puntaje estimado	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
5	NS1	384,79	3,39	0,88
	NS2	393,62	2,47	0,63
	NS3	419,49	2,89	0,69
	NS4	445,80	4,35	0,97
9	NS1	368,19	2,79	0,76
	NS2	396,21	2,62	0,66
	NS3	432,18	3,79	0,88
	NS4	454,11	4,53	1,00

Tabla 48. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°:
Promedios de puntuación y error estándar según Región

Grado	Región	Puntaje	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
5	Región Caribe	396,74	7,13	1,80
	Región Centro Oriente	418,49	3,97	0,95
	Región Centro Sur	383,74	4,90	1,28
	Región Eje Cafetero - Antioquia	397,48	3,91	0,98
	Región Llano	396,24	8,14	2,05
	Región Pacífico	385,33	6,57	1,71
9	Región Caribe	382,89	8,87	2,32
	Región Centro Oriente	427,16	4,80	1,12
	Región Centro Sur	384,65	8,59	2,23
	Región Eje Cafetero - Antioquia	410,10	6,89	1,68
	Región Llano	388,37	6,92	1,78
	Región Pacífico	375,87	4,63	1,23

Tabla 49. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°:
Promedios de puntuación y error estándar según Sector

Grado	Sector	Puntaje estimado	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
5	No oficial	448,49	4,69	1,05
	Oficial	388,88	2,42	0,62
9	No oficial	451,88	5,58	1,23
	Oficial	388,65	2,99	0,77

Tabla 50. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°:
Promedios de puntuación y error estándar según Sexo

Grado	Sector	Puntaje estimado	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
5	Hombres	393,66	2,56	0,65
	Mujeres	406,43	2,32	0,57
9	Hombres	393,92	3,79	0,96
	Mujeres	405,36	3,00	0,74

Tabla 51. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°:
Promedios de puntuación y error estándar según Zona

Grado	Sector	Puntaje estimado	Error Estándar	Coefficiente de variación (%)
5	Rural	391,80	6,43	1,64
	Urbano	403,32	2,18	0,54
9	Rural	377,04	6,13	1,63
	Urbano	406,34	3,23	0,79

Tabla 52. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según región

Grado	Region	Puntaje estimado	Desviación estándar	Coefficiente de variación (%)
3	Región Caribe	401,30	86,49	21,55
	Región Centro Oriente	417,48	75,73	18,14
	Región Centro Sur	392,40	80,05	20,40
	Región Eje Cafetero - Antioquia	397,69	73,33	18,44
	Región Llano	394,38	80,46	20,40
	Región Pacífico	378,05	76,60	20,26
5	Región Caribe	384,44	83,05	21,60
	Región Centro Oriente	427,66	78,45	18,34
	Región Centro Sur	391,64	78,19	19,96
	Región Eje Cafetero - Antioquia	399,13	73,63	18,45
	Región Llano	411,61	71,55	17,38
	Región Pacífico	381,14	72,87	19,12
9	Región Caribe	381,87	77,35	20,26
	Región Centro Oriente	433,01	83,81	19,36
	Región Centro Sur	385,11	69,14	17,95
	Región Eje Cafetero - Antioquia	402,14	71,30	17,73
	Región Llano	400,06	68,81	17,20
	Región Pacífico	371,73	68,91	18,54

Tabla 53. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según región

Grado	Region	Puntaje estimado	Desviación estándar	Coefficiente de variación (%)
3	Región Caribe	400,95	83,13	20,73
	Región Centro Oriente	420,29	81,06	19,29
	Región Centro Sur	392,23	74,89	19,09
	Región Eje Cafetero - Antioquia	395,34	74,52	18,85
	Región Llano	390,48	80,76	20,68
	Región Pacífico	378,82	73,57	19,42
5	Región Caribe	385,72	80,25	20,80
	Región Centro Oriente	428,27	80,34	18,76
	Región Centro Sur	381,76	74,41	19,49
	Región Eje Cafetero - Antioquia	403,29	76,88	19,06
	Región Llano	406,55	71,87	17,68
	Región Pacífico	379,72	72,33	19,05
9	Región Caribe	381,69	77,52	20,31
	Región Centro Oriente	429,17	78,67	18,33
	Región Centro Sur	382,28	73,62	19,26
	Región Eje Cafetero - Antioquia	409,56	76,53	18,68
	Región Llano	396,86	70,23	17,70
	Región Pacífico	373,61	75,46	20,20

Tabla 54. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según región

Grado	Región	Puntaje estimado	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
5	Región Caribe	393,35	81,34	20,68
	Región Centro Oriente	424,10	78,15	18,43
	Región Centro Sur	386,20	80,20	20,77
	Región Eje Cafetero - Antioquia	398,87	77,30	19,38
	Región Llano	400,46	70,49	17,60
	Región Pacífico	377,98	75,59	20,00
9	Región Caribe	385,65	77,67	20,14
	Región Centro Oriente	428,79	81,06	18,91
	Región Centro Sur	377,83	72,73	19,25
	Región Eje Cafetero - Antioquia	403,55	76,89	19,05
	Región Llano	392,72	76,25	19,41
	Región Pacífico	377,22	71,80	19,03

Tabla 55. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según región

Grado	Región	Puntaje estimado	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
5	Región Caribe	396,74	80,46	20,28
	Región Centro Oriente	418,49	82,19	19,64
	Región Centro Sur	383,74	73,21	19,08
	Región Eje Cafetero - Antioquia	397,48	77,30	19,45
	Región Llano	396,24	76,41	19,28
	Región Pacífico	385,33	75,35	19,56
9	Región Caribe	382,89	76,38	19,95
	Región Centro Oriente	427,16	82,33	19,27
	Región Centro Sur	384,65	74,57	19,39
	Región Eje Cafetero - Antioquia	410,10	78,33	19,10
	Región Llano	388,37	68,60	17,66
	Región Pacífico	375,87	70,43	18,74

Tabla 56. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según sector

Grado	Sector	Puntaje estimado	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
3	No oficial	454,40	75,53	16,62
	Oficial	387,40	75,60	19,52
5	No oficial	451,54	78,76	17,44
	Oficial	388,20	75,44	19,43
9	No oficial	460,73	94,31	20,47
	Oficial	386,67	69,50	17,97

Tabla 57. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según sector

Grado	Sector	Puntaje estimado	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
3	No oficial	458,80	80,54	17,55
	Oficial	386,38	73,43	19,01
5	No oficial	456,54	80,51	17,63
	Oficial	387,07	74,04	19,13
9	No oficial	452,80	84,10	18,57
	Oficial	388,46	74,20	19,10

Tabla 58. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según sector

Grado	Sector	Puntaje estimado	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
5	No oficial	451,63	77,29	17,11
	Oficial	388,20	75,74	19,51
9	No oficial	452,44	86,56	19,13
	Oficial	388,53	73,65	18,96

Tabla 59. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según sector

Grado	Sector	Puntaje estimado	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
5	No oficial	448,49	85,58	19,08
	Oficial	388,88	74,18	19,07
9	No oficial	451,88	88,37	19,56
	Oficial	388,65	73,27	18,85

Tabla 60. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según zona

Grado	Zona	Puntaje estimado	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
3	Rural	387,88	87,30	22,51
	Urbano	405,13	76,12	18,79
5	Rural	378,19	80,93	21,40
	Urbano	408,93	77,82	19,03
9	Rural	373,59	70,59	18,90
	Urbano	407,24	80,65	19,80

Tabla 61. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según zona

Grado	Zona	Puntaje estimado	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
3	Rural	385,15	79,72	20,70
	Urbano	406,28	79,28	19,51
5	Rural	378,81	77,22	20,39
	Urbano	408,69	79,48	19,45
9	Rural	371,58	71,29	19,19
	Urbano	407,86	80,47	19,73

Tabla 62. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según zona

Grado	Zona	Puntaje estimado	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
5	Rural	387,65	82,18	21,20
	Urbano	405,07	78,44	19,36
9	Rural	382,48	74,88	19,58
	Urbano	404,84	80,66	19,92

Tabla 63. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según zona

Grado	Zona	Puntaje estimado	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
5	Rural	391,80	81,27	20,74
	Urbano	403,32	79,05	19,60
9	Rural	377,04	71,98	19,09
	Urbano	406,34	80,89	19,91

Tabla 64. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según sexo

Grado	Sexo	Puntaje estimado	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
3	Hombres	397,93	81,58	20,50
	Mujeres	402,19	78,23	19,45
5	Hombres	404,52	81,75	20,21
	Mujeres	395,36	77,83	19,69
9	Hombres	410,29	83,66	20,39
	Mujeres	390,78	75,03	19,20

Tabla 65. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según sexo

Grado	Sexo	Puntaje estimado	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
3	Hombres	395,50	79,53	20,11
	Mujeres	404,75	80,21	19,82
5	Hombres	394,50	81,31	20,61
	Mujeres	405,62	78,23	19,29
9	Hombres	395,35	81,85	20,70
	Mujeres	404,10	78,06	19,32

Tabla 66. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según sexo

Grado	Sexo	Puntaje estimado	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
5	Hombres	398,49	80,61	20,23
	Mujeres	401,55	79,22	19,73
9	Hombres	400,21	82,17	20,53
	Mujeres	399,79	77,98	19,51

Tabla 67. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según sexo

Grado	Sexo	Puntaje estimado	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
5	Hombres	393,66	78,70	19,99
	Mujeres	406,43	80,54	19,82
9	Hombres	393,92	79,05	20,07
	Mujeres	405,36	80,38	19,83

Tabla 68. Prueba Saber de Matemáticas 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según nivel socioeconómico

Grado	Nivel Socioeconómico	Puntaje estimado	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
3	NS1	399,44	77,45	19,39
	NS2	389,96	76,57	19,63
	NS3	414,70	81,62	19,68
	NS4	416,07	91,59	22,01
5	NS1	371,79	71,80	19,31
	NS2	395,33	75,54	19,11
	NS3	426,37	80,69	18,92
	NS4	456,11	78,71	17,26
9	NS1	366,15	63,65	17,38
	NS2	394,10	70,88	17,98
	NS3	433,48	83,47	19,26
	NS4	464,23	94,28	20,31

Tabla 69. Prueba Saber de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según nivel socioeconómico

Grado	Nivel Socioeconómico	Puntaje estimado	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
3	NS1	393,35	73,85	18,77
	NS2	391,33	77,49	19,80
	NS3	417,41	83,85	20,09
	NS4	421,86	93,88	22,25
5	NS1	370,19	66,44	17,95
	NS2	394,11	76,26	19,35
	NS3	428,43	82,43	19,24
	NS4	460,79	82,20	17,84
9	NS1	366,55	67,94	18,53
	NS2	396,43	74,49	18,79
	NS3	433,00	80,82	18,67
	NS4	452,34	84,32	18,64

Tabla 70. Prueba Saber de Ciencias Naturales y Educación Ambiental 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según nivel socioeconómico

Grado	Nivel Socioeconómico	Puntaje estimado	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
5	NS1	376,94	73,50	19,50
	NS2	394,69	76,17	19,30
	NS3	424,68	79,90	18,81
	NS4	450,03	79,56	17,68
9	NS1	368,64	68,33	18,54
	NS2	396,94	74,08	18,66
	NS3	429,13	81,86	19,08
	NS4	453,49	87,75	19,35

Tabla 71. Prueba Saber de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano) 3°, 5° y 9°: Promedios de puntuación y desviación estándar según nivel socioeconómico

Grado	Nivel Socioeconómico	Puntaje estimado	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación (%)
5	NS1	384,79	74,92	19,47
	NS2	393,62	74,26	18,87
	NS3	419,49	82,47	19,66
	NS4	445,80	85,31	19,14
9	NS1	368,19	66,19	17,98
	NS2	396,21	72,44	18,28
	NS3	432,18	83,49	19,32
	NS4	454,11	88,90	19,58

Tabla 72. Diferencia de medias según región para la prueba de Matemáticas

Grado	Región de referencia	Región de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
3	Región Caribe	Región Centro Oriente	16,19	3,81	4,2445	0,0000
		Región Centro Sur	-8,89	3,35	-2,6506	0,0080
		Región Eje Cafetero - Antioquia	-3,61	3,67	-0,9846	0,3248
		Región Llano	-6,91	3,86	-1,7885	0,0737
		Región Pacífico	-23,25	3,62	-6,4316	0,0000
5	Región Caribe	Región Centro Oriente	43,22	3,55	12,1606	0,0000
		Región Centro Sur	7,20	3,67	1,9631	0,0496
		Región Eje Cafetero - Antioquia	14,69	3,26	4,5041	0,0000
		Región Llano	27,17	3,88	7,0088	0,0000
		Región Pacífico	-3,31	3,63	-0,9108	0,3624
9	Región Caribe	Región Centro Oriente	51,14	3,45	14,8019	0,0000
		Región Centro Sur	3,24	3,53	0,9197	0,3577
		Región Eje Cafetero - Antioquia	20,27	3,41	5,9513	0,0000
		Región Llano	18,20	3,32	5,4731	0,0000
		Región Pacífico	-10,14	3,81	-2,6629	0,0077

Tabla 73. Diferencia de medias según región para la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura)

Grado	Región de referencia	Región de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
3	Región Caribe	Región Centro Oriente	19,34	3,50	5,5189	0,0000
		Región Centro Sur	-8,72	3,26	-2,6746	0,0075
		Región Eje Cafetero - Antioquia	-5,60	3,39	-1,6544	0,0980
		Región Llano	-10,47	3,64	-2,8737	0,0041
		Región Pacífico	-22,12	3,30	-6,7101	0,0000
5	Región Caribe	Región Centro Oriente	42,55	3,57	11,9091	0,0000
		Región Centro Sur	-3,96	3,25	-1,2168	0,2237
		Región Eje Cafetero - Antioquia	17,56	3,23	5,4378	0,0000
		Región Llano	20,83	4,04	5,1575	0,0000
		Región Pacífico	-6,00	3,62	-1,6595	0,0970
9	Región Caribe	Región Centro Oriente	47,48	3,10	15,2986	0,0000
		Región Centro Sur	0,59	3,47	0,1700	0,8650
		Región Eje Cafetero - Antioquia	27,87	3,39	8,2295	0,0000
		Región Llano	15,17	3,51	4,3215	0,0000
		Región Pacífico	-8,08	3,53	-2,2867	0,0222

Tabla 74. Diferencia de medias según región para la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Grado	Región de referencia	Región de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
5	Región Caribe	Región Centro Oriente	30,75	3,64	8,4417	0,0000
		Región Centro Sur	-7,15	3,53	-2,0293	0,0424
		Región Eje Cafetero - Antioquia	5,52	3,27	1,6881	0,0914
		Región Llano	7,11	3,94	1,8030	0,0714
		Región Pacífico	-15,37	3,97	-3,8731	0,0001
9	Región Caribe	Región Centro Oriente	43,14	3,38	12,7730	0,0000
		Región Centro Sur	-7,81	4,00	-1,9515	0,0510
		Región Eje Cafetero - Antioquia	17,90	3,45	5,1888	0,0000
		Región Llano	7,08	4,32	1,6389	0,1012
		Región Pacífico	-8,43	3,53	-2,3889	0,0169

Tabla 75. Diferencia de medias según región para la prueba de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano)

Grado	Región de referencia	Región de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
5	Región Caribe	Región Centro Oriente	21,75	3,43	6,3416	0,0000
		Región Centro Sur	-13,00	3,13	-4,1501	0,0000
		Región Eje Cafetero - Antioquia	0,75	2,99	0,2502	0,8024
		Región Llano	-0,49	4,21	-0,1168	0,9070
		Región Pacífico	-11,41	3,88	-2,9362	0,0033
9	Región Caribe	Región Centro Oriente	44,27	3,70	11,9701	0,0000
		Región Centro Sur	1,76	4,16	0,4233	0,6721
		Región Eje Cafetero - Antioquia	27,21	3,73	7,3011	0,0000
		Región Llano	5,47	4,30	1,2723	0,2033
		Región Pacífico	-7,02	3,52	-1,9965	0,0459

Tabla 76. Diferencia de medias según sexo para la prueba de Matemáticas

Grado	Sexo de referencia	Sexo de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
3	Mujeres	Hombres	-4,26	1,45	-2,9368	0,0033
5	Mujeres	Hombres	9,16	1,69	5,4194	0,0000
9	Mujeres	Hombres	19,51	1,65	11,8230	0,0000

Tabla 77. Diferencia de medias según sexo para la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura)

Grado	Sexo de referencia	Sexo de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
3	Mujeres	Hombres	-9,25	1,75	-5,3003	0,0000
5	Mujeres	Hombres	-11,12	1,54	-7,2008	0,0000
9	Mujeres	Hombres	-8,75	1,59	-5,5083	0,0000

Tabla 78. Diferencia de medias según sexo para la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Grado	Sexo de referencia	Sexo de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
5	Mujeres	Hombres	-3,05	1,72	-1,7777	0,0755
9	Mujeres	Hombres	0,42	1,43	0,2950	0,7680

Tabla 79. Diferencia de medias según sexo para la prueba de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano)

Grado	Sexo de referencia	Sexo de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
5	Mujeres	Hombres	-12,77	2,04	-6,2681	0,0000
9	Mujeres	Hombres	-11,44	1,65	-6,9216	0,0000

Tabla 80. Diferencia de medias según sector para la prueba de Matemáticas

Grado	Sector de referencia	Sector de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
3	No oficial	Oficial	-67,01	2,14	-31,2446	0,0000
5	No oficial	Oficial	-63,34	2,23	-28,3758	0,0000
9	No oficial	Oficial	-74,07	2,69	-27,5374	0,0000

Tabla 81. Diferencia de medias según sector para la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura)

Grado	Sector de referencia	Sector de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
3	No oficial	Oficial	-72,42	2,03	-35,7421	0,0000
5	No oficial	Oficial	-69,47	2,28	-30,4176	0,0000
9	No oficial	Oficial	-64,35	2,52	-25,5339	0,0000

Tabla 82. Diferencia de medias según sector para la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Grado	Sector de referencia	Sector de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
5	No oficial	Oficial	-63,44	2,19	-28,9217	0,0000
9	No oficial	Oficial	-63,90	2,75	-23,2135	0,0000

Tabla 83. Diferencia de medias según sector para la prueba de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano)

Grado	Sector de referencia	Sector de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
5	No oficial	Oficial	-59,62	2,35	-25,3878	0,0000
9	No oficial	Oficial	-63,23	2,60	-24,3262	0,0000

Tabla 84. Diferencia de medias según zona para la prueba de Matemáticas

Grado	Zona de referencia	Zona de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
3	Rural	Urbano	17,26	3,26	5,2948	0,0000
5	Rural	Urbano	30,74	3,10	9,9086	0,0000
9	Rural	Urbano	33,65	2,52	13,3583	0,0000

Tabla 85. Diferencia de medias según zona para la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura)

Grado	Zona de referencia	Zona de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
3	Rural	Urbano	21,13	2,91	7,2682	0,0000
5	Rural	Urbano	29,87	3,04	9,8262	0,0000
9	Rural	Urbano	36,28	2,60	13,9601	0,0000

Tabla 86. Diferencia de medias según zona para la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Grado	Zona de referencia	Zona de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
5	Rural	Urbano	17,42	3,03	5,7485	0,0000
9	Rural	Urbano	22,35	2,99	7,4694	0,0000

Tabla 87. Diferencia de medias según zona para la prueba de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano)

Grado	Zona de referencia	Zona de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
5	Rural	Urbano	11,53	2,89	3,9931	0,0001
9	Rural	Urbano	29,30	2,95	9,9169	0,0000

Tabla 88. Diferencia de medias según nivel socioeconómico (NSE) para la prueba de Matemáticas

Grado	NSE de referencia	NSE de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
3	NSE 1	NSE 2	-9,47	2,42	-3,9146	0,0001
		NSE 3	15,27	2,42	6,3137	0,0000
		NSE 4	16,63	3,10	5,3594	0,0000
5	NSE 1	NSE 2	23,53	1,68	13,9842	0,0000
		NSE 3	54,58	2,18	24,9814	0,0000
		NSE 4	84,32	2,69	31,3010	0,0000
9	NSE 1	NSE 2	27,95	2,25	12,4378	0,0000
		NSE 3	67,33	2,48	27,0979	0,0000
		NSE 4	98,08	2,71	36,2219	0,0000

Tabla 89. Diferencia de medias según nivel socioeconómico (NSE) para la prueba de Competencias Comunicativas en Lenguaje (Lectura)

Grado	NSE de referencia	NSE de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
3	NSE 1	NSE 2	-2,01	2,36	-0,8546	0,3928
		NSE 3	24,07	2,39	10,0704	0,0000
		NSE 4	28,51	2,88	9,8897	0,0000
5	NSE 1	NSE 2	23,92	1,89	12,6769	0,0000
		NSE 3	58,24	2,33	25,0306	0,0000
		NSE 4	90,60	2,12	42,6891	0,0000
9	NSE 1	NSE 2	29,88	2,07	14,4536	0,0000
		NSE 3	66,46	2,33	28,5802	0,0000
		NSE 4	85,79	2,24	38,2562	0,0000

Tabla 90. Diferencia de medias según nivel socioeconómico (NSE) para la prueba de Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Grado	NSE de referencia	NSE de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
5	NSE 1	NSE 2	17,75	2,28	7,7742	0,0000
		NSE 3	47,74	2,43	19,6776	0,0000
		NSE 4	73,10	3,57	20,4707	0,0000
9	NSE 1	NSE 2	28,30	1,97	14,3628	0,0000
		NSE 3	60,49	2,25	26,8777	0,0000
		NSE 4	84,85	2,87	29,5770	0,0000

Tabla 91. Diferencia de medias según nivel socioeconómico (NSE) para la prueba de Competencias Ciudadanas (Pensamiento Ciudadano)

Grado	NSE de referencia	NSE de comparación	Diferencia de media	Error estándar	Estadístico t	p-valor
5	NSE 1	NSE 2	8,83	2,00	4,4077	0,0000
		NSE 3	34,70	2,44	14,2115	0,0000
		NSE 4	61,02	2,95	20,7006	0,0000
9	NSE 1	NSE 2	28,03	2,02	13,8410	0,0000
		NSE 3	63,99	2,23	28,7318	0,0000
		NSE 4	85,92	2,84	30,2590	0,0000

Tabla 92. Correlaciones entre las puntuaciones observadas en Lectura y Matemáticas con los índices y subíndices del Cuestionario de habilidades socioemocionales y factores asociados para grado 3 según sector

Naturaleza del establecimiento	Prueba	Índice	Correlación (%)	Error estándar	Coefficiente de variación (%)
Oficial	Matemáticas	Automotivación	26	0,0226	9
Oficial	Matemáticas	Autorregulación emocional	23	0,0200	9
Oficial	Matemáticas	Trabajo en equipo	23	0,0262	12
No oficial	Matemáticas	Relación estudiante docente	23	0,0182	8
No oficial	Matemáticas	Percepción del colegio	23	0,0210	9
No oficial	Matemáticas	Automotivación	20	0,0294	15
Oficial	Lectura	Automotivación	25	0,0189	7
Oficial	Lectura	Autorregulación emocional	22	0,0194	9
Oficial	Lectura	Trabajo en equipo	19	0,0202	11
Oficial	Lectura	Reconocimiento de emociones de otros	19	0,0140	7
Oficial	Lectura	Autoeficacia-Agencia escolar	19	0,0153	8
Oficial	Lectura	Percepción del colegio	19	0,0164	9
No oficial	Lectura	Percepción del colegio	23	0,0196	8
No oficial	Lectura	Relación estudiante docente	23	0,0215	9
No oficial	Lectura	Automotivación	21	0,0261	12

Tabla 93. Correlaciones entre las puntuaciones observadas en Lectura, Matemáticas, Ciencias Naturales y Pensamiento Ciudadano con los índices y subíndices del Cuestionario de habilidades socioemocionales y factores asociados para grado 5 según sector

Naturaleza del establecimiento	Prueba	Índice	Correlación (%)	Error estándar	Coefficiente de variación (%)
Oficial	Matemáticas	Entorno	28	0,0242	9
Oficial	Matemáticas	Contexto de riesgo	28	0,0242	9
Oficial	Matemáticas	Automotivación	26	0,0201	8
Oficial	Matemáticas	Trabajo en equipo	26	0,0163	6
No oficial	Matemáticas	Entorno	22	0,0225	10
No oficial	Matemáticas	Contexto de riesgo	22	0,0225	10
No oficial	Matemáticas	Reconocimiento de emociones propias	15	0,0250	17
Oficial	Ciencias	Entorno	26	0,0283	11
Oficial	Ciencias	Contexto de riesgo	26	0,0283	11
Oficial	Ciencias	Percepción del colegio	24	0,0229	10
No oficial	Ciencias	Entorno	24	0,0246	10
No oficial	Ciencias	Contexto de riesgo	24	0,0246	10
No oficial	Ciencias	Empatía	18	0,0277	15
Oficial	Lectura	Entorno	29	0,0225	8
Oficial	Lectura	Contexto de riesgo	29	0,0225	8
Oficial	Lectura	Relación estudiante docente	25	0,0262	10
No oficial	Lectura	Entorno	25	0,0289	11
No oficial	Lectura	Contexto de riesgo	25	0,0289	11
No oficial	Lectura	Empatía	20	0,0222	11
Oficial	Pensamiento	Relación estudiante docente	18	0,0210	11
Oficial	Pensamiento	Entorno	18	0,0209	12
Oficial	Pensamiento	Contexto de riesgo	18	0,0209	12
No oficial	Pensamiento	Entorno	20	0,0289	15
No oficial	Pensamiento	Contexto de riesgo	20	0,0289	15
No oficial	Pensamiento	Empatía	15	0,0233	16

Tabla 94. Correlaciones entre las puntuaciones observadas en Lectura, Matemáticas, Ciencias Naturales y Pensamiento Ciudadano con los índices y subíndices del Cuestionario de *habilidades socioemocionales y factores asociados para grado 9 según sector*

Naturaleza del establecimiento	Prueba	Índice	Correlación (%)	Error estándar	Coefficiente de variación (%)
Oficial	Matemáticas	Ambiente en el salón lenguaje	16	0,0196	12
Oficial	Matemáticas	Ambiente en el salón matemáticas	13	0,0305	23
Oficial	Matemáticas	Preferencias del aprendizaje	10	0,0130	13
No oficial	Matemáticas	Ambiente en el salón lenguaje	13	0,0399	30
No oficial	Matemáticas	Clase de lenguaje	10	0,0569	57
No oficial	Matemáticas	Percepción del colegio	10	0,0259	26
Oficial	Ciencias	Ambiente en el salón matemáticas	15	0,0286	19
Oficial	Ciencias	Ambiente en el salón lenguaje	15	0,0240	16
Oficial	Ciencias	Relación estudiante docente	13	0,0267	21
No oficial	Ciencias	Ambiente en el salón lenguaje	11	0,0425	37
No oficial	Ciencias	Clase de lenguaje	11	0,0533	48
No oficial	Ciencias	Relación estudiante docente	10	0,0308	30
Oficial	Lectura	Ambiente en el salón lenguaje	21	0,0208	10
Oficial	Lectura	Ambiente en el salón matemáticas	15	0,0315	21
Oficial	Lectura	Preferencias del aprendizaje	13	0,0161	13
Oficial	Lectura	Aprendizaje colaborativo	13	0,0161	13
No oficial	Lectura	Ambiente en el salón lenguaje	13	0,0320	24
No oficial	Lectura	Clase de lenguaje	10	0,0436	43
No oficial	Lectura	Percepción del colegio	9	0,0249	28
No oficial	Lectura	Tolerancia a la frustración	9	0,0232	27
Oficial	Pensamiento	Ambiente en el salón lenguaje	15	0,0247	17
Oficial	Pensamiento	Ambiente en el salón matemáticas	14	0,0284	20
Oficial	Pensamiento	Preferencias del aprendizaje	11	0,0161	14
Oficial	Pensamiento	Aprendizaje colaborativo	11	0,0161	14
Oficial	Pensamiento	Relación estudiante docente	11	0,0213	20
No oficial	Pensamiento	Ambiente en el salón lenguaje	13	0,0367	28
No oficial	Pensamiento	Entorno	12	0,0252	22
No oficial	Pensamiento	Contexto de riesgo	12	0,0252	22

Tabla 95. Promedios de puntuación para el índice general de habilidades socioemocionales y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,136	-4,040	0,000	0,044
	Hombre	4,889			
Sector	Oficial	4,940	-3,740	0,000	0,139
	No oficial	5,292			
Zona	Rural	4,840	1,638	0,101	0,200
	Urbana	5,081			

Tabla 96. Promedios de puntuación para el índice general de habilidades socioemocionales y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,221	-6,850	0,000	0,134
	Hombre	4,954			
Sector	Oficial	5,118	1,136	0,255	0,052
	No oficial	5,012			
Zona	Rural	5,239	-1,371	0,170	0,092
	Urbana	5,056			

Tabla 97. Promedios de puntuación para el índice de autorregulación emocional y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,252	-7,201	0,000	0,011
	Hombre	4,807			
Sector	Oficial	4,983	-2,165	0,030	0,115
	No oficial	5,205			
Zona	Rural	4,937	1,114	0,264	0,206
	Urbana	5,064			

Tabla 98. Promedios de puntuación para el índice de autorregulación emocional y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9

variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,230	-5,269	0,000	0,118
	Hombre	4,996			
Sector	Oficial	5,158	2,507	0,012	0,093
	No oficial	4,973			
Zona	Rural	5,351	-1,879	0,060	0,149
	Urbana	5,056			

Tabla 99. Promedios de puntuación para el subíndice de empatía y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 3

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,176	-3,372	0,000	0,121
	Hombre	4,935			
Sector	Oficial	5,000	-3,318	0,000	0,129
	No oficial	5,253			
Zona	Rural	4,990	0,936	0,348	0,044
	Urbana	5,079			

Tabla 100. Promedios de puntuación para el subíndice de empatía y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,298	-13,606	0,000	0,082
	Hombre	4,757			
Sector	Oficial	4,955	-5,576	0,000	0,203
	No oficial	5,300			
Zona	Rural	4,888	2,333	0,019	0,158
	Urbana	5,079			

Tabla 101. Promedios de puntuación para el índice de automotivación y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,053	-1,559	0,118	0,038
	Hombre	4,946			
Sector	Oficial	4,950	-2,815	0,004	0,096
	No oficial	5,194			
Zona	Rural	4,879	1,216	0,223	0,180
	Urbana	5,048			

Tabla 102. Promedios de puntuación para el índice de automotivación y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,127	-3,095	0,001	0,044
	Hombre	5,039			
Sector	Oficial	5,108	1,374	0,169	0,056
	No oficial	4,993			
Zona	Rural	5,235	-1,728	0,083	0,096
	Urbana	5,043			

Tabla 103. Promedios de puntuación para el subíndice de autoeficacia escolar y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 3

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,005	-0,402	0,687	0,007
	Hombre	4,991			
Sector	Oficial	4,903	-5,911	0,000	0,241
	No oficial	5,363			
Zona	Rural	4,701	7,163	0,000	0,218
	Urbana	5,125			

Tabla 104. Promedios de puntuación para el subíndice de autoeficacia escolar y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,029	-0,941	0,346	0,021
	Hombre	4,983			
Sector	Oficial	4,970	-2,700	0,006	0,084
	No oficial	5,150			
Zona	Rural	4,890	1,421	0,155	0,184
	Urbana	5,053			

Tabla 105. Promedios de puntuación para el subíndice de autoeficacia escolar y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,072	0,125	0,899	0,001
	Hombre	5,076			
Sector	Oficial	5,099	1,641	0,100	0,064
	No oficial	4,968			
Zona	Rural	5,242	-2,712	0,006	0,110
	Urbana	5,025			

Tabla 106. Promedios de puntuación para el subíndice de trabajo en equipo y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 3

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,052	-1,421	0,155	0,032
	Hombre	4,987			
Sector	Oficial	4,898	-8,228	0,000	0,301
	No oficial	5,483			
Zona	Rural	4,842	2,463	0,013	0,124
	Urbana	5,093			

Tabla 107. Promedios de puntuación para el subíndice de trabajo en equipo y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,052	-1,944	0,051	0,056
	Hombre	4,934			
Sector	Oficial	5,190	-2,919	0,003	0,090
	No oficial	4,943			
Zona	Rural	4,901	1,143	0,252	0,136
	Urbana	5,030			

Tabla 108. Promedios de puntuación para el subíndice de trabajo en equipo y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,160	-5,158	0,000	0,094
	Hombre	4,975			
Sector	Oficial	5,090	1,254	0,209	0,039
	No oficial	5,013			
Zona	Rural	5,167	-0,958	0,337	0,061
	Urbana	5,048			

Tabla 109. Promedios de puntuación para el índice de percepción del colegio y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 3

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,035	-1,708	0,087	0,054
	Hombre	4,928			
Sector	Oficial	4,902	-8,580	0,000	0,201
	No oficial	5,284			
Zona	Rural	4,826	2,044	0,040	0,111
	Urbana	5,046			

Tabla 110. Promedios de puntuación para el índice de percepción del colegio y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,201	-6,721	0,000	0,048
	Hombre	4,893			
Sector	Oficial	4,995	-3,453	0,000	0,055
	No oficial	5,246			
Zona	Rural	5,025	0,286	0,774	0,209
	Urbana	5,054			

Tabla 111. Promedios de puntuación para el índice de percepción del colegio y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,291	-6,431	0,000	0,173
	Hombre	4,955			
Sector	Oficial	5,135	-0,034	0,972	0,002
	No oficial	5,139			
Zona	Rural	5,432	-0,327	0,000	0,198
	Urbana	5,049			

Tabla 112. Promedios de puntuación para el índice de preferencias del aprendizaje y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 3

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,044	-1,134	0,256	0,035
	Hombre	4,974			
Sector	Oficial	4,932	-6,958	0,000	0,197
	No oficial	5,306			
Zona	Rural	4,874	1,870	0,061	0,095
	Urbana	5,065			

Tabla 113. Promedios de puntuación para el índice de preferencias del aprendizaje y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,109	-3,812	0,000	0,037
	Hombre	4,929			
Sector	Oficial	4,951	-5,143	0,000	0,077
	No oficial	5,286			
Zona	Rural	4,907	1,611	0,107	0,071
	Urbana	5,064			

Tabla 114. Promedios de puntuación para el índice de preferencias del aprendizaje y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,179	-6,365	0,000	0,164
	Hombre	4,857			
Sector	Oficial	5,000	-1,173	0,086	0,067
	No oficial	5,138			
Zona	Rural	5,048	-0,189	0,849	0,011
	Urbana	5,025			

Tabla 115. Promedios de puntuación para el índice de involucramiento parental y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 3

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,066	-2,050	0,040	0,049
	Hombre	4,968			
Sector	Oficial	5,072	3,465	0,000	0,141
	No oficial	4,795			
Zona	Rural	5,171	-1,611	0,107	0,111
	Urbana	4,950			

Tabla 116. Promedios de puntuación para el índice de involucramiento parental y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 5

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,037	-3,699	0,000	0,121
	Hombre	4,914			
Sector	Oficial	5,045	5,198	0,000	0,117
	No oficial	4,693			
Zona	Rural	5,123	-2,256	0,024	0,004
	Urbana	4,914			

Tabla 117. Promedios de puntuación para el índice de involucramiento parental y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para grado 9

Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,278	-9,851	0,000	0,245
	Hombre	4,803			
Sector	Oficial	5,066	0,833	0,404	0,023
	No oficial	5,022			
Zona	Rural	5,114	-0,777	0,024	0,036
	Urbana	5,041			

Tabla 118. Promedios de puntuación para el subíndice de ambiente en el salón para lenguaje y matemáticas y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para el grado 5

Lenguaje					
Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	4,977	-0,366	0,715	0,044
	Hombre	4,956			
Sector	Oficial	4,944	-1,606	0,108	0,021
	No oficial	5,055			
Zona	Rural	4,918	0,634	0,526	0,024
	Urbana	4,986			
Matemáticas					
Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,057	-2,884	0,004	0,026
	Hombre	4,924			
Sector	Oficial	4,978	-0,830	0,407	0,109
	No oficial	5,042			
Zona	Rural	5,020	-0,446	0,655	0,060
	Urbana	4,978			

Tabla 119. Promedios de puntuación para el subíndice de ambiente en el salón para lenguaje y matemáticas y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para el grado 9

Lenguaje					
Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,061	-2,330	0,020	0,102
	Hombre	4,862			
Sector	Oficial	4,937	-2,165	0,030	0,081
	No oficial	5,096			
Zona	Rural	4,870	0,988	0,323	0,064
	Urbana	4,995			
Matemáticas					
Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,109	-3,150	0,002	0,082
	Hombre	4,950			
Sector	Oficial	4,986	-2,997	0,003	0,136
	No oficial	5,251			
Zona	Rural	4,899	1,239	0,215	0,092
	Urbana	5,079			

Tabla 120. Promedios de puntuación para el subíndice de democracia en el aula para lenguaje y matemáticas y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para el grado 3

Lenguaje					
Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,043	1,656	0,098	0,058
	Hombre	5,152			
Sector	Oficial	5,097	-0,063	0,950	0,003
	No oficial	5,103			
Zona	Rural	5,066	0,393	0,694	0,025
	Urbana	5,113			
Matemáticas					
Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	4,964	1,011	0,312	0,040
	Hombre	5,041			
Sector	Oficial	5,016	0,779	0,436	0,031
	No oficial	4,956			
Zona	Rural	4,946	0,667	0,504	0,043
	Urbana	5,028			

Tabla 121. Promedios de puntuación para el subíndice de democracia en el aula para lenguaje y matemáticas y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para el grado 9

Lenguaje					
Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,096	-0,700	0,484	0,023
	Hombre	5,050			
Sector	Oficial	5,069	-0,274	0,784	0,014
	No oficial	5,098			
Zona	Rural	5,229	-1,160	0,246	0,100
	Urbana	5,031			
Matemáticas					
Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,132	-0,517	0,605	0,018
	Hombre	5,096			
Sector	Oficial	5,088	-1,044	0,296	0,074
	No oficial	5,233			
Zona	Rural	5,226	-0,783	0,434	0,072
	Urbana	5,082			

Tabla 122. Promedios de puntuación para el subíndice de estilos docentes para lenguaje y matemáticas y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para el grado 3



Lenguaje 					
Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,103	-1,385	0,166	0,059
	Hombre	4,990			
Sector	Oficial	4,986	-4,338	0,000	0,157
	No oficial	5,275			
Zona	Rural	5,019	0,299	0,765	0,019
	Urbana	5,056			
Matemáticas 					
Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,038	-1,694	0,090	0,071
	Hombre	4,895			
Sector	Oficial	4,908	-5,648	0,000	0,143
	No oficial	5,183			
Zona	Rural	4,782	-1,606	0,108	0,126
	Urbana	5,040			

Tabla 123. Promedios de puntuación para el subíndice de estilos docentes para lenguaje y matemáticas y diferencias entre categorías de variables sociodemográficas para el grado 5



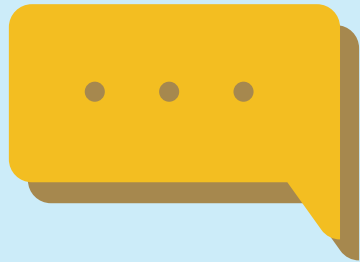
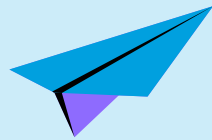
Lenguaje 					
Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,120	-2,469	0,014	0,081
	Hombre	5,000			
Sector	Oficial	5,018	-2,140	0,032	0,008
	No oficial	5,222			
Zona	Rural	4,959	1,542	0,123	0,188
	Urbana	5,100			
Matemáticas 					
Variable sociodemográfica	Categoría	Promedio de la puntuación	Prueba T	Valor-p	Tamaño del efecto
Sexo	Mujer	5,119	-3,363	0,001	0,066
	Hombre	4,863			
Sector	Oficial	4,949	-2,302	0,021	0,007
	No oficial	5,162			
Zona	Rural	4,850	1,106	0,269	0,244
	Urbana	5,050			

Tabla 124. Prueba diferencia de medias y estadísticos del tamaño del efecto a nivel de sector según grado y prueba

Prueba	Grado	Prueba T	Valor - p	d de Cohen	g de Hedges
Matemáticas	Grado 3	-31,2446	0,000	0,887	0,887
Matemáticas	Grado 5	-28,3758	0,000	0,106	0,106
Matemáticas	Grado 9	-27,5374	0,000	0,894	0,975
Lectura	Grado 3	-35,7421	0,000	0,940	0,961
Lectura	Grado 5	-30,4176	0,000	0,045	0,045
Lectura	Grado 9	-25,5339	0,000	0,811	0,840
Ciencias Naturales	Grado 5	-28,9217	0,000	0,829	0,833
Ciencias Naturales	Grado 9	-23,2135	0,000	0,795	0,832
Pensamiento Ciudadano	Grado 5	-25,3878	0,000	0,744	0,774
Pensamiento Ciudadano	Grado 9	-24,3262	0,000	0,779	0,821



Queremos conocer tu opinión
sobre este documento, escríbenos a:

analisisydifusion@icfes.gov.co

