Informe Nacional
de resultados del examen
Saber 11° 2020
Volumen I

Empezar ›

Informe Nacional
de resultados del examen
Saber 11° 2020
Volumen I

Presidente de la República
Iván Duque Márquez

Ministra de Educación Nacional
María Victoria Angulo González

Viceministra de Educación
Preescolar, Básica y Media
Constanza Alarcón Párraga

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

Subdirector de Diseño de Instrumentos
Luis Javier Toro Baquero

Subdirectora de Análisis y Divulgación
Mara Brigitte Bravo Osorio

Subdirectora de Estadísticas
Jeimy Paola Aristizabal Rodríguez

Subdirectora de Producción de Instrumentos
Nubia Rocío Sánchez Martínez

Subdirectora de Aplicación de Instrumentos
Yamile Ariza Luque

Subdirector de Información
Daniel Betancur Salazar

Subdirector de Abastecimiento
y Servicios Generales
Hans Ronald Niño García

Subdirector Financiero y Contable
Javier Santos Pacheco

Subdirector de Desarrollo de Aplicaciones

Subdirectora de Talento Humano
María Mercedes Corcho Caro

Jefe Oficina Asesora de
Comunicaciones y Mercadeo
María Paula Vernaza Díaz

Jefe Oficina Asesora de Gestión de
Proyectos de Investigación
María Luisa Miranda (E)

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
Cristian Alejandro López Vera
Michael Andrés Vargas Peñaloza
Fabián Camilo Gómez Rodríguez
Jonnathan David Rico Marin
Juan Camilo Escandon Wittsack

Revisión
Mara Brigitte Bravo Osorio
Paul Cifuentes Velásquez

Procesamiento estadístico
Juan José Rubio Mesa

Diagramación e ilustración
Shanny Siomara Hernández Machuca
Viviana Carolina García
Mónica Liliana López Piratoba

ISBN: En trámite
Bogotá D.C., abril 2021

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). (2021). Informe nacional de resultados del examen Saber 11° 2020 (vol. I).

Icontec
INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN. Informe nacional de resultados del examen Saber 11° 2020. Bogotá: Icfes, 2021. Vol. I.

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 la 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: de 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 y derechos de autor a favor del Icfes. Si tiene conocimiento de alguna utilización contraria a lo establecido en estas condiciones de uso, por favor infórmenos al correo prensaicfes@icfes.gov.co.

Queda prohibido el uso o publicación total o parcial de este material con fines de lucro. **Únicamente está autorizado su uso para fines académicos e investigativos.** Ninguna persona, natural o jurídica, nacional o internacional, podrá vender, distribuir, alquilar, reproducir, transformar[2], promocionar o realizar acción alguna con la cual se lucre directa o indirectamente con este material. Esta publicación cuenta con el registro ISBN (International Standard Book Number o Número Normalizado Internacional para Libros), que facilita la identificación no 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 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 y de propiedad exclusiva del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes). Por tanto, los terceros no podrán usar las marcas de propiedad del Icfes con signos idénticos o similares respecto a cualquier producto o servicios prestados por esta entidad, cuando su uso pueda causar confusión. En todo caso, queda prohibido su uso sin previa autorización expresa por 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] 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, generando que la nueva obra resultante se constituya en una obra derivada protegida por el derecho de autor, con la única diferencia, respecto de las obras originales, que aquellas requieren, para su realización, de la autorización expresa del autor o propietario para adaptar, traducir, compilar, etc. En este caso, el Icfes prohíbe la transformación de esta publicación.

Tabla de contenidos

Índice de figuras 5
Índice de tablas 9
Presentación 12
Introducción 13

Glosario 15

1. Contexto 17
1.1. Características generales del examen Saber 11° 18
1.2. Modificaciones en el examen Saber 11° del año 2020 (Calendario A) 20

2. Aspectos metodológicos y algunas claves para la lectura e interpretación de resultados 22
2.1. Indicadores de contexto 23
2.2. Indicadores básicos 24
2.2.1. Resultados globales 24
2.2.2.Resultados por prueba 26
2.3. Técnicas estadísticas 30

3. ¿Cuál fue el balance general de la presentación del examen Saber 11°-2020? 36
3.1. Caracterización general de los inscritos y evaluados en el examen 37
3.2. Caracterización de los evaluados por entidad territorial certificada 41
3.3. Conclusiones del capítulo 45

4. Resultados globales 46
4.1. Puntaje global y desviación estándar a nivel nacional 47
4.2. Resultados por desagregaciones y análisis de brechas 52
4.4.1. Puntaje global y desviación estándar según zona y sector 52
4.4.2. Puntaje global, desviación estándar y brechas según sexo 57
4.3. Comparación territorial 2020 66
4.4. Conclusiones del capítulo 74

5. Resultados por prueba 75
5.1. Lectura Crítica 76
5.5.1. Puntaje y desviación estándar prueba de Lectura Crítica 76
5.5.2. Resultados por desagregaciones y análisis de brechas 84
5.5.2.1. Puntaje y desviación estándar según zona y sector de la prueba de Lectura Crítica 84
5.5.2.2. Puntaje, desviación estándar y brechas en la prueba de Lectura Crítica, según sexo 88
5.5.3. Comparación territorial 2020 – Lectura Crítica 96
5.2. Matemáticas 104
5.2.1. Puntaje y desviación estándar en la prueba de Matemáticas 104
5.2.2. Resultados por desagregaciones y análisis de brechas 112
5.2.2.1. Puntaje y desviación estándar según zona y sector en la prueba de Matemáticas 112
5.2.2.2. Puntaje, desviación estándar y brechas en la prueba de Matemáticas, según sexo 116
5.2.3. Comparación territorial 2020 – Matemáticas 124
5.3. Ciencias Naturales 132
5.3.1. Puntaje y desviación estándar prueba de Ciencias Naturales 132
5.3.2. Resultados por desagregaciones y análisis de brechas 140
5.3.2.1. Puntaje y desviación estándar según zona y sector de Ciencias Naturales 140
5.3.2.2. Puntaje, desviación estándar y brechas en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo 144
5.3.3. Comparación territorial 2020 – Ciencias Naturales 152
5.4. Sociales y Ciudadanas 160
5.4.1. Puntaje y desviación estándar de la prueba de Sociales y Ciudadanas 160
5.4.2. Resultados por desagregaciones y análisis de brechas 168
5.4.2.1. Puntaje y desviación estándar según zona y sector de Sociales y Ciudadanas 168
5.4.2.2. Puntaje, desviación estándar y brechas en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según sexo 172
5.4.3. Comparación territorial 2020 – Sociales y Ciudadanas 180
5.5. Inglés 188
5.5.1. Puntaje y desviación estándar para la prueba de Inglés 188
5.5.2. Resultados por desagregaciones y análisis de brechas 196
5.5.2.1. Puntaje y desviación estándar de la prueba de Inglés según la zona y el sector 196
5.5.2.2. Puntaje, desviación estándar y brechas en la prueba de Inglés, según sexo 200
5.5.3. Comparación territorial 2020 – Inglés 208
5.6. Conclusiones del capítulo 216

Anexos 217
Bibliografía 218

Índice de figuras

Figura 1. Cálculo del puntaje global 16
Figura 2. Objetivos del examen Saber 11° 18
Figura 3. Tipo de desagregación 23
Figura 4. Promedio puntaje global 24
Figura 5. Desviación estándar 25
Figura 6. Promedio del puntaje global y desviación estándar entre 2017 y 2020 27
Figura 7. Niveles de desempeño 29
Figura 8. Comparación de Tamaño del Efecto Tipo I 31
Figura 9. Comparación de Tamaño del Efecto Tipo II 32
Figura 10. Tamaño del efecto según sexo de los estudiantes por ETC 33
Figura 11. Brechas (%) por percentiles según el sexo de los estudiantes entre 2018 y 2020 35
Figura 12. Resultados del promedio del puntaje de Ciencias Naturales de población migrante por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes 35
Figura 13. Caracterización general de los inscritos y evaluados en el examen Saber 11°-2020 37
Figura 14. Caracterización general de los evaluados con discapacidad, de población étnica y migrantes en el examen Saber 11°-2020 39
Figura 16. Caracterización por entidad territorial certificada de los estudiantes de grado 11 con discapacidad, de población étnicao migrantes evaluados en el examen Saber 11°- 2020 en Calendario A 42
Figura 17. Caracterización según la entidad territorial certificada, de los evaluados en el examen Saber 11°-2020 en Calendario B 43
Figura 18. Caracterización por entidad territorial certificada de los estudiantes de grado 11 con discapacidad, de población étnica o migrantes evaluados en el examen Saber 11°- 2020 en Calendario B 44
Figura 19. Resultados del promedio del puntaje global 48
en Calendario A 48
Figura 20. Resultados del promedio del puntaje global 48
en Calendario B 48
Figura 21. Población étnica: resultados del promedio del puntaje global según el calendario académico 49
Figura 22. Población con discapacidad: resultados del promedio del puntaje global por tipo de calendario académico 50
Figura 23. Población migrante: resultados del promedio del puntaje global por tipo de calendario académico 51
Figura 24. Resultados del promedio del puntaje global para Calendario A, según zona-sector 52
Figura 25. Población étnica: resultados del promedio del puntaje global para Calendario A, según zona-sector 54
Figura 26. Población con discapacidad: resultados del promedio del puntaje global para Calendario A, según zona-sector 55
Figura 27. Población migrante: resultados del promedio del puntaje global en Calendario A, según zona-sector 56
Figura 28. Resultados del promedio del puntaje global según sexo para ambos calendarios 58
Figura 29. Brechas en el promedio del puntaje global y por percentiles, según sexo de los estudiantes en Calendario A 59
Figura 30. Brechas en el promedio del puntaje global y por percentiles, según sexo de los estudiantes en Calendario B 59
Figura 31. Población étnica: Resultados del promedio del puntaje global, según sexo para ambos calendarios 60
Figura 32. Población étnica: brechas en el promedio del puntaje global y por percentiles, según sexo de los estudiantes en Calendario A 61
Figura 33. Población étnica: brechas en el promedio del puntaje global y por percentiles, según sexo de los estudiantes en Calendario B 61
Figura 34. Personas con discapacidad: Resultados del promedio del puntaje global, según sexo para ambos calendarios 62
Figura 35. Personas con discapacidad: brechas en el promedio del puntaje global y por percentiles, según sexo de los estudiantes en Calendario A 63
Figura 36. Personas con discapacidad: brechas en el promedio del puntaje global y por percentiles, según sexo de los estudiantes en Calendario B 63
Figura 37. Población migrante: resultados del promedio del puntaje global, según sexo para ambos calendarios 64
Figura 38. Población migrante: brechas en el promedio del puntaje global y por percentiles, según sexo de los estudiantes en Calendario A 65
Figura 39. Población migrante: brechas en el promedio del puntaje global y por percentiles, según sexo de los estudiantes en Calendario B 65
Figura 40. Resultados del promedio del puntaje global por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes 66
Figura 41. Resultados del promedio del puntaje global por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes 67
Figura 42. Población étnica: resultados del promedio del puntaje global por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes 68
Figura 43. Población étnica: resultados del promedio del puntaje global por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes 69

Figura 44. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje global por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes 70
Figura 45. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje global por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes 71
Figura 46. Población migrante: resultados del promedio del puntaje global por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes 72
Figura 47. Población migrante: resultados del promedio del puntaje global por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes 73
Figura 48. Resultados del promedio del puntaje de Lectura Crítica, según el calendario académico 76
Figura 49. Niveles de desempeño en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario académico 77
Figura 50. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario académico 78
Figura 51. Población étnica: niveles de desempeño en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario académico 79
Figura 52. Población con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario académico 80
Figura 53. Población con discapacidad: niveles de desempeño de la prueba de Lectura Crítica, según el calendario académico 81
Figura 54. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica, según calendario académico 82
Figura 55. Población migrante: niveles de desempeño en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario académico 83
Figura 56. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica para Calendario A, según zona-sector 84
Figura 57. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica para Calendario A, según zona-sector 85
Figura 58. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica en Calendario A, según zona-sector 86
Figura 59. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica para Calendario A según zona-sector 87
Figura 60. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica, según sexo 88
Figura 61. Brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Lectura Crítica, según sexo de los estudiantes 89
Figura 62. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica, según sexo 90
Figura 63. Población étnica: resultados del promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Lectura Crítica, según sexo 91
Figura 64. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje de en la prueba de Lectura Crítica, según sexo 92
Figura 65. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Lectura Crítica según sexo 93
Figura 66. Población migrante: resultados del promedio del puntaje de en la prueba de Lectura Crítica, según sexo 94
Figura 67. Población migrante: resultados del promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Lectura Crítica, según sexo 95
Figura 68. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes 96
Figura 69. Resultados del promedio del puntaje de en la prueba de Lectura Crítica por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes 97
Figura 70. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes 98
Figura 71. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes 99
Figura 72. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes 100
Figura 73. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje de en la prueba de Lectura crítica por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes 101
Figura 74. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes 102
Figura 75. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes 103
Figura 76. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas, según el calendario académico 104
Figura 77. Niveles de desempeño en la prueba de Matemáticas, según el calendario académico 105
Figura 78. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas, según calendario académico 106
Figura 79. Población étnica: niveles de desempeño de la prueba de Matemáticas, según el calendario académico 107
Figura 80. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas, según calendario académico 108
Figura 81. Personas con discapacidad: niveles de desempeño en la prueba de Matemáticas, según calendario académico 109
Figura 82. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas, según el calendario académico 110
Figura 83. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas, según el calendario académico 111

Figura 84. Resultados históricos del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas en Calendario A, según zona-sector 112
Figura 85. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas en Calendario A, según zona-sector 113
Figura 86. Personas con discapacidad: Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas en Calendario A, según zona-sector 114
Figura 87. Población migrante: históricos del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas, según sexo en Calendario A según zona-sector 115
Figura 88. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas, según sexo 116
Figura 89. Brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Matemáticas, según sexo de los estudiantes 117
Figura 90. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas, según sexo 118
Figura 91. Población étnica: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Matemáticas según sexo de los estudiantes 119
Figura 92. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas, según sexo 120
Figura 93. Personas con discapacidad: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Matemáticas, según sexo de los estudiantes 121
Figura 94. Poblacion migrante: resultados históricos del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas, según sexo 122
Figura 95. Población migrante: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Matemáticas, según sexo de los estudiantes 123
Figura 96. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas por ETC en Calendario A -2020, según, sexo de los estudiantes 124
Figura 97. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes 125
Figura 98. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de matemáticas por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes 126
Figura 99. Población étnica: resultados del promedio del puntaje de matemáticas por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes 127
Figura 100. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de matemáticas por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes 128
Figura 101. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de matemáticas por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes 129
Figura 102. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de matemáticas por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes 130
Figura 103. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de matemáticas por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes 131
Figura 104. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales, según el calendario académico 132
Figura 105. Niveles de desempeño históricos en la prueba de Ciencias Naturales, según calendario académico 133
Figura 106. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales, según calendario académico 134
Figura 107. Población étnica: niveles de desempeño en la prueba de Ciencias Naturales, según el calendario académico 135
Figura 108. Personas con diacapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales, según el calendario académico 136
Figura 109. Personas con discapacidad: niveles de desempeño de la prueba de Ciencias Naturales, según el calendario académico 137
Figura 110. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales, según el calendario académico 138
Figura 111. Población migrante: niveles de desempeño en la prueba de Ciencias Naturales, según el calendario académico 139
Figura 112. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales para Calendario A, según zona-sector 140
Figura 113. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales en Calendario A, según zona-sector 141
Figura 114. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales en Calendario A, según zona-sector 142
Figura 115. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales para Calendario A, según zona-sector 143
Figura 116. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo 144
Figura 117. Brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo 145
Figura 118. Población étnica: resultados históricos del promedio del puntaje de Ciencias Naturales de población étnica, según sexo 146
Figura 119. Población étnica: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo 147
Figura 120. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo 148
Figura 121. Personas con discapacidad: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo 149
Figura 122. Población migrante: resultados del promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo 150

Figura 123. Población migrante: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo....151
Figura 124. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes....152
Figura 125. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes....153
Figura 126. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes....154
Figura 127. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes....155
Figura 128. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes....156
Figura 129. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes....157
Figura 130. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes....158
Figura 131. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes....159
Figura 132. Resultados históricos del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según el calendario académico....160
Figura 133. Niveles de desempeño en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según calendario académico 161
Figura 134. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según calendario académico....162
Figura 135. Población étnica: niveles de desempeño históricos en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según calendario académico....163
Figura 136. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según calendario académico....164
Figura 137. Personas con discapacidad: niveles de desempeño en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según calendario académico....165
Figura 138. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según el calendario académico....166
Figura 139. Población migrante: niveles de desempeño en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según el calendario académico....167
Figura 140. Resultados históricos del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas para Calendario A, según zona-sector....168
Figura 141. Población étnica: resultados históricos del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas en Calendario A, según zona-sector....169
Figura 142. Personas con discapacidad: resultados históricos del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas de en Calendario A, según zona-sector....170
Figura 143. Población migrante: resultados históricos del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas en Calendario A, según zona-sector....171
Figura 144. Resultados del promedio en la prueba de puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según sexo....172
Figura 145. Brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según sexo....173
Figura 146. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según sexo....174
Figura 147. Población étnica: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Sociales y Ciudadanas según sexo....175
Figura 148. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según sexo....176
Figura 149. Personas con discapacidad: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, de Sociales y Ciudadanas según sexo....177
Figura 150. Población migrante: resultados históricos del promedio del puntaje de Sociales y Ciudadanas, según sexo....178
Figura 151. Población migrante: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Sociales y Ciudadanas según sexo....179
Figura 152. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes....180
Figura 153. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes....181
Figura 154. Población étnica: resultados del promedio del puntaje de Sociales y Ciudadanas por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes....182
Figura 155. Población étnica: resultados del promedio del puntaje de Sociales y Ciudadanas por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes....183
Figura 156. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje de Sociales y Ciudadanas de por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes....184
Figura 157. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje de Sociales y Ciudadanas por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes....185
Figura 158. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas de por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes....186
Figura 159. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes....187
Figura 160. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés, según calendario académico....188
Figura 161. Niveles de desempeño en la prueba de Inglés, según el calendario académico....189
Figura 162. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés, según el calendario académico....190

Figura 163. Población étnica: niveles de desempeño en la prueba de Inglés, según el calendario académico 191
Figura 164. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés, según el calendario académico 192
Figura 165. Personas con discapacidad: niveles de desempeño en la prueba de Inglés, según calendario académico 193
Figura 166. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés, según el calendario académico 194
Figura 167. Población migrante: niveles de desempeño en la prueba de Inglés, según calendario académico 195
Figura 168. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés en Calendario A, según zona-sector 196
Figura 169. Población étnica: resultados históricos del promedio del puntaje en la prueba de Inglés de para Calendario A, según zona-sector 197
Figura 170. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés de para Calendario A, según zona-sector 198
Figura 171. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés Calendario A, según zona-sector 199
Figura 172. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés, según sexo 200
Figura 173. Brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Inglés, según sexo 201
Figura 174. Población étnica: resultados del promedio del puntaje de Inglés, según sexo 202
Figura 175. Población étnica: brechas en el promedio y por percentiles, del puntaje en la prueba de Inglés, según sexo 203
Figura 176. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés, según sexo 204
Figura 177. Personas con discapacidad: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Inglés, según sexo 205
Figura 178. Población migrante: resultados del promedio del puntaje de Inglés, según sexo 206
Figura 179. Población migrante: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Inglés, según sexo 207
Figura 180. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes 208
Figura 181. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes 209
Figura 182. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés de por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes 210
Figura 183. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes 211
Figura 184. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje de Inglés por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes 212
Figura 185. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje de Inglés por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes 213
Figura 186. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés de por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes 214
Figura 187. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes 215

Índice de tablas

Tabla 1. Estructura y tiempos de aplicación del examen Saber 11° 19
Tabla 2. Estructura y tiempos de la aplicación del examen Saber 11° - Calendario A para el año 2020 20
Tabla 3. Comparación entre las aplicaciones del examen Saber 11° realizadas entre 2018 y 2020 primer semestre y la aplicación de este examen en 2020 para Calendario A 20
Tabla 4. Coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según el calendario 48
Tabla 5. Población étnica: coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según el calendario 49
Tabla 6. Población con discapacidad: coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según el calendario 50
Tabla 7. Población migrante: coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según el calendario 51
Tabla 8. Coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según zona y sector 52
Tabla 9. Población étnica: coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según zona y sector 54
Tabla 10. Población con discapacidad: coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según zona y sector 55
Tabla 11. Población migrante: coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según zona-sector 56
Tabla 12. Coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según sexo en Calendario A 58
Tabla 13. Coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según sexo en Calendario B 58
Tabla 14. Población étnica: coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según sexo en Calendario A 60
Tabla 15. Población étnica: oeficiente de variación (%) de los resultados globales,según sexo en Calendario B 60

Tabla 16. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según sexo en Calendario A 62
Tabla 17. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según sexo en Calendario B 62
Tabla 18. Población migrante: coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según sexo en Calendario A 64
Tabla 19. Población migrante: coeficiente de variación (%) de los resultados globales según sexo en Calendario B 64
Tabla 20. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario académico 76
Tabla 21. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario académico 78
Tabla 22. Población con discapacidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario académico 80
Tabla 23. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario 82
Tabla 24. Coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según zona y sector 84
Tabla 25. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica, según zona-sector en Calendario A 85
Tabla 26. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario 86
Tabla 27. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario 87
Tabla 28. Coeficiente de variación (%) de los resultados globales en la prueba de Lectura Crítica, según sexo en Calendario A 88
Tabla 29. Coeficiente de variación (%) de los resultados globales en la prueba de Lectura Crítica, según sexo en Calendario B 88
Tabla 30. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica en Calendario A 90
Tabla 31. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica en Calendario B 90
Tabla 32. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) de los resultados globales en la prueba de Lectura Crítica en Calendario A 92
Tabla 33. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) de los resultados globales en la prueba de Lectura Crítica en Calendario B 92
Tabla 34. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica en Calendario A según sexo 94
Tabla 35. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica en Calendario B según sexo 94
Tabla 36. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas, según el calendario 104
Tabla 37. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas, según el calendario académico 106
Tabla 38. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas, según el calendario 108
Tabla 39. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas, según el calendario 110
Tabla 40. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas en Calendario A 112
Tabla 41. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas, según el calendario 113
Tabla 42. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas, según Calendario 114
Tabla 43. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas, según el calendario 115
Tabla 44. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas en Calendario A 116
Tabla 45. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas en Calendario B 116
Tabla 46. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas en Calendario A 118
Tabla 47. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas en Calendario B 118
Tabla 48. Personas con discapcidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas en Calendario A 120
Tabla 49. Personas con discapcidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas en Calendario B 120
Tabla 50. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas en Calendario A 122
Tabla 51. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas en Calendario B 122
Tabla 52. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Ciencias Naturales según Calendario 132
Tabla 53. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Ciencias Naturales, según el calendario 134
Tabla 54. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Ciencias Naturales, según el calendarlo 136
Tabla 55. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Ciencias Naturales, según el calendarlo 138
Tabla 56. Coeficiente de variación (%) de la prueba de Ciencias Naturales según zona-sector en Calendario A 140
Tabla 57. Población étnica: coeficiente de variación (%) de la prueba de Ciencias Naturales, según zona-sector en Calendario A 141
Tabla 58. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Ciencias Naturales en Calendario A, según zona-sector 142
Tabla 59. Población migrante: coeficiente de variación (%) de la prueba de Ciencias Naturales en Calendario A según zona-sector 143
Tabla 60. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo en Calendario A 144
Tabla 61. Coeficientes de variación (%) en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo en Calendario B 144
Tabla 62. Población étnica: coeficientes de variación (%) de la prueba de Ciencias Naturales, según sexo en Calendario A 146

Tabla 63. Población étnica: coeficientes de variación (%) de la prueba de Ciencias Naturales, según sexo en Calendario B 146
Tabla 64. Personas con discapacidad: coeficientes de variación (%) en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo en Calendario A 148
Tabla 65. Personas con discapacidad: coeficientes de variación (%) en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo en Calendario B 148
Tabla 66. Población migrante: coeficientes de variación (%) de la prueba de Ciencias Naturales según, sexo en Calendario A 150
Tabla 67. Población migrante: coeficientes de variación (%) de la prueba de Ciencias Naturales según, sexo en Calendario B 150
Tabla 68. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según el calendario 160
Tabla 69. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas según, el calendario 162
Tabla 70. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según el calendario 164
Tabla 71. Población migrante: Coeficiente de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas según, Calendario 166
Tabla 72. Coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas según zona-sector en Calendario A 168
Tabla 73. Población étnica: coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas según zona-sector en Calendario A 169
Tabla 74. Personas con discapacidad: coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas según zona-sector en Calendario A 170
Tabla 75. Población migrante: coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas según zona-sector en Calendario A 171
Tabla 76. Coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas según zona-sector en Calendario A 172
Tabla 77. Coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas según zona-sector en Calendario B 172
Tabla 78. Población étnica: coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según zona-sector en Calendario A 174
Tabla 79. Población étnica: coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según zona-sector en Calendario B 174
Tabla 80. Personas con discapacidad: coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según zona-sector en Calendario A 176
Tabla 81. Personas con discapacidad: coeficientes de variación (%) de la prueba de Sociales y Ciudadanas, según zona-sector en Calendario B 176
Tabla 82. Población migrante: coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas según sexo en Calendario A 178
Tabla 83. Población migrante: coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según sexo en Calendario B 178
Tabla 84. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Inglés, según el calendario 188
Tabla 85. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Inglés, según el calendario 190
Tabla 86. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Inglés ,según el calendario 192
Tabla 87. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Inglés, según el calendario 194
Tabla 88. Coeficientes de variación (%) en la prueba de Inglés según zona-sector en Calendario A 196
Tabla 89. Población étnica: coeficientes de variación (%) en la prueba de Inglés, según zona-sector en Calendario A 197
Tabla 90. Personas con discapacidad: coeficientes de variación (%) en la prueba de Inglés, según zona-sector en Calendario A 198
Tabla 91. Población migrante: coeficientes de variación (%) en la prueba de Inglés, según zona-sector en Calendario A 199
Tabla 92. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Inglés, según sexo en Calendario A 200
Tabla 93. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Inglés, según sexo en Calendario B 200
Tabla 94. Población étnica: coeficientes de variación (%) en la prueba de Inglés, según sexo en Calendario A 202
Tabla 95. Población étnica: coeficientes de variación (%) en la prueba de Inglés, según sexo en Calendario B 202
Tabla 96. Personas con discapacidad: coeficientes de variación (%) en la prueba de Inglés, según sexo en Calendario A 204
Tabla 97. Personas con discapacidad: coeficientes de variación (%) de la prueba de Inglés, según sexo en Calendario B 204
Tabla 98. Población migrante: coeficientes de variación (%) en la prueba de Inglés ,según sexo en Calendario A 206
Tabla 99. Población migrante: coeficientes de variación (%) en la prueba de Inglés, según sexo en Calendario B 206
Tabla 100. Comparación del puntaje global y por prueba del país entre aplicaciones (Tipo II) 217
Tabla 101. Comparación del puntaje global y por prueba entre hombres y mujeres al interior del país (Tipo II) 217
Tabla 102. Comparación del puntaje global y por prueba entre las Entidades Territoriales Certificadas y el promedio del nacional (Tipo I) 217

Presentación

La primera aplicación del examen Saber 11° se llevó a cabo en 1968. La forma y el propósito del examen han cambiado a lo largo de los años. En un primer momento, el examen apoyaba los procesos de admisión a las instituciones de educación superior. Luego, en los años 80, pasó a ser un referente para medir la calidad de la educación impartida en los colegios. En el 2000, el examen dejó de evaluar la calidad de la educación a partir de la memorización y se enfocó en la evaluación de las competencias, es decir, en lo que los estudiantes saben y hacen con lo que saben.

Por último, en el 2014, se alinearon los exámenes de educación básica y superior, y se pasó de evaluar Lenguaje, Matemáticas, Biología, Física, Química, Ciencias Sociales, Filosofía e Inglés a las cinco pruebas que hoy en día conocemos y que son el objeto de análisis de este documento. De esta manera, hemos consolidado el Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada.

Se trata de un examen censal en todo el país cuya serie para comparabilidad se establece para 12 años, atendiendo al ciclo de educación preescolar (transición), básica primaria (1 a 5), básica secundaria (6 a 9) y media (10 y 11). Por lo anterior la línea de base actual parte del 2014, segundo semestre o Calendario A.

A partir de lo anterior, es posible afirmar que el examen Saber 11° es un patrimonio de información invaluable para Colombia. Por esta razón, en el 2020, se realizaron las adaptaciones necesarias para darle continuidad, especialmente, en el contexto generado por la pandemia decretada a causa de la COVID-19.

Con el fin de tomar la decisión de mantener la aplicación del examen Saber 11° durante el 2020, se abordaron varias reflexiones. Una de las más importantes es que el Saber 11° no presenta un sustituto en el país, a causa de su amplia cobertura y por ser un examen estandarizado. Sin importar el municipio en el que residan, todos los estudiantes de Colombia de grado 11 tienen la posibilidad de presentar el examen. Así mismo, el Saber 11° garantiza que todos los evaluados sean medidos de la misma manera, es decir, es un mecanismo equitativo para que los estudiantes evidencien lo que saben y lo que saben hacer con lo que saben. Además, sigue contribuyendo a los procesos de admisión e ingreso a la educación superior.

Por otro lado, la información que se obtiene permite conocer cuáles son las oportunidades y retos en la calidad de la educación para el posterior desarrollo de políticas públicas en todos los niveles. Sumado a esto, los resultados aportan al desarrollo de investigaciones que contribuyen a explicar los resultados de los exámenes. En la actualidad, esto adquiere mayor relevancia, dado que es necesario identificar qué cambios se dieron en los aprendizajes a partir de la situación generada por el aislamiento social, medida que llevó a la aplicación de estrategias de educación a distancia o desde casa.

Todo lo anterior ejemplifica el importante valor social de evaluar la calidad educativa y justifica los esfuerzos y las adaptaciones realizadas para mantener la evaluación de la calidad durante 2020. Estas acciones son posibles mediante distintos exámenes estandarizados, entre los que se encuentra el examen Saber 11°.

Mónica Ospina Londoño
Directora del Icfes

Introducción

La publicación de los resultados del examen Saber 11° 2020 se realizará en dos volúmenes. Este, el primer volumen se concentra en 5 capítulos, además del glosario, la presentación, la introducción y los índices de tablas y figuras.

En el primer capítulo se exponen, brevemente, las características generales del examen Saber 11°, y los tipos de cuadernillos que se encuentran disponibles para los evaluados que pertenecen a la población con discapacidad o a comunidades étnicas.

También da cuenta de las adaptaciones que se realizaron para lograr la aplicación en el 2020, sin que estas adaptaciones pusieran en riesgo la calidad, comparabilidad o rigurosidad del examen.

En el segundo capítulo se explican los tipos de resultados que se obtienen tras la aplicación del examen Saber 11°. Además, brinda orientaciones para la lectura e interpretación de las gráficas y la comprensión de los métodos estadísticos que se presentan en el informe.

Cabe resaltar que este informe presenta, por primera vez en lo que respecta a los informes nacionales sobre Saber 11°, un análisis en el cual se busca identificar si existen diferencias leves, moderadas o grandes en los puntajes globales y por prueba, en diferentes niveles de desagregación.

Lo anterior permite contar con un criterio estadístico para visibilizar la existencia, o no, de brechas entre hombres y mujeres y entre entidades territoriales certificadas, frente a los resultados nacionales, con el objetivo de brindar insumos para la orientar las políticas públicas en calidad educativa.

En el capítulo 3, sobre el balance general de la aplicación del examen Saber 11°, se encuentra una caracterización de los evaluados. Se observa, por ejemplo, que entre los evaluados pertenecientes a grupos étnicos hubo mayor cantidad de evaluados de las comunidades NARP. Asimismo, en cuanto a la población migrante destaca la participación de estudiantes provenientes de 42 países. Así mismo, el capítulo introduce sobre la importancia de analizar y entender la información de manera desagregada y en el contexto del territorio.

En el capítulo 4 se encuentran los resultados nacionales del promedio del puntaje global, desagregándolos por sexo, zona y sector. Esto incluye, además, un análisis de brechas según el sexo de los evaluados. Además, todos los análisis se presentan también para población étnica, con discapacidad y migrantes.

Como se observará en el capítulo, en el agregado nacional, el promedio del puntaje global mantiene una tendencia estable desde 2014 (en calendario A) y 2015 (en calendario B) hasta 2020, que es el tiempo de análisis considerado para los resultados globales, a partir de la serie histórica de aplicación de las pruebas y teniendo en cuenta el ciclo escolar desde transición a media.

También se observa que los hombres han mantenido un promedio del puntaje global superior al de las mujeres, considerando el periodo entre 2017 y 2020, que es la serie que se tiene en cuenta para profundizar en el resto de los análisis.

Ahora bien, al desagregar el análisis por poblaciones se evidencia, por ejemplo, que el promedio del puntaje global en Calendario A es el mismo para mujeres y hombres en las

comunidades étnicas, en el periodo de análisis entre 2017 y 2019. Y que, en esta misma población, ha disminuido de manera importante el promedio del puntaje global en Calendario B, en 24 puntos, entre 2019 y 2020.

Por otro lado, se observa que la población con discapacidad presentó incrementos en el promedio del puntaje global tanto en Calendario A como en Calendario B, entre 2017 y 2020 (14 puntos en el primer Calendario y 61, en el segundo).

Además de lo mencionado, se incluye un análisis de estas desagregaciones por entidad territorial certificada.

El análisis presentado en el capítulo 4 reafirma la importancia de la aplicación de las evaluaciones estandarizadas para evaluar las mismas competencias a todos los estudiantes del país, con el fin de identificar las brechas entre diferentes poblaciones y entidades territoriales certificadas, y orientar el diseño de las políticas públicas y el desarrollo de estrategias enfocadas en el mejoramiento continuo del proceso educativo, de manera equitativa para todos.

El capítulo 5 da cuenta de los resultados para cada una de las pruebas que componen el examen, desagregados por sexo, zona y sector. Así como en el capítulo 4, se incluyen los resultados para población étnica, población con discapacidad y población migrante, además de los resultados para las entidades territoriales certificadas.

Como se observará, en el Calendario A, entre 2019 y 2020, la prueba en la que se presentó un aumento en el puntaje promedio alcanzado por los estudiantes a nivel nacional fue Sociales y Ciudadanas. Las pruebas Ciencias Naturales e Inglés, presentaron reducciones en los puntajes promedio con respecto a 2019. Mientras que los puntajes de las pruebas de Lectura Crítica y Matemáticas se mantuvieron estables entre los años mencionados.

En Calendario B, la prueba en la que se registró un incremento en el puntaje promedio alcanzado por los estudiantes a nivel nacional, entre 2019 y 2020, fue Inglés. Por su parte, las pruebas de Lectura Crítica, Matemáticas, Ciencias Naturales, y Sociales y Ciudadanas presentaron reducciones en el puntaje promedio con respecto a 2019.

Este documento se acompaña de una versión resumida en digital, elaborada fundamentalmente mediante gráficas. Además, el segundo volumen abordará los factores asociados al logro, a partir de un análisis de los resultados del cuestionario socioeconómico que se incluye en la aplicación del examen Saber 11°. De manera complementaria, se generará una versión multimedia específicamente sobre los resultados con enfoque diferencial.

Todo lo anterior responde a la visión estratégica actual del Icfes, que busca mejorar y ampliar el análisis y difusión de la información que se genera a partir de los resultados de las distintas evaluaciones, con el ánimo de ofrecer información más útil y cercana al ciudadano. Cordial bienvenida a esta lectura.

Glosario

B

Brecha: es una medida en términos porcentuales que evidencia las diferencias en el puntaje obtenido por dos grupos de comparación.

C

Coeficiente 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 éste, 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.

Cuartil: los cuartiles son los valores que dividen una distribución de los puntajes en cuatro partes dependiendo del orden de los datos. El primer cuartil es el mínimo valor del puntaje tal que la cuarta parte de las observaciones son inferiores o iguales a él. El segundo cuartil es la mediana, y se trata del puntaje localizado en la mitad de las observaciones. Finalmente, el tercer cuartil es un puntaje tal que las tres cuartas partes de las observaciones son inferiores o iguales a él, y, una cuarta parte superior a él. Estos valores coinciden con los percentiles 25, 50 y 75 respectivamente. Los cuartiles son valores calculados, no necesariamente al valor de las observaciones en los datos.

D

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 estudiantes en un momento de tiempo determinado. En los diferentes gráficos este resultado se presenta entre paréntesis.

Distribución Normal: es una distribución que queda especificada por dos parámetros , la media y la desviación estándar; que representa la distribución de los datos de manera simétrica. Es decir, las desviaciones estándar sucesivas con respecto al promedio del puntaje establecen valores de referencia para estimar el porcentaje de evaluados, y los valores entre los cuales se encuentran sus resultados. La función de densidad de una distribución normal tiene forma de campana.

E

Examen Saber 11°: es una evaluación estandarizada que tienen como propósito comprobar niveles mínimos de aptitudes y conocimientos de los evaluados (Decreto 2343, 1980).

H

Heterogéneo: se considera que un grupo es heterogéneo cuando los puntajes de los estudiantes son muy diferentes, hecho que se refleja en una desviación estándar relativamente alta.

Homogéneo: se considera que un grupo es homogéneo cuando la diferencia entre los puntajes de los estudiantes es pequeña, hecho que se refleja en una desviación estándar relativamente baja.

I

Índice de Nivel Socioeconómico (INSE): resume las características sociodemográficas de los estudiantes, con base en la información suministrada en el momento de la inscripción a la prueba.

N

Niveles de desempeño: Son una descripción cualitativa del puntaje obtenido por los estudiantes en cada prueba, por lo que complementan el puntaje promedio obtenido. Los estudiantes se ubican en un nivel de desempeño determinado, de acuerdo con la puntuación obtenida. Se han definido cuatro niveles de desempeño para cada una de las pruebas (de 1 a 4), excepto para Inglés, cuyos niveles establecidos son A-, A1, A2, B1 y B+. Los niveles 4 y B+ son el nivel de desempeño más alto.

P

Percentil: 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.

Promedio del puntaje global: es el puntaje global más representativo de una población evaluada que corresponde a un promedio simple de los puntajes globales de todos los evaluados del grupo analizado.

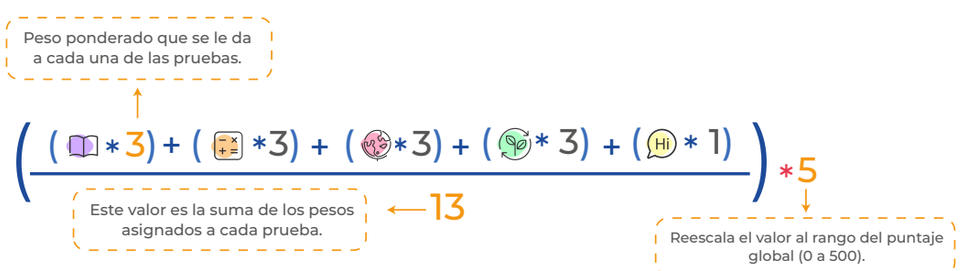
Promedio del puntaje por prueba: es el puntaje más representativo de una prueba para una población evaluada, corresponde a un promedio simple de los puntajes de todos los evaluados del grupo analizado.

Promedio ponderado: es un promedio en donde uno o más datos tienen un peso o valor diferente en el cálculo. Para el caso del Examen Saber 11°, permite calcular el promedio del puntaje global, el cual se calcula de la siguiente forma: se asigna un peso de 3 a las pruebas de Lectura Crítica, Matemáticas, Ciencias Naturales, Sociales y Ciudadanas y un valor de 1 a la prueba de Inglés, como se muestra en la fórmula:

Prueba: cada una de las áreas que compone el examen (Lectura Crítica, Matemáticas, Ciencias Naturales, Sociales y Ciudadanas e inglés).

Puntaje por prueba: es el resultado cuantitativo obtenido por los estudiantes a partir de la valoración de las respuestas dadas a las preguntas de cada prueba del examen que conforma el examen Saber 11°. Este valor tiene un resultado entre 0 y 100.

Figura 1. Cálculo del puntaje global



Puntaje global: es el resultado obtenido por los estudiantes en la totalidad del examen Saber 11°, se calcula a partir de un promedio ponderado y se mide en una escala de 0 a 500.

S

Simetría: Una distribución de datos estadísticos es simétrica cuando al trazar una línea vertical, que pasa por el promedio, divide a su representación gráfica en dos partes iguales. Ello equivale a decir que los puntajes a igual distancia del promedio, a uno u otro lado, presentan la misma frecuencia. Una distribución que no cumple esta condición presenta asimetría, y puede tener sesgo positivo o negativo. En una distribución con sesgo positivo se presentan más valores inferiores al promedio, tal que el promedio del puntaje tendrá un valor mayor que la mediana. Por su parte, en una distribución con sesgo negativo se registran más valores superiores al promedio del puntaje, por lo que el promedio tendrá un valor menor que la mediana.

T

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 tiene evaluado en común.

1. Contexto

1.1. Características generales del examen Saber 11°

Como ya se mencionó en la introducción de este documento, el examen Saber 11° es una evaluación estandarizada que mide las competencias que los estudiantes desarrollan en su tránsito por el sistema educativo colombiano. Los objetivos de esta evaluación, de acuerdo con el Decreto 869 de 2010, se pueden ver en la Figura 2.

Figura 2. Objetivos del examen Saber 11°

Nota: los objetivos han sido tomados textualmente del artículo 1° del Decreto 869 de 2010.

Este examen, que se diligencia a lápiz y papel, presenta preguntas cerradas de selección múltiple. Dado que en el país existen dos calendarios académicos, el examen Saber 11° tiene, normalmente, dos aplicaciones al año. La primera, en la que participan los estudiantes de colegios de Calendario B, se da en el primer semestre del año. La segunda aplicación tiene lugar en el segundo semestre del año y recibe a estudiantes de todos los calendarios académicos. Pese a lo anterior, la mayor parte de estos estudiantes pertenece a establecimientos de Calendario A.

Tabla 1. **Estructura y tiempos de aplicación del examen Saber 11°**

	Prueba	Número de preguntas	Preguntas por sesión	Tiempo por sesión
Primera sesión	Matemáticas	25	131	4 h 30 min
	Lectura Crítica	41		
	Sociales y Ciudadanas	25		
	Ciencias Naturales	29		
	Cuestionario Socieconómico	11		
Segunda sesión	Sociales y Ciudadanas	25	147	4 h 30 min
	Matemáticas	25		
	Ciencias Naturales	29		
	Inglés	55		
	Cuestionario Socioeconómico	13		

Fuente: Icfes (2019), *Guía de orientación Saber 11° 2020-1*

Generalmente, el examen se realiza en dos sesiones de cuatro horas y treinta minutos cada una. En la Tabla 1, se presenta la estructura de cada sesión y el número de preguntas por prueba.

Según la Resolución 675 de 2019, los evaluados que se inscriben al examen e indican que tienen algún tipo de discapacidad (diferente a la motriz) tienen la opción de tomar la versión general del examen, presentada anteriormente, o una versión con ajustes razonables. Además, si el aspirante elige la versión con ajustes razonables, también tiene la opción de presentar un cuadernillo con la prueba de Inglés o uno sin esta prueba.

En este punto, es importante señalar que hay dos tipos de cuadernillos con ajustes razonables: uno para la población con discapacidad cognitiva o visual, que contiene las mismas pruebas que el examen general (salvo en el caso de la prueba de Inglés, que aparecerá o no según el deseo del aspirante). Esta versión también se presenta en dos sesiones, aunque con un número menor de preguntas.

La otra versión es la que se diseña para la población con discapacidad auditiva. En la primera sesión, se presentan las pruebas de Matemáticas y Sociales y Ciudadanas, mientras que, en la segunda sesión, se presentan las pruebas de Lectura Crítica, Ciencias Naturales e Inglés (en caso de que el aspirante desee incluir esta prueba). Esta versión también incluye un menor número de preguntas que la versión general del examen.

Por otro lado, los evaluados que pertenecen a alguna comunidad indígena o grupo étnico, y tienen al castellano como su segunda lengua, pueden decidir, en la inscripción al examen, si desean presentar (o no) la prueba de Inglés. Por ello, si estos evaluados deciden incluir la prueba de Inglés, se mantiene la estructura presentada en la Tabla 1.

1.2. Modificaciones en el examen Saber 11° del año 2020 (Calendario A)

Ante la declaración, por parte de la Organización Mundial de la Salud de la COVID-19 como pandemia, el gobierno colombiano declaró en el país una emergencia sanitaria. Lo anterior dio lugar a algunas modificaciones coyunturales en el examen Saber 11°, especialmente en las fechas de aplicación para los dos calendarios y en las características de aplicación del examen Saber 11° - Calendario A, que fue diferente a lo presentado en la Tabla 1. En la Tabla 2, se detallan los cambios referidos.

Para ilustrar mejor estas modificaciones, la Tabla 3 compara las características generales de la aplicación del examen Saber 11° - Calendario A para el año 2020 con las aplicaciones realizadas entre el segundo semestre del año 2018 y la aplicación correspondiente al primer semestre del año 2020.

Tabla 2. Estructura y tiempos de la aplicación del examen Saber 11° - Calendario A para el año 2020

	Número de preguntas por prueba	Número total de preguntas	Tiempo
Matemáticas	30	188	5h y 30min
Lectura Crítica	27		
Sociales y Ciudadanas	33		
Ciencias Naturales	39		
Inglés	35		
Cuestionario Socioeconómico	24		

Tabla 3. Comparación entre las aplicaciones del examen Saber 11° realizadas entre 2018 y 2020 primer semestre y la aplicación de este examen en 2020 para Calendario A

2018-2, 2019-1, 2019-2, 2020-1	Aplicación del exámen Saber 11°	2020-2
2	Número total de sesiones	1
4 horas y 30 minutos	Tiempo por sesión	5 horas y 30 minutos
Sesión 1: 131 **Sesión 2:** 147 **Total: 278**	Número de preguntas por prueba	**Sesión 1:** 188 **Total: 188**
50	Matemáticas	30
41	Lectura Crítica	27
50	Sociales y Ciudadanas	33
58	Ciencias Naturales	39
55	Inglés	35
55	Cuestionario Socioeconómico	35

Como se puede observar en la Tabla 3, en el examen Saber 11° 2020 - Calendario A, se redujo la cantidad de preguntas para cada una de las pruebas que componen el examen, lo que implica una reducción del número total de preguntas. Además, se redujo la cantidad de sesiones de aplicación: se pasó de dos sesiones a una y se aumentó la cantidad de tiempo de esa única sesión para que, así, fuera posible responder el examen en una sola aplicación.

Los cambios señalados en el párrafo anterior también fueron aplicados para las versiones con ajustes razonables. Dichas versiones son las que presentan las personas que reportan alguna discapacidad no motriz, en la inscripción.

Los anteriores cambios hacen parte de la adaptación que el Icfes consideró necesaria hacer para encarar las condiciones de emergencia sanitaria que se declararon en el país. Su intención última era, por tanto, preservar la salud de los participantes y garantizar una evaluación en condiciones ambientales óptimas y con resultados comparables con las mediciones de años anteriores.

Estas adaptaciones no alteraron los demás procesos que lleva a cabo el Icfes en su tarea de asegurar la calidad de la medición del examen Saber 11°[2], ya que, a pesar de los cambios mencionados, la medición realizada con el examen Saber 11° mantuvo la calidad del diseño y la calificación. Estos procesos están alineados con estándares internacionales como los Estándares para Pruebas Educativas y Psicológicas (AERA, APA, NCME, 2014) y con la normatividad que ha expedido el Ministerio de Educación Nacional y el Icfes (Decreto 869 de 2010; Resolución 457 de 2016 y Resolución 675 de 2019).

La estandarización de los procesos permite la comparabilidad entre las aplicaciones a pesar de los cambios que se realizaron en el examen Saber 11° en 2020. En efecto, en el diseño, se mantiene la misma estructura del examen, basada en las competencias y evidencias que se describen en la guía de orientación para el examen, que puede ser consultada en este enlace.

En cuanto a la calificación, además de lo señalado en la Resolución 457 de 2016, el instituto realizó análisis de *funcionamiento diferencial del ítem* (DIF, por sus siglas en inglés) (Herrera, Gómez y Muñiz, 2007). Este concepto se refiere a una técnica estadística que permite observar si hay, para dos grupos, diferencias significativas en la probabilidad de responder correctamente una pregunta; en este caso, diferencias entre los evaluados que tomaron el examen Saber 11° - Calendario A y los evaluados que tomaron el examen en años anteriores.

Los resultados de los análisis mostraron que no hubo diferencias significativas en la probabilidad de responder correctamente para los dos grupos, por lo que, a nivel de calificación, la versión más corta que respondieron los participantes en la aplicación de Saber 11° - Calendario A se puede considerar comparable a las versiones con mayor extensión.

A pesar de que la calidad de la medición realizada en el año 2020 con el examen Saber 11° para estudiantes de calendario A no se vio afectada, como se explica en los párrafos anteriores, se hace necesario continuar con la aplicación del examen con una mayor cantidad de preguntas.

Esto debido a que las preguntas también cumplen con un ciclo, por tanto, se requiere renovarlas permanentemente, para lo cual se pilotean preguntas nuevas con el fin de utilizarlas en aplicaciones posteriores y así garantizar la calidad de los exámenes. Las preguntas que se pilotean alimentan el banco de ítems para los exámenes.

Por la anterior razón, las aplicaciones del examen Saber 11° que se realicen en el año 2021 y posteriores mantendrán la estructura general que se describe en la Tabla 1. Solo se contemplarán versiones diferentes del examen bajo circunstancias extraordinarias, como las que se presentaron en el año 2020, con un análisis previo por parte del Icfes sobre la necesidad de ajustes bajo dichas circunstancias.

Aunque, las diferentes aplicaciones del examen Saber 11° mantienen las mismas características que aseguran la calidad de la medición, las condiciones particulares del año 2020 abren un campo de investigación que invita a la comunidad científica y educativa a plantear estudios que permitan entender mejor la influencia de las condiciones de aplicación en pruebas a gran escala.

En estos trabajos, se podría obtener evidencia que permita responder a preguntas relacionadas con las condiciones especiales de aplicación del examen Saber 11° - Calendario A y, por esta vía, sobre la base de la evidencia, tomar decisiones futuras que involucren la aplicación de este y otros exámenes en condiciones particulares (en caso de que se encuentre que deben hacerse más adaptaciones).

En el siguiente capítulo, se presentan los elementos necesarios para la adecuada lectura de este informe. Por supuesto, esta información será útil principalmente para la comprensión de los resultados (capítulos 3 y 5).

[2] Para más información sobre estos procesos, se puede consultar la Guía de Diseño, Producción, Aplicación y Calificación del examen Saber 11: https://www.icfes.gov.co/documents/20143/193560/Guia%20de%20diseno%20produccion%20apliccion%20y%20calificacion.pdf

2. Aspectos metodológicos y algunas claves para la lectura e interpretación de resultados

Este capítulo explica los tipos de resultados que se obtienen tras la aplicación del examen Saber 11°. Además, brinda orientaciones para la lectura e interpretación de las gráficas y la comprensión de los métodos estadísticos que se presentan en este informe de resultados. Finalmente, se recomienda al lector hacer *zoom* para una mejor lectura de algunos gráficos.

2.1. Indicadores de *contexto*

Por medio del cuestionario de *contexto*, presente en el examen Saber 11°, el Icfes recoge diferentes datos sobre las características sociodemográficas de los estudiantes y de los establecimientos a los que pertenecen. Con esta información, es posible establecer, por ejemplo, qué tan distintos son los resultados entre grupos, y qué grupos obtienen resultados por debajo del promedio nacional. A partir de lo anterior, se podrá determinar en qué poblaciones se deben focalizar los esfuerzos para mejorar sus aprendizajes.

Lo anterior quiere decir que se pueden presentar resultados, ya no de manera general, sino, más bien, de manera más específica. Así, es posible observar los resultados en subconjuntos de evaluados que comparten características en común. Esto es lo que se conoce como desagregar.

Con base en el formulario de *contexto*, los resultados se presentan, en este informe, según los siguientes tipos de desagregaciones:

Figura 3. Tipo de desagregación

Nota: En la primera aplicación del año, partipan estudiantes de Calendario B; en la segunda, pueden participar estudiantes de los dos calendarios (A y B).

Además de lo anterior, algunos resultados se muestran como combinaciones de más de una desagregación, por ejemplo, la desagregación zona combinada con sector.

3 De acuerdo con lo registrado en el Sistema de Matrícula Estudiantil (SIMAT)
4 Idem
5 Idem

2.2. Indicadores básicos

En el Capítulo 4, se exponen los análisis a partir de tres tipos de resultados, que reflejan el desempeño de los estudiantes en las competencias evaluadas:

1. **Promedio del puntaje (global y por prueba)**
2. **Desviación estándar (global y por prueba)**
3. **Porcentaje de estudiantes ubicados en cada nivel de desempeño para cada prueba**

Cada uno de los resultados se calcula con cifras exactas, incluyendo los decimales necesarios. Posteriormente, estos valores se redondean y se presentan como enteros sin decimales, de modo que pueden encontrarse datos que sumen un poco más o un poco menos de 100. En la sección 2.2.2, se ilustra esta situación en el caso de los niveles de desempeño.

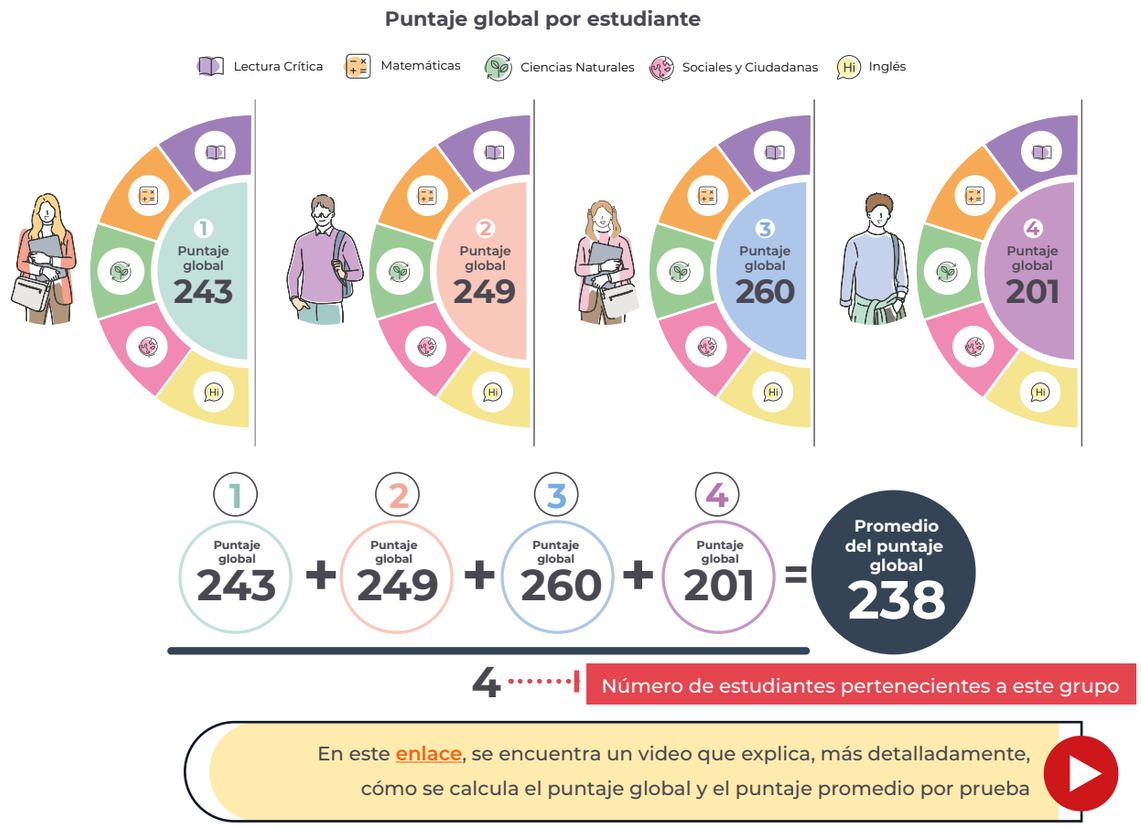
2.2.1. Resultados globales

Promedio del puntaje global

Este promedio se refiere a un puntaje representativo global de un grupo de estudiantes. Para obtener este promedio, se consideran los resultados que cada estudiante obtuvo en las cinco pruebas que componen el examen Saber 11°. Posteriormente, se realiza un promedio ponderando cada prueba. El resultado de la operación anterior representa el puntaje global de cada estudiante. Ahora bien, con los resultados globales de todos los estudiantes que conforman el grupo, se calcula un promedio simple a partir de una suma y una división de valores. El resultado de estas operaciones es el promedio del puntaje global, que se presenta en una escala de 0 a 500.

Este resultado es muy importante porque contribuye a detectar los cambios que se dan en los resultados promedio en el tiempo, tanto desde la perspectiva general, como en un grupo cualquiera. Además, permite realizar comparaciones entre distintos grupos.

Figura 4. Promedio puntaje global



En este enlace, se encuentra un video que explica, más detalladamente, cómo se calcula el puntaje global y el puntaje promedio por prueba

Desviación estándar del puntaje global

Gracias a este resultado es posible observar qué tan diferentes (dispersos) o concentrados (uniformes) son los puntajes globales que obtienen los estudiantes del grupo en consideración. La unidad de medida de la desviación estándar es la misma que la del puntaje global (puntos).

La distribución de los datos expresa los valores que toma el puntaje global y la frecuencia de esos valores. Una *distribución normal* evidencia que la mayoría de los datos (el 68%) están concentrados en torno a la media. El resto de los datos van disminuyendo a medida que se alejan del promedio. Visualmente, esta distribución se expresa como una campana. En la parte gruesa de la campana, están la mayoría de los datos. Por su parte, aquellos que se alejan del promedio se pueden visualizar como las curvas que descienden a ambos lados de la campana.

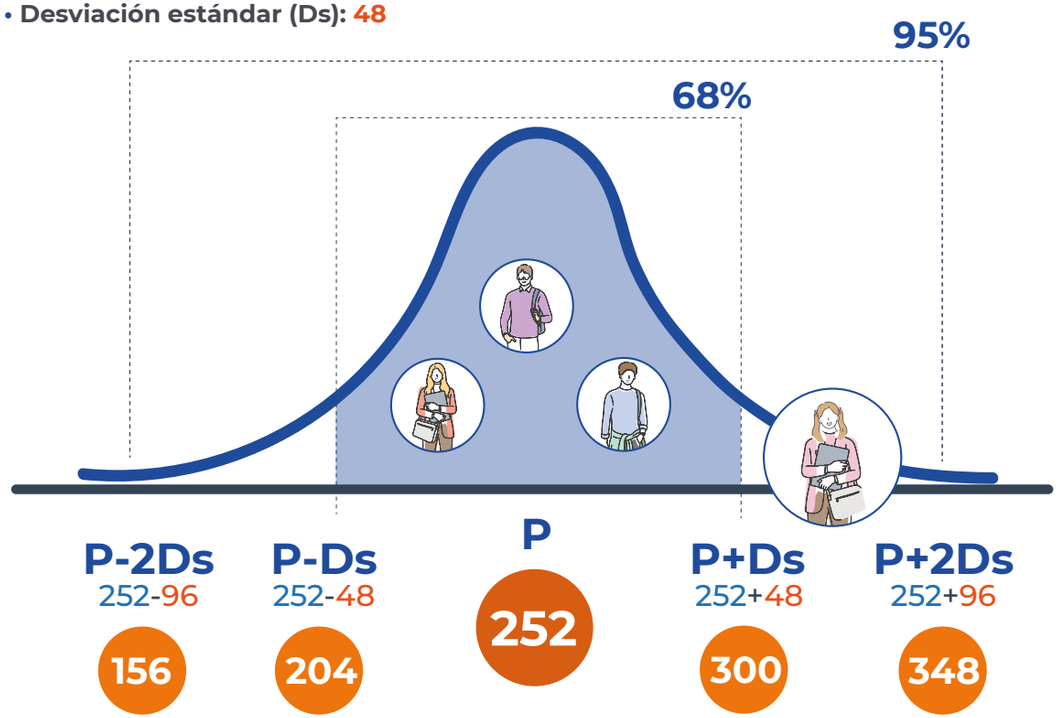
El siguiente ejercicio permite ilustrar la definición anterior. Si la puntuación sigue una distribución normal, el 68% de los puntajes globales del grupo se encuentra entre una desviación estándar debajo del promedio del puntaje (204, en este caso) y una desviación estándar por encima (300, en este ejemplo particular). A su vez, el 95% de los puntajes se encuentra aproximadamente entre dos desviaciones estándar por debajo (156) y por encima (348).

Para determinar la desviación estándar, es necesario calcular, primero, el promedio del puntaje global. Hecho lo anterior, se debe calcular la diferencia (mediante una resta) entre cada puntaje y el promedio global, para luego elevar este valor al cuadrado. Todos estos cuadrados se suman y el resultado de la operación anterior debe dividirse por el número total de estudiantes. Por último, se calcula la raíz cuadrada de la cifra que se obtenga luego de la operación anterior.

En este enlace, se encuentra más información sobre la desviación estándar

Figura 5. Desviación estándar

- **Promedio del puntaje global (P): 252**
- **Desviación estándar (Ds): 48**



2.2.2. Resultados por prueba

Promedio del puntaje por prueba

Cada estudiante recibe un puntaje en cada una de las cinco pruebas (Lectura Crítica, Matemáticas, Ciencias Naturales, Sociales y Ciudadanas e Inglés). Estos puntajes se presentan en una escala de 0 a 100 puntos.

El promedio del puntaje por prueba, al igual que el promedio del puntaje global, se refiere a un valor grupal. Es, entonces, el resultado representativo de cada prueba cuando se considera un grupo de estudiantes. Su valor se calcula como un promedio simple: se suman todos los puntajes que obtuvieron los estudiantes en una prueba dada y el resultado de la suma se divide en el número de evaluados en la prueba.

Desviación estándar del puntaje por prueba

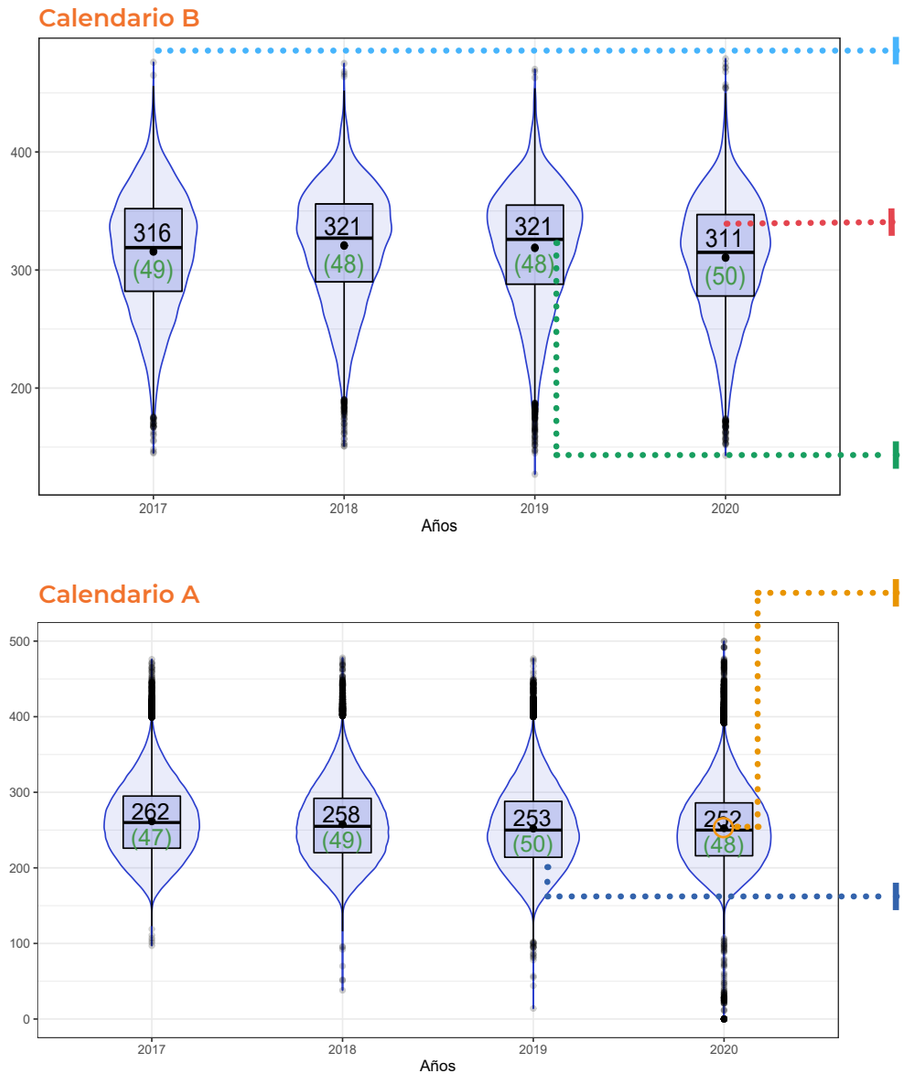
En este caso, la dispersión o uniformidad se calcula con respecto al puntaje promedio de cada una de las cinco pruebas.

El Ejemplo 1, que se presenta a continuación, sirve para ilustrar cómo se interpretan el promedio del puntaje global y la desviación estándar. Los gráficos que se utilizan en el ejemplo también serán usados para interpretar el puntaje por prueba, aunque, en ese caso, se usará una escala de 0 a 100.

Ejemplo 1: Interpretación de las gráficas de promedio del puntaje y desviación estándar del puntaje global

La Figura 6 muestra, mediante un diagrama de violín, la distribución de los resultados históricos desde 2017 hasta 2020. En el eje vertical, se encuentra el promedio del puntaje global y, en el eje horizontal, el intervalo de tiempo. Este gráfico permite la combinación de un diagrama de cajas y bigotes con un diagrama de densidad para mostrar la distribución de los datos.

Figura 6. Promedio del puntaje global y desviación estándar entre 2017 y 2020



El diagrama de violín se refiere a cada período (2017, 2018, 2019, 2020).

La caja al interior de cada violín representa el rango entre los cuartiles y contiene entre el 25% y el 75% de los puntajes, es decir, el 50% de estos.

La línea negra horizontal representa la mediana o percentil 50.

El punto negro al interior de la caja, por otro lado, es el puntaje promedio. El resultado en color verde que se encuentra entre paréntesis es la desviación estándar.

La zona que se muestra por fuera de la caja, en color azul, indica el ancho de densidad del gráfico o la frecuencia. Las líneas verticales en color negro, los bigotes y los puntos en color negro son los puntajes extremos.

La Figura 6 permite observar las diferencias que existen entre los resultados de Calendario A y los resultados de Calendario B cuando se considera el puntaje global. En general, las aplicaciones de Calendario B presentan valores mayores que Calendario A. Además, la densidad en el gráfico (ancho del violín) de las aplicaciones de Calendario B presentan una mayor concentración en puntajes grandes que la densidad observada en Calendario A.

Asimismo, esta figura permite ver, por separado, el comportamiento en el tiempo de cada uno de los calendarios. Si se analiza la aplicación de 2020 para Calendario A, se observa que el promedio del puntaje global fue 252 y la desviación estándar 48. La mediana fue 255, valor muy cercano a la media. El valor del percentil 25 y 75 fue, respectivamente, de 216 y 286, con lo cual el rango intercuartil o tamaño de la caja es de 70 puntos. Es decir, el 50% de los puntajes se encuentra entre 216 y 286. Finalmente, en esta aplicación, se observa, mediante algunos puntos negros por fuera de la distribución azul, valores mínimos de 0 y máximos de 500.

Coeficiente de Variación

Es un tipo de análisis que puede expresarse como porcentaje. Se calcula dividiendo la desviación estándar en el promedio del puntaje. Este indicador permite hacer comparaciones en el tiempo y entre diferentes grupos (por ejemplo, entre establecimientos educativos, entre el establecimiento y los resultados de la entidad territorial o los del país).

Este resultado es una medida de dispersión relativa que permite, por ejemplo, hacer comparaciones entre dos grupos diferentes, en cualquiera de las cinco pruebas, para identificar, así, en cuál existe una mayor dispersión.

En este enlace, se encuentra un video que explica, más detalladamente, cómo se calcula el coeficiente de variación.

Porcentaje de estudiantes según su nivel de desempeño

El porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño se presenta como un resultado grupal. Con este resultado, se muestra la distribución porcentual de los estudiantes que alcanzan los conocimientos, habilidades y destrezas definidos para cada uno de los niveles de desempeño, en cada una de las pruebas.

Esta información es fundamental para implementar acciones encaminadas al al diseño de planes de mejoramiento en los establecimientos educativos, pues permite entender cuáles son los conocimientos, habilidades y destrezas que han alcanzado los estudiantes. Así, complementa, por medio de datos cualitativos, la información sobre el puntaje obtenido por los estudiantes en las cinco pruebas.

En el caso de las pruebas de Lectura Crítica, Matemáticas, Sociales y Ciudadanas, y Ciencias Naturales, los niveles de desempeño definidos por el Icfes son: nivel 1, nivel 2, nivel 3 y nivel 4, donde 1 es el más básico y 4 el más avanzado. Por otro lado, en la prueba de Inglés, el Icfes presenta los resultados en cinco posibles niveles: A-, A1, A2, B1 y B+, donde A- es el más básico y B+ el más avanzado[6].

[6] La prueba de Inglés está alineada con el Marco Común Europeo de Referencia (MCER) para las lenguas, que permite clasificar a los examinados en cinco niveles de desempeño: A–, A1, A2, B1 y B+. A- responde al hecho de que, en Colombia, existe población que se encuentra por debajo del primer nivel del MCER (A1). De igual manera, se incluye un nivel superior al B1 para aquellos estudiantes que superan lo evaluado en este nivel, denominado B+.

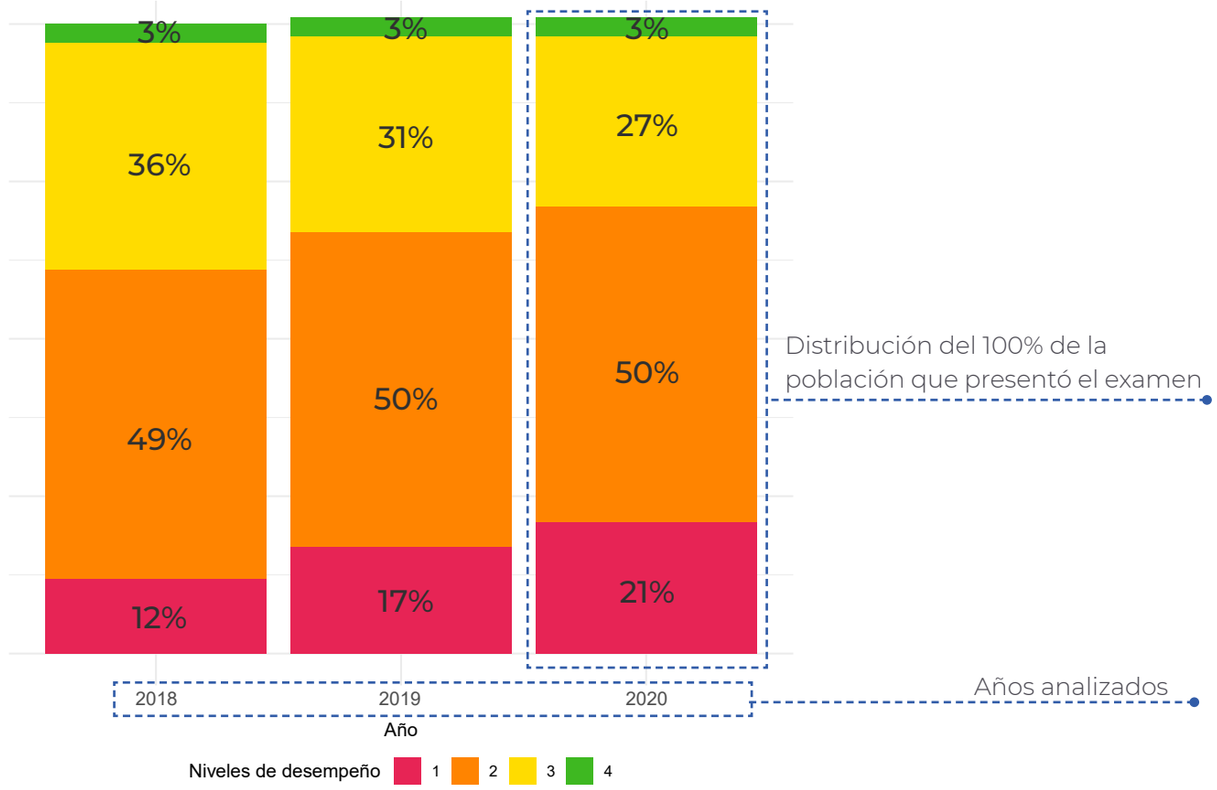
En la Figura 7, se puede observar el porcentaje de estudiantes que se ubica en cada uno de los niveles de desempeño, en cualquiera de las cinco pruebas. Con estos datos, también, es posible realizar un análisis a través del tiempo. Como se ve, el nivel 4 (el de mayor desempeño) aparece en color verde y el nivel 1 (el de menor desempeño) en color rojo. La expectativa es que la mayor parte de la población se encuentre concentrada entre los colores amarillo y verde, que se corresponden con los niveles de desempeño 3 y 4.

Como se mencionó iniciando la sección 2.2, es posible que, al redondear la suma, se obtengan valores mayores a 100 en el porcentaje total. Por ello, en la Figura 6, se observa que, en los años 2018 y 2019, el resultado de la suma es 101.

Características de los niveles de desempeño:

- **Particulares:** están definidos para cada prueba y no para la globalidad del examen.
- **Jerárquicos:** la complejidad es creciente. El nivel 4 es el más complejo.
- **Inclusivos:** para estar ubicado en un nivel, se requiere haber superado los anteriores.

Figura 7. Niveles de desempeño



2.3. Técnicas estadísticas

En esta sección, se muestran dos tipos de análisis que se pueden llevar a cabo con los resultados del examen: el tamaño del efecto y la medición de la brecha. Estos análisis se proponen porque pueden ser útiles para tomar decisiones que involucren a las entidades territoriales o a grupos de poblaciones que requieran mayor esfuerzo y apoyo en el mejoramiento de sus resultados. Asimismo, ayudan a entender la magnitud del esfuerzo que es necesario hacer en determinados casos, como se profundizará en el *volumen 2* de este informe.

Tamaño del efecto (TE)

Es una medida de diferencia estandarizada de dos medias. Este análisis permite identificar si son importantes o considerables las diferencias entre los resultados de distintos grupos o agregados o entre distintos momentos en el tiempo. Puesto que la fórmula para calcular el tamaño del efecto puede cambiar de acuerdo con el tipo de comparación que se pretenda realizar, se definen dos tipos de comparaciones: Tipo I y Tipo II.

Tipo I: Corresponde a comparaciones entre dos niveles de desagregación que tienen evaluados en común. En otras palabras, se tiene un grupo y un subgrupo, y los individuos de este último pertenecen también al grupo. Un ejemplo de este tipo sería *país* (grupo) frente a *entidad territorial certificada* (subgrupo). La Figura 8 señala gráficamente el tipo de relación que se quiere comparar.

Para comparar y establecer el grado de importancia de la diferencia entre los puntajes obtenidos en el examen Saber 11° (puntajes globales y por prueba) mediante el tamaño del efecto, se usan los elementos que hemos mencionado anteriormente: el promedio y la desviación estándar. Para conocer el tamaño del efecto entre un grupo y un subgrupo contenido en este (comparación Tipo I), considerando los agregados *país, establecimiento, municipio, departamento o secretaría*, se implementa la Fórmula (1).

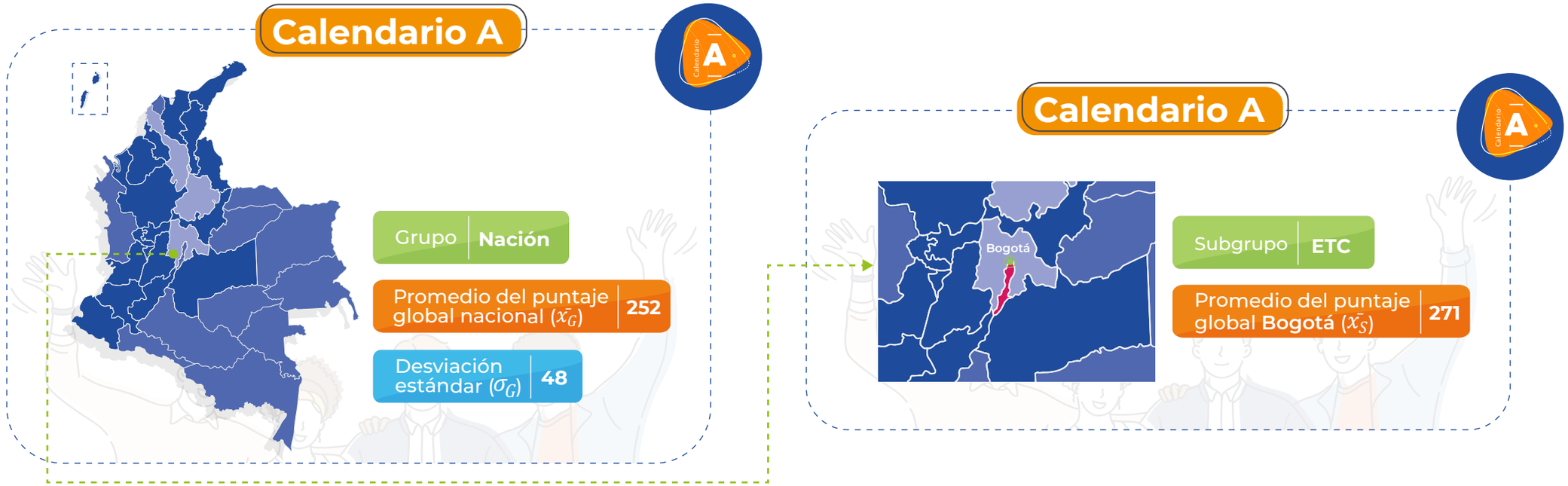
Fórmula de cálculo:

(1) $$TE_{tipo\ I} = \frac{|\bar{x_G} - \bar{x_S}|}{|\sigma_G|}$$

donde $\bar{x_S}$ y $\bar{x_G}$ se corresponden con los promedios de un grupo y de un subgrupo, respectivamente. σ_G, por otro lado, se corresponde con la desviación estándar del grupo. A continuación, se puede observar un ejemplo de lo anterior.

Ejemplo 2. Tamaño del efecto, comparación Tipo I: ETC frente a país

Figura 8. Comparación de Tamaño del Efecto Tipo I



Fórmula de cálculo:

$$TE_{tipo\ I} = \frac{|252 - 271|}{|48|} = \frac{|-19|}{|48|} = 0{,}40$$

Vale la pena recordar que el resultado se toma como un valor absoluto. Por ello, aunque en el numerador de la fracción el valor es negativo (-19), el valor absoluto que se asume es positivo (19). El resultado de la división (19/48) permite cuantificar el tamaño del efecto. En este caso, el resultado se redondea a 0,40.

Tipo II: Se refiere a comparaciones entre dos niveles de desagregación que no tienen evaluados en común, es decir, cuando se tienen dos grupos y, en ellos, los individuos se encuentran únicamente en su grupo. Un ejemplo de este tipo, en un establecimiento educativo, sería *hombres* frente a *mujeres*.

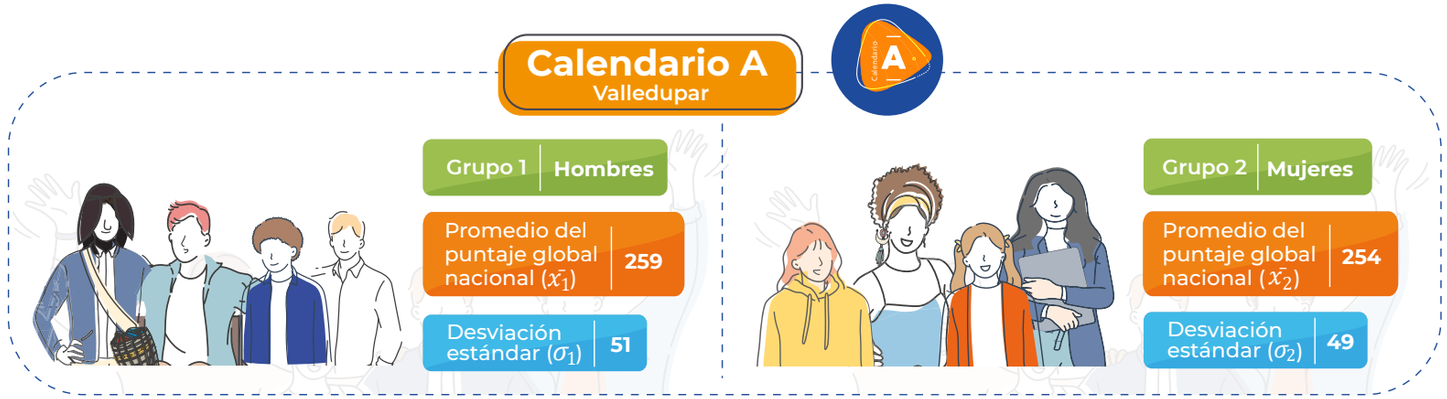
Por otro lado, con el fin de comparar las puntuaciones Tipo II para los agregados *establecimiento, municipio, departamento* o *secretaría*, se propone implementar la siguiente fórmula:

(2)
$$TE_{tipo\ II} = \frac{|\bar{x_1} - \bar{x_2}|}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}{2}}}$$

donde $\bar{x_1}$ y $\bar{x_2}$ representan los promedios de un grupo dado en las aplicaciones a comparar, y σ_1^2 y σ_2^2 sus respectivas varianzas, lo que es lo mismo que la desviación estándar elevada al cuadrado.

Ejemplo 3. Comparación Tipo II: hombres frente a mujeres al interior de una ETC

Figura 9. Comparación de Tamaño del Efecto Tipo II



Fórmula del cálculo:

$$TE_{tipoII} = \frac{|259 - 254|}{\sqrt{\frac{51^2 + 49^2}{2}}} = \frac{|5|}{\sqrt{\frac{5.002}{2}}} = \frac{5}{50{,}01} = 0{,}10$$

Los ejemplos anteriores, que presentan comparaciones Tipo I y Tipo II, sirven para ilustrar el tamaño del efecto al que hace referencia este informe, los elementos necesarios para calcularlo y la forma en la que se calcula este valor. Con todo, hay que tener en cuenta que aún no se ha hecho la interpretación de los resultados.

Para realizar la interpretación de los resultados, debe hacerse uso de los puntos de corte que separan la distribución en tres partes y se definen en los percentiles 33% y 66%. Con base en lo anterior, se define un efecto leve, moderado y grande. Cabe precisar que, según el tipo de comparación o grupos que se estén comparando, los valores específicos que toman los puntos de corte pueden ser diferentes.

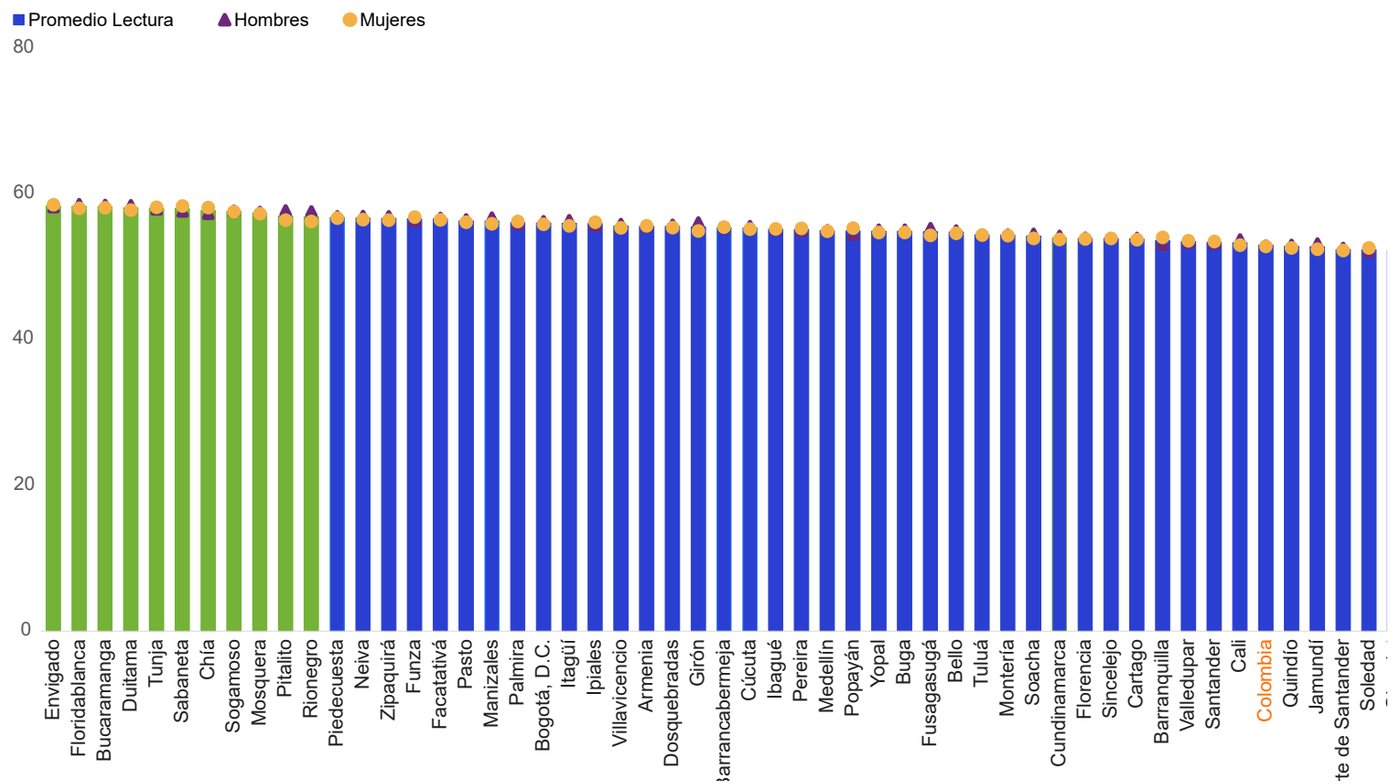
En el caso del ejemplo de tipo II, 0,14 es el valor que toma el punto de corte que se encuentra en el percentil 33% y 0,21 el valor que toma en el percentil 66%. Si el tamaño del efecto es menor a 0,14 se considera leve, si está entre 0,14 y 0,21 es moderado y si es superior a 0,21 es grande.

En el Ejemplo 3, el valor del tamaño del efecto es de 0,10, es decir, la media del grupo 1 está a 0,10 desviaciones estandar del grupo 2. Por tanto, el tamaño del efecto que existe entre los hombres y las mujeres al interior de esa ETC es leve. De modo similar, la interpretación del ejemplo de comparación Tipo I se hace comparando el valor que se obtiene en la Fórmula (1) frente a los valores obtenidos para los puntos de corte, que pueden ser diferentes[7].

En la Figura 10, el puntaje se puede ver en el eje vertical. Las barras de color azul y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. Los círculos de color morado y amarillo representan el promedio del puntaje global obtenido por los hombres y las mujeres respectivamente al interior de cada ETC. Las barras de color verde indican, además, las ETC para las cuales el valor del tamaño del efecto es grande. Este gráfico permite observar las posibles diferencias que existen en los puntajes promedio de las ETC, y al interior de la ETC para dos grupos (mujeres y hombres).

Hay que recordar que, para las poblaciones con discapacidad, los grupos étnicos y los migrantes, no se realiza esta medición de tamaño del efecto. Lo anterior, debido a que, la diferencia en la población de estos grupos hace que el Icfes continúe evaluando cuál es la forma más adecuada de realizar comparaciones para definir los puntos de corte.

Figura 10. Tamaño del efecto según sexo de los estudiantes por ETC



[7] En el Anexo 1, se muestran los diferentes puntos de corte de las comparaciones que se realizan en este informe.

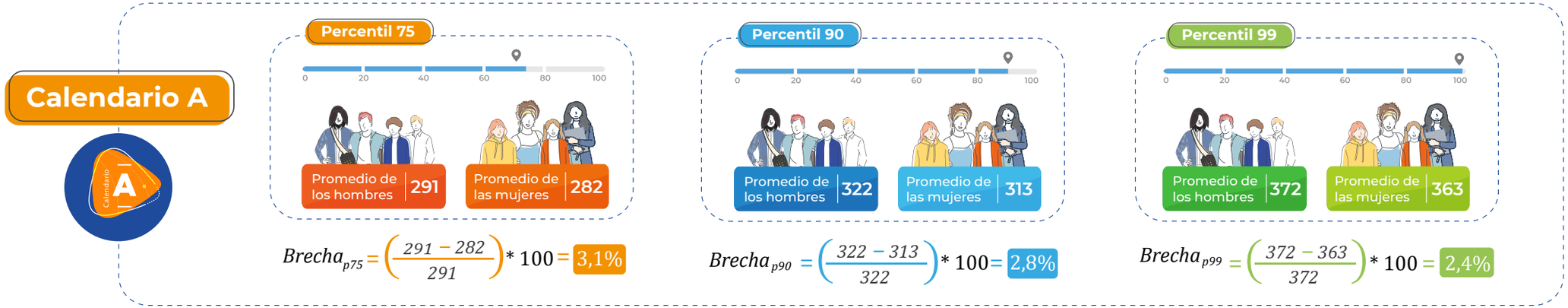
Brechas en el puntaje global y por prueba

La brecha en el puntaje es un valor que pretende mostrar las diferencias porcentuales en los resultados entre dos grupos. Para calcular la brecha, se utiliza el resultado del puntaje global o el puntaje por prueba (según el interés). Posteriormente, se aplica la siguiente fórmula:

$$Brecha = \left(\frac{x_1 - x_2}{x_1}\right) * 100 \quad (3)$$

x_1 y x_2 representan los puntajes sobre los cuales se va a calcular la brecha en la distribución, es decir, los puntajes del grupo 1 y del grupo 2. Lo anterior significa que, si la brecha es positiva, quienes pertenecen al grupo 1 tienen un puntaje mayor en el porcentaje correspondiente. Un ejemplo podría ser la brecha, en el puntaje global, entre hombres (grupo 1) y mujeres (grupo 2). Cabe señalar, además, que la brecha entre puntajes se puede medir también en un punto específico de una distribución. Para clarificar todo lo anterior, se presenta un ejemplo, en la siguiente infografía. Los resultados son calculados usando la Fórmula (3).

Ejemplo 4. Medición de brecha: hombres frente a mujeres



El Ejemplo 4 muestra los resultados del cálculo de la brecha según el sexo, para Calendario A. Se observa la existencia de una breca en el puntaje en favor de los hombres en todos los percentiles.

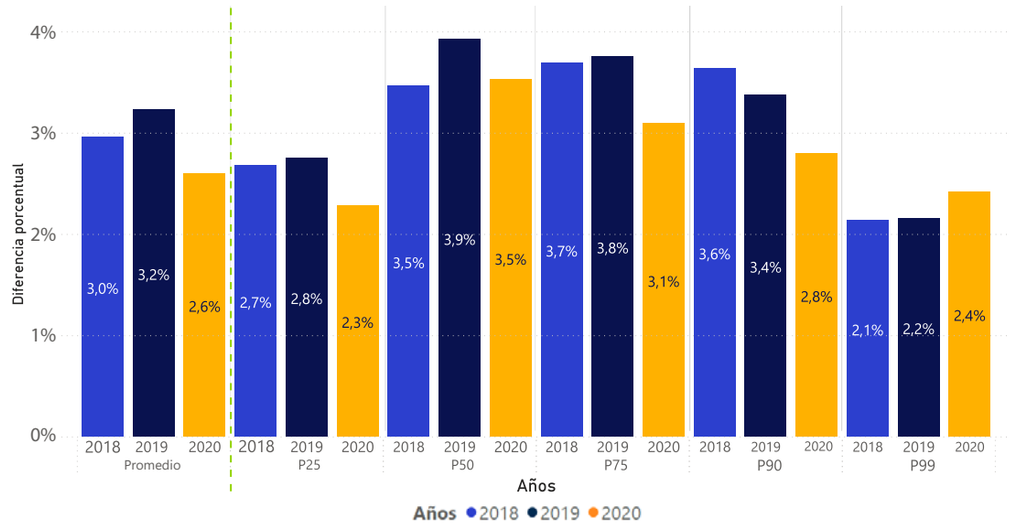
Esto significa, para el percentil 75 por ejemplo, que por cada 100 puntos que obtiene un hombre en la calificación una mujer obtiene 96,9. En el percentil 90 se da una pequeña reducción de la brecha en el puntaje, pasando de 3,1% a 2,8%. Finalmente en el percentil 99 se presenta la menor brecha.

Para facilitar la visualización de esta información se dispone, en seguida, el análisis anterior de manera gráfica, incorporando los resultados desde el año 2018 hasta el año 2020.

La Figura 11 muestra los resultados del cálculo de la brecha según el sexo. En el eje vertical, se encuentra el valor de la brecha en términos porcentuales. En el eje horizontal, por otro lado, están las etiquetas del promedio y de los percentiles 25, 50, 75, 90 y 99, que indican la parte de la distribución donde fue calculada la brecha del puntaje. Con lo anterior, se puede observar si la brecha entre los dos grupos varía (o no) a lo largo de la distribución. Adicionalmente, la brecha se muestra considerando tres años, lo cual nos permite ver si los resultados han presentado variación no solo en la distribución, sino, además, en el transcurso del tiempo.

Al evaluar estos resultados en los diferentes años (indicados con los colores de las barras para un percentil dado), se observa que, para todos los percentiles la brecha existente en el puntaje en favor de los hombres sobre las mujeres se mantiene. Esta brecha, es menor en los percentiles 50 y 99. En los tres años analizados en la Figura 11, las brechas más grandes se observan en el percentil 75 y 90. Adicionalmente, existe una disminución de la brecha en el puntaje promedio y en la mayoría de los percentiles en el año 2020, respecto a sus valores de 2019. Lo anterior, muestra que las diferencias en el puntaje global de los hombres respecto a las mujeres, evaluados en calendario A, se redujeron en el año 2020 respecto a 2019.

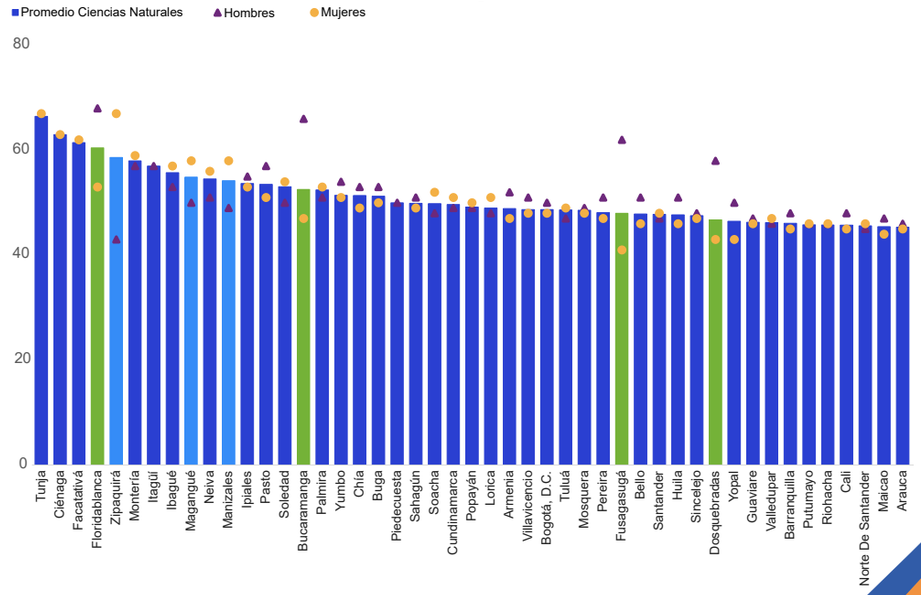
Figura 11. Brechas (%) por percentiles según el sexo de los estudiantes entre 2018 y 2020



Finalmente, el análisis por sexo al interior de cada ETC para los tres tipos de población: étnica, con discapacidad y migrante, no se realiza utilizando la metodología de tamaño del efecto. Para esto se utiliza la metodología de brechas, utilizando la Fórmula (3) (en la página antecedente). Por tanto, los resultados se muestran en diferencias porcentuales en el puntaje de los hombres y las mujeres. Gráficamente estos resultados se muestran como en la Figura 12.

Se resaltan en color verde las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres. De acuerdo con lo anterior, en Calendario A se colorean las barras de las ETC con las 5 mayores diferencias porcentuales entre hombres y mujeres. En Calendario B, el número de barras coloreadas puede diferir dado que la cantidad de ETC participantes es mucho menor que en Calendario A. Finalmente, las barras en color azul oscuro pueden (o no) mostrar diferencias en favor de uno de los grupos, sin embargo, estas diferencias son más pequeñas.

Figura 12. Resultados del promedio del puntaje de Ciencias Naturales de población migrante por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



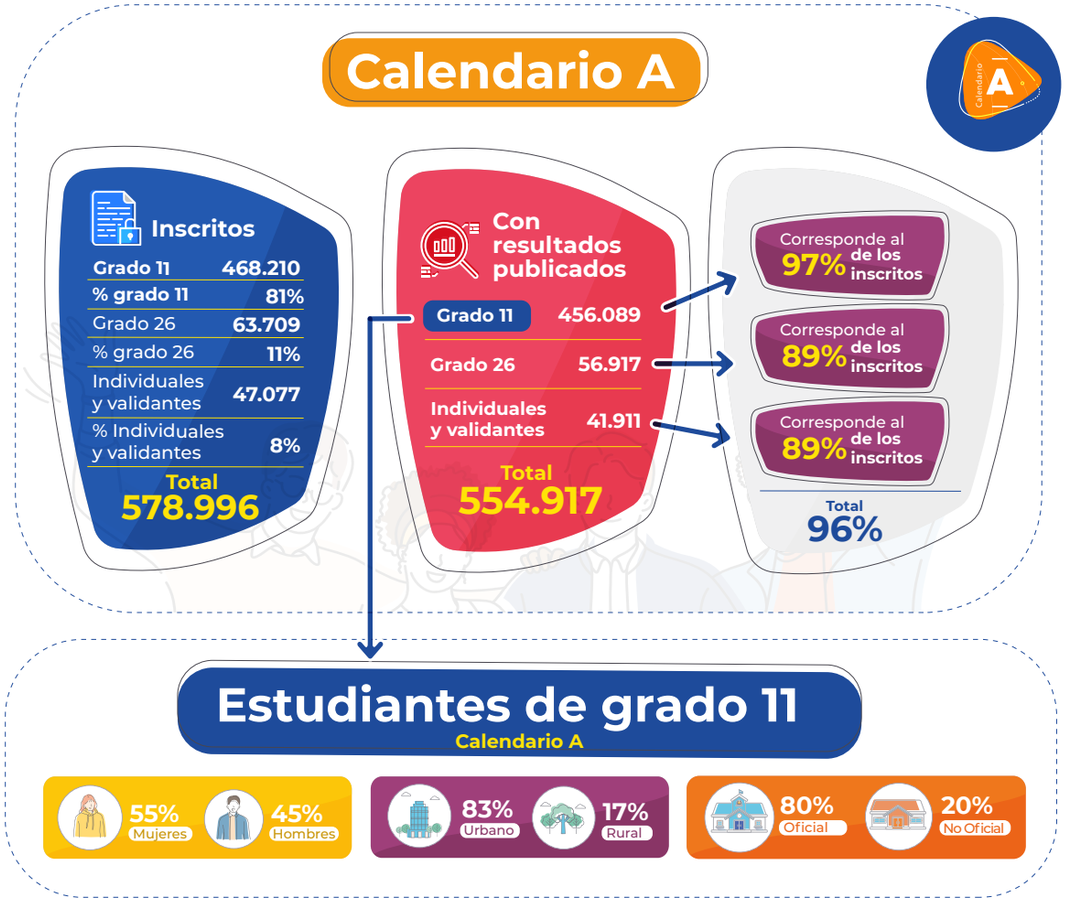
3. ¿Cuál fue el balance general de la presentación del examen Saber 11°-2020?

Este capítulo ofrece una caracterización general de los participantes en las aplicaciones del examen Saber 11° en el año 2020. Se hace énfasis en el nivel de educación media (estudiantes de grado 11). En la primera sección, se caracteriza la población evaluada en las aplicaciones de interés. En la segunda sección, se describe la participación de cada entidad territorial certificada (ETC). Finalmente, en la tercera sección, se concluye con el balance general de la presentación del examen.

3.1. Caracterización general de los inscritos y evaluados en el examen

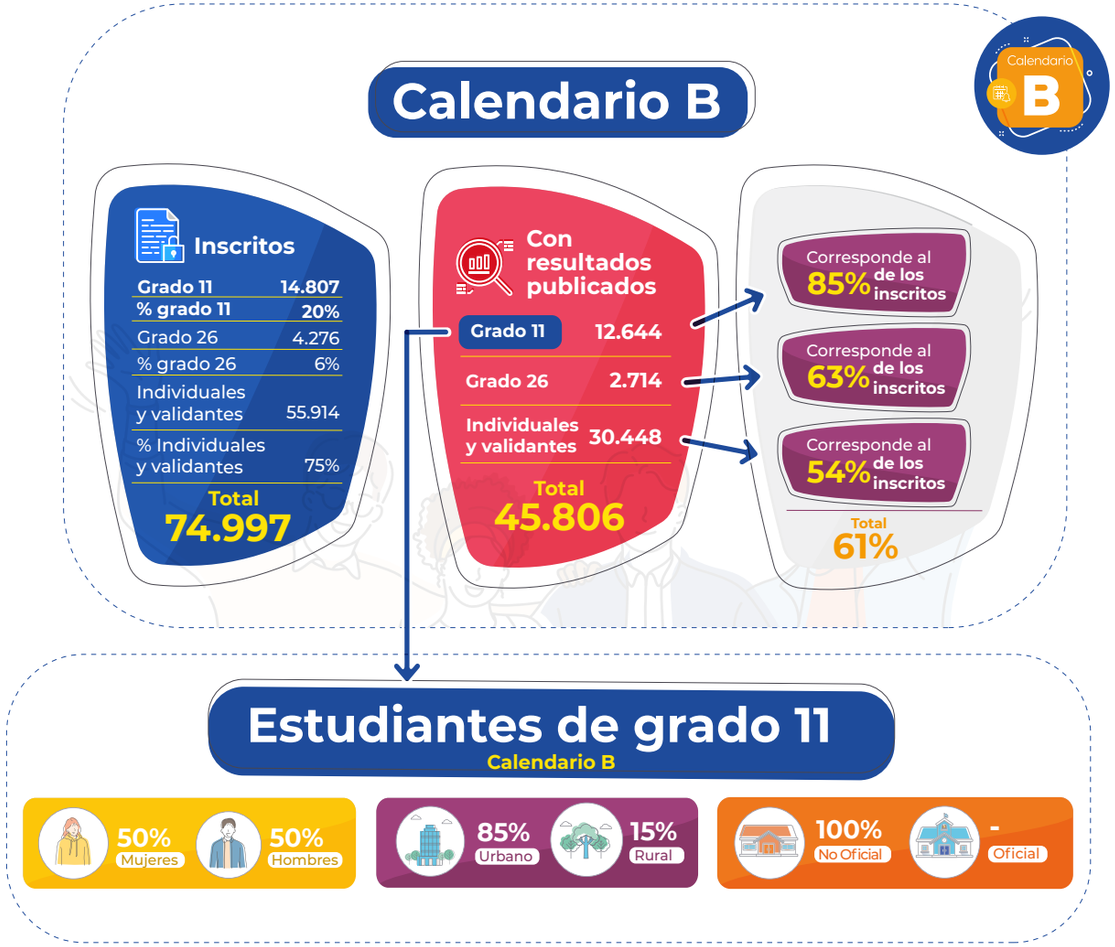
578.996 personas se inscribieron para presentar el examen Saber 11° en Calendario A y 74.997 en Calendario B. De la totalidad de inscritos, aproximadamente el 81% (en Calendario A) y el 20% (en Calendario B) fueron estudiantes de grado 11. El resto de inscritos aplicaron al examen como estudiantes del ciclo 6 de la educación para adultos (grado 26)[8], como inscritos individuales[9] o como validantes de bachillerato. La Figura 13 resume esta información.

Figura 13. Caracterización general de los inscritos y evaluados en el examen Saber 11°-2020



[8] Según el Decreto 1075 de 2015, la educación de adultos es el conjunto de procesos y de acciones formativas organizadas para atender, de manera particular, las necesidades y potencialidades de las personas que, por diversas circunstancias, no cursaron los grados y niveles de servicio púbico educativo durante las edades aceptadas regularmente o de aquellas personas que deseen mejorar sus aptitudes, enriquecer sus conocimientos y mejorar sus competencias técnicas y profesionales.

[9] Las personas inscritas como individuales son las personas que deciden presentar el examen cuando ya han obtenido el título de bachiller.



Como se ve en la Figura 13, de los inscritos, el 97% (en Calendario A) y el 85% (en Calendario B) se presentaron a las sesiones que se propusieron en el examen, en el año 2020, y obtuvieron sus resultados. El resto no cuenta con resultados publicados, probablemente, porque no asistieron o porque se encuentran en condición de validez jurídica, que implica un procedimiento de detección de copia.

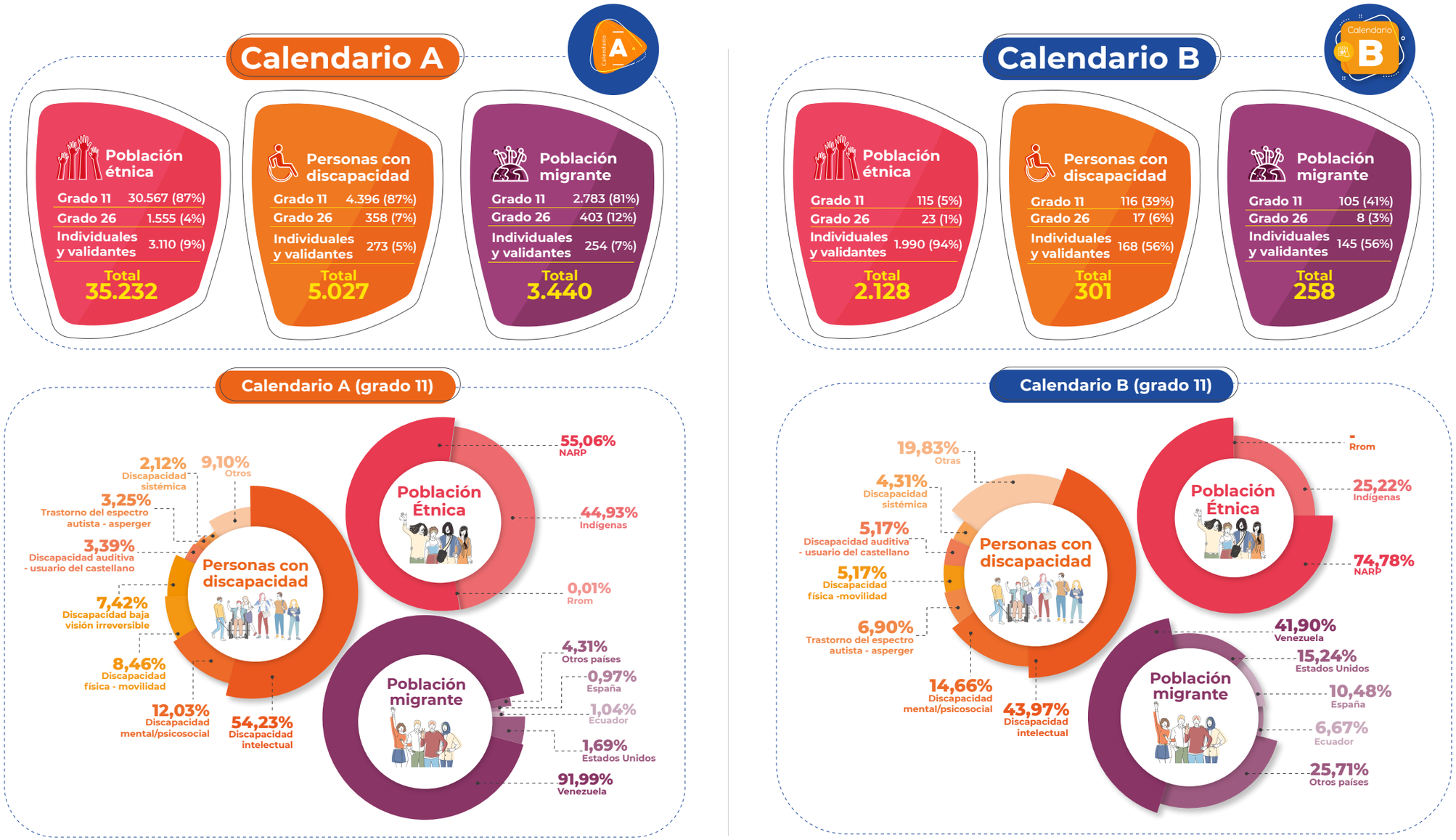
Además de lo anterior, la misma Figura 13 permite observar la participación según el sexo, la zona y el sector, de los estudiantes de grado 11 que fueron evaluados en el examen. Vale la pena destacar que, en Calendario A, hubo una mayor participación de mujeres (55%) que de hombres (45%). Además, hubo una mayor proporción de estudiantes de zona urbana que de zona rural. Lo anterior coincide con la tendencia en el tiempo. En efecto, cuando se consideran las cifras de las variables sexo, zona y sector de los últimos cuatro años de aplicación del examen, se observa un comportamiento similar de la población (Icfes, 2020).

Según el Sistema de Matrícula Estudiantil de Educación Básica y Media (SIMAT), en el año 2020, el 55% (en Calendario A) y el 50% (en Calendario B) de los estudiantes matriculados en grado 11 fueron mujeres.

Como ha sido constante desde el primer semestre de 2017, en Calendario A, se presentó una mayor participación de estudiantes de colegios oficiales (80%) frente a los no oficiales (20%), Por otro lado, en Calendario B, la totalidad de estudiantes examinados pertenecía a colegios no oficiales (Icfes, 2020, p.24).

Ahora bien, como se sabe, la aplicación del examen incluye también a personas de comunidades étnicas y personas con discapacidad. Esta información se presenta en la Figura 14, que sigue a este texto.

Figura 14. Caracterización general de los evaluados con discapacidad, de población étnica y migrantes en el examen Saber 11°-2020



Las figuras muestran que, en Calendario A, fueron evaluadas 35.232 personas pertenecientes a grupos étnicos. De estas, el 87% eran estudiantes de grado 11. En Calendario B, se evaluaron 2.128 personas pertenecientes a grupos étnicos; el 5% de ellas fueron estudiantes de grado 11. Es importante resaltar que, de la totalidad de estudiantes pertenecientes a grupos étnicos, la mayoría de los participantes pertenecían a la comunidad negra, afrocolombiana, raizal y palenquera (NARP). El 55% de ellos participó en Calendario A; en Calendario B, por otra parte, participó el 74%. En la Figura 14, se presentan más detalles.

> "El Icfes propone una evaluación inclusiva que busca disminuir las brechas de inequidad y exclusión, asumiendo que, mediante el pleno ejercicio de derechos, las pruebas, a través de medidas técnicas y metodológicas aplicadas en su diseño, brindarán acceso a diversos servicios y beneficios a poblaciones vulnerables" **(Icfes, 2020, p.8).**

Respecto a las personas con discapacidad, en Calendario A, se evaluaron 5.027 personas y, en Calendario B, 301. La participación de estudiantes de grado 11 fue del 87%, en Calendario A, y del 39%, en Calendario B. Al observar, en Calendario A, la participación en el examen según la discapacidad del estudiante, se evidencia que la mayoría de ellos eran personas con discapacidad intelectual (54%). Luego, se ubican, por peso porcentual, las personas con discapacidad mental / psicosocial (12%) y las personas con discapacidad física-movilidad (8%).

Por otra parte, en Calendario B, las personas con discapacidad intelectual fueron las más representativas (26%). Tras ellas, se ubican las personas con discapacidad mental / psicosocial (15%) y las personas con trastorno del espectro autista-asperger (7%).

Finalmente, la población migrante que presentó el examen en el año 2020 se corresponde con 3.440 personas, que participaron en Calendario A, y 258, que participaron en Calendario B. Los evaluados de nacionalidad venezolana, en ambos calendarios académicos, representan la mayor participación (92% en Calendario A y 42% en Calendario B). La proporción restante corresponde, principalmente, a personas de Estados Unidos, Ecuador, España y de otros países.

De las cifras mencionadas, vale la pena destacar que, a pesar de los retos que trajo la pandemia generada por el COVID-19, hubo un alto porcentaje de participación en el examen. Lo anterior supuso, desde luego, que el examen (y la logística asociada a él) se adaptara a las necesidades del momento. Así pues, teniendo en cuenta la importancia de medir los conocimientos de los estudiantes con instrumentos estandarizados, el Icfes hizo un esfuerzo por honrar su tarea con la evaluación de la educación del país, labor que ha comprometido al Icfes durante casi cincuenta años.

3.2. Caracterización de los evaluados por entidad territorial certificada

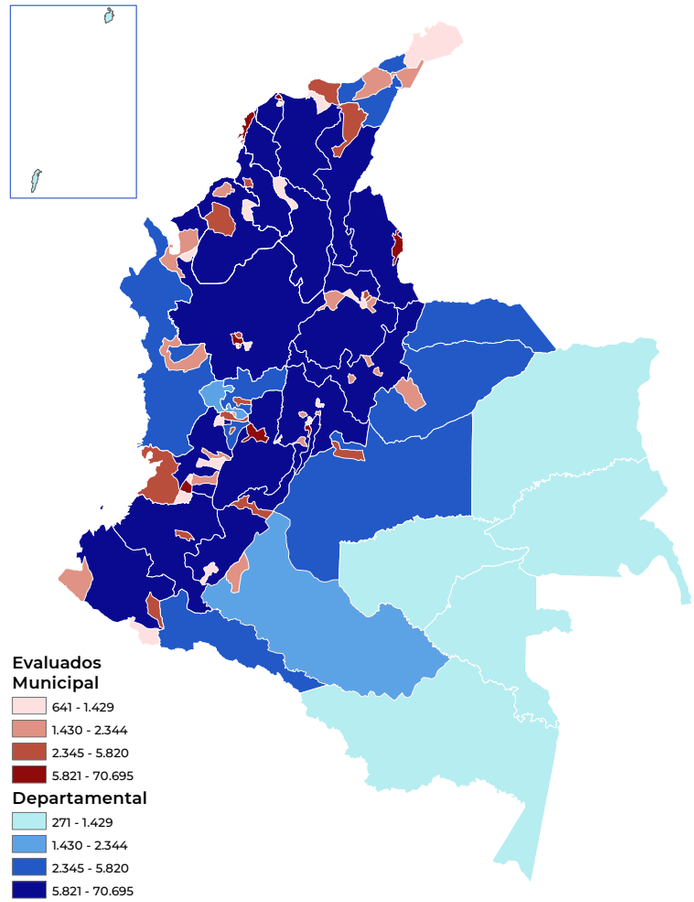
La Figura 15 muestra la distribución de los evaluados según las entidades territoriales certificadas en educación[10]. La expectativa es, por supuesto, que el número de evaluados se corresponda con el número de matriculados en grado 11. En general, esto es así.

Calendario A

En Calendario A, la mayoría de los estudiantes de grado 11 pertenecía a Bogotá, que constituye una ETC departamental. En efecto, participaron 70.695 (16%) personas de Bogotá, 22.477 (5%) de Antioquia y 14.612 (3%) de Cundinamarca. Los datos con respecto a la ETC municipal muestran que la mayoría de los evaluados de grado 11 era de Medellín, con 22.364 (5%). A este municipio, le sigue Barranquilla, con 14.047 (3%), y Cali, con 14.028 (3%) estudiantes.

Según la tendencia en el tiempo, las ETC mencionadas en este apartado se han caracterizado, desde 2017, por mantener la mayor tasa de participación en el Calendario A del examen Saber 11° (aplicación del segundo semestre del año).

Tabla 15. Caracterización, según la entidad territorial certificada, de los estudiantes de grado 11 evaluados en el examen Saber 11°-2020 en Calendario A



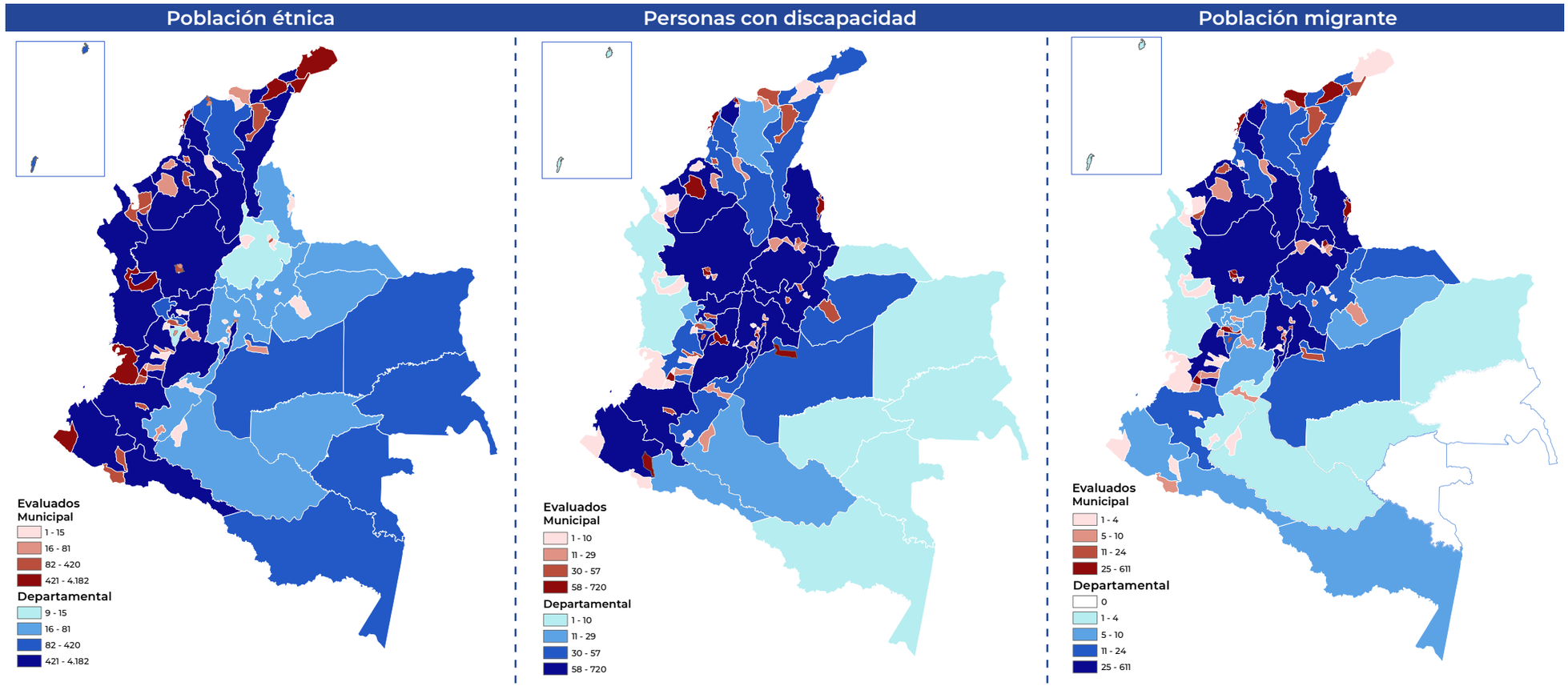
Nota: Los datos presentados en los mapas de este apartado se encuentran ordenados por cuartiles, es decir, la cantidad de evaluados se divide en cuatro partes iguales, lo que permite presentar la distribución nacional.

[10] Según el Artículo 20 de la Ley 715 de 2001, son entidades territoriales certificadas los departamentos y los distritos que cumplan los requisitos que señale el reglamento en materia de capacidad técnica, administrativa y financiera necesaria para administrar el servicio público de educación.

La Figura 16 también muestra las ETC en relación con la participación de personas que pertenecen a algún grupo étnico, personas con discapacidad y población migrante evaluada en el examen. Las ETC con mayor proporción de evaluados pertenecientes a algún grupo étnico fueron, en Calendario A, Cauca (13%) y Córdoba (8%), con 4.182 y 2.425 estudiantes respectivamente. Las que presentaron una mayor participación de estudiantes de grado 11 con alguna discapacidad fueron, en Calendario A, Bogotá, con 720 evaluados (16%), y Medellín, con 275 evaluados (6%).

Por otro lado, de la población migrante, la mayor proporción se encontraba en Bogotá, con 586 evaluados (22%). Luego, se ubica Antioquia, con 536 evaluados (11%).

Figura 16. Caracterización por entidad territorial certificada de los estudiantes de grado 11 con discapacidad, de población étnicao migrantes evaluados en el examen Saber 11°- 2020 en Calendario A



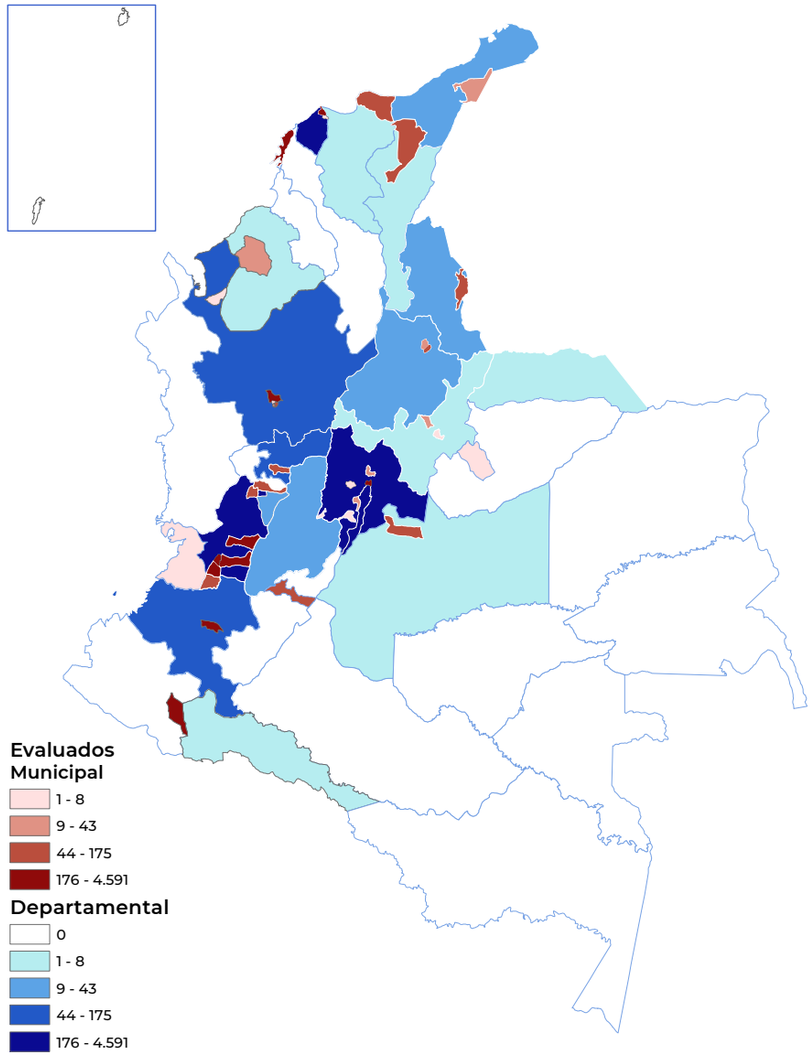
*Los rangos de los cuartiles son diferentes para cada población dada las diferencias en la cantidad de evaluados.

Calendario B

Con respecto al Calendario B, 30 de las 96 ETC participaron en la aplicación del examen Saber 11° en 2020. La Figura 17 presenta la participación de evaluados de grado 11, según la entidad territorial certificada. En cuanto a la ETC municipal, fue mayor la proporción de estudiantes en Cali, en donde participaron 4.591 estudiantes (35%). Luego, se ubica Popayán, con 623 estudiantes (5%), y Palmira, con 506 evaluados (4%)

Con respecto a la mayor cantidad de evaluados por ETC departamental, participaron 2.635 (21%) personas de Bogotá, 395 (3%) de Cundinamarca y 367 (3%) de Atlántico.

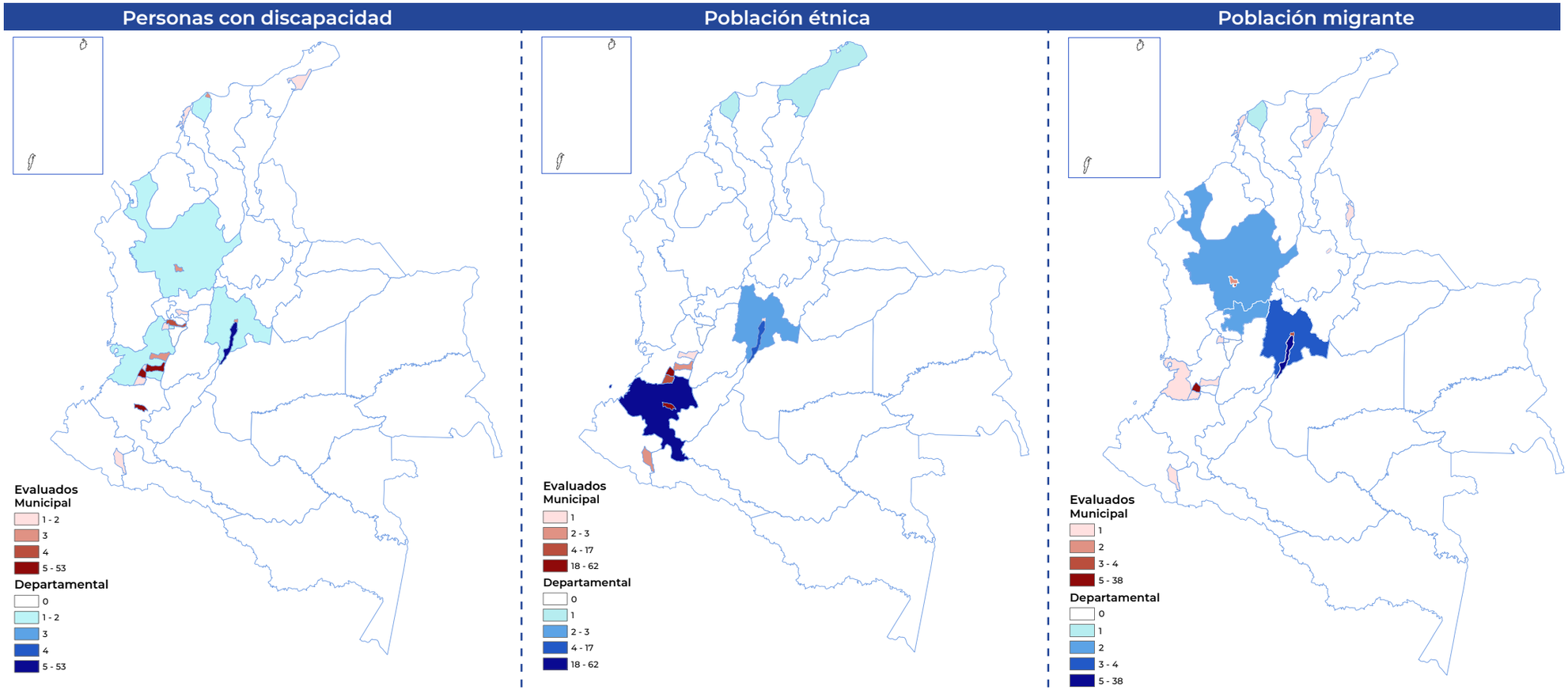
Figura 17. Caracterización según la entidad territorial certificada, de los evaluados en el examen Saber 11°-2020 en Calendario B



Respecto a la participación de personas con discapacidad, hubo, en Calendario B, una mayor participación en Cali, con 53 estudiantes (46%), y en Bogotá, con 12 estudiantes (10%). De otra parte, se puede señalar que en 12 ETC se presentaron estudiantes que pertenecen a algún grupo étnico. La mayoría de ellos era de Cauca, con 62 examinados (49%), y de Popayán, con 24 examinados (19%).

Finalmente, de las 19 ETC con población migrante que presentó el examen en Calendario B, se ve, en la Figura 18, que Cali y Bogotá tuvieron la mayor cantidad de evaluados. En Cali, hubo 38 participantes con nacionalidad no colombiana; en Bogotá, por otra parte, hubo 37.

Figura 18. Caracterización por entidad territorial certificada de los estudiantes de grado 11 con discapacidad, de población étnica o migrantes evaluados en el examen Saber 11°- 2020 en Calendario B



*Los rangos de los cuartiles son diferentes para cada población dada las diferencias en la cantidad de evaluados.

3.3. Conclusiones del capítulo

A lo largo de este capítulo, se observaron distintas características de los evaluados en el examen Saber 11° del año 2020. Inicialmente, se presentaron cifras con respecto al número de inscritos y evaluados en los dos calendarios académicos. Además, los datos se detallaron de manera separada según grado, sexo, zona, sector y ETC, variables que sirven a la contextualización general de la población que presentó el examen.

Con respecto a los datos de las poblaciones participantes en el examen, de la totalidad de estudiantes de grupos étnicos, hubo mayor cantidad de evaluados de las comunidades NARP.

De la población con discapacidad, se destacan las cifras de estudiantes evaluados con discapacidad intelectual y con discapacidad mental / psicosocial.

En cuanto a la población migrante, destaca la participación de estudiantes provenientes de 42 países, principalmente de Venezuela.

Observar los datos de los evaluados, de manera detallada, fijándose en las variables mencionadas en el capítulo (sector y ubicación a la que pertenecen los estudiantes), contribuye a la comprensión del panorama general de los examinandos en los territorios. Asimismo, el conocer cifras de contexto y caracterización puede aportar a la construcción de políticas públicas que aporten al cierre de brechas.

Las cifras de evaluados, presentadas en este capítulo, reafirman el esfuerzo que enfrentó el país para solucionar los nuevos desafíos en materia de evaluación de la calidad educativa, más específicamente, en el contexto de aislamiento social generado por la pandemia del COVID-19.

Seguir evaluando en medio de una situación como la presentada constituye un aporte fundamental para que la coyuntura no aumente aún más las brechas en el desempeño de los estudiantes. Esto demuestra, además, que el examen Saber 11° y los demás exámenes elaborados por el Icfes son pruebas estandarizadas que no tienen sustituto.

La amplia cobertura del examen hizo que llegara a estudiantes de todas las entidades territoriales certificadas, a distintas ciudades, a múltiples áreas rurales y, en suma, a la diversidad del país, para valorar, con inclusión y equidad, los aprendizajes de todos los estudiantes.

4. Resultados globales

Este capítulo se compone de cuatro partes. En la primera parte, se presentan los resultados nacionales del promedio del puntaje global. En la segunda, se desagregan estos resultados según el sexo, la zona y el sector de los estudiantes (este apartado incluye, además, el análisis de brechas según el sexo de los evaluados). Además, todos los análisis se presentan también para población étnica, con discapacidad y migrantes.

La tercera parte muestra los resultados según la ETC e incluye un análisis entre grupos y otro al interior de los grupos. El análisis entre grupos muestra los resultados de los puntajes globales obtenidos por las ETC y las brechas que se observan cuando se comparan estos resultados con el puntaje nacional. Por otro lado, con la intención de analizar las brechas al interior de cada ETC, el análisis intragrupal presenta los resultados desagregados según el sexo de los participantes (hombres frente a mujeres). Finalmente, se presentan las conclusiones del capítulo.

4.1. Puntaje global y desviación estándar a nivel nacional

A continuación, se presenta el promedio del puntaje global y la desviación estándar de la población estudiantil que presentó el examen. Los periodos de análisis del presente informe están comprendidos entre los años 2017 y 2020, separados según el calendario académico. Sin embargo, con el fin de observar la tendencia histórica del examen Saber 11 a nivel global, se presentarán los resultados del promedio del puntaje global a nivel nacional, teniendo en cuenta la serie desde 2014 hasta 2020 para Calendario A y desde 2015 a 2020 para Calendario B.

Como se explicó en el Capítulo 2, el promedio del puntaje global es el resultado más representativo al observar el desempeño de los evaluados en las cinco pruebas que componen el examen. La Figura 19 presenta, a nivel nacional, el promedio del puntaje global y la desviación estándar de todos los examinados de grado 11 que cumplen con las características exigidas para la producción de resultados agregados[11].

El promedio del puntaje global ha disminuido en Calendario A: mientras que, en 2014, alcanzaba 255 puntos, en 2020, este promedio llegó a 252 puntos. Si se atiende a la metodología de tamaño del efecto (tipo 2), la diferencia de 3 puntos es moderada y la tendencia es estable. Sin embargo, en los dos últimos años de aplicación, la variación ha sido leve: ha pasado de 253 puntos, en 2019, a 252 puntos, en 2020, con una diferencia de tan solo un punto.

[11] Según la Resolución 268 de 2020, los resultados agregados del examen Saber 11° se elaboran a partir de los resultados de los estudiantes evaluados. Los resultados agregados se producen con los examinandos que cumplan con las siguientes características: 1) estudiantes presentes que hayan respondido al menos una pregunta del examen; 2) estudiantes que no reporten ninguna discapacidad no motriz; 3) estudiantes no repitentes; y, 4) estudiantes publicados. Además, los estudiantes que solamente hubieren reportado alguna discapacidad motriz durante el proceso de inscripción serán incluidos en el reporte de resultados agregados (artículo 9°).

Ahora bien, en Calendario A, la desviación estándar ha tenido, a lo largo del tiempo, una variación entre los 42 y los 50 puntos en los siete periodos de análisis. En 2020, esta variación fue de 48 puntos. En un análisis detallado de la dispersión de los datos, es necesario considerar el coeficiente de variación. Como se ve en la Tabla 4, en 2014 y 2020, el coeficiente de variación se mantuvo entre el 16% y el 20%. En 2020, se observa en la Tabla 4 que este valor es del 19%, lo que indica que, en este año, hubo una mayor homogeneidad en los puntajes obtenidos por los evaluados con respecto a 2019, que alcanza un coeficiente de variación del 20%.

Por primera vez en la historia del examen Saber 11°, en la aplicación del Calendario A del año 2020, tres estudiantes obtuvieron el puntaje global más alto (500 puntos).

Por otro lado, en Calendario B, el promedio del puntaje global de los examinados de grado 11 pasó de 318 puntos en 2015 a 310 puntos en 2020, una diferencia de 8 puntos, que según tamaño del efecto, fue una diferencia moderada. Además, el resultado en 2020 (310 puntos) supone un descenso de 10 puntos con respecto a 2018 y 2019, años que presentaron una diferencia moderada, según el análisis del tamaño del efecto. De la dispersión de los resultados, se puede decir que la desviación estándar aumentó en dos puntos: en 2019 era de 48 y en 2020 llegó a 50. Además, el cálculo del coeficiente de variación muestra una mayor heterogeneidad en los resultados: en 2020 este valor alcanzó el 16%, mientras que, en 2018 y 2019, era solo del 15%.

Al analizar, en los dos calendarios académicos, la distribución de los datos, se observa que, en Calendario B, los puntajes se concentran en valores altos (razón por la cual el ancho del gráfico es mayor en la parte de superior). Adicionalmente, las cajas en el gráfico del Calendario A son más pequeñas que las que se muestran en el Calendario B. Esto indica una mayor concentración del 50% de los puntajes. Finalmente, en Calendario A, se presentan más valores atípicos, lo que se refleja en una mayor presencia de los puntos negros en los extremos del violín.

Figura 19. Resultados del promedio del puntaje global en Calendario A

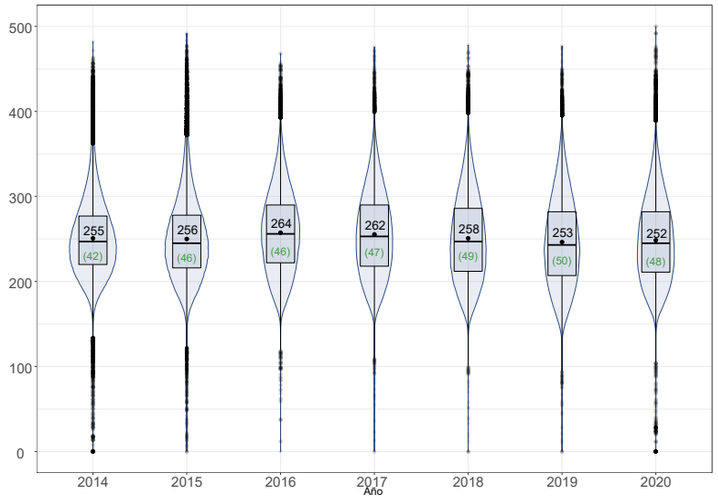


Figura 20. Resultados del promedio del puntaje global en Calendario B

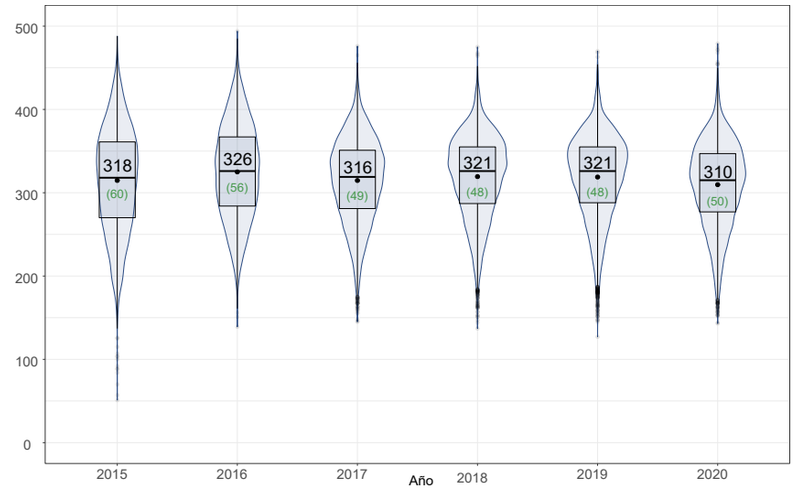


Tabla 4. Coeficiente de variación (%) de los resultados globales según el calendario

	Año						
Periodo	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Calendario A	16	18	17	18	19	20	19
Calendario B	NA	19	17	16	15	15	16

Población étnica

La Figura 21 muestra el promedio del puntaje global y la desviación estándar, a nivel nacional y por tipo de calendario, de los estudiantes de grado 11 que pertenecen a algún grupo étnico[12].

Como se ve, en Calendario A, considerando solo entre 2017 y 2020, hubo una reducción en el promedio del puntaje global: se pasó de 229 a 219 puntos. Esta variación de 10 puntos es igual a la que, en el mismo periodo de tiempo, y en Calendario A, se presentó en el promedio nacional de manera agregada. Por otro lado, cuando se compara el año 2020 con el año 2019, el puntaje promedio global de los estudiantes que pertenecen a algún grupo étnico muestra un incremento de dos puntos.

La desviación estándar y el coeficiente de variación se mantuvieron estables entre 2017 y 2020. La primera se mantiene en con excepción de 2019, donde se obtuvo una desviación estandar de 45 El coeficiente de variación, en cambio, pasó de 19% a 20%, como se observa en la Tabla 5. Lo anterior indica que la homogeneidad en los resultados se ha mantenido estable en el tiempo.

De otra parte, en Calendario B, el promedio del puntaje global de la población étnica disminuyó 17 puntos: pasó de 278 a 261 entre la aplicación de 2017 y la de 2020. Esta caída fue 6 puntos mayor a la que, en el mismo calendario, se dio en el promedio nacional de forma agregada, en el mismo calendario, se dio en el promedio nacional de forma agregada. Entre los años 2019 y 2020, por otro lado, se presentó una disminución de 24 puntos en este puntaje. Además, en este calendario, las variaciones fueron mayores a las que se presentaron en Calendario A.

Sumado a lo anterior, la desviación estándar se incrementó en 8 puntos, pasando de 45 a 53 entre 2017 y 2020. El coeficiente de variación también aumentó: pasó de 16% a 20% en el mismo periodo analizado. Lo anterior quiere decir que la dispersión de los datos creció, lo que constituye una señal de mayor heterogeneidad en los resultados.

En Calendario B no se observan puntajes atípicos. Además, se destaca que, en 2017 y 2019, los resultados parecen mostrar una distribución bimodal, que se refleja en dos picos distintos en la función de densidad. En particular, en 2017, el primer pico se presenta alrededor de un puntaje de 250 y el segundo alrededor de 310. En general, los puntajes se concentran entre 150 y 400 entre 2017 y 2020. Se observa, mediante la ubicación de la caja, que el puntaje de los estudiantes que se encuentran entre el percentil 25 y 75 para Calendario B, es mayor que el puntaje de los que se encuentran en estos percentiles para Calendario A.

Figura 21. Población étnica: resultados del promedio del puntaje global según el calendario académico

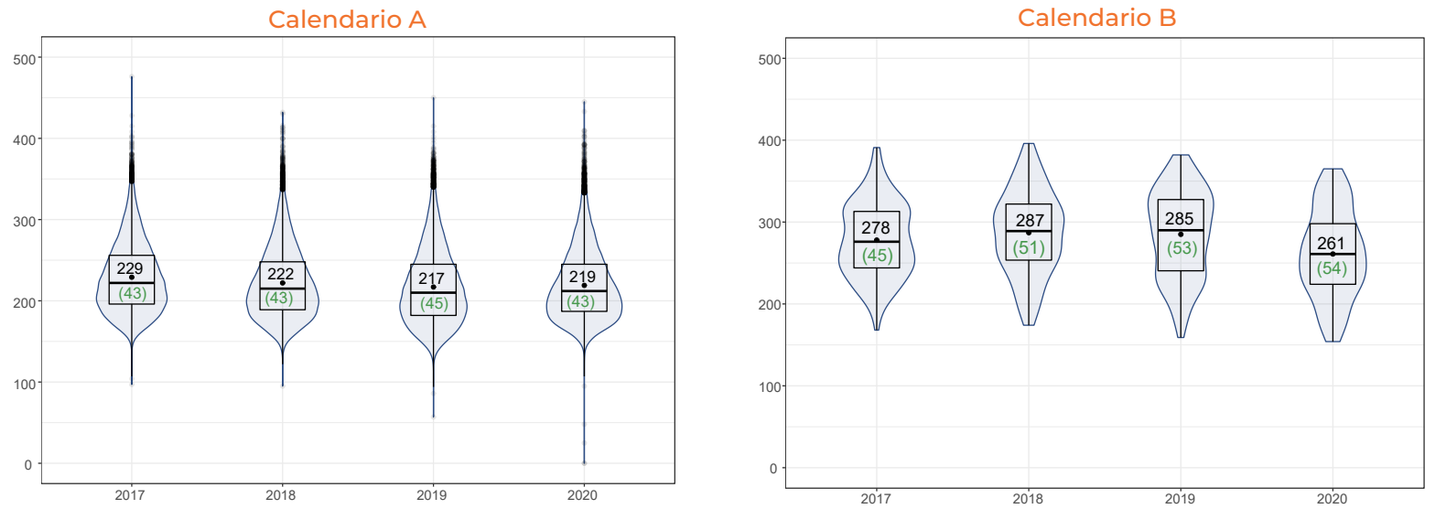


Tabla 5. Población étnica: coeficiente de variación (%) de los resultados globales según el calendario

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Calendario A	19	19	21	20
Calendario B	16	18	18	20

[12] Según el artículo 28 de la Resolución 675 de 2019, los aspirantes miembros de comunidades indígenas o de grupos étnicos con tradición lingüística propia, para quienes su segunda lengua es el castellano, tienen la opción de manifestar, durante el proceso de inscripción al examen Saber 11°, si desean o no presentar la prueba de Inglés. En este caso, para el cálculo y comparabilidad de los resultados, se tuvieron en cuenta, en el presente informe, los estudiantes de población étnica que presentaron la prueba de Inglés.

Personas con discapacidad

La Figura 22 muestra el promedio del puntaje global y la desviación estándar, a nivel nacional y por tipo de calendario, de los estudiantes de grado 11 que pertenecen a la población con discapacidad[13].

En Calendario A, el promedio del puntaje global presentó un incremento de 14 puntos: se pasó de 221 puntos, en 2017, a 235 puntos, en 2020. Además, entre 2019 y 2020, este resultado aumentó un punto: se pasó de 234 a 235 puntos.

Al analizar la desviación estándar y su tendencia en el tiempo, se observa que este valor se mantuvo entre los 49 y los 51 puntos. Entre 2019 y 2020, hubo una diferencia de dos puntos: mientras que, en 2019, la desviación estándar fue de 51 puntos, en 2020, fue de 49 puntos. También hubo una disminución en el coeficiente de variación: se pasó de 22% a 21%, como se ve en la Tabla 6. Estos datos indican una menor heterogeneidad o dispersión de los resultados en el periodo de tiempo que se contempla en la Figura 22.

En Calendario B, por otra parte, el promedio del puntaje global creció 61 puntos, pasando de 203, en 2017, a 264, en 2020. Con todo, entre 2019 y 2020, se presentó una disminución de 5 puntos.

La desviación estándar de este calendario creció 6 puntos: en 2017 fue de 48 en 2017 fue de 48 y, en 2020, fue de 54. En cuanto al coeficiente de variación, se puede observar que hubo una reducción: en 2017 fue de 24% en 2017 fue de 24% y, en 2020, de 21%. Esto demuestra que la dispersión, dada por la desviación estándar, se incrementó. Pese a lo anterior, es importante resaltar que la relación entre la desviación y el promedio del puntaje global disminuyó. Esta reducción puede explicarse por el incremento que se dio en el promedio del puntaje global de 2020.

En Calendario B no se muestran puntajes atípicos. El rango Intercuartil se encontraba entre 180 y 210 puntos aproximadamente. Sin embargo, en el transcurso del tiempo este valor aumentó ubicándose entre 220 y 290 (tamaño de la caja) en 2020. Lo anterior indica que, aunque no se presentaron valores atípicos si se muestra un incremento en los puntajes de las personas con discapacidad ubicadas entre el percentil 25 y 75.

Finalmente, se observa en los dos calendarios que en 2017 y 2018 el promedio es mayor a la mediana, en este caso la distribución tiene un sesgo positivo, es decir, pocos resultados se ubican en puntajes altos y la mayoría en puntajes bajos. Con el tiempo, se observa que la media y la mediana tienden a ser más parecidas, lo que se refleja en una distribución más simétrica.

Figura 22. Población con discapacidad: resultados del promedio del puntaje global por tipo de calendario académico

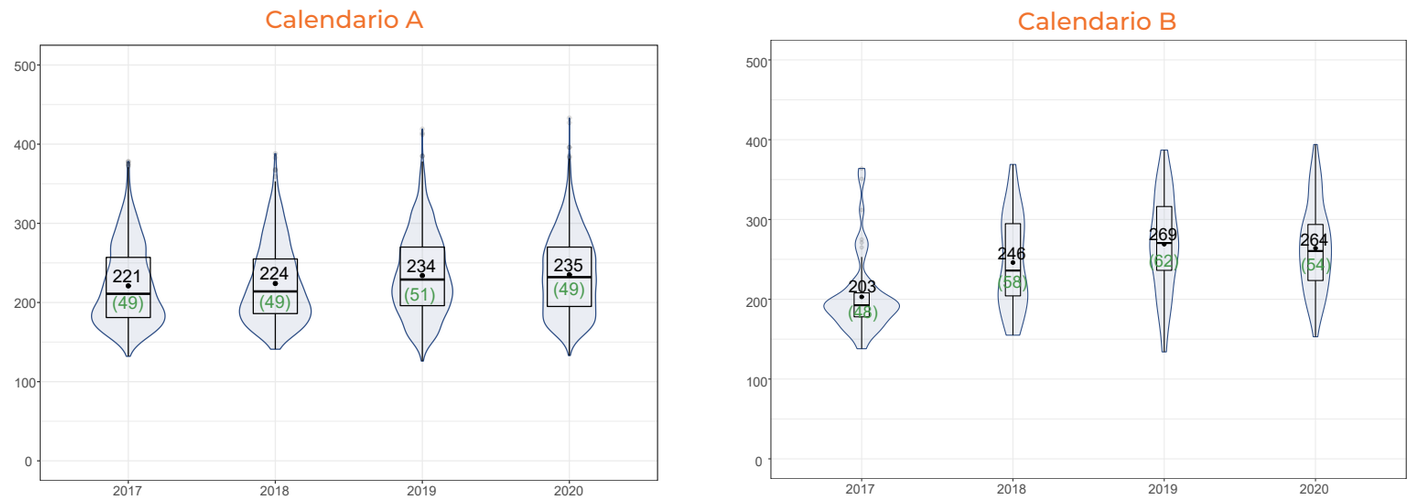


Tabla 6. Población con discapacidad: coeficiente de variación (%) de los resultados globales según el calendario

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Calendario A	22	22	22	21
Calendario B	24	24	23	21

[13] Según el Artículo 8 de la Resolución 675 de 2019, los aspirantes que reporten alguna discapacidad diferente a la motriz tienen la opción de manifestar, durante el proceso de inscripción al examen Saber 11°, si desean o no presentar la prueba del Inglés. Para el cálculo y la comparabilidad de los resultados en el presente informe, se tuvieron en cuenta los estudiantes con discapacidad que presentaron la prueba de Inglés.

Población migrante

La Figura 23 muestra el promedio del puntaje global y la desviación estándar, a nivel nacional y por tipo de calendario, de los estudiantes de grado 11 que pertenecen a la población migrante. Como se señaló en el Capítulo 3, la mayor parte de esta población es de origen venezolano.

En Calendario A, el promedio del puntaje global tuvo una disminución de 52 puntos entre 2017 (299 puntos) y 2020 (247 puntos). Entre 2019 y 2020, este resultado se redujo 10 puntos, pasando de 257 a 247 puntos. Al comparar, de manera agregada, con el promedio nacional, se observa que la población migrante estuvo, en 2020, 5 puntos por debajo.

Cuando se analiza la dispersión en el tiempo, la desviación estándar se redujo cerca de 5 puntos: se pasó de 52, en 2017, a 47, en 2020. El coeficiente de variación osciló entre el 17% y el 21%, con una disminución de 21% a 19% entre 2019 y 2020. Estos valores indican una menor heterogeneidad o dispersión en los resultados.

En Calendario B, también se presentó una disminución en el promedio del puntaje global. Este resultado pasó de 328 puntos, en 2018, a 323 puntos, en 2020. Ahora, entre 2019 y 2020, hubo una disminución de 4 puntos en el puntaje, pasando de 327 a 323 puntos. En este calendario, el cálculo de los resultados nacionales agregados arroja un valor de 311 puntos, lo que ubica a la población migrante 12 puntos por encima del promedio nacional.

Se observa en Calendario B, para los tres años, que la mediana es mayor al promedio del puntaje. En este caso la distribución tiene un sesgo negativo, es decir, hay más resultados que se ubican en puntajes altos y menos ubicados en puntajes bajos.

La desviación estándar creció 6 puntos, pasando de 39 puntos, en 2018, a 46 puntos, en 2020. Además, el coeficiente de variación pasó de 12% al 14% en el mismo periodo de tiempo. Lo anterior muestra un incremento general en la dispersión de los resultados.

Figura 23. Población migrante: resultados del promedio del puntaje global por tipo de calendario académico

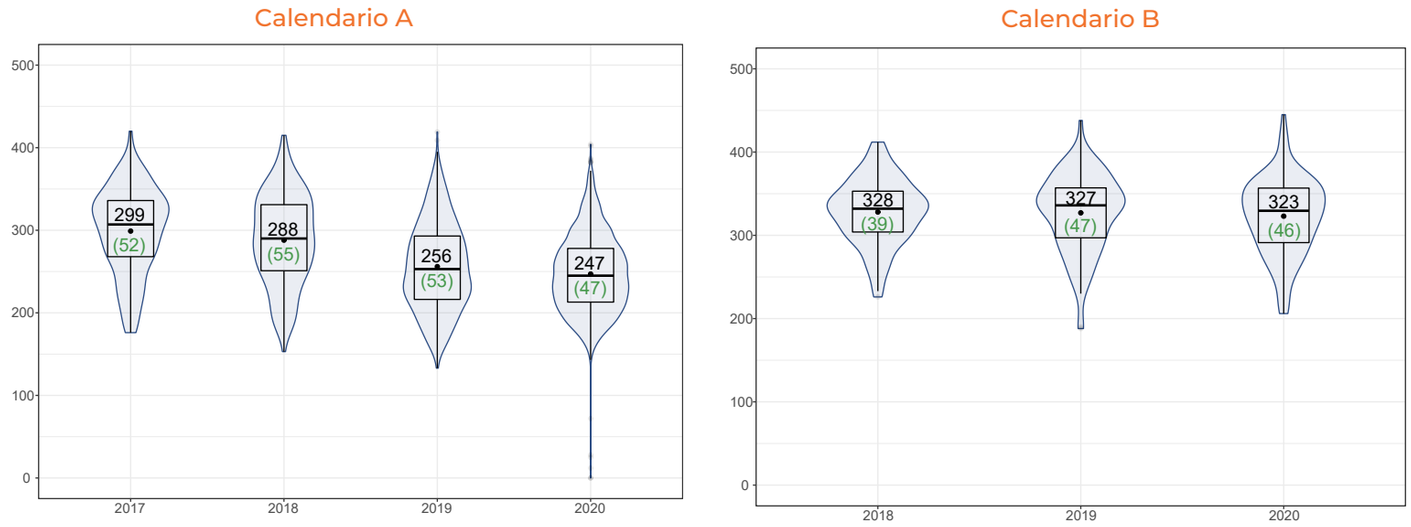


Tabla 7. Población migrante: coeficiente de variación (%) de los resultados globales según el calendario

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Calendario A	17	19	21	19
Calendario B	NA	12	14	14

*NA: No aplica debido a que no hubo presencia en estudiantes migrantes

4.2. Resultados por desagregaciones y análisis de brechas

4.2.1. Puntaje global y desviación estándar según zona y sector

En este apartado, se muestran los resultados del promedio del puntaje global, considerando la combinación zona-sector de los estudiantes que presentaron el examen Saber 11° desde el año 2017 hasta el año 2020. La Figura 24 presenta los resultados de los estudiantes de grado 11 según el sector de los establecimientos educativos a los que pertenecen (oficial o no oficial) y la zona en la que se ubican dichos establecimientos (rural o urbana)[14]. En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Figura 24. Resultados del promedio del puntaje global para Calendario A, según zona-sector

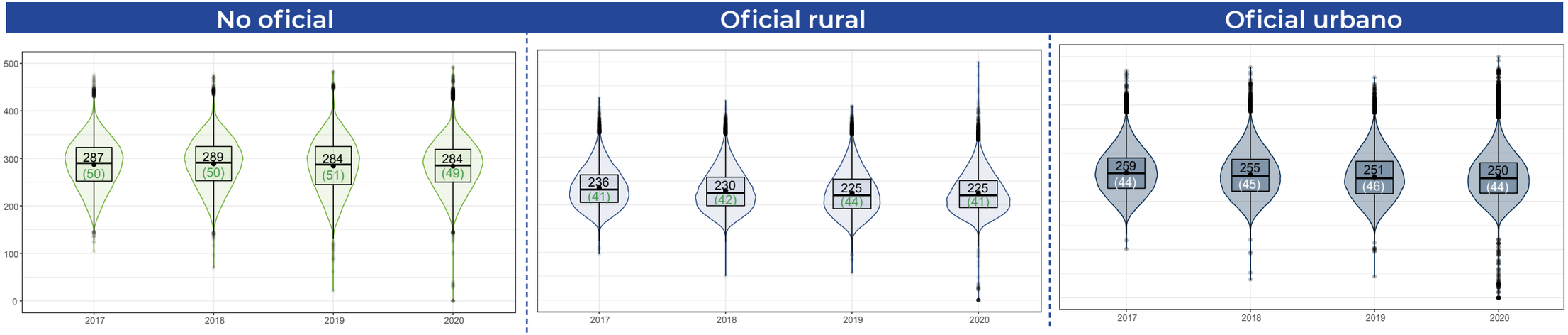


Tabla 8. Coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según zona y sector

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
No oficial	17	17	18	17
Oficial rural	17	18	20	18
Oficial Urbano	17	18	18	18

[14] En Calendario B no se muestra la categoría zona y sector ya que no hubo participación de colegios oficiales, es decir que los resultados de no oficiales para Calendario B son los mismos de los resultados totales.

Es de destacar que, en Calendario A, los promedios del puntaje global de los estudiantes de establecimientos no oficiales son superiores a los de los oficiales (tanto rurales como urbanos). En cuanto a la dispersión de los resultados, la desviación estándar ha sido menor en los resultados de los establecimientos oficiales que en los no oficiales.

De otra parte, el promedio del puntaje global de los estudiantes de colegios oficiales muestra una tendencia decreciente en el tiempo desde 2017. Entre 2017 y 2020 el promedio del puntaje global de zona rural, sector oficial, pasó de 236 a 225 puntos. A su vez, el promedio de zona urbana, sector oficial pasó de 259 a 250 puntos. En cambio, el promedio del puntaje global de los estudiantes de establecimientos no oficiales ha variado en 3 puntos, pasando de 287, en 2017, a 284, en 2020.

En relación con la variabilidad de los resultados de los últimos dos años de aplicación, el coeficiente de variación, en colegios oficiales y no oficiales urbanos, sigue siendo de 18% en 2019 y 2020. En otras palabras, no hubo variación en la dispersión de los resultados. Otro es el caso de los resultados de colegios oficiales rurales, que pasaron de un coeficiente de variación de 20%, en 2019, a uno de 18%, en 2020 como se presenta en la Tabla 8. En otras palabras, pese a que mantuvieron el mismo puntaje del promedio global (225 puntos), obtuvieron resultados más homogéneos.

En cuanto a la distribución de los resultados, se evidencia que la mayoría de los estudiantes de establecimientos no oficiales obtuvo puntajes por encima del promedio de sus establecimientos. Luego de este grupo, se ubican los estudiantes de establecimientos oficiales urbanos, cuyos resultados, en 2020, se concentraron alrededor del promedio del puntaje global.

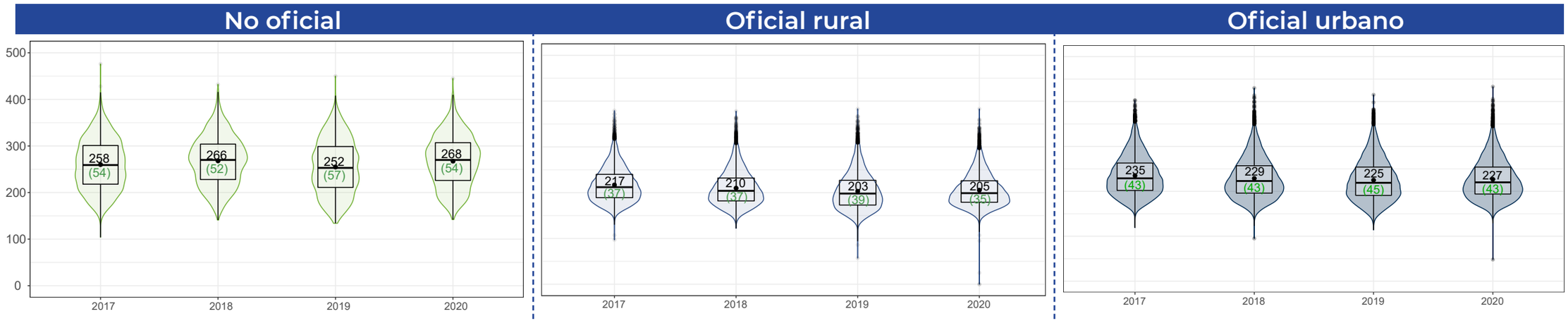
Por otra parte, la distribución de los resultados de los estudiantes de colegios oficiales rurales se concentra, en su mayoría, en la parte inferior del violín para todos los años de análisis. Además, se pueden ver cajas más pequeñas en comparación con los estudiantes de las otras combinaciones de zona-sector. Esto indica una menor concentración de los resultados.

Población étnica

En la población étnica, se evidencia que los estudiantes de colegios no oficiales tienen el mayor promedio del puntaje global. Obtuvieron, en la aplicación de Calendario A, en el año 2020, 268 puntos. Con todo, de las posibles combinaciones zona-sector, este grupo de estudiantes obtuvo los resultados más dispersos entre su grupo de comparación (el coeficiente de variación es de 20%), como se ve en la Tabla 9.

Adicionalmente, el promedio del puntaje global de los estudiantes de grupos étnicos de establecimientos educativos no oficiales (rurales y urbanos) creció dos puntos en 2019 y 2020. Asímismo, los estudiantes de establecimientos educativos oficiales rurales son los menos dispersos entre los tres grupos de comparación (Figura 25). En efecto, su coeficiente de variación es de 17%. Por su parte, al observar los violines en cada zona y sector la distribución de los oficiales tienden en todos los años a estar concentrados en la parte inferior de cada violín, es decir, más cercanos al percentil 25, contrario a lo observado en la distribución de los establecimientos no oficiales concentrados en el percentil 50.

Figura 25. Población étnica: resultados del promedio del puntaje global para Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 9. Población étnica: coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según zona y sector

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	21	20	23	20
Oficial rural	17	18	19	17
Oficial Urbano	18	19	20	19

Personas con discapacidad

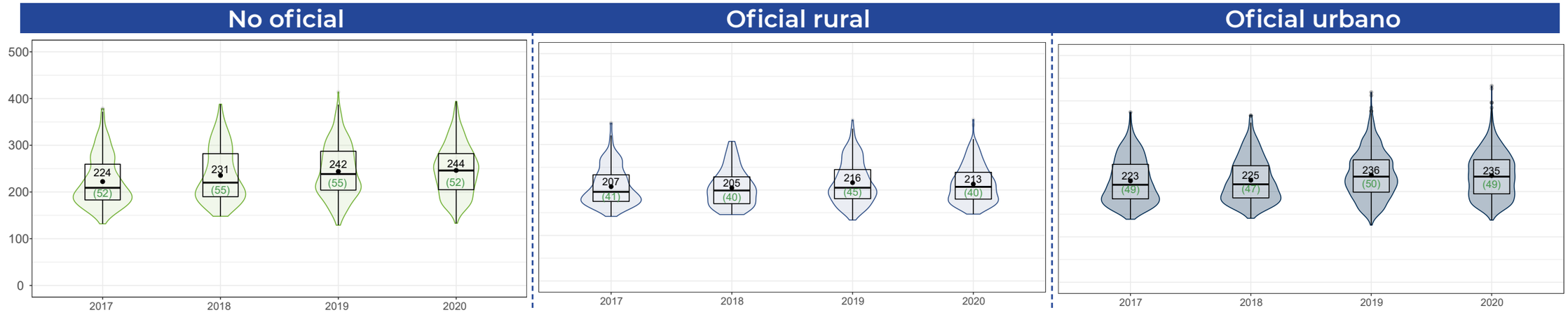
En la Figura 26, se evidencia que las personas con discapacidad que pertenecen a establecimientos educativos no oficiales obtuvieron, en los últimos cuatro años, un promedio de puntaje global más alto. Este comportamiento es similar al que se observa en los resultados de la población general.

Entre 2019 y 2020, se observa una reducción de un punto en el promedio del puntaje global de los estudiantes con discapacidad que asisten a colegios oficiales urbanos. Los estudiantes de zona rural tuvieron una disminución de tres puntos. Aunque en 2020, los estudiantes de colegios oficiales rurales tuvieron el menor promedio del puntaje global, presentan resultados menos dispersos (su coeficiente de variación es de 19 %), como se muestra en la Tabla 10.

Con relación a la distribución de los resultados globales, se puede observar en la Figura 26 que en los establecimientos oficiales, principalmente en los de zona rural, se presenta la mayor concentración en la parte inferior de los violines. Para los colegios no oficiales se observa que en 2017 y 2018 el promedio es mayor a la mediana, en este caso la distribución tiene un sesgo positivo, es decir, pocos resultados se ubican en puntajes altos y la mayoría en puntajes bajos. Con el tiempo, se observa que la media y la mediana tienden a ser más parecidas, lo que se refleja en una distribución más simétrica, disminuyendo la concentración de los resultados en puntajes bajos.

No se observan valores atípicos en la distribución de los diferentes tipos de establecimientos en el tiempo, a excepción de los dos últimos años en los colegios oficiales urbanos donde algunos puntajes fueron muy altos (cercanos a 450). En los colegios no oficiales, hasta el año 2019 se encontraba una concentración importante de estudiantes alrededor de los 200 puntos, que aparentemente se trasladó hacia los 250 puntos en el año 2020.

Figura 26. Población con discapacidad: resultados del promedio del puntaje global para Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 10. Población con discapacidad: coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según zona y sector

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	23	24	23	21
Oficial rural	20	20	21	19
Oficial Urbano	22	21	21	21

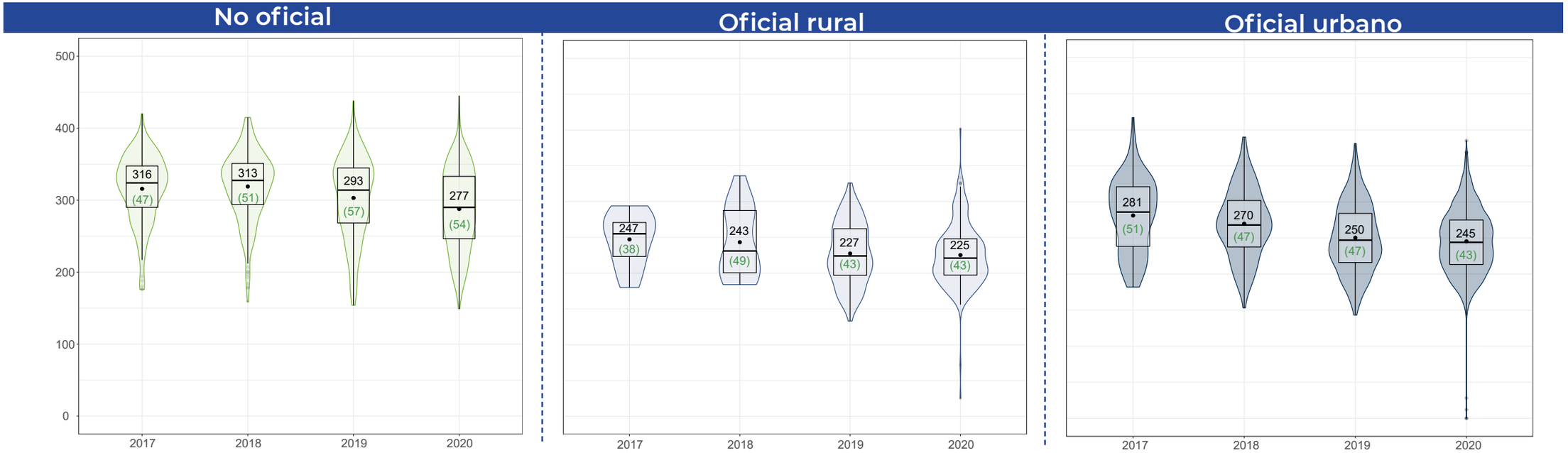
Población migrante

Por su parte, el promedio del puntaje global de los estudiantes migrantes fue mayor en los colegios no oficiales, con 277 puntos en 2020. Aún así, entre 2017 y 2020, los estudiantes migrantes de establecimientos educativos no oficiales presentan, en comparación con oficial rural y oficial urbano, el mayor descenso en el promedio del puntaje global (39 puntos) como se observa en la Figura 27.

Se observa, que desde 2017 hasta 2019 la mediana es mayor al promedio del puntaje en los colegios no oficiales. En este caso la distribución tiene un sesgo negativo, es decir, hay más resultados que se ubican en puntajes altos y menos ubicados en puntajes bajos. En 2020 la distribución no presentó este comportamiento.

Los coeficientes de variación en los establecimientos educativos, son muy similares, ubicandose entre 19% y 20% en los dos últimos años como se ve en la Tabla 11. Se observa que en 2020 se alcanzaron puntajes atípicos en los colegios oficiales urbanos y rurales. En particular estos puntajes son bajos.

Figura 27. Población migrante: resultados del promedio del puntaje global en Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 11. Población migrante: coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según zona-sector

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	15	16	19	19
Oficial rural	15	20	19	19
Oficial Urbano	18	19	20	19

4.2.2. Puntaje global, desviación estándar y brechas según sexo

En este apartado, se presentan los resultados globales según el sexo de los estudiantes. Se consideran ambos calendarios académicos en el período comprendido entre 2017 y 2020. Adicionalmente, se muestra el análisis de brechas en el desempeño de hombres y mujeres evaluados en el examen Saber 11°.

En la Figura 28, se observa que, en ambos calendarios, el promedio del puntaje global de las mujeres ha sido menor al promedio de los hombres. Los datos indican que esta es la tendencia en el tiempo.

Así pues, en promedio, para el año 2020, en Calendario A, el puntaje global de las mujeres fue de 249 puntos y de los hombres de 256 puntos. Según la metodología del tamaño del efecto, esta diferencia, de 7 puntos, es moderada. Por su parte, en Calendario B, el promedio de las mujeres fue de 308 puntos y de los hombres de 313 puntos. Es decir, una diferencia de 5 puntos, que según el tamaño del efecto es leve.

En Calendario A, el comportamiento en el tiempo del promedio del puntaje global, tanto de hombres como de mujeres, ha sido similar al del agregado nacional (Figura 28). Estos datos muestran un descenso del promedio para hombres y mujeres. En los hombres, la diferencia es de 10 puntos; en las mujeres, es de 9 puntos, entre 2017 y 2020, en Calendario A.

Al observar la dispersión de los resultados, en Calendario A, la desviación estándar, en 2020, fue de 47 puntos para las mujeres y 50 puntos para los hombres. Además, se presenta mayor homogeneidad en los resultados de las mujeres, dado que el coeficiente de variación para ellas fue de 19%, mientras que, para los hombres, fue de 20%, como se indica en la Tabla 12.

En Calendario B, se puede observar que el descenso del promedio del puntaje global, en 2019 y 2020, fue mayor en los hombres: pasó de 322, en 2019, a 313 puntos, en 2020. Por otro lado, el promedio del puntaje global de las mujeres pasó de 315 a 308 puntos.

Cabe resaltar que, si bien el promedio de puntaje global de Calendario B, en 2020, fue mayor en los hombres que en las mujeres, la dispersión de los resultados fue igual para ambos sexos, fue igual para ambos sexos, dado que el coeficiente de variación fue 16%, como se observa en la Tabla 13.

Figura 28. Resultados del promedio del puntaje global, según sexo para ambos calendarios

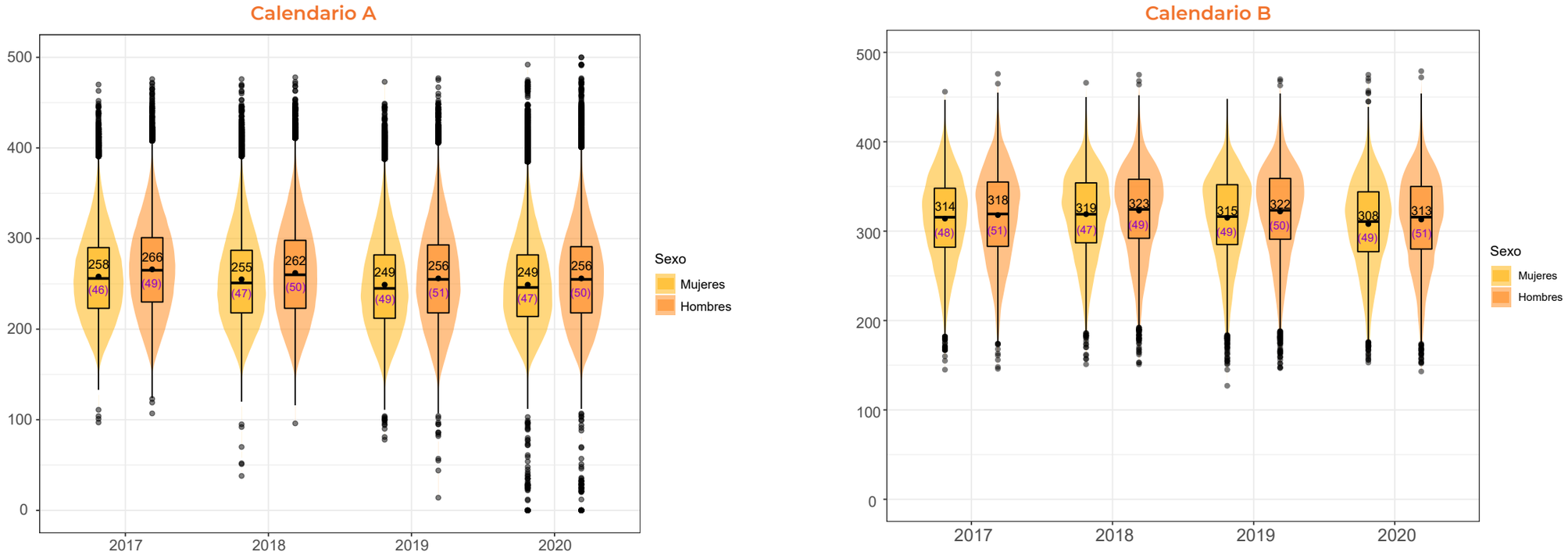


Tabla 12. Coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según sexo en Calendario A

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	18	19	20	20
Mujeres	18	18	20	19

Tabla 13. Coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según sexo en Calendario B

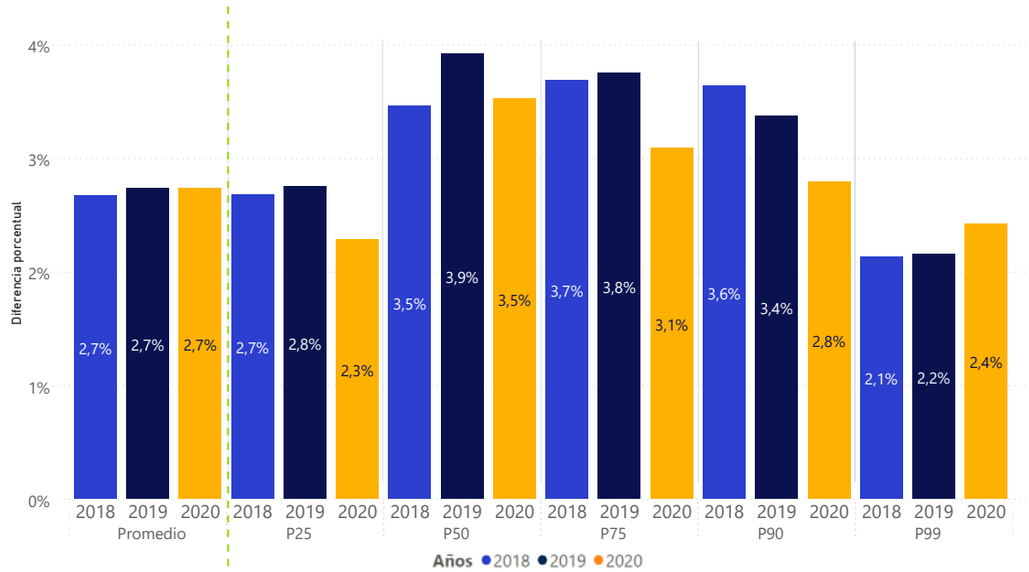
Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	16	15	16	16
Mujeres	15	15	16	16

En relación con la distribución de los resultados, se observa que, en Calendario B, los puntajes se concentran en valores altos (se refleja en la forma del gráfico más ancho en la parte superior). Además, las cajas en el gráfico de Calendario A son más pequeñas. Esto demuestra una mayor concentración de los puntajes. Finalmente, en Calendario A, se observan mayores datos atípicos, tanto mínimos como máximos, es decir puntajes distantes a la concentración de la mayoría de los puntajes.

En la Figura 29, se calculan las brechas en el promedio del puntaje y por percentiles según sexo de los resultados agregados a nivel nacional desde el año 2018 al 2020. Este mismo calculo por sexo, se realiza para la población étnica, con discapacidad y migrante.

En Calendario A, los resultados muestran que la brecha es positiva en todos los percentiles y para todo el periodo de análisis. Los resultados para 2020 indican que, al tomar la brecha en el promedio, por cada 100 puntos en el puntaje global que obtienen los hombres, las mujeres obtienen 97,3. Las brechas más grandes se presentan en los percentiles 50 y 75.

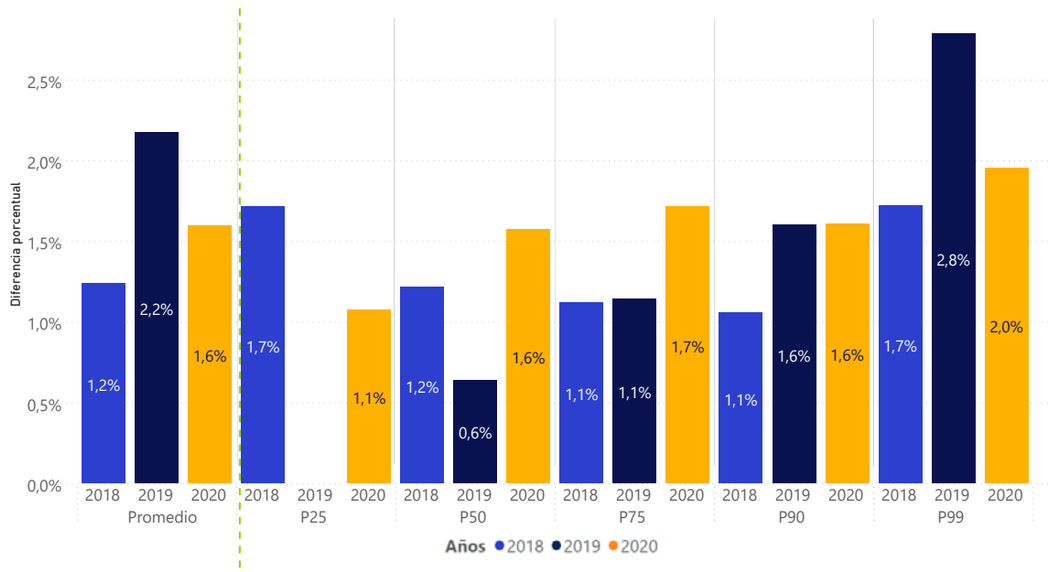
Figura 29. Brechas en el promedio del puntaje global y por percentiles, según sexo de los estudiantes en Calendario A



Por su parte, en el percentil 99, se encuentra la menor brecha de los percentiles evaluados, cercana al 2%. Esto indica que los puntajes globales que obtienen los hombres frente a las mujeres tienen una menor diferencia porcentual en el puntaje, es decir, son más parecidos.

En general, en Calendario B también se observa una brecha positiva en favor de los hombres. Sin embargo, los valores en las brechas son menores que los presentados en Calendario A. En 2020, el valor en el promedio de la brecha fue 1,6%. Desde el percentil 50 hasta el 99, existe un comportamiento creciente en la brecha, esto sucede para todos los años. Las brechas más grandes en el puntaje entre hombres y mujeres se encuentran en el percentil 99 de la distribución del puntaje global.

Figura 30. Brechas en el promedio del puntaje global y por percentiles, según sexo de los estudiantes en Calendario B



Población étnica

Con relación al promedio del puntaje global, se puede ver que, a diferencia de la tendencia nacional en 2020, en Calendario A, el promedio del puntaje global fue el mismo para hombres y mujeres (219 puntos) de grupos étnicos. Comportamiento que ha sido similar desde 2017. Por su parte, la dispersión de los resultados evidenció que, en Calendario A, los resultados globales fueron más homogéneos en las mujeres (19%) que en los hombres (20%), según el coeficiente de variación que se muestra en la Tabla 14.

En el mismo sentido, en Calendario B se puede observar que los estudiantes hombres de grupos étnicos, en 2020, obtuvieron un promedio del puntaje global de 268 puntos. El cual superó, con 13 puntos de diferencia, al promedio de las mujeres (255 puntos). Por su parte, aunque los hombres tengan una desviación estándar mayor a la de las mujeres, la dispersión de los resultados es similar dado que el coeficiente de variación fue de 20% para los dos sexos.

Figura 31. Población étnica: Resultados del promedio del puntaje global, según sexo para ambos calendarios

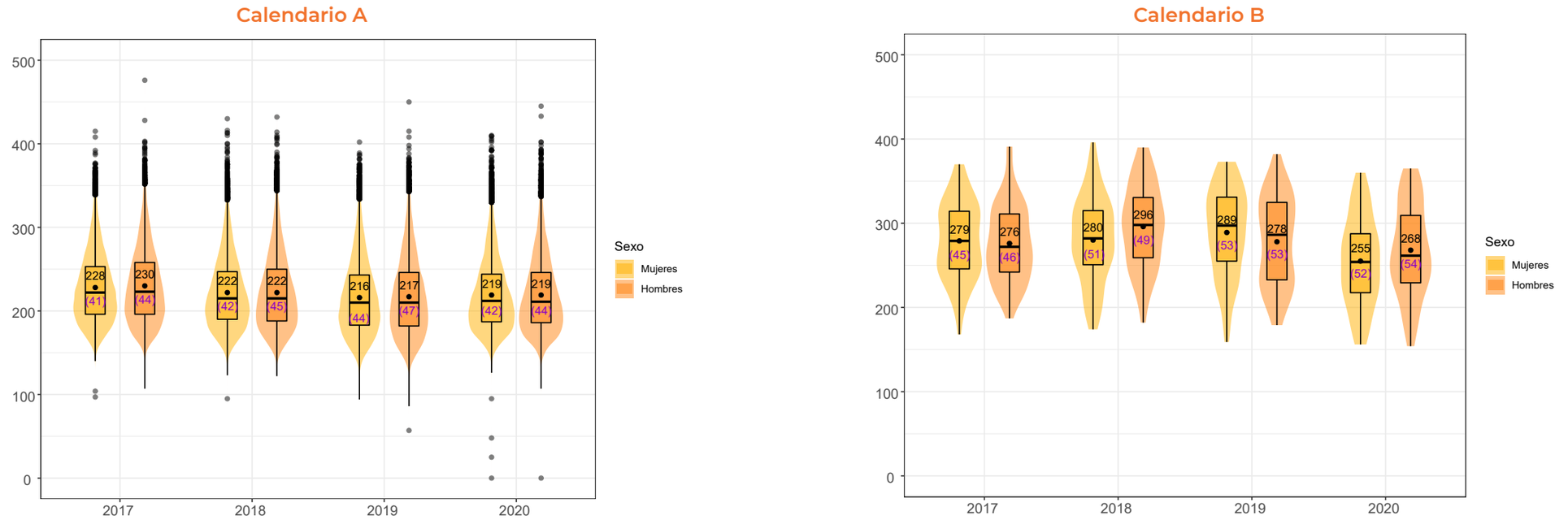


Tabla 14. Población étnica: coeficiente de variación (%) de los resultados globales según sexo en Calendario A

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	19	20	22	20
Mujeres	18	19	20	19

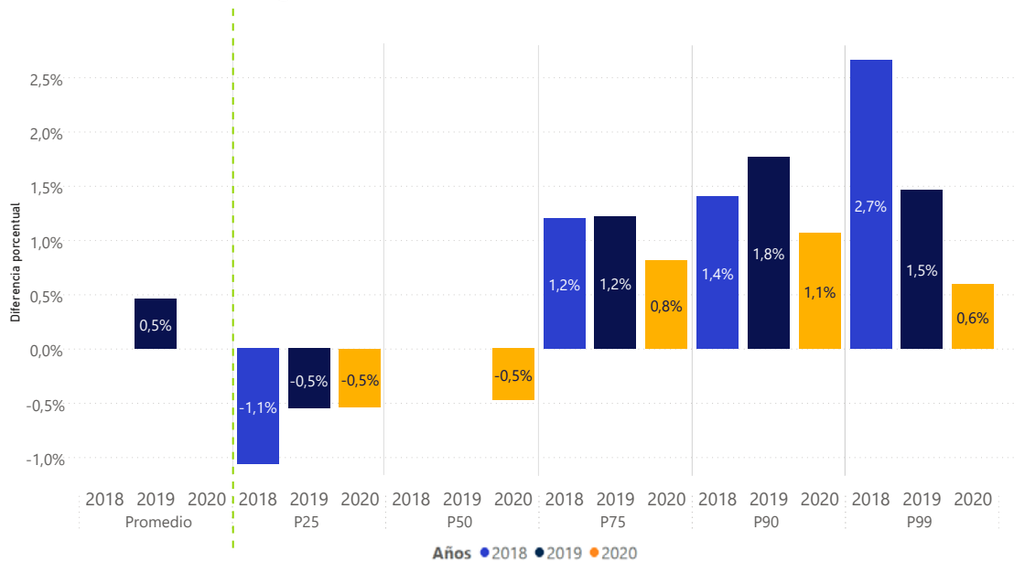
Tabla 15. Población étnica: oeficiente de variación (%) de los resultados globales según sexo en Calendario B

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	17	17	19	20
Mujeres	16	18	18	20

Al considerar el sexo de los participantes que pertenecen a algún grupo étnico, se evidenció que no hubo brecha en el promedio del puntaje global en el Calendario A de 2020.. La Figura 32 muestra este resultado y, además, permite ver que, en el promedio, la diferencia entre hombres y mujeres fue (y, en general, ha sido) muy cercana a cero. En el percentil 25, hay una brecha positiva en favor de las mujeres (negativa para los hombres).

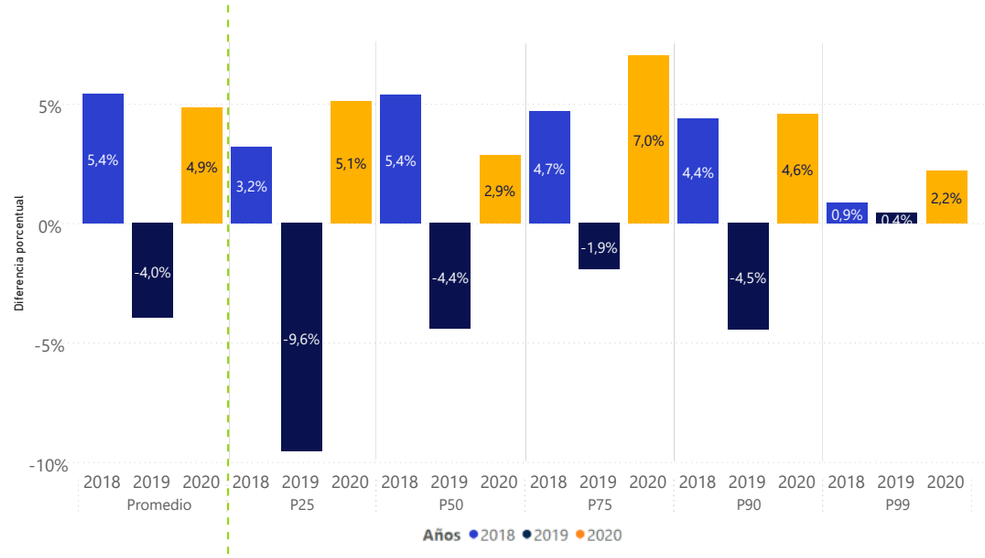
Lo anterior indica que, en 2018, por cada 100 puntos obtenidos por una mujer, un hombre obtenía 98,9. Como se ve, el valor de la brecha, en ese percentil, ha disminuido, ubicándose en 0,5% en 2020. En la mediana (percentil 50), en general, no se observan brechas. Finalmente, en el percentil 75, 90 y 99, se presenta una brecha en favor de los hombres.

Figura 32. Población étnica: brechas en el promedio del puntaje global y por percentiles, según sexo de los estudiantes en Calendario A



En Calendario B, la Figura 33 muestra, para los años 2018 y 2020, una brecha positiva en favor de los hombres. Esta brecha, cercana a 5%, se mantiene a lo largo de toda la distribución, a excepción del percentil 99, donde la brecha es cercana a cero. Asimismo, en el año 2019, se observa, en todos los percentiles (salvo el percentil 99), una brecha positiva en favor de las mujeres. Es de notar que la magnitud de la brecha, en el percentil 25, fue cercana al 10%. En el promedio del puntaje de 2020, la brecha llega 4,9% en favor de los hombres. En general, el resto de los valores de las brechas calculadas oscila entre 0 y 5%.

Figura 33. Población étnica: brechas en el promedio del puntaje global y por percentiles, según sexo de los estudiantes en Calendario B



Personas con discapacidad

En el Calendario A de 2020, el promedio del puntaje global de los estudiantes con discapacidad es mayor en los hombres (238 puntos) que en las mujeres (231 puntos). En el puntaje de las mujeres, se observa que en 2017 el promedio es mayor a la mediana, en este caso la distribución tiene un sesgo positivo, es decir, pocos resultados se ubican en puntajes altos y la mayoría en puntajes bajos. Con el tiempo, se observa, mediante la distribución del puntaje, que la proporción de mujeres con puntajes bajos disminuye. Además, aunque la desviación estándar de las mujeres fue menor, el coeficiente de variación de ambos sexos (21%) demuestra la misma dispersión (Tabla 16).

Por otro lado, en Calendario B, el promedio del puntaje global de las mujeres con discapacidad (265 puntos) fue mayor al de los hombres (263 puntos). Esta tendencia se mantuvo en 2017 y 2019. Sin embargo, al observar el coeficiente de variación en la Tabla 17, la dispersión de los resultados también es mayor en las mujeres (22%), lo que implica que sus resultados son más heterogéneos que los de los hombres (20%).

Figura 34. Personas con discapacidad: Resultados del promedio del puntaje global, según sexo para ambos calendarios

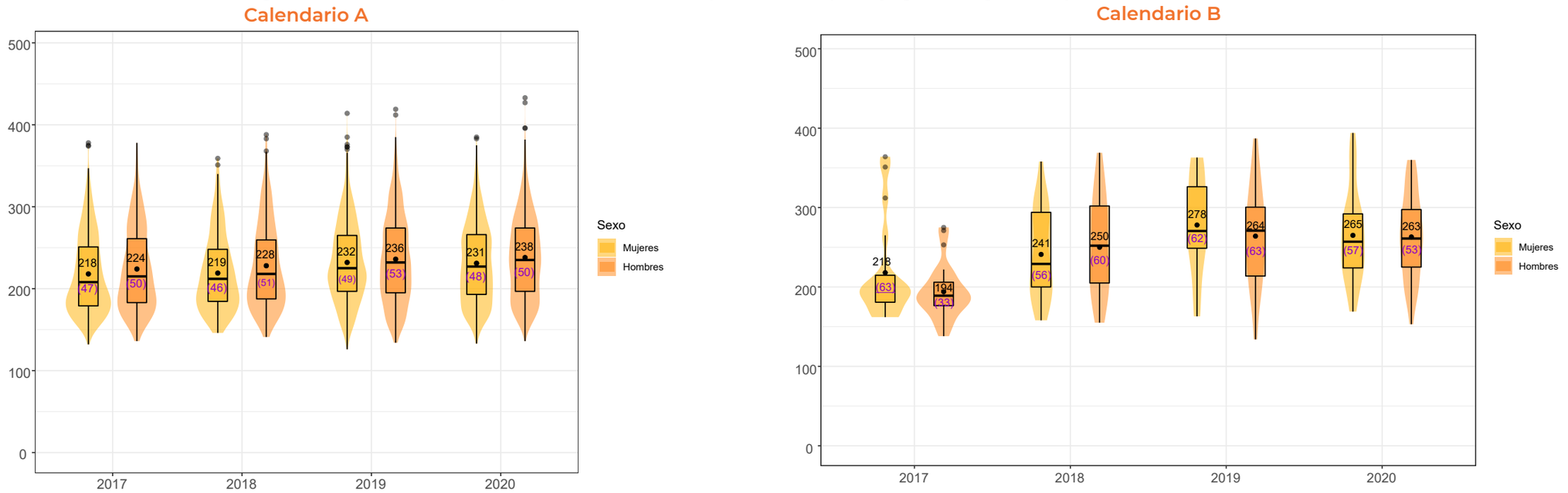


Tabla 16. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) de los resultados globales según, sexo en Calendario A

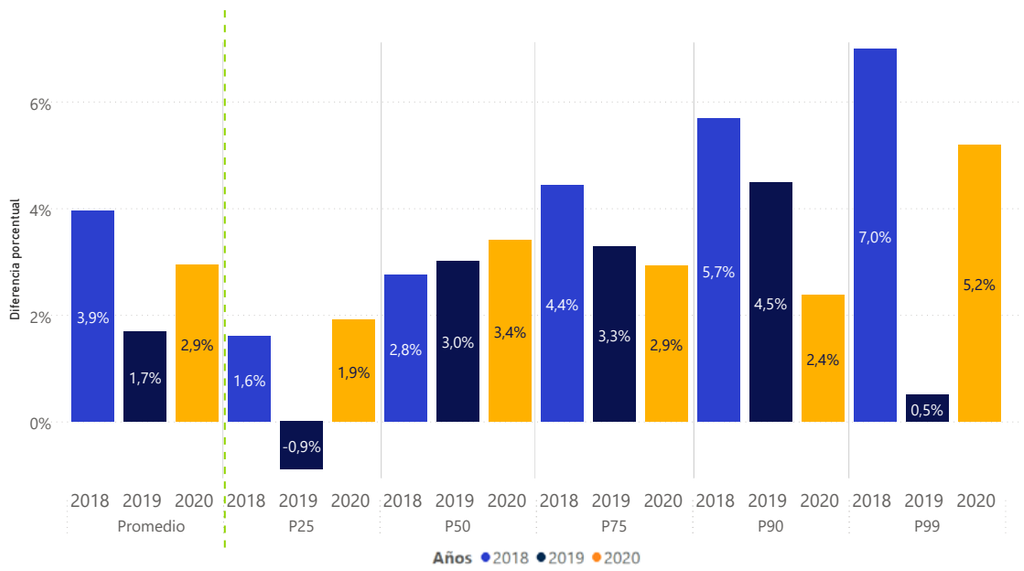
	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Hombres	22	22	22	21
Mujeres	22	21	21	21

Tabla 17. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según sexo en Calendario B

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Hombres	17	24	24	20
Mujeres	29	23	22	22

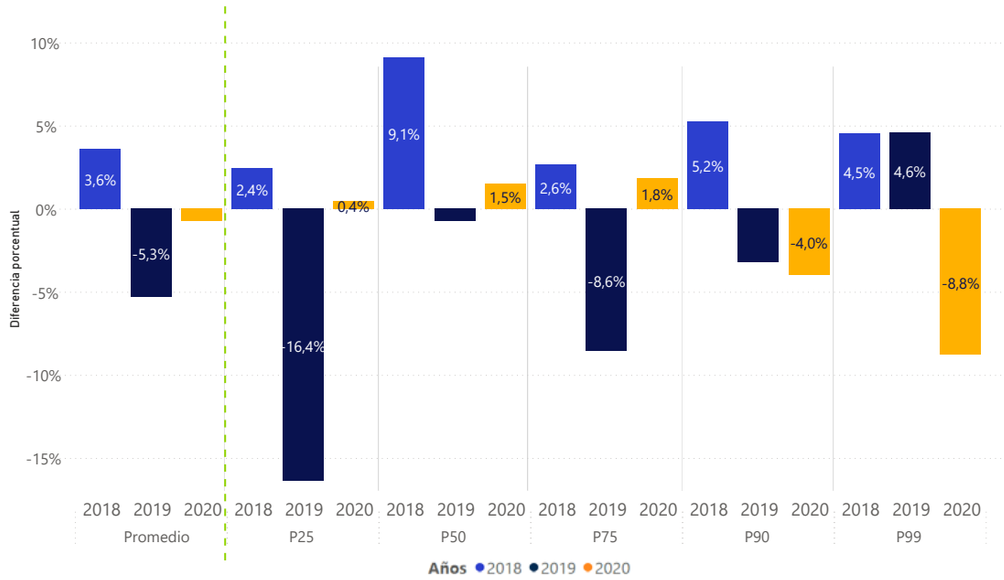
En esta población, la brecha calculada en el promedio del puntaje global fue de 2,9% en el Calendario A de 2020. Lo anterior significa que, por cada 100 puntos obtenidos por los hombres que pertenecen a la población con discapacidad, las mujeres de esta población obtienen 97,1. La Figura 35 muestra, en términos generales, que esta brecha ha sido positiva en todo el periodo y para todos los percentiles a excepción del percentil 25, 2019. Lo que indica que los resultados del puntaje global obtenidos por los hombres han sido, de manera constante, más altos.

Figura 35. Personas con discapacidad: brechas en el promedio del puntaje global y por percentiles, según sexo de los estudiantes en Calendario A



Los resultados del Calendario B muestran que, en 2020, la brecha por sexo calculada para el promedio fue muy cercana a cero. Para este mismo periodo, en los percentiles 25, 50 y 75, se muestra una brecha ligeramente positiva, y creciente, en favor de los hombres: el valor es de 0,4% (para el percentil 25), 1,5% (para el percentil 50) y 1,8% (para el percentil 75). Sin embargo, en los percentiles más altos, se da una brecha en favor de las mujeres. El valor que toma esta brecha es 4%, para el percentil 90, y 8,8%, en el percentil 99. Estos datos indican heterogeneidad en la distribución del puntaje global por sexo.

Figura 36. Personas con discapacidad: brechas en el promedio del puntaje global y por percentiles, según sexo de los estudiantes en Calendario B



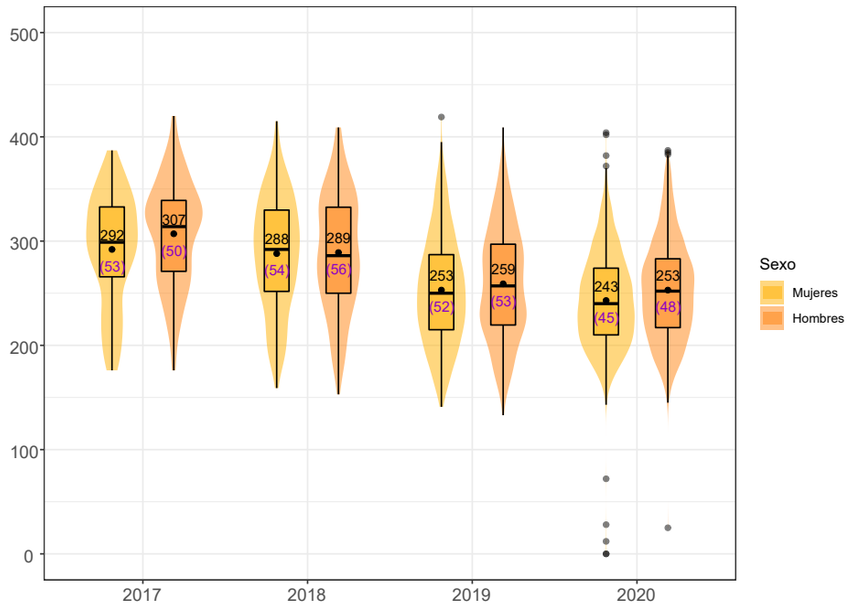
Población migrante

En relación con el promedio del puntaje global de los estudiantes migrantes, se evidencia que, en el Calendario A de 2020, fue mayor el promedio de los hombres (253 puntos) que el, de las mujeres (243 puntos). Además, como se muestra en la Tabla 18, el coeficiente de variación fue de 19% para ambos sexos, lo cual indica que la dispersión de los resultados es la misma para hombres y mujeres (Tabla 18).

En Calendario B, entre 2019 y 2020, los estudiantes hombres aumentaron su promedio del puntaje global, pasando de 322, en 2019, a 327 puntos, en 2020. Por otro lado, el promedio de las mujeres tuvo un descenso de 12 puntos, pasando de 331 puntos, en 2019, a 319, en 2020. Desde 2018 la mediana es mayor al promedio del puntaje de los hombres, en este caso la distribución tiene un sesgo negativo, es decir, hay más resultados que se ubican en puntajes altos y menos ubicados en puntajes bajos. Asimismo, las mujeres muestran una mayor dispersión de los resultados, con un coeficiente de variación de 15%, valor superior al de los hombres, que fue de 13%, como se observa en la Tabla 19.

Figura 37. Población migrante: resultados del promedio del puntaje global, según sexo para ambos calendarios

Calendario A



Calendario B

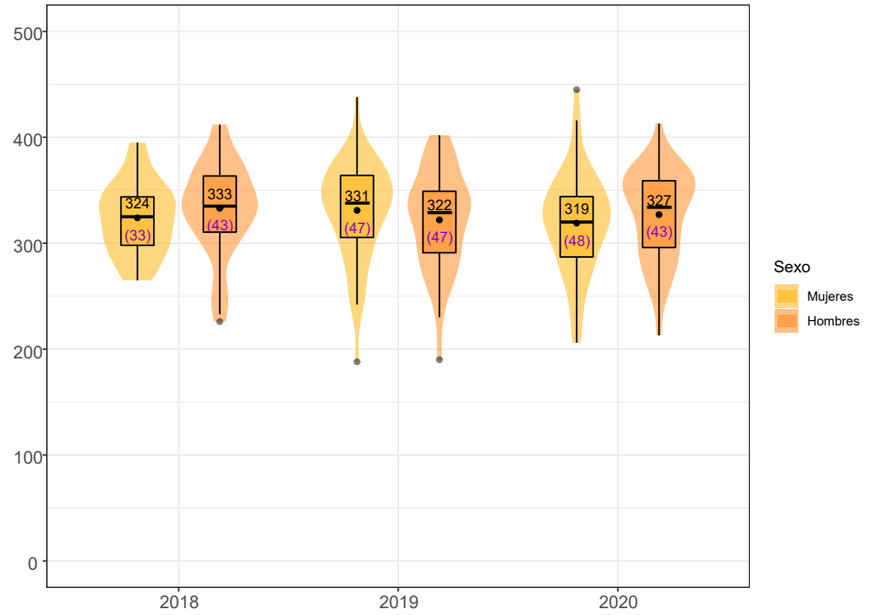


Tabla 18. Población migrante: coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según sexo en Calendario A

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	16	19	20	19
Mujeres	18	19	21	19

Tabla 19. Población migrante: coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según sexo en Calendario B

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	NA	13	15	13
Mujeres	NA	10	14	NA

*NA: No aplica debido a que no hubo presencia en estudiantes migrantes

En Calendario A, los resultados de la población migrante muestran brechas en los tres periodos analizados. Al observar los resultados del año 2020, estas brechas se tornan positivas. En general, los hombres obtienen mejores puntuaciones que las mujeres. La brecha más grande se dio en el percentil 99, con una diferencia porcentual de 5,7%. En otras palabras, por cada 100 puntos que obtienen los hombres, las mujeres obtienen 94,3. Al observar el promedio de la distribución del puntaje, se evidencia que la brecha se ha incrementado desde 2018, pasando de 0,3% a 4% en 2020.

En Calendario B, los resultados de la población migrante muestran brechas tanto en favor de las mujeres como en favor de los hombres, según el año que se analice. En general, los hombres obtuvieron mejores puntuaciones que las mujeres en el año 2018 y 2020. En este último año, además, se observan brechas a favor de los hombres en el puntaje promedio (2,4%), y en los percentiles 25, 50 y 75. Sin embargo, en el percentil 90, la brecha pasa a ser muy cercana a cero. Finalmente, en el percentil 99, la brecha se da a favor de las mujeres, registrando un valor de 7,2%. Lo anterior indica que, por cada 100 puntos que obtiene una mujer en el examen, en ese percentil, un hombre obtiene 92,8.

Figura 38. Población migrante: brechas en el promedio del puntaje global y por percentiles, según sexo de los estudiantes en Calendario A

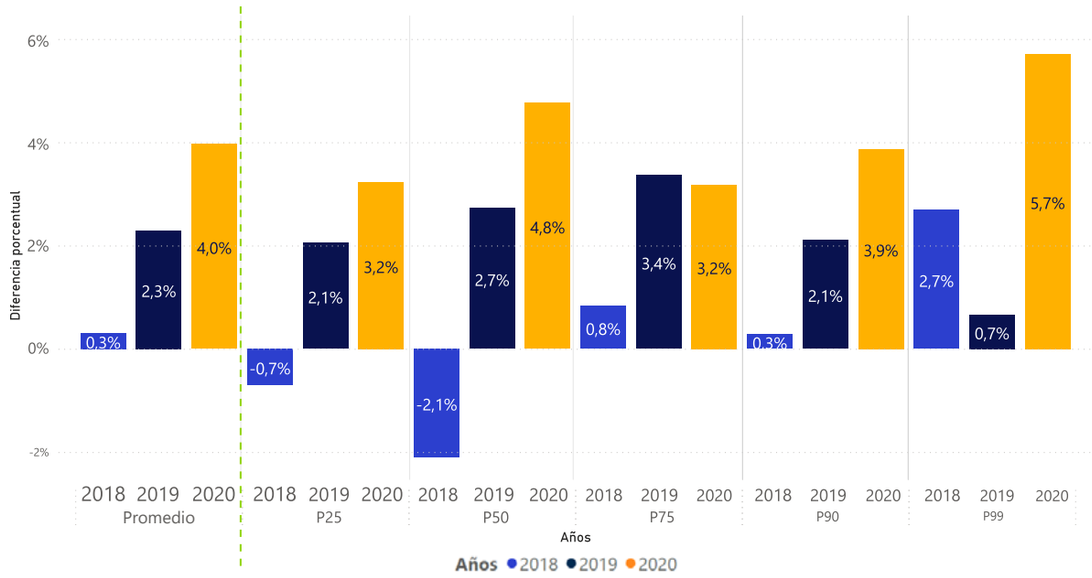
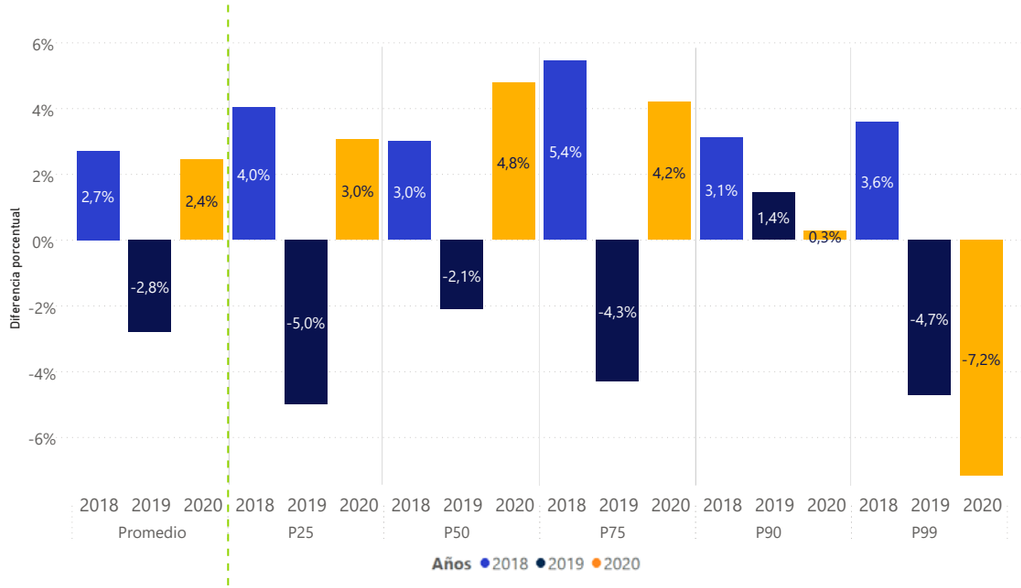


Figura 39. Población migrante: brechas en el promedio del puntaje global y por percentiles, según sexo de los estudiantes en Calendario B



4.3. Comparación territorial 2020

A continuación, se presentan los resultados del promedio del puntaje global de cada entidad territorial certificada que participó en la última aplicación del examen Saber 11°, tanto en Calendario A como en Calendario B. Además, al interior de cada ETC, se pueden observar los promedios del puntaje global de hombres y mujeres.

La Figura 40 muestra que, en Calendario A, el promedio del puntaje global de la mayoría de las ETC presenta una diferencia grande con respecto al promedio de toda Colombia. Según la metodología del tamaño del efecto, al comparar el promedio de las ETC con el promedio del puntaje global nacional, el 39% de ETC tiene una diferencia grande, el 31% una moderada y el 29% una leve.

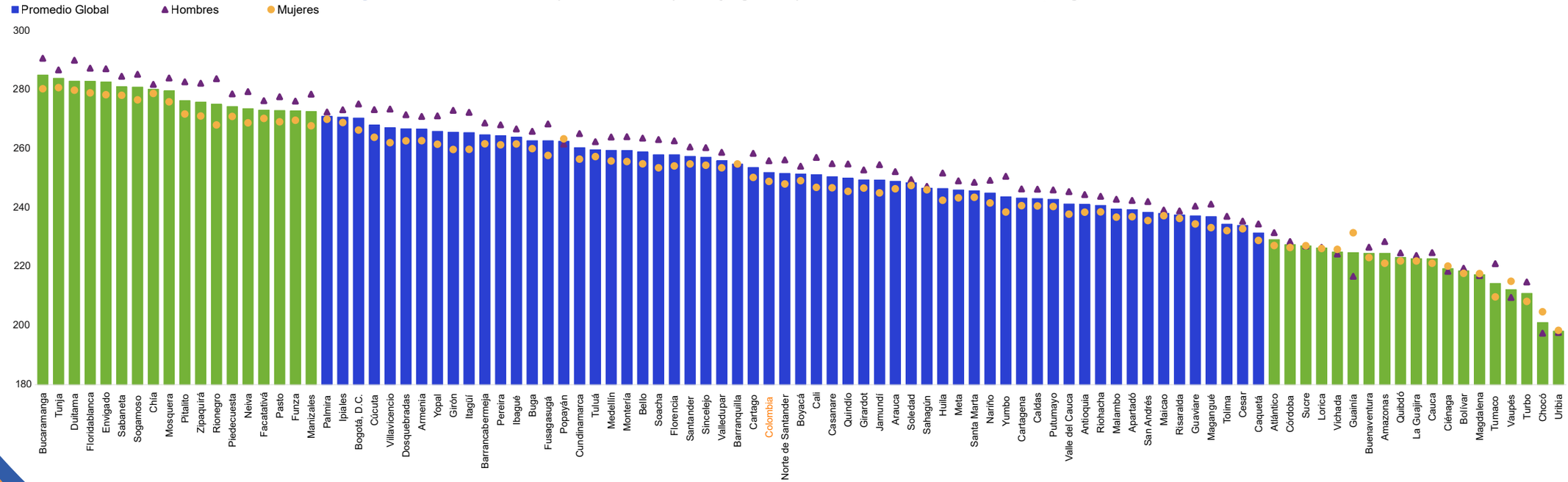
Ahora bien, de las 96 ETC que participaron en la aplicación de Calendario A, 48 están por encima del promedio del puntaje global de todo el país. Entre las ETC que tienen una diferencia positiva grande con respecto al promedio nacional, se encuentran Bucaramanga, con 285 puntos, Tunja, con 284 puntos, y Duitama, Floridablanca, y Envigado, con 283 puntos.

Cuando se observa el promedio del puntaje global, según el sexo de los estudiantes, en el 89% de entidades territoriales certificadas, los hombres mostraron mayores promedios del puntaje global.

Entre las ETC que tienen diferencias grandes, y en las que los hombres tienen un promedio del puntaje global superior al de las mujeres, se encuentran Rionegro, con 16 puntos, Girón e Itagüí, con 13 puntos, y Yumbo, con 12 puntos de diferencia. Por otra parte, las ETC en las que las mujeres tienen un mayor promedio del puntaje global son Guainía, con una diferencia grande de 15 puntos, y Chocó, con una diferencia moderada de 7 puntos.

Fueron Barranquilla, Sucre y Lorica las entidades territoriales certificadas que no presentaron ninguna diferencia en el promedio del puntaje global entre estudiantes hombres y mujeres en el examen Saber 11° - Calendario A.

Figura 40. Resultados del promedio del puntaje global por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. Además, las barras de color verde indican, las ETC para las cuales el valor del tamaño del efecto es grande.

Como se muestra en la Figura 41, en Calendario B, las diferencias entre el promedio del puntaje global de cada ETC y el promedio de Colombia son, en su mayoría, diferencias leves (47% de las ETC) y moderadas (40% de las ETC). Por otra parte, según el tamaño del efecto, solo el 4% de las ETC tiene diferencias considerablemente grandes con respecto al promedio nacional (Floridablanca, Quindío, Cartagena y Cauca).

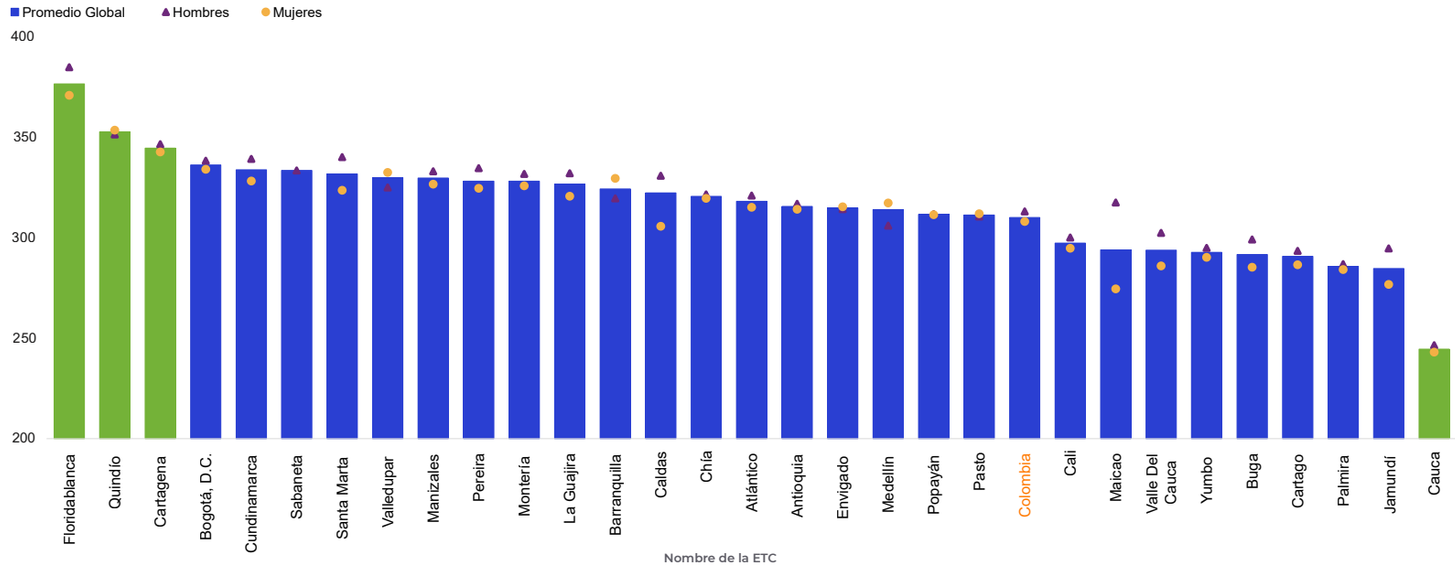
Además, de las 30 entidades territoriales certificadas que presentaron la aplicación de Calendario B, 21 tuvieron un promedio del puntaje global igual o superior al de Colombia. De las ETC con diferencias grandes y mayores respecto al total nacional, se destacan Floridablanca, con 65 puntos de diferencia, Quindío, con 42 puntos, y Cartagena, con 33 puntos.

En relación con el promedio del puntaje global, según el sexo de los estudiantes, se evidencia que, en 22 ETC, los hombres obtuvieron promedios superiores, llaman la atención Maicao y Caldas con 43 y 25 puntos de diferencia, respectivamente. Según la metodología del tamaño del efecto, estas son diferencias grandes.

Por otro lado, de las 6 ETC en las que el promedio del puntaje global de las mujeres fue mayor al de los hombres, se destacan Medellín, con 11 puntos, Barranquilla, con 10 puntos, y Valledupar, con 7 puntos de diferencia. Finalmente, la ETC de Popayán fue la única que no tuvo diferencias entre el desempeño de hombres y mujeres.

Puesto que, en ninguna de las desagregaciones por población (étnica, personas con discapacidad y migrante), se efectúa el cálculo del tamaño del efecto, acá se presentan los resultados de las diferencias presentes en cada ETC, según el sexo de los participantes y atendiendo a la metodología de brechas. Sin embargo, para este resultado, se realiza el análisis utilizando el cálculo de la brecha en el promedio. Estos resultados se presentan para los dos calendarios y para el año 2020. Es importante precisar que los resultados de las brechas según sexo no se presentan para algunas ETC debido a que, al hacer el filtro por población, solo aparece uno de los dos sexos. Lo anterior impide realizar el cálculo.

Figura 41. Resultados del promedio del puntaje global por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: 1. En las entidades territoriales certificadas en las que no figura los puntajes según el sexo de los estudiantes, es porque solo hubo participación de hombres o solo de mujeres.

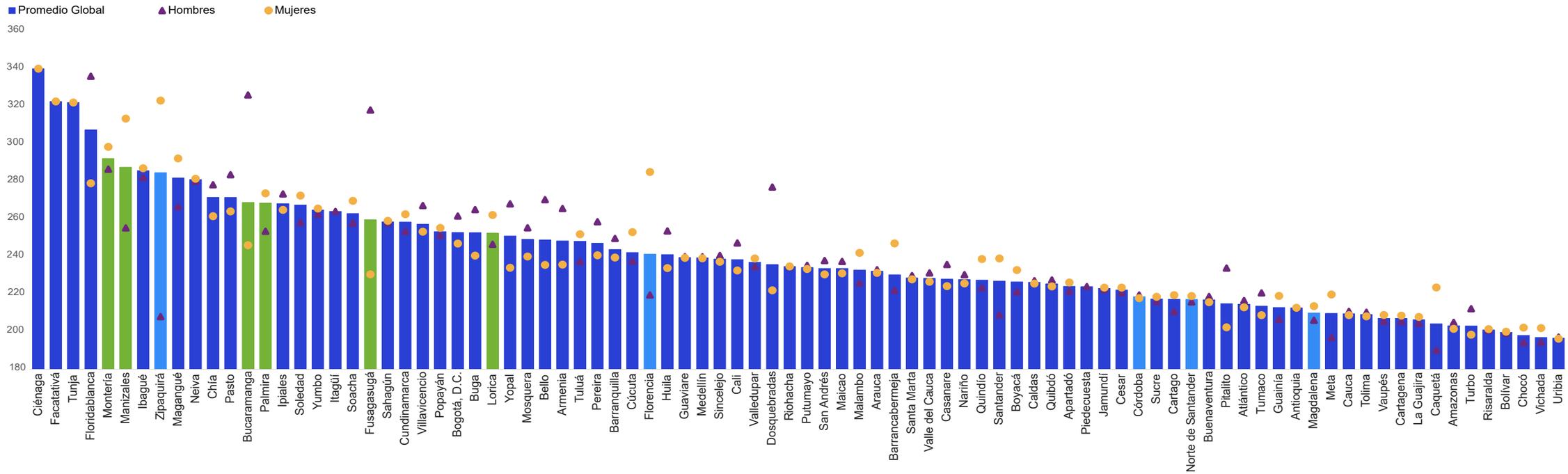
2. Las barras de color azul y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. Además, las barras de color verde indican, las ETC para las cuales el valor del tamaño del efecto es grande.

Cómo se mencionó al final del Capitulo 2 para las poblaciones étnicas, con discapcidad y migrante no se realizan análisis del tamaño del efecto. Se resaltan en color verde las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres. De acuerdo con lo anterior, en Calendario A se colorean las barras de las ETC con las 5 mayores diferencias porcentuales entre hombres y mujeres. En Calendario B, el número de barras coloreadas puede diferir dado que la cantidad de ETC participantes es mucho menor que en Calendario A. Finalmente, las barras en color azul oscuro pueden (o no) mostrar diferencias en favor de uno de los grupos, sin embargo, estas diferencias son más pequeñas.

Población étnica

La Figura 42 muestra los resultados de la población étnica que participó en Calendario A. Se observa, que existen diferencias en el promedio del puntaje, tanto en favor de los hombres como en favor de las mujeres. Las ETC que presentaron las diferencias más grandes fueron: Fusagasugá (28%), Bucaramanga (25%) y Dosquebradas (20%), Floridablanca (17%), Pitalito (13.5%). Por su parte, las ETC en donde las mujeres obtuvieron un valor de la brecha a favor fueron: Zipaquirá (55%), Florencia (30%), Manizales (23%), Caquetá (18%) y Santander (14%). Estas ETC se presentan en color azul claro.

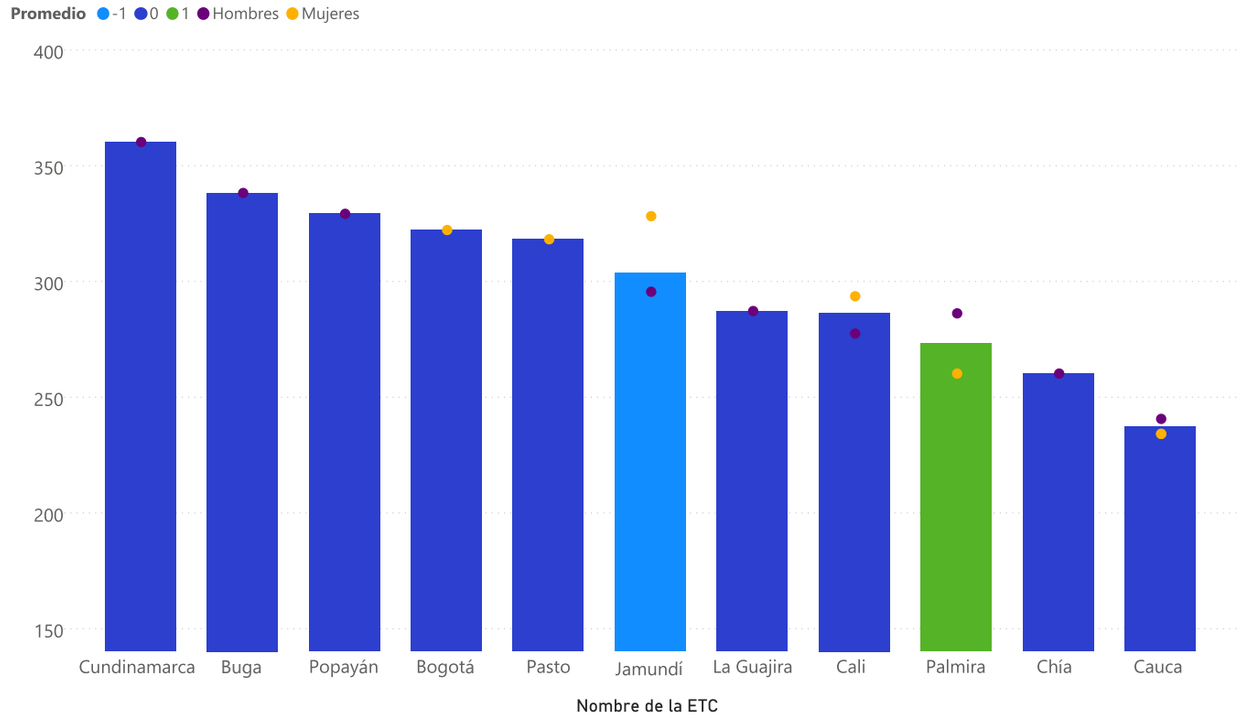
Figura 42. Población étnica: resultados del promedio del puntaje global por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

En Calendario B, las ETC con una brecha promedio en favor de los hombres fueron Palmira (9%) y Cauca (3%). Por su parte, las que registraron una brecha en favor de las mujeres fueron Cali (6%) y Jamundí (11%). El gráfico de barras muestra, en color verde, las ETC donde la brecha en el promedio global fue mayor para los hombres. En color azul claro, se muestran las ETC donde la brecha fue mayor en favor de las mujeres.

Figura 43. Población étnica: resultados del promedio del puntaje global por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes

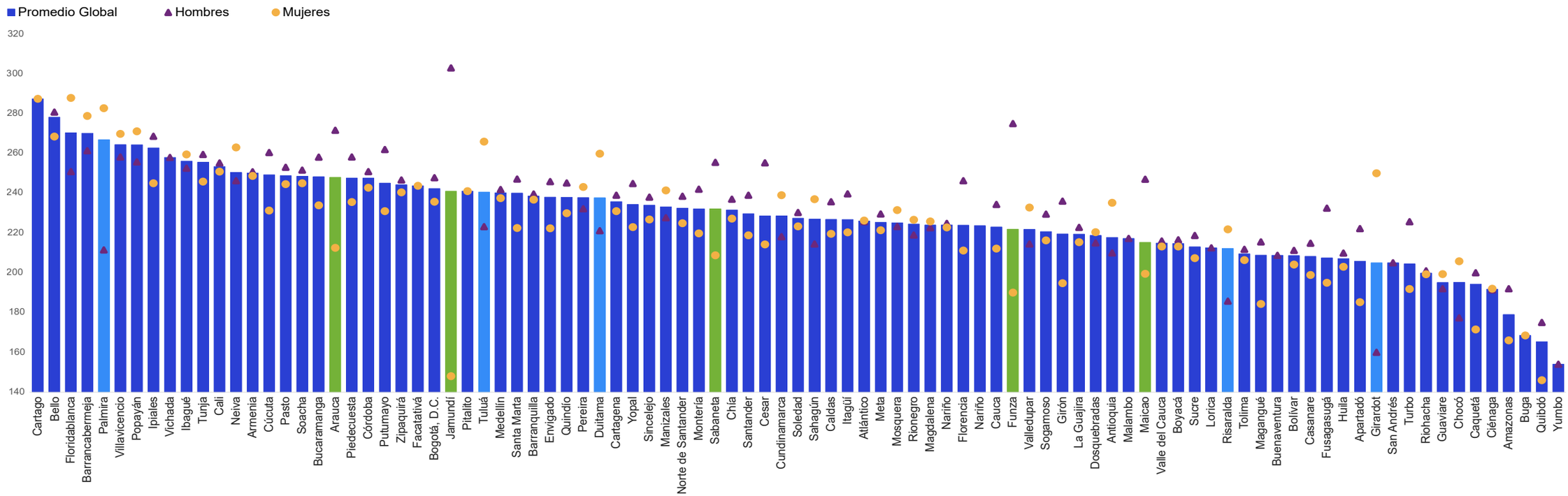


Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Personas con discapacidad

La Figura 44 muestra los resultados de la personas con discapacidad que participaron en Calendario A. Jamundí (54%), Funza (31%), Arauca (22%), Maicao (19%) y Sabaneta (18%) fueron las ETC que presentaron una mayor brecha en favor de los hombres. Por su parte, Girardot (56%), Palmira (34%), Risaralda (19%), Tuluá (19%) y Duitama (18%), registraron las mayores brechas en el promedio del puntaje en favor de las mujeres.

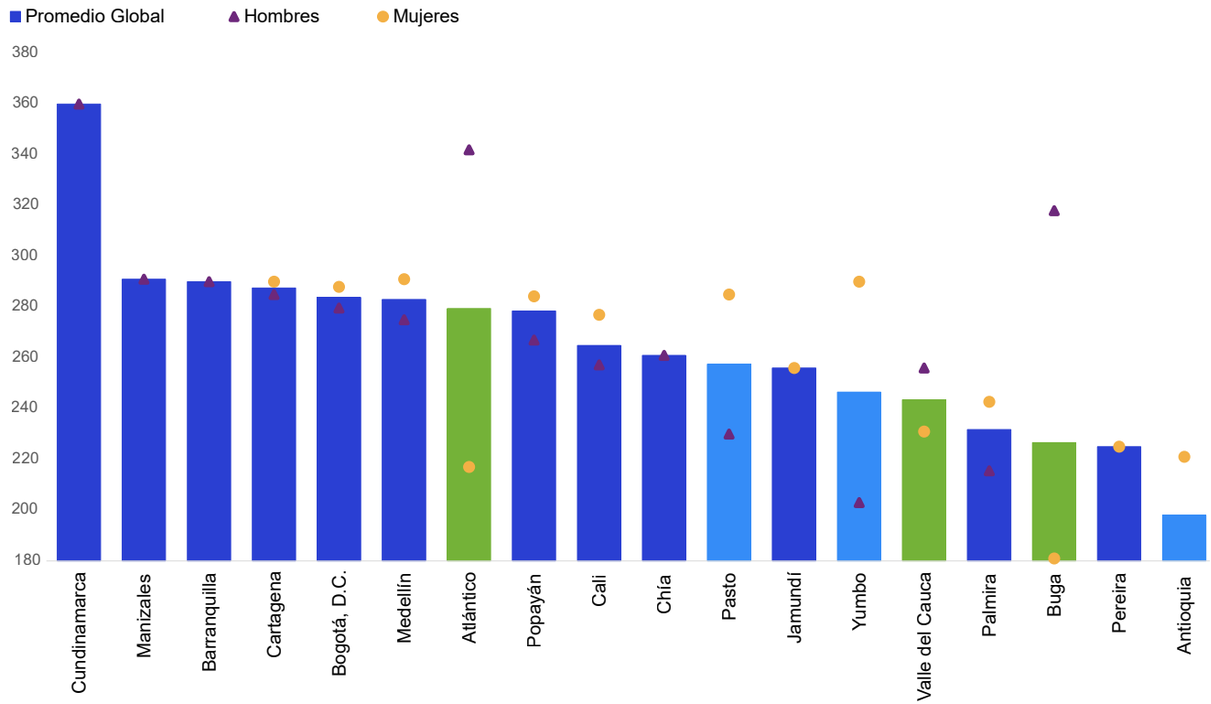
Figura 44. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje global por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

La Figura 45 muestra los resultados del cálculo del valor de la brecha en Calendario B. Las 3 ETC que presentaron diferencias grandes fueron: Buga (43%), Atlántico (37%) y Valle del Cauca (10%). En contraste, las ETC en donde las mujeres obtuvieron un valor de la brecha a su favor fueron: Yumbo (43%), Antioquia (26%) y Pasto (24%). La Figura 44 muestra, en color azul claro, las 3 ETC con valores en favor de las mujeres.

Figura 45. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje global por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes

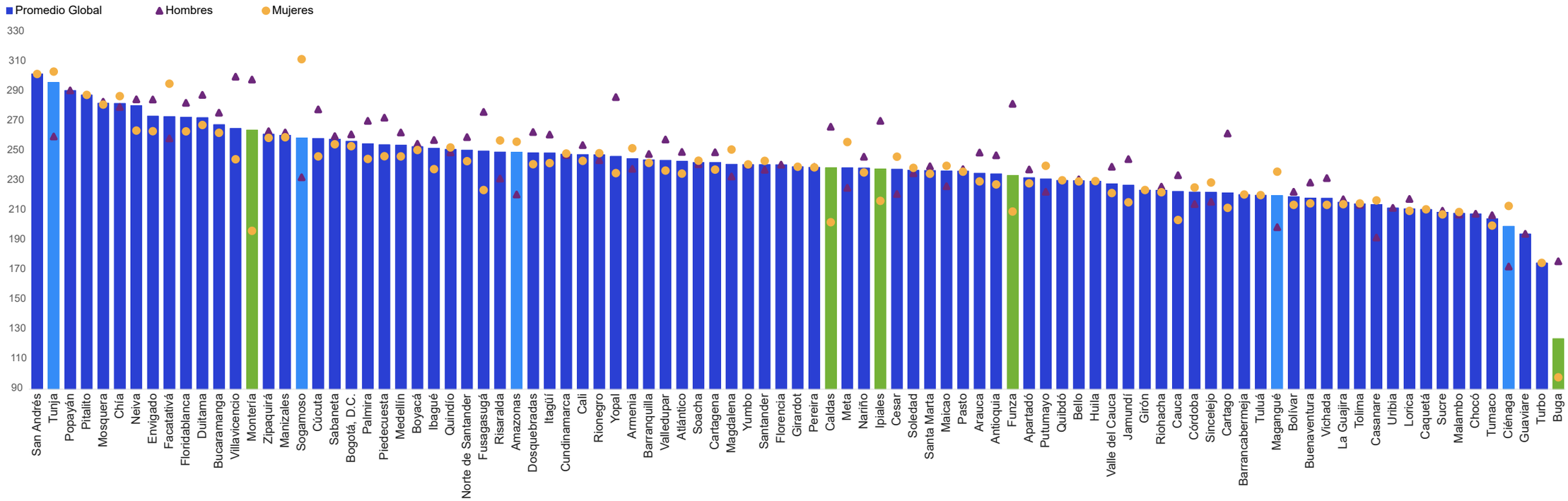


Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Población migrante

Los resultados de la población migrante que participó en Calendario A se muestran en la Figura 46 según la ETC. Las principales brechas en el promedio del puntaje en favor de los hombres se encuentran en Buga (44%), Montería (34%), Funza (26%), Caldas (24%) e Ipiales (20%). Por su parte, las 5 ETC que presentaron una brecha en el promedio en favor de las mujeres fueron Sogamoso (34%), Ciénaga (24%), Magangué (19%), Tunja (17%) y Amazonas (16%).

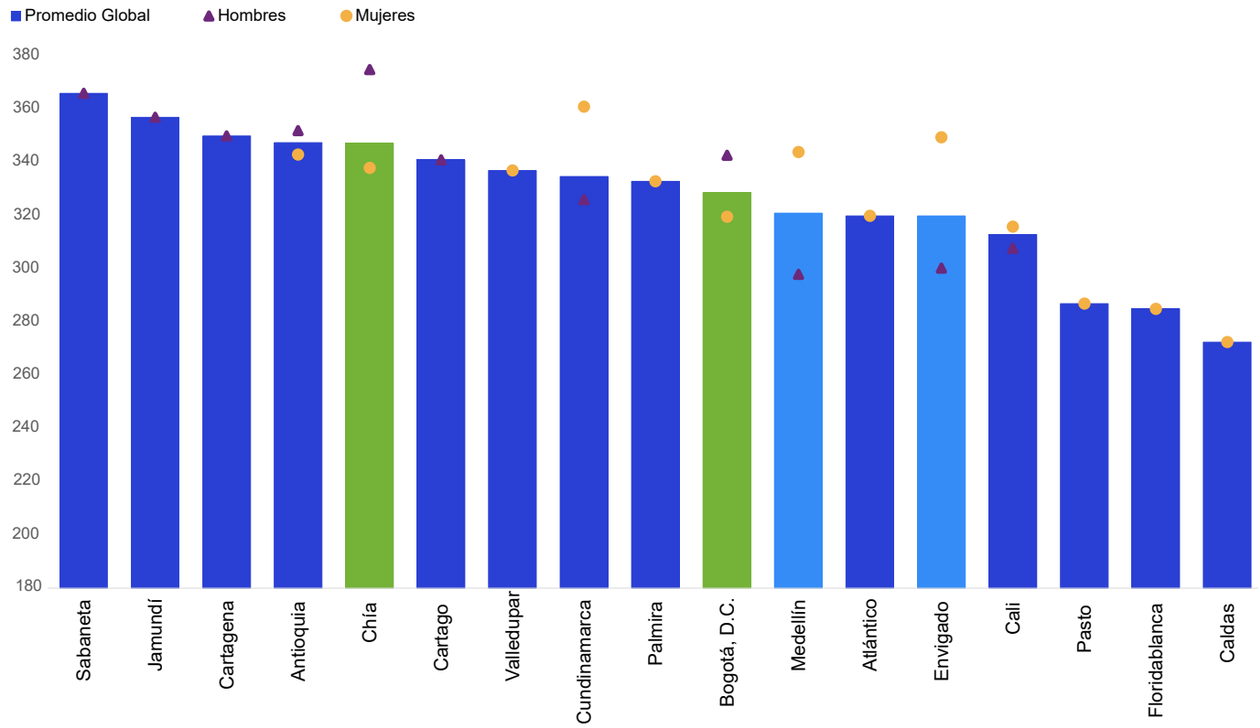
Figura 46. Población migrante: resultados del promedio del puntaje global por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

En Calendario B, Chía (10%), Bogotá (7%) y Antioquía (3%), fueron las ETC en las que el promedio del puntaje de los hombres frente a las mujeres presentó una brecha positiva. En las otras ETC: Cali (3%), Cundinamarca (11%), Medellín (15%) y Envigado (16%), el promedio del puntaje obtenido por las mujeres fue mayor al promedio del puntaje de los hombres, lo que generó una brecha en favor de ellas. En la Figura 47, se muestran, en color azul, las dos ETC que presentaron un valor en la brecha grande en favor de las mujeres. De la misma forma se hace para los hombres, pero en color verde.

Figura 47. Población migrante: resultados del promedio del puntaje global por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

4.4. Conclusiones del capítulo

Este capítulo presentó los resultados globales del examen Saber 11° para los periodos comprendidos entre 2017 y 2020. Además de contar con esta información a nivel general, se presentaron resultados por sexo, zona-sector y entidad territorial certificada. Para cada uno de los análisis se tuvieron en cuenta los resultados de poblaciones de grupos étnicos, con discapacidad y migrantes.

Entre los resultados se puede observar que el promedio del puntaje global de los estudiantes de grado 11 a nivel nacional en Calendario A disminuyó en un punto, pasando de 253 en 2019 a 252 puntos en 2020. Mientras que, en Calendario B cayó en 10 puntos, de 321 en 2019 a 311 puntos en 2020. Sin embargo, ninguna variación fue grande, dado que en Calendario A fue un descenso leve y en Calendario B un descenso moderado.Además, cabe resaltar el incremento en el promedio del puntaje global en entre 2019 y 2020 en Calendario A para estudiantes con discapacidad y de población étnica.

Por su parte, los resultados encontrados en el análisis de brechas indican que, para el último año de aplicación, existen brechas por sexo (mayor desempeño de los hombres) en la mayoría de los resultados globales a nivel general y en cada población analizada; y en algunos casos ha venido aumentado a lo largo del tiempo. No obstante, resulta importante mencionar que los personas pertenecientes a grupos étnicos no presentaron brechas según el sexo de los estudiantes.

Entre los resultados globales a nivel de entidad territorial certificada para Calendario A, se encontró que en 2020 la mayoría de las ETC presentaron una diferencia grande con respecto al promedio de todo Colombia. Mientras que, en Calendario B, la mayor proporción de ETC tienen diferencias leves en el promedio respecto al nacional.

La información contenida en este capítulo reafirma la importancia de la apliación de las evaluaciones estandarizadas para valorar las mismas competencias a todos los estudiantes del país, con el fin de identificar las brechas entre diferentes poblaciones y entidades territoriales certificadas y orientar el diseño de las políticas públicas y el desarrollo de estrategias enfocadas en el mejoramiento continuo del proceso educativo, de manera equitativa para todos.

Adicionalmente, el proceso de producción y presentación de datos de desempeño académico a nivel global en el examen Saber 11° para personas con discapacidad, pertenecientes a grupos étnicos y migrantes, impulsa aún más la generación de datos desagregados que den cuenta de la diversidad de los grupos poblacionales de manera específica en el país.

Finalmente, los análisis presentados sobre resultados globales no implican conocer qué características generan las diferencias o cuál es la contribución de los factores que influyen en los puntajes, por lo que se debe indagar más allá de la observación de las diferencias y brechas encontradas a nivel global, como se menciona antes.

5. Resultados por prueba

En este capítulo, se presentan los resultados agregados de cada una de las pruebas que componen el examen Saber 11°: Lectura Crítica, Matemáticas, Ciencias Naturales, Sociales y Ciudadanas, e Inglés. Dichos resultados, como se verá, se desagregan según el sexo de los participantes y la zona-sector del establecimiento educativo. El periodo de tiempo analizado va desde el año 2017 hasta el año 2020.

5.1. Lectura Crítica

A continuación, se presentan los puntajes promedio, las desviaciones estándar, los niveles de desempeño y los resultados desagregados de la prueba de Lectura Crítica.

5.5.1. Puntaje y desviación estándar prueba de Lectura Crítica

Como se puede observar en la Figura 48, en Calendario A, los resultados de la prueba de Lectura Crítica se han mantenido, a lo largo del tiempo, entre 54 y 53 puntos. En los cuatro años estudiados, la variación ha sido de tan solo un punto. Este valor representa, según la metodología de tamaño del efecto, una diferencia moderada. Por otro lado, la desviación estándar y el coeficiente de variación se han mantenido en los mismos valores: 10 puntos y 19%, respectivamente.

En Calendario B, en el mismo periodo de tiempo, los resultados de esta prueba presentan puntuaciones promedio entre 62 y 65 puntos. El menor de estos valores corresponde al año 2017; el mayor, a los años 2018 y 2019. Además, entre 2019 y 2020, hubo un descenso de 2 puntos en la variación, lo que constituye una diferencia leve, según el tamaño del efecto. La desviación estándar, por otra parte, se ha mantenido estable, experimentando, en el año 2020, una variación de tan solo un punto. Finalmente, el coeficiente de variación ha cambiado en 2 puntos porcentuales (pp): pasó de 14%, en 2018, a 16%, en 2020.

Como se ha señalado en otros apartados de este informe, los promedio del puntaje para la prueba de Lectura Crítica son mayores en Calendario B. Pese a ello, la dispersión de los datos es similar en los dos calendarios.

Figura 48. Resultados del promedio del puntaje de Lectura Crítica, según el calendario académico

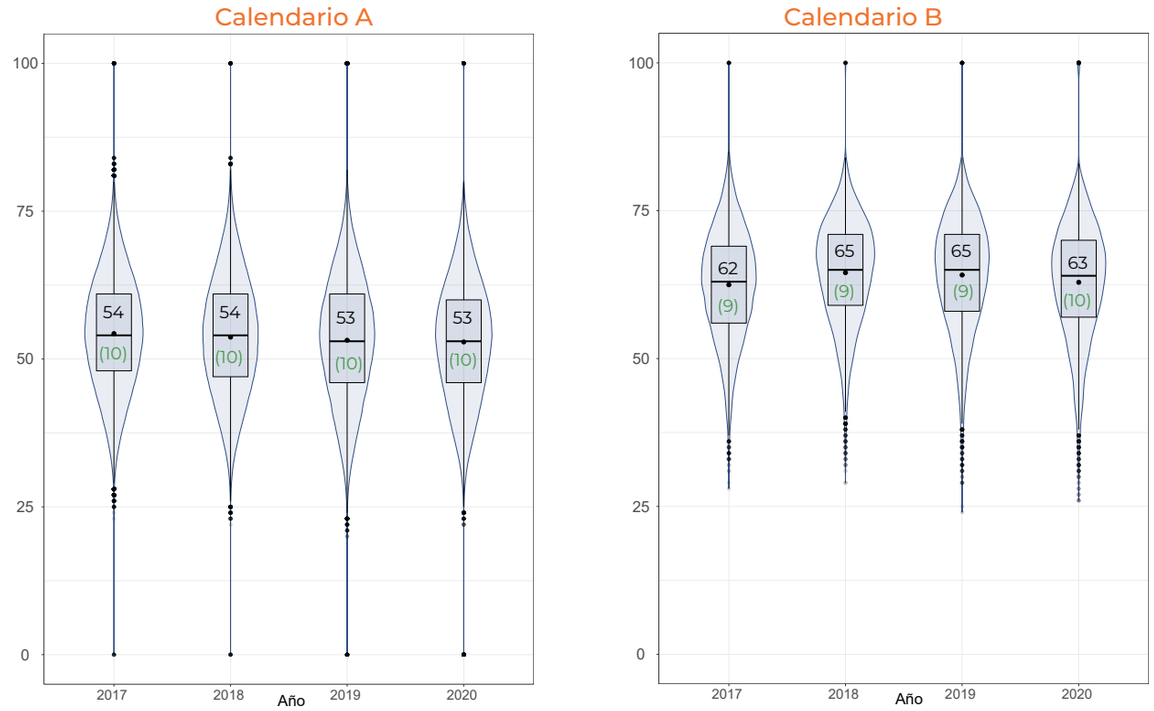


Tabla 20. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario académico

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Calendario A	19	19	19	19
Calendario B	15	14	14	16

Ahora bien, los niveles de desempeño se presentan por medio de un gráfico de columnas apiladas. Este grafico permite ver la información dividida en subcategorías. En este caso, se muestra el porcentaje de estudiantes que se encuentran en cada nivel de desempeño.

Según el nivel de desempeño, es posible establecer qué habilidades tienen los estudiantes en cada una de las pruebas. En la prueba de Lectura Crítica, por ejemplo, las habilidades en cuestión son las siguientes: identificar elementos literales en los textos continuos y discontinuos (nivel 1), establecer relaciones con el contexto (nivel 2), e inferir contenidos implícitos, reconocer estrategias discursivas y reflexionar sobre la visión de mundo del autor (niveles 3 y 4).

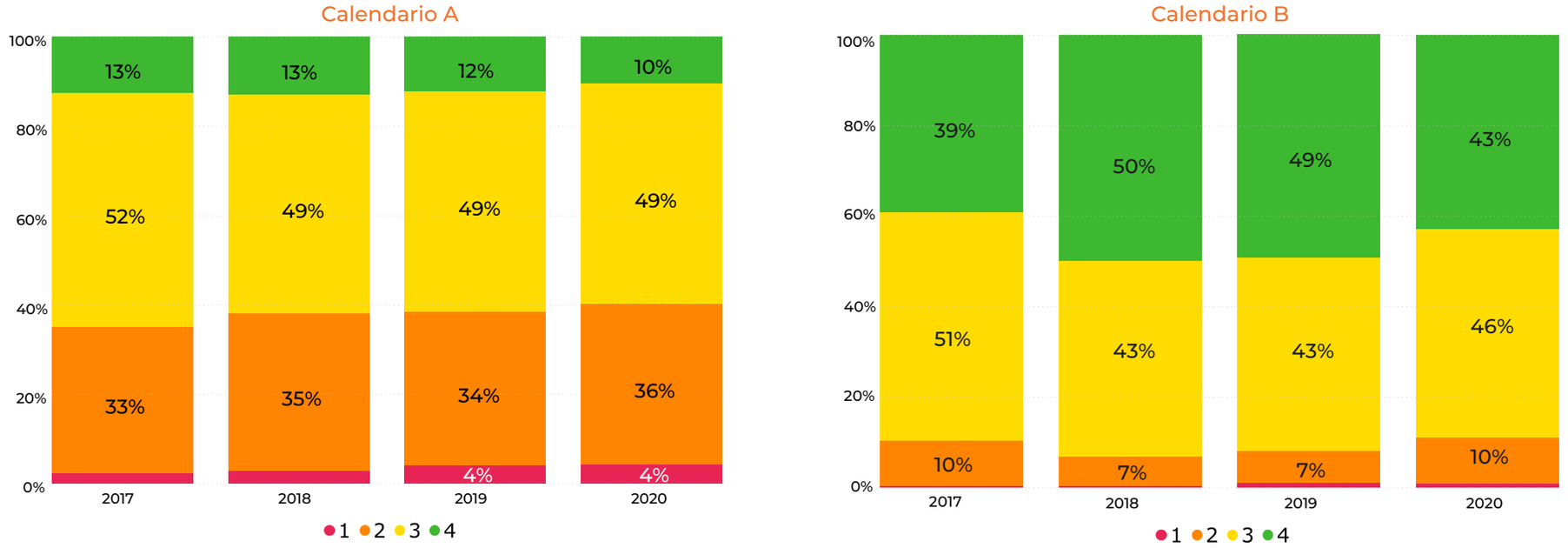
Así pues, la Figura 49 muestra que, en Calendario A, cerca del 50% de los evaluados alcanzaron, durante los 4 años que se observan, el nivel 3, el cual es el nivel de desempeño esperado. Los resultados también indican que cerca del 60% de los evaluados estarían en los dos últimos niveles de desempeño. Con todo, este valor ha disminuido a lo largo del tiempo, pasando de 65%, en 2017, a 59%, en 2020.

En Calendario B, por otro lado, el porcentaje de evaluados que se ubica en los dos niveles de desempeño más altos es de al menos el 89%. Este valor corresponde al año 2020 y es, de hecho, el más bajo de los cuatro años observados. Es interesante observar que el nivel de desempeño 2 no supera, en ninguna de las aplicaciones, el 10% de evaluados, y que, en general, el nivel de desempeño 1 contiene al 1% o menos.

Estos resultados indican que, por ejemplo, en el año 2020, por lo menos el 43% de los estudiantes de Calendario B (porcentaje que alcanzó el nivel 4) podía, entre otras habilidades, reflexionar sobre costumbres, creencias, juicios y formas de ver el mundo por parte del autor, asumir una postura crítica sobre los planteamientos de un texto, y proponer soluciones a problemas de interpretación que subyacen al proceso de lectura.

Es posible conocer más sobre los niveles de desempeño en el siguiente enlace.

Figura 49. Niveles de desempeño en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario académico



Población étnica

La Figura 50 muestra que, en Calendario A, los resultados de las personas que se identifican con alguno de los grupos étnicos del país disminuyeron. Entre 2017 y 2020, hubo un descenso de dos puntos. La desviación estándar creció un punto y el coeficiente de variación pasó de 19%, en 2017 y 2018, a 22%, en 2019 y 2020.

En Calendario B, el puntaje promedio decreció dos puntos en los cuatro años analizados. A este respecto, es importante tener en cuenta que, entre 2019 y 2020, esta diferencia fue de cuatro puntos.

Con relación a las medidas de dispersión de los datos, la diferencia entre los años 2017 y el 2020 es de dos puntos para la desviación estándar. Al revisar el valor del coeficiente de variación se encuentra que la diferencia en el mismo periodo de tiempo es de 4%, pasando de 16% en 2017 a 20% en 2020.

Ahora bien, aunque las medidas de dispersión no son muy diferentes entre los dos calendarios, las puntuaciones muestran una diferencia de al menos 9 puntos (así sucede en los años 2017 y 2020). La diferencia más grande, de 13 puntos, se presenta en el año 2018.

Figura 50. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario académico

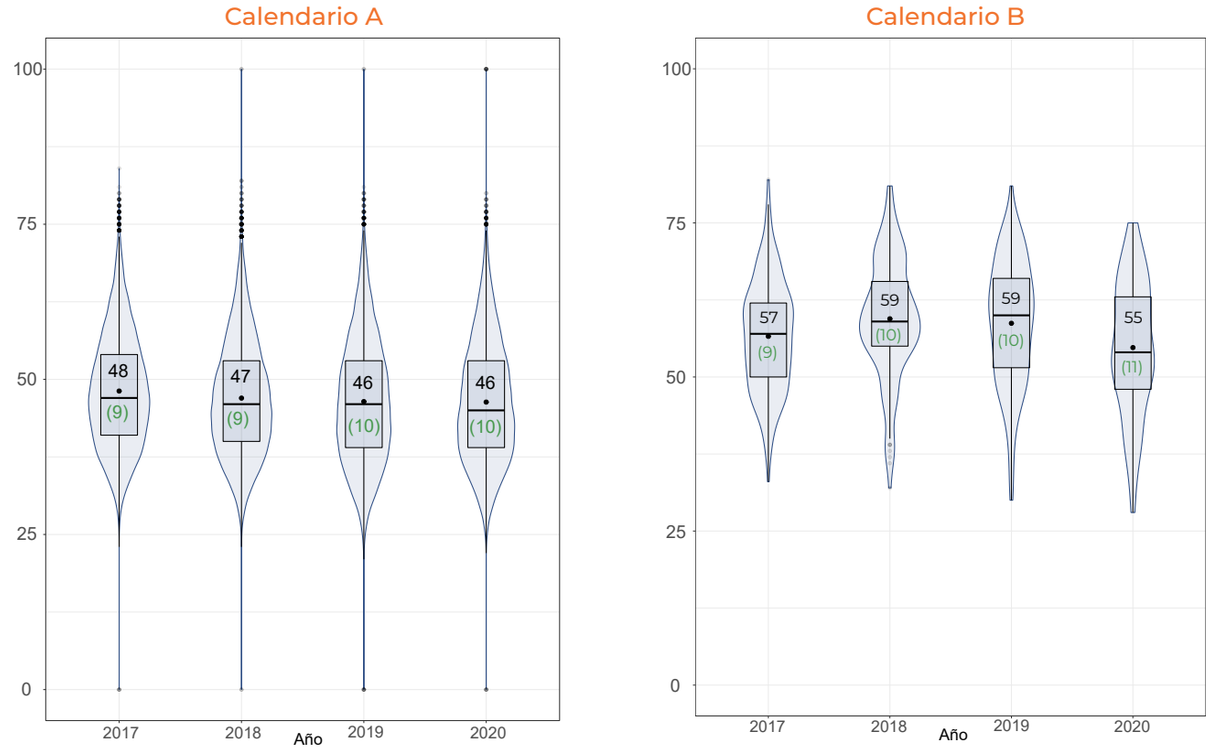


Tabla 21. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario académico

Periodo	Año			
	2017	2018	2019	2020
Calendario A	19	19	22	22
Calendario B	16	17	17	20

Como se puede observar en la Figura 51, para los evaluados que presentaron la prueba en Calendario A el porcentaje de personas que están en niveles de desempeño 1 y 2 se mantienen entre 66% y 67% entre los años 2018 y 2020. Este resultado implica que los evaluados alcanzan habilidades como comprender textos continuos y discontinuos de forma literal, así como identificar elementos literales en ellos y reconocer información explícita que puede relacionar con el contexto.

Para los evaluados de Calendario B podemos observar que a pesar de que el porcentaje de ellos los niveles de desempeño 3 y 4 llegó a estar en 84% para el año 2018, este ha ido disminuyendo hasta registrar 68% en 2020. Esta disminución en los niveles de desempeño superiores es compensada con el incremento en el porcentaje de evaluados en niveles 1 y 2 en los últimos año.

Hay que recordar que los estudiantes que se encuentran en el nivel 3 pueden reconocer estructuras textuales, estrategias discursivas y juicios valorativos. Por su parte, los que alcanzan el nivel 4 pueden, entre otras habilidades, relacionar información de dos o más textos o fragmentos de texto para llegar a una conclusión o asumir una postura crítica frente a los planteamientos de un texto.

Figura 51. Población étnica: niveles de desempeño en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario académico

Población con discapacidad

Los resultados de la población con discapacidad muestran que, en Calendario A, los promedios del puntaje global crecieron tres puntos entre 2018 y 2019. Además, se ve que el puntaje de 2019 (49 puntos) se mantuvo en 2020. La dispersión de los datos (la desviación estándar) se mantuvo estable en el periodo observado, ubicándose entre los 10 y los 11 puntos. Finalmente, el coeficiente de variación se mantuvo en 22%, en 2017, 2019 y 2020, y en 24%, en 2018.

De otra parte, en Calendario B, se observa que los resultados del promedio del puntaje global aumentaron 12 puntos entre 2017 (43 puntos) y 2019 (55 puntos). Con todo, en 2020, hubo una caída de tres puntos con respecto a 2017. La desviación estándar fue más alta en 2018 y 2019, años en los que hubo el mayor incremento en el promedio del puntaje global. Por último, el coeficiente de variación llegó a su máximo valor en el año 2018, con un 26%, y fue disminuyendo hasta establecerse, en 2020, en un 20%.

Figura 52. Población con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario académico

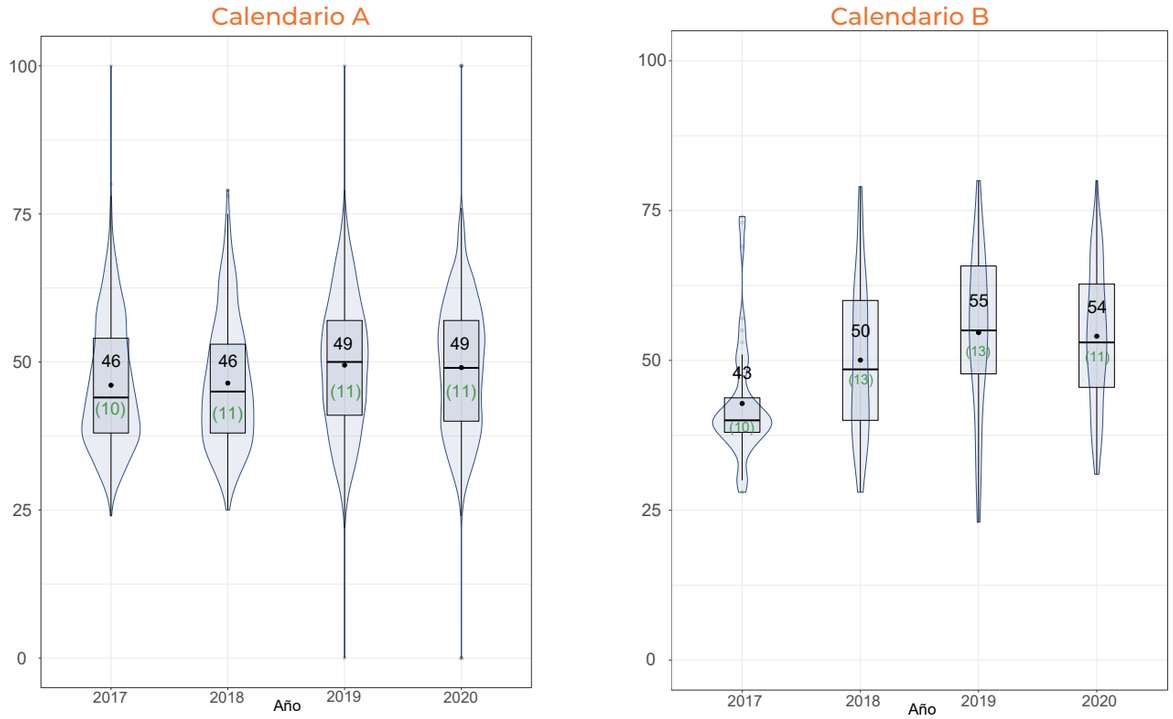


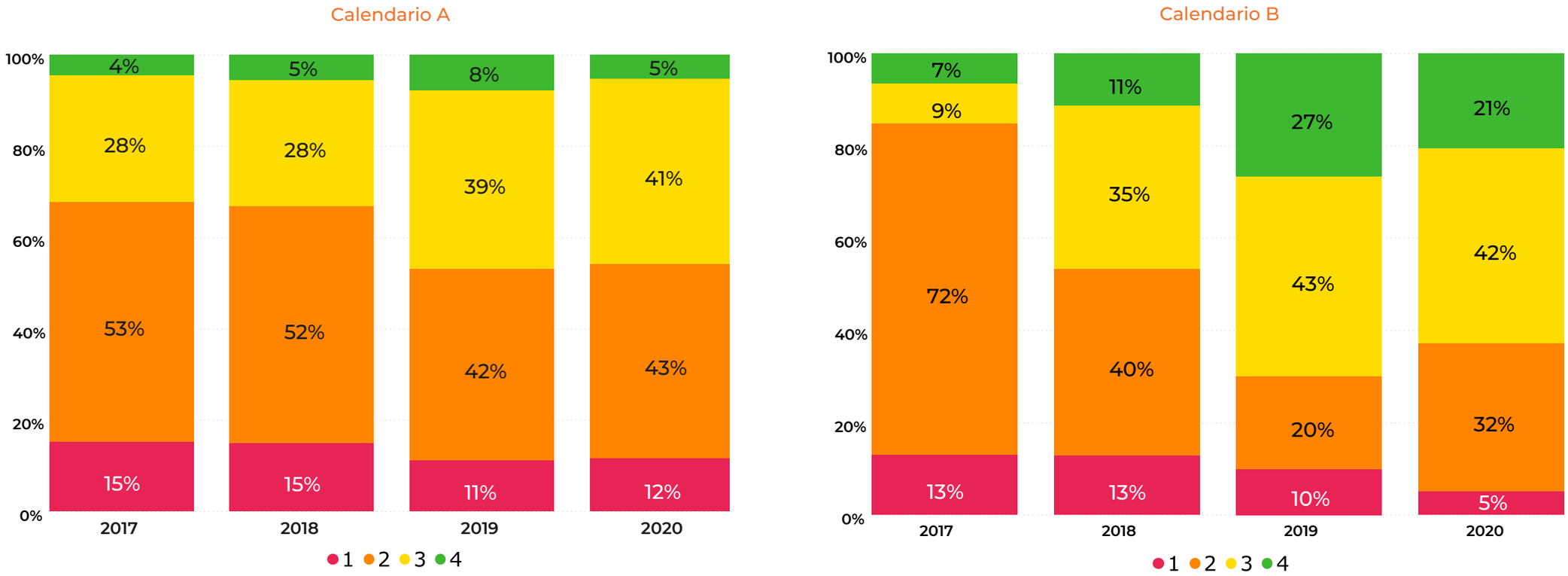
Tabla 22. Población con discapacidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario académico

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Calendario A	22	24	22	22
Calendario B	23	26	24	20

Como se ve en la Figura 53, en los dos calendarios académicos, la cantidad de evaluados que se ubica en los niveles 3 y 4 aumentó entre 2017 y 2020. Este aumento, sin embargo, no se dio en las mismas proporciones.

En Calendario A, el porcentaje de evaluados que alcanzó los niveles 3 y 4 pasó de 32%, en 2017, a 46%, en 2020. Por otro lado, en Calendario B, este porcentaje pasó del 16% al 63%. Los evaluados que alcanzaron estos niveles de desempeño demuestran que son capaces de jerarquizar la información presentada en un texto, reconocer la función de figura literarias o plantear una hipótesis de lectura a partir de las ideas que propone el texto.

Figura 53. Población con discapacidad: niveles de desempeño de la prueba de Lectura Crítica, según el calendario académico



Población migrante

La Figura 54 muestra, en ambos calendarios académicos, la distribución de puntuaciones, el promedio y la desviación estándar de los estudiantes de población migrante que presentaron el examen Saber 11° entre 2017 y 2020.

De 2017 a 2020 hubo, en Calendario A, una disminución de 9 puntos en el puntaje promedio. En Calendario B, por otro lado, las puntuaciones promedio se mantuvieron estables en el periodo comprendido entre 2018 y 2020.

En cuanto a la dispersión de los datos, se observa que la desviación estándar es similar para todas las aplicaciones de Calendario A (el valor oscila entre los 10 y los 11 puntos). Por último, los valores del coeficiente de variación, en este calendario académico, se mantuvieron entre 16% y 20%.

Los valores de dispersión muestran, en Calendario B, que la desviación estándar tuvo un cambio notorio: varió entre 7 y 11 puntos. Los valores del coeficiente de variación, por otra parte, pasaron de 11%, en 2018, a 17%, en 2020.

Figura 54. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica, según calendario académico

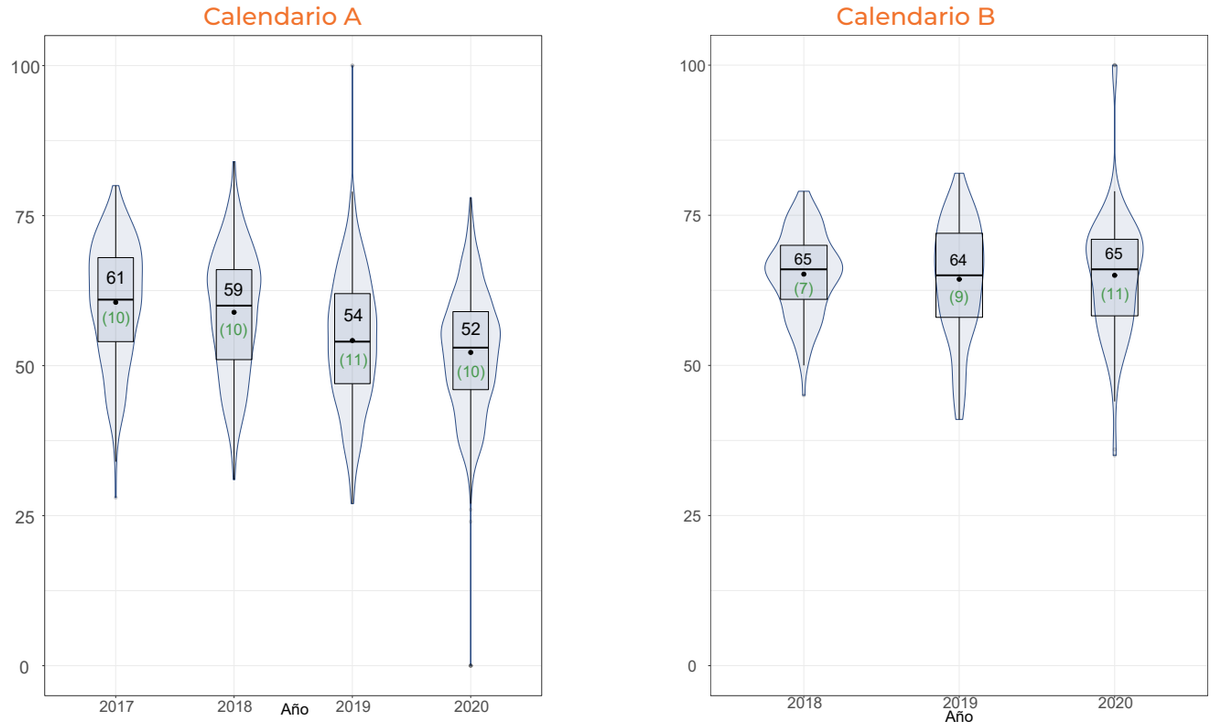


Tabla 23. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Calendario A	16	17	20	19
Calendario B	NA	11	14	17

*NA: No aplica debido a que no hubo presencia en estudiantes migrantes

En la Figura 55, se puede observar que, en Calendario A, los evaluados que alcanzaron los niveles de desempeño 3 y 4 han disminuido. En efecto, mientras que, en 2017, el 83% de los estudiantes alcanzaba estos niveles, ese porcentaje se redujo, en 2020, al 58%. Por otro lado, en Calendario B, el porcentaje de evaluados que alcanzó los niveles 3 y 4 fue de 89%, en 2019, de 98%, en 2018, y de 94%, en 2020.

Estos resultados indican que, en Calendario B, la mayoría de los participantes posee habilidades como identificar la estructura sintáctica de textos discontinuos o aplicar conceptos de análisis literario para caracterizar diferentes elementos en un texto. Estas habilidades, hacen parte de los dos últimos niveles de desempeño.

Figura 55. Población migrante: niveles de desempeño en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario académico

5.5.2. Resultados por desagregaciones y análisis de brechas

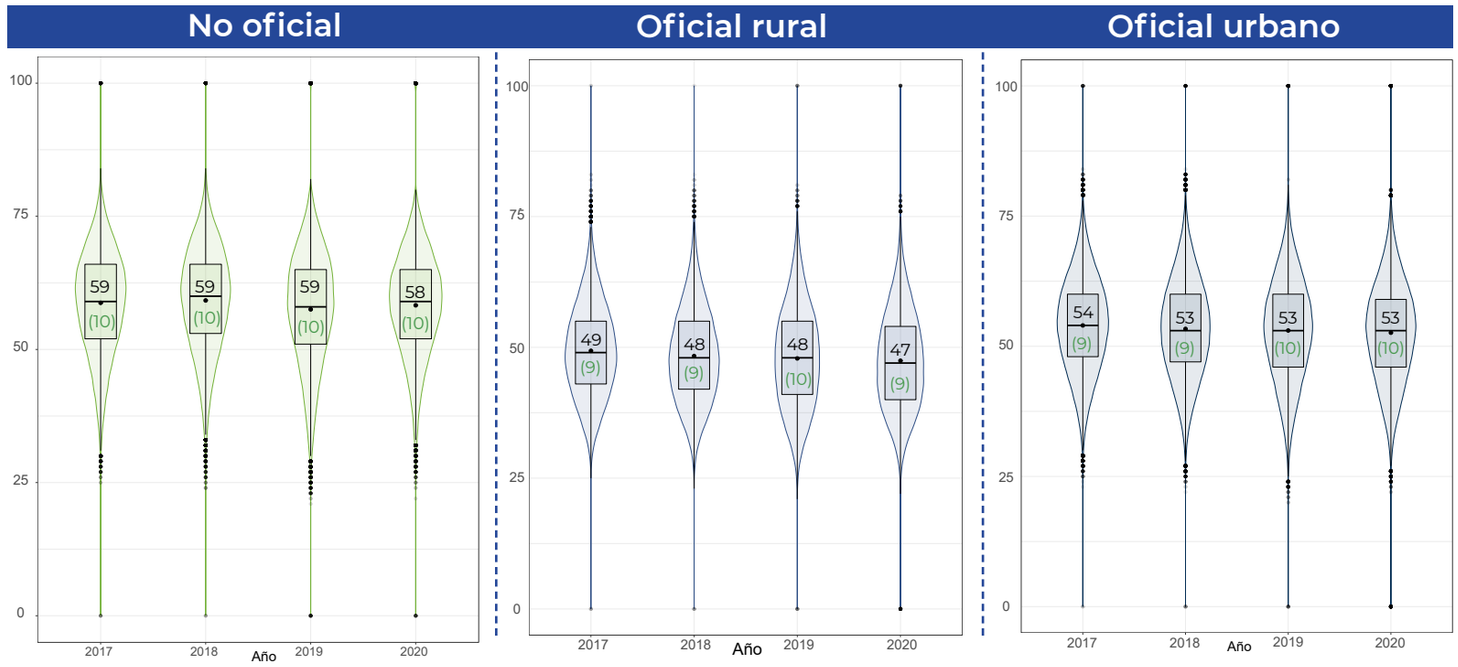
5.5.2.1. Puntaje y desviación estándar según zona y sector de la prueba de Lectura Crítica

Como se puede observar en la Figura 56, las puntuaciones promedio dentro de los grupos son muy similares, cambiando solamente entre uno y dos puntos en el periodo de cuatro años que se analizó.

En el caso de los colegios oficiales rurales las puntuaciones promedio se han mantenido alrededor de 48 puntos, para los colegios oficiales urbanos las puntuaciones promedio se han mantenido en 53 puntos para los últimos tres años y para los colegios no oficiales la puntuación durante los tres primeros años fue de 59 con una caída de un punto en el último año.

Se puede decir que las medidas de dispersión también son similares entre los grupos. La desviación estándar oscila entre los 9 y los 11 puntos, y el coeficiente de variación oscila entre el 17% y el 19%. Para este último valor, hay una excepción: los colegios oficiales rurales en 2019, que muestran un coeficiente variación del 21%[15].

Figura 56. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica para Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 24. Coeficiente de variación (%) de los resultados globales, según zona y sector

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	17	17	19	17
Oficial rural	18	19	21	19
Oficial Urbano	17	17	19	19

[15] Para Calendario B no se muestra la categoría zona y sector ya que no hubo participación de colegios oficiales, es decir que los resultados de no oficiales para Calendario B son los mismos de los resultados totales.

Población étnica

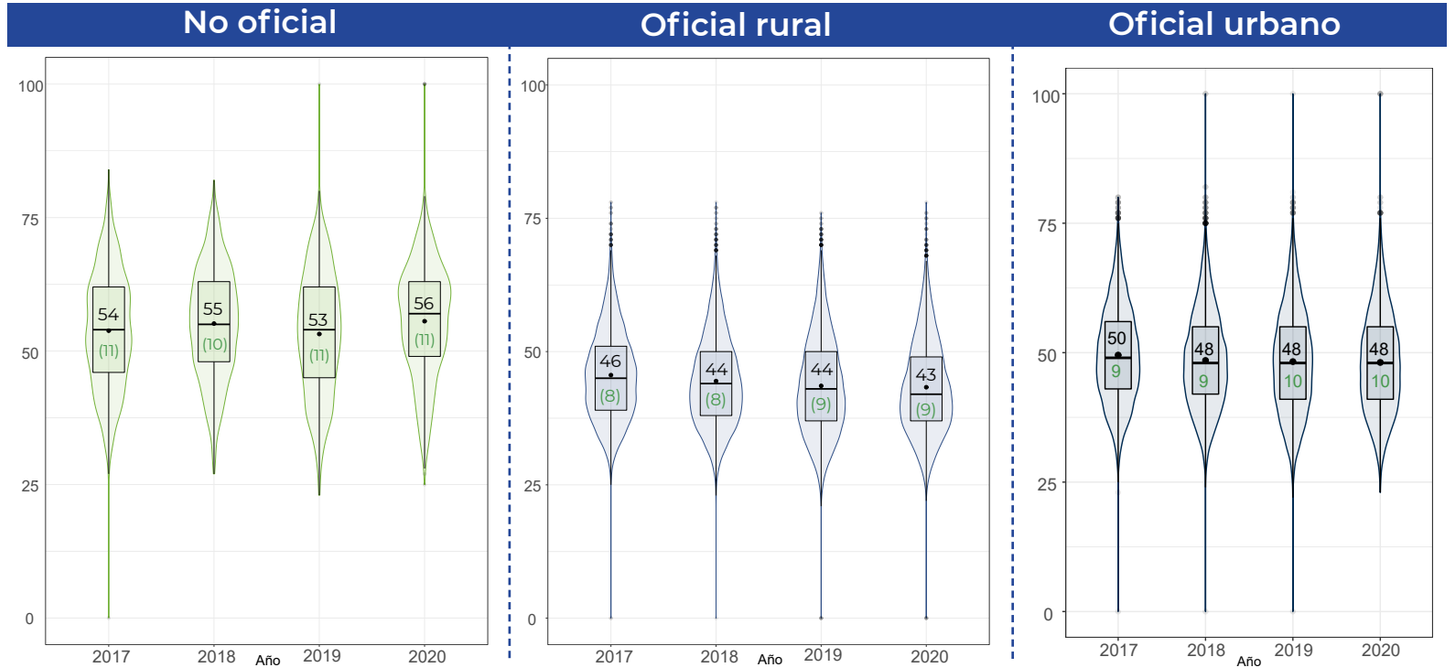
La Figura 57 muestra los resultados de las personas que se identifican con algún grupo étnico según la combinación zona-sector. Aunque las puntuaciones varian en promedio tres puntos en cada grupo, estas diferencias no son importantes. Vale la pena destacar, que la variación en el puntaje es positiva para los colegios no oficiales y negativa para los oficiales.

Como se ve, las personas que pertenecen a colegios no oficiales tienen mayores puntuaciones que las de los otros dos grupos (colegios oficiales rurales y colegios oficiales urbanos). Como en otras comparaciones, los puntajes para el grupo de personas que reportaron estudiar en colegios rurales son los que tienen el promedio del puntaje más bajo.

Un elemento adicional presentado en la Figura 57, es que entre los años 2018 y 2020 el promedio del puntaje para establecimientos educativos oficiales urbanos se mantuvo en 48 puntos.

En cuanto a las medidas de dispersión, todos los grupos presentan valores similares. Con todo, vale la pena señalar que, en los colegios no oficiales, los datos tienden a agruparse hacia los valores más altos. En los colegios rurales, por otro lado, la tendencia de los datos es hacia los valores más bajos.

Figura 57. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica para Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 25. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica, según zona-sector en Calendario A

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	20	18	21	20
Oficial rural	17	18	20	21
Oficial Urbano	18	19	21	21

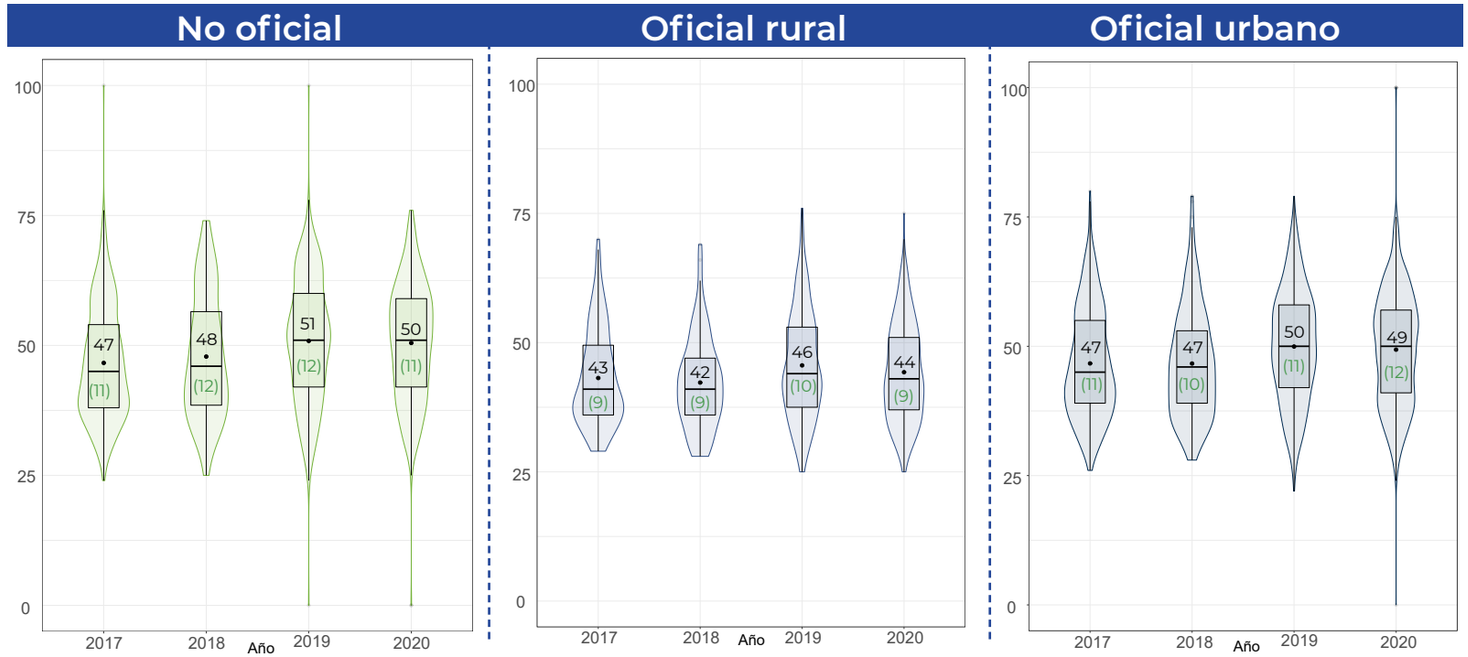
Personas con discapacidad

De acuerdo con los datos de la Figura 58, la población con discapacidad que pertenece a colegios oficiales rurales presenta un promedio del puntaje más bajo que los valores para los otros dos grupos en todos los años.

Es interesante notar que, el grupo de colegios no oficiales presenta un promedio del puntaje similar a los colegios oficiales urbanos. Entre 2018 y 2020, la diferencia es de solo un punto. En 2017, el valor de estos dos grupos es el mismo.

Ahora bien, al considerar los grupos, la desviación estándar y el coeficiente de variación no presentan valores muy distintos. Con todo, hay que señalar que, en los colegios no oficiales, este valor pasa del 25%, en el año 2018, al 22 %, en el año 2020.

Figura 58. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica en Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 26. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario

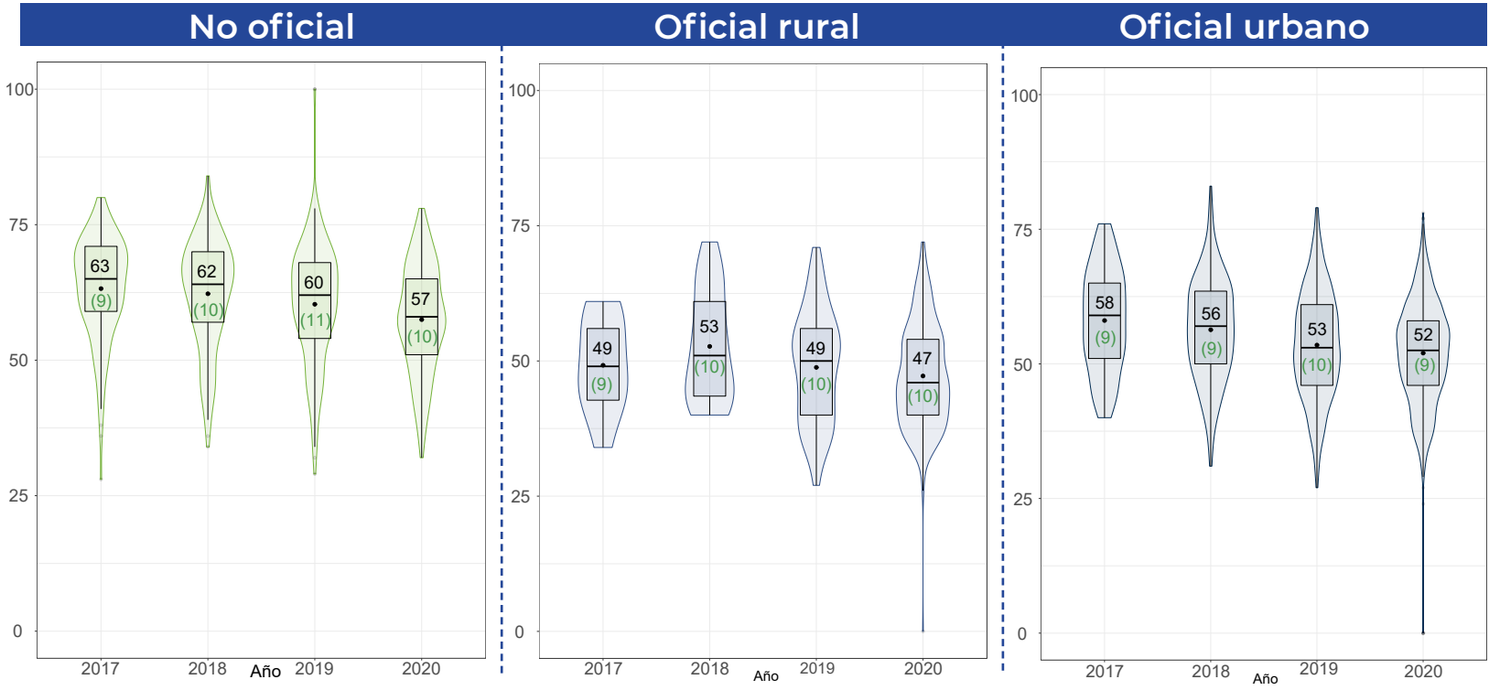
	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	23	25	24	22
Oficial rural	21	21	22	20
Oficial Urbano	23	21	22	22

Población migrante

La Figura 59 muestra que, durante el periodo observado, en los colegios no oficiales y oficiales urbanos, las puntuaciones promedio de la población migrante tienden a disminuir sus valores. En los colegios no oficiales, el puntaje pasó de 63 puntos, en 2017, a 57 puntos, en 2020. En los colegios oficiales urbanos, este puntaje pasó de 58 a 52 puntos. Además, esta tendencia descendente también se ve en los colegios oficiales rurales, aunque se da entre 2018 y 2020.

Las medidas de dispersión, por otro lado, son similares en los tres grupos. Se debe destacar que, para el grupo de colegios oficiales rurales, el coeficiente de variación aumentó un punto por año, pasando de 18%, en 2017, a 21%, en 2020. Este último valor es el más alto entre los tres grupos, indicando una mayor dispersión.

Figura 59. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica para Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 27. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica, según el calendario

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	14	16	18	18
Oficial rural	18	19	20	21
Oficial Urbano	16	16	19	17

5.5.2.2. Puntaje, desviación estándar y brechas en la prueba de Lectura Crítica, según sexo

En este apartado, se presentan los resultados globales de la prueba de Lectura Crítica según el sexo de los estudiantes. Además, como se mencionó anteriormente, se muestra el análisis de brechas en el desempeño de hombres y mujeres evaluados en el examen Saber 11°.

En la Figura 60, se observa que, en Calendario A, el promedio del puntaje de las mujeres ha sido el mismo que el promedio de los hombres. Este resultado ha oscilado entre los 53 y los 54 puntos. Por otro lado, la desviación estándar de los hombres es de 10 puntos en todos los años. La de las mujeres también es de 10 puntos, salvo en el año 2017, en donde decrece un punto.

Estos resultados muestran que, a lo largo del tiempo, los puntajes y su dispersión con respecto a la media son muy constantes y similares para ambos sexos.

Esta situación es similar en Calendario B. Salvo en el año 2017, los resultados de hombres y mujeres han sido los mismos: entre 63 y 65 puntos. Respecto a la desviación estándar, se observa un comportamiento muy similar al de sus pares de Calendario A: el valor oscila entre los 9 y los 10 puntos.

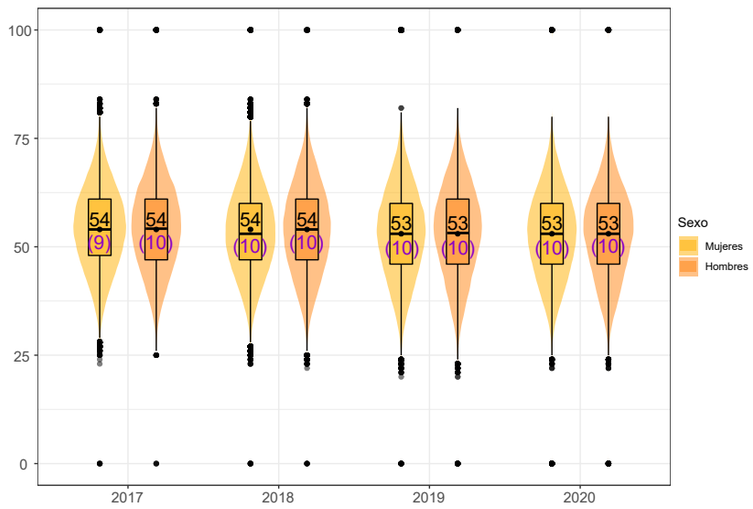
Estos resultados indican que los estudiantes de Calendario B presentan, en promedio, un mejor desempeño en comparación con los estudiantes de Calendario A. Por otra parte, las diferencias de sexo no son marcadas y tienden a ser muy similares en ambos grupos.

Al observar, en Calendario A, la dispersión de los datos de los hombres, se ve que la desviación estándar fue, en todos los años, de 10 puntos. Ahora bien, salvo en el año 2017, este resultado también se observa en la desviación estándar de las mujeres. En Calendario B, la dispersión también fue de 10 puntos en los últimos dos años (2019 y 2020) tanto para hombres como para mujeres.

En Calendario A, los coeficientes de variación se han mantenido en 19%; en Calendario B, en 16%.

Figura 60. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica, según sexo

Calendario A



Calendario B

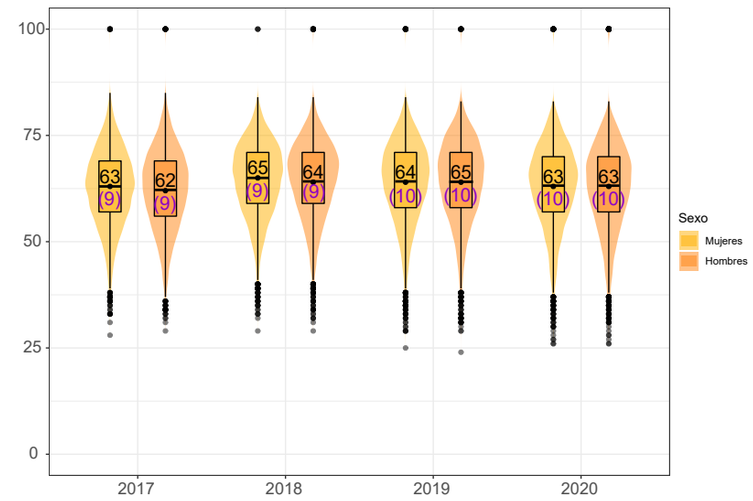


Tabla 28. Coeficiente de variación (%) de los resultados globales en la prueba de Lectura Crítica, según sexo en Calendario A

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Hombres	19	19	19	19
Mujeres	17	19	19	19

Tabla 29. Coeficiente de variación (%) de los resultados globales en la prueba de Lectura Crítica, según sexo en Calendario B

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Hombres	15	14	16	16
Mujeres	14	14	16	16

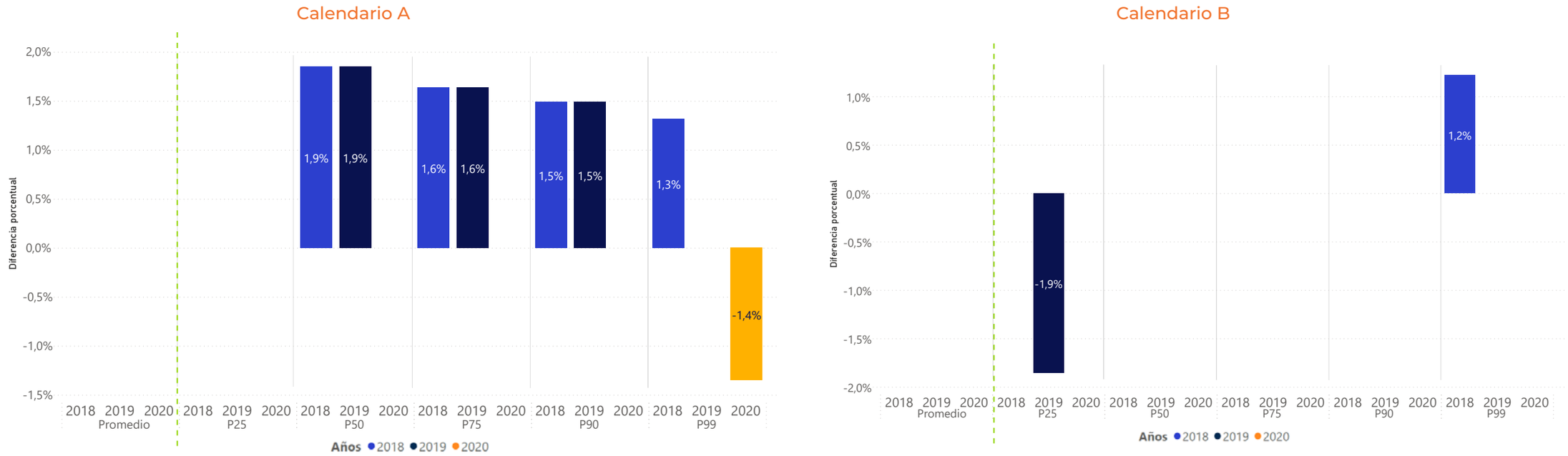
Brechas por sexo

La Figura 61 muestra que, en general, las brechas entre los puntajes de Lectura Crítica de hombres y mujeres son menores al 2%. En el promedio del puntaje, no se evidencia presencia de brecha entre 2018 y 2020. En el año 2020, a excepción del percentil 99, no existen brechas, a favor del puntaje de las mujeres.

En la mayoría de los percentiles, los datos de Calendario B, presentados en la Figura 61, no muestran brechas en los puntajes de Lectura Crítica. Las excepciones se dan en el percentil 25, en el año 2019 (menos de 2% favoreciendo al grupo de mujeres) y en el percentil 99 del año 2018 (favoreciendo a hombres).

Los resultados anteriores muestran que las diferencias más grandes se encuentran en Calendario A. Estas diferencias, aunque no son mayores del 2%, favorecen al grupo de hombres. En el caso de los evaluados de Calendario B, no se observa un comportamiento que evidencia la presencia de brechas en el puntaje en favor de ninguno de los dos grupos.

Figura 61. Brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Lectura Crítica, según sexo de los estudiantes



Población étnica

En la Figura 62, se observa que, en Calendario A, entre el año 2017 y 2018, el promedio del puntaje de las mujeres fue el mismo que el de los hombres (entre 47 y 48 puntos). Sin embargo, entre 2019 y 2020, el promedio de las mujeres fue un punto mayor que el de los hombres: 47 puntos frente a 46 puntos. En Calendario B, por otra parte, no se observa un patrón de comportamiento que ubique a un grupo por encima del otro. En un intervalo de tiempo, el promedio del puntaje es mayor en las mujeres que en los hombres; en otro, ocurre lo contrario.

Al observar, en Calendario A, la dispersión de los resultados, la desviación estándar de los hombres aumentó un punto entre 2017 y 2020, donde alcanzó un valor de 10. Asimismo, el comportamiento de este resultado fue igual para las mujeres. Pese a ello, el coeficiente de variación es mayor en los hombres: 22% frente a 21%. Lo anterior se debe al hecho de que el promedio del puntaje es mayor en las mujeres.

En Calendario B, la dispersión se incrementó en los dos grupos, pues aumentó, en el año 2020, hasta los 11 puntos. Ambos grupos mostraron un incremento de la dispersión. El coeficiente de variación se incrementó, pasando de 16% a 20%, entre 2017 y 2020.

Figura 62. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica, según sexo

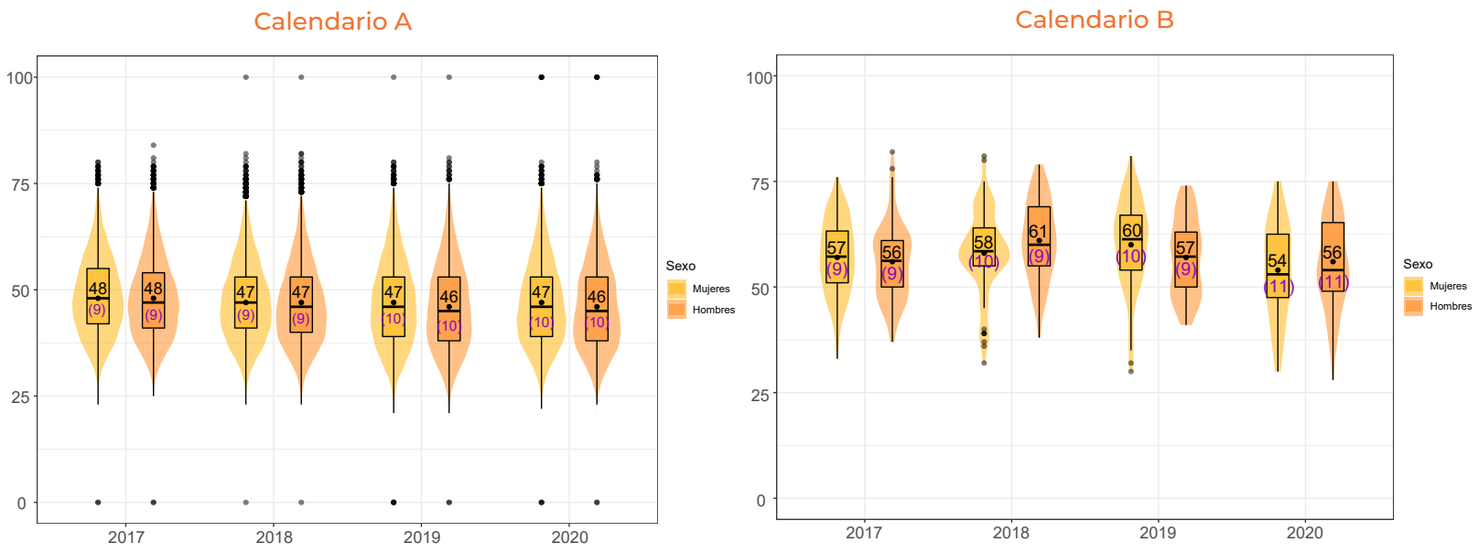


Tabla 30. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica en Calendario A

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Hombres	19	19	22	22
Mujeres	19	19	21	21

Tabla 31. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica en Calendario B

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Hombres	16	15	16	20
Mujeres	16	17	18	20

Brechas por sexo

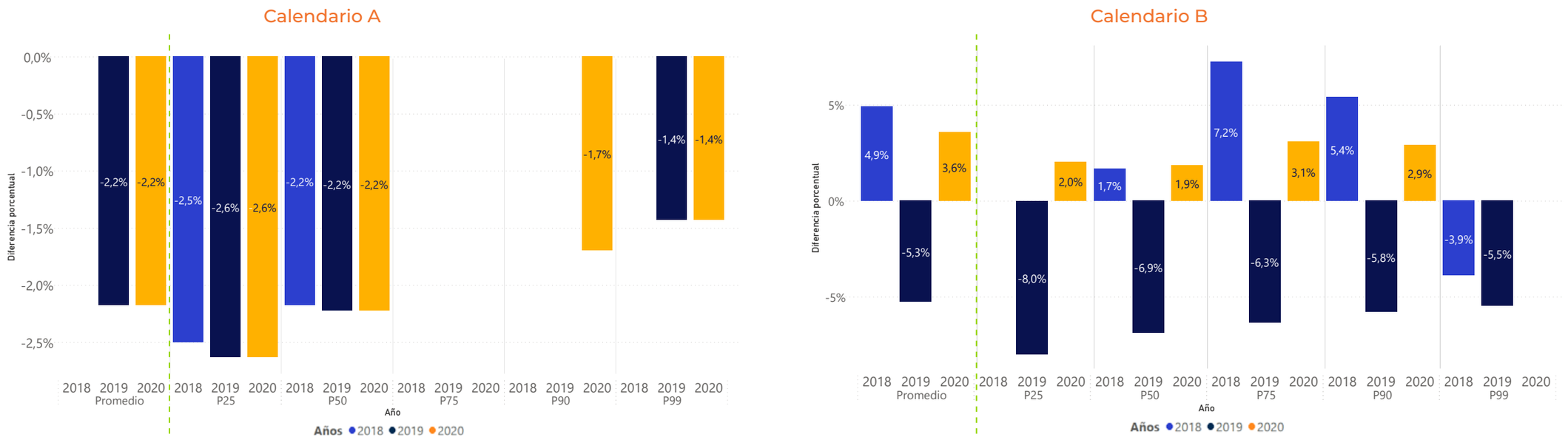
La Figura 63 muestra que, en todos los casos en que se presentan, las brechas favorecen al grupo de mujeres que se identifican con algún grupo étnico del país. Estas diferencias son, en 2019 y 2020, y en los dos primeros cuartiles de la distribución, mayores al 2%. Además, se observan diferencias, en estos mismos años, en el cuartil superior (el valor exacto es de 1,4%).

En Calendario B, en el año 2019, las brechas favorecen a las mujeres. Se puede observar que, en tanto aumenta el percentil, disminuye el porcentaje. El valor del percentil 25 es de 8% y el del percentil 99 es de 5,5% (Figura 63).

Por otra parte, en los años 2018 y 2020, las diferencias favorecen a los hombres. La diferencia más alta se observa en el año 2018, con un valor de 7,2%. Esta tendencia tiene una excepción en el percentil 99 del año 2018, donde la diferencia favorece al grupo de mujeres.

Los resultados de población étnica, en cuanto a las brechas por sexo, muestran que, en Calendario A, las diferencias favorecen, en general, al grupo de mujeres. También se identifica que, en Calendario B, esta tendencia solo se mantiene en el año 2019.

Figura 63. Población étnica: resultados del promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Lectura Crítica según sexo



Personas con discapacidad

En la Figura 64, se observa que, en Calendario A, el promedio del puntaje de las mujeres y de los hombres creció 3 puntos: pasó de 46 puntos, en 2017, a 49 puntos, en 2020. En Calendario B, específicamente en los últimos dos años, los resultados de las mujeres han estado por encima de los de los hombres. En 2019 y 2020, hubo una diferencia, en favor de las mujeres, de 4 y 3 puntos, respectivamente. Lo anterior se refleja en el análisis de brechas.

En cuanto a la dispersión de los resultados, en Calendario A, en los dos últimos años, la desviación estándar se ubicó en 11 puntos tanto para los hombres como para las mujeres. En línea con lo anterior, los coeficientes de variación, para los dos grupos, han sido de 22%. En Calendario B, por otra parte, el coeficiente de variación fue igual para hombres y mujeres en 2020 (21%). Este valor, comparado con el de 2017, implica una disminución de 5 puntos porcentuales (pp) en el grupo de mujeres. En cambio, en el grupo de hombres, se da un aumento de 3 pp. Lo anterior, muestra que la dispersión, se incrementó en el grupo de los hombres y se redujo en el de las mujeres entre 2017 y 2020.

Figura 64. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje de en la prueba de Lectura Crítica, según sexo

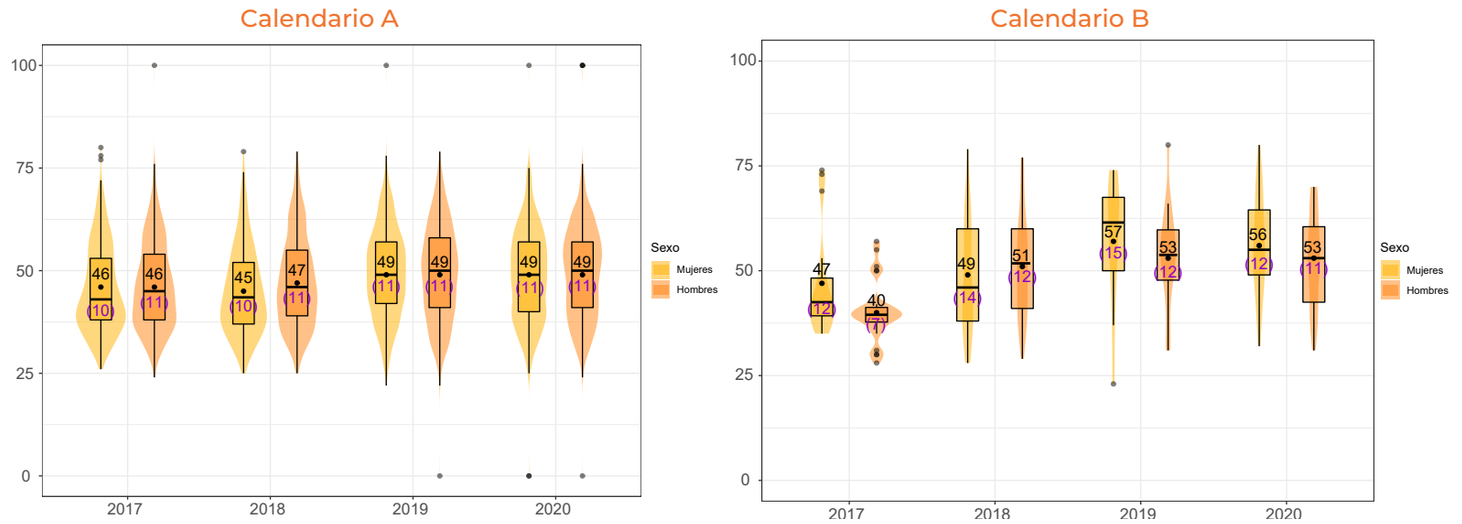


Tabla 32. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) de los resultados globales en la prueba de Lectura Crítica en Calendario A

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Hombres	24	23	22	22
Mujeres	22	22	22	22

Tabla 33. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) de los resultados globales en la prueba de Lectura Crítica en Calendario B

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Hombres	18	24	23	21
Mujeres	26	29	26	21

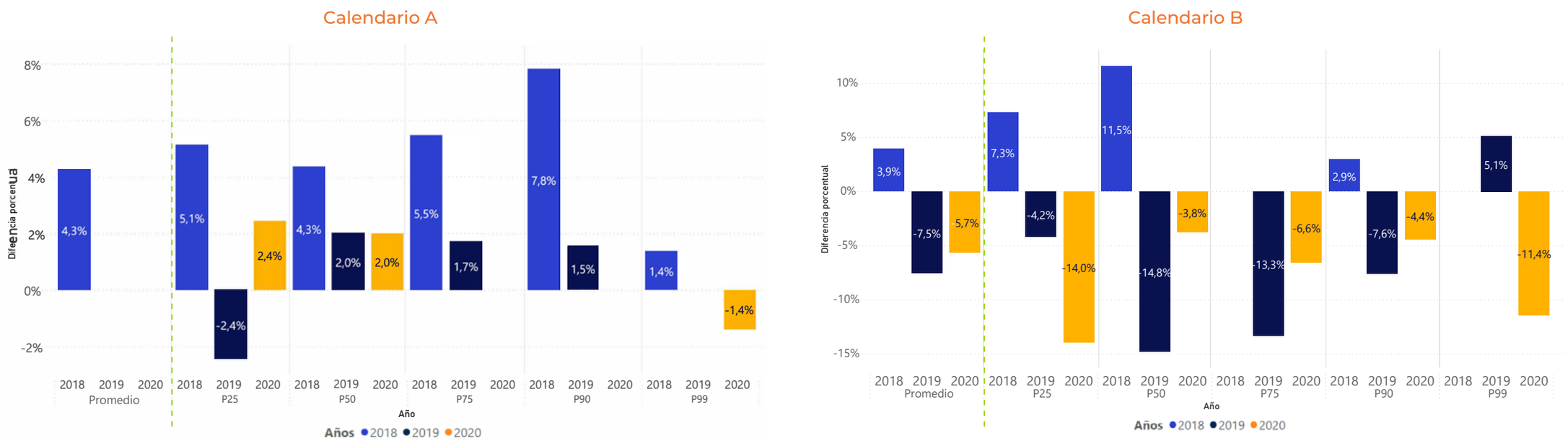
Brechas por sexo

Con base en los datos presentados en la Figura 65, se puede señalar que 2018 fue el año en el que se presentaron mayores brechas en los resultados. En efecto, en 2018, hubo diferencias consistentes a favor del grupo de los hombres. Por otro lado, en los años 2019 y 2020, las diferencias, en términos de brechas, son menores entre hombres y mujeres. En particular no se evidencia presencia de brechas cuando se analiza el promedio del puntaje, en estos dos años.

Los datos de Calendario B, presentados en la Figura 65, muestran que las diferencias, en los años 2019 y 2020, favorecen al grupo de mujeres. Como se ve, en 2019, la brecha entre sexos disminuye en la medida en que se avanza en el percentil. Con todo, en 2020, la brecha favorece a los hombres en un 5,1%. Los resultados del año 2018 muestran que las diferencias favorecen a los hombres, principalmente en los puntajes agrupados en los percentiles 25, 50 y 90.

En resumen, en Calendario A, la población con discapacidad muestra, en 2018, diferencias que favorecen a los hombres. En los dos años posteriores y en Calendario B, estas diferencias favorecen al grupo de mujeres.

Figura 65. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Lectura Crítica según sexo



Población migrante

En la Figura 66, se observa que, en Calendario A, entre 2017 y 2020, el promedio del puntaje se redujo en ambos grupos. En los hombres, pasó de 62 a 53 puntos; en las mujeres, de 60 a 52 puntos. Así pues, el grupo de hombres presenta una disminución mayor, de 11 puntos, frente a la disminución de 8 puntos en el grupo de mujeres.

Ahora bien, en Calendario B, en 2017, no se tienen resultados de la población migrante, por lo que los resultados se analizan desde 2018 hasta 2020. Dicho lo anterior, se puede señalar que, en este calendario, los puntajes se han mantenido relativamente estables en el tiempo, y en los dos grupos, entre 65 y 66 puntos.

En Calendario A, la desviación estándar de los dos grupos fue la misma en los dos últimos años: 10 puntos, en 2019, y 11 puntos, en 2020. En línea con lo anterior, los coeficientes de variación fueron de 19% tanto para los hombres como para las mujeres. En Calendario B, en el último año, la desviación estándar de los hombres se ubicó en 10 puntos y la de las mujeres en 11 puntos. Si bien estos valores son similares, en el grupo de mujeres, representan un incremento casi del doble con respecto a la desviación de 2018 (6 puntos, en 2018, frente a 11, en 2020). Asimismo, el coeficiente de variación ha aumentado en la población migrante, sin importar el sexo. Pese a ello, las mujeres presentan un valor más elevado (17%) frente al valor de los hombres (15%).

Figura 66. Población migrante: resultados del promedio del puntaje de en la prueba de Lectura Crítica, según sexo

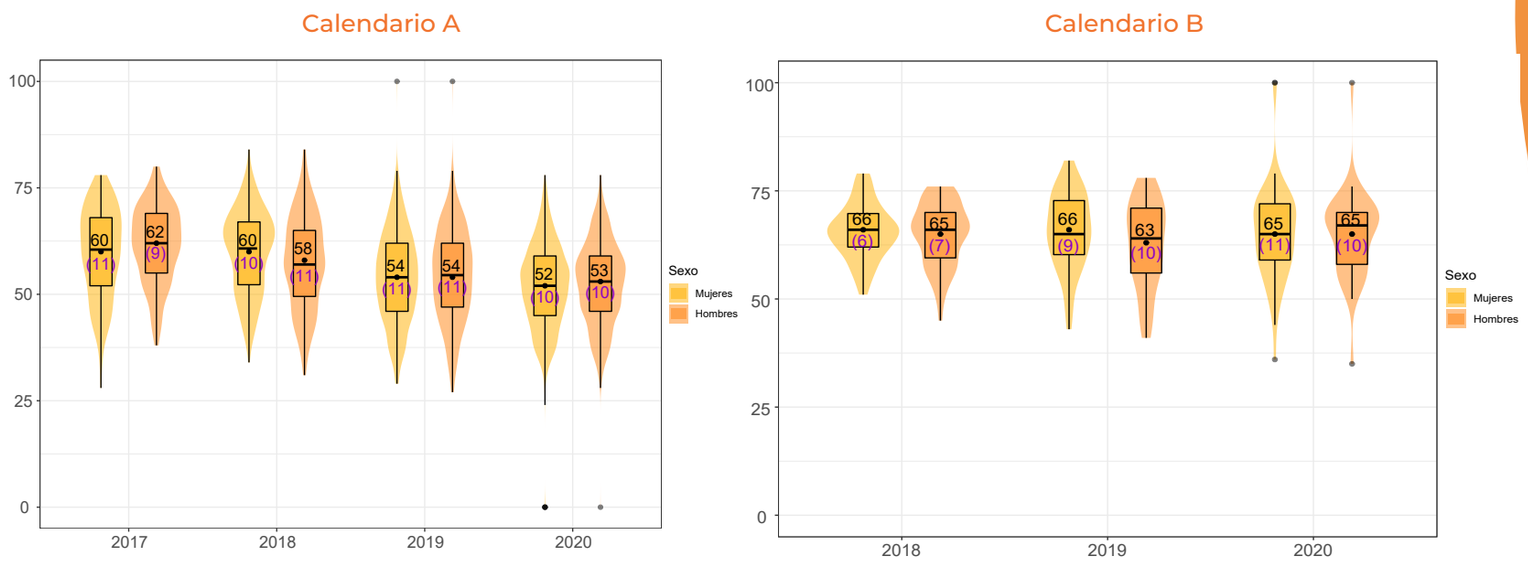


Tabla 34. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica en Calendario A, según sexo

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Hombres	15	19	20	19
Mujeres	18	17	20	19

Tabla 35. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Lectura Crítica en Calendario B, según sexo

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Hombres	NA	11	16	15
Mujeres	NA	9	14	17

*NA: No aplica debido a que no hubo presencia en estudiantes migrantes

Brechas por sexo

En Calendario A, los resultados de la población migrante, ilustrados en la Figura 67, muestran que, en general, las diferencias favorecen al grupo de mujeres tanto en la promedio como en los percentiles 25 a 75, en el año 2018.

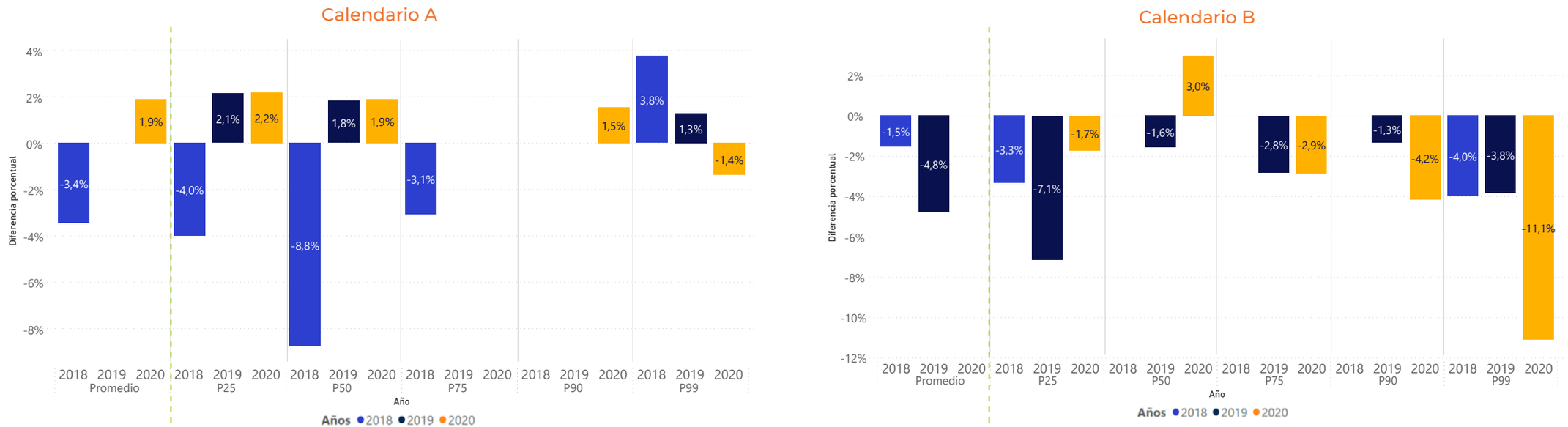
Aunque, en 2019 y 2020, las diferencias favorecen al grupo de hombres, estas diferencias son menores que las descritas en el párrafo anterior. Estas tendencias solo tienen dos excepciones: el percentil 99 de 2018, donde la diferencia es favorable para los hombres, y el percentil 99 de 2020, donde la diferencia es favorable para las mujeres.

Los resultados de Calendario B, presentados en la Figura 67, señalan, a grandes rasgos, diferencias que favorecen a las mujeres. La única excepción se encuentra en el percentil 50 del año 2020, donde hay una diferencia del 3% a favor de los hombres.

Es importante destacar que, en el año 2020, en el percentil 99, la diferencia a favor de las mujeres es de 11,1%. Esto significa que las mujeres obtuvieron puntajes más altos que los hombres dentro del grupo de puntuaciones promedio obtenidas en la prueba de Lectura Crítica.

Todos estos resultados muestran que, aunque hay una tendencia, en Calendario A, a que las diferencias favorezcan a los hombres, principalmente, en los años 2019 y 2020, cuando las diferencias se dan en favor de las mujeres, estas son mucho mayores. Lo anterior puede apreciarse en el año 2018, en Calendario A y, en general, en los casos de Calendario B.

Figura 67. Población migrante: resultados del promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Lectura Crítica según sexo



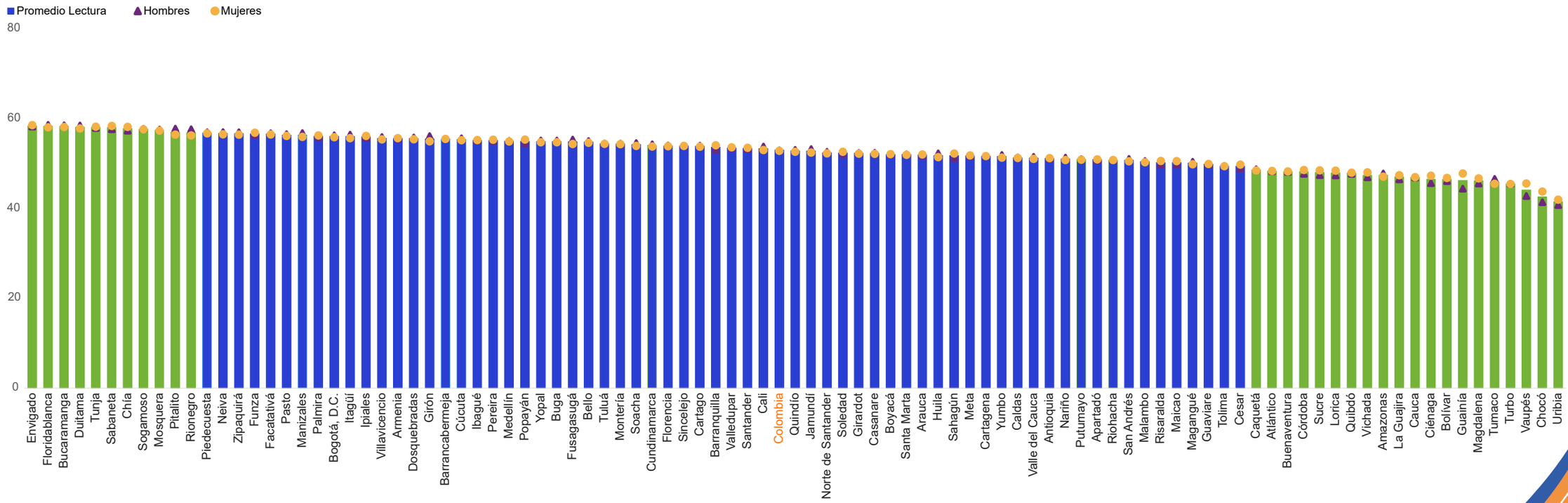
5.5.3. Comparación territorial 2020 – Lectura Crítica

En este apartado, se presentan los resultados del promedio del puntaje global de cada entidad territorial certificada que participó en la última aplicación del examen Saber 11°, tanto en Calendario A como en Calendario B. Además, al interior de cada ETC, se presentan los promedios del puntaje de Lectura Crítica de hombres y mujeres.

En la Figura 68, se evidencia que, en Calendario A, 31 de las 96 ETC presentan promedios del puntaje de Lectura Crítica con una diferencia grande con respecto al promedio de Colombia, según la metodología del tamaño del efecto. Por otro lado, entre las ETC que tienen una diferencia positiva grande con respecto al promedio nacional (barras en color verde), se encuentran Envigado, Floridablanca, Bucaramanga, Duitama, Tunja, Sabaneta, Chía y Sogamoso, todas con 58 puntos en el promedio del puntaje global.

Entre las ETC que tienen diferencias grandes, tanto como positivas o negativas frente a Colombia, y en las que las mujeres tienen un promedio del puntaje global superior al de los hombres, se encuentran Guainía y Vaupés, con 3 puntos de diferencia. Llama la atención que el 56% de las entidades territoriales certificadas no presentó diferencias, entre hombres y mujeres, en el promedio del puntaje de Lectura Crítica.

Figura 68. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



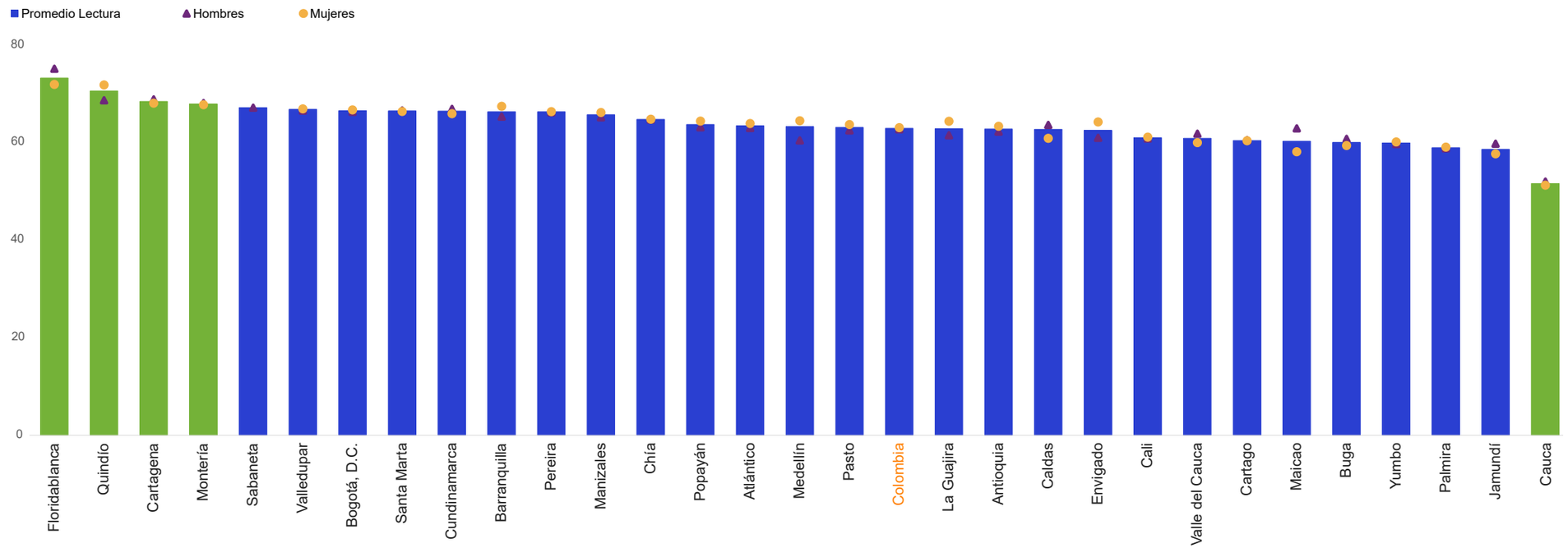
Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

En Calendario B, como se mencionó antes, participaron 30 ETC. Las diferencias entre el promedio del puntaje de estas ETC y el promedio del puntaje del país fueron, según la metodología del tamaño del efecto, leves en 12 ETC, moderadas en 13 ETC y grandes en 5 ETC. Entre las entidades territoriales certificadas que tuvieron un promedio del puntaje global superior al de Colombia, se destacan Floridablanca, con 10 puntos de diferencia, Quindío, con 8 puntos, y Cartagena, con 6 puntos (Figura 69).

En relación con el promedio del puntaje según el sexo de los estudiantes, se evidencia que, en 10 ETC, no hubo diferencias entre los promedios de los hombres y las mujeres. Además, entre las ETC en las que los hombres tienen un mayor promedio de puntaje que las mujeres, se destacan Maicao (con 5 puntos de diferencia), Caldas y Floridablanca (ambas con 3 puntos de diferencia)

Por otro lado, entre las 10 ETC en las que se dieron las diferencias más pequeñas entre hombres y mujeres, y que presentan una diferencia positiva respecto al promedio nacional, se destacan Valledupar, con 67 puntos, y Montería, con 68 puntos.

Figura 69. Resultados del promedio del puntaje de en la prueba de Lectura Crítica por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

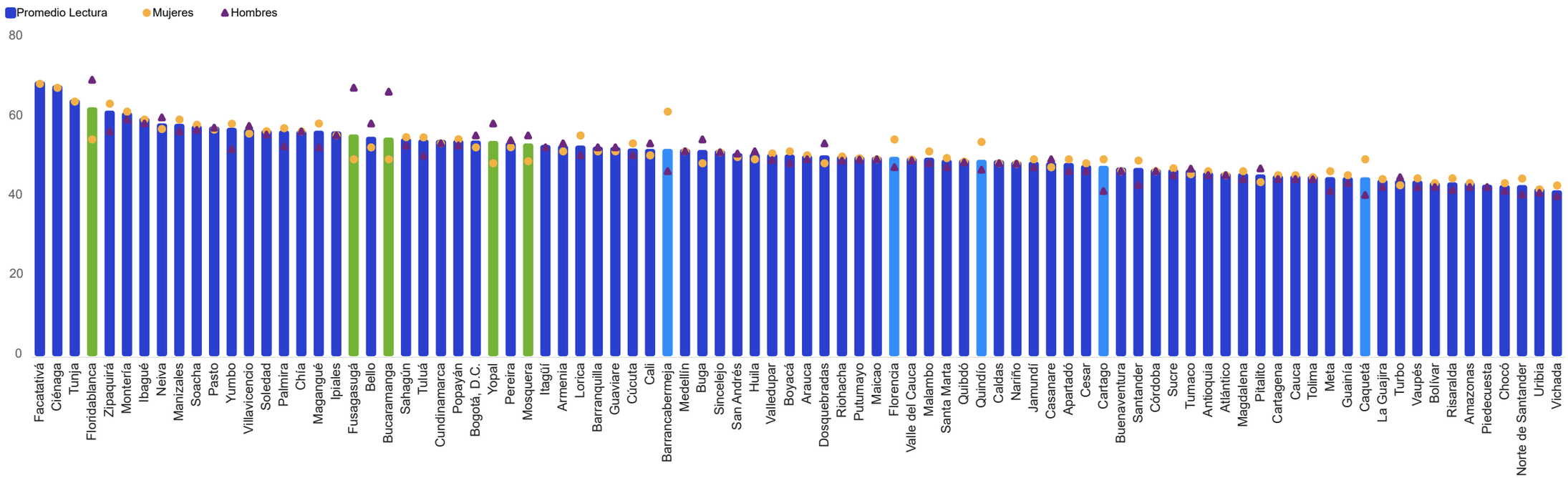
Población étnica

La Figura 70 presenta los resultados de la población étnica que participó en Calendario A. Se observa, mediante las figuras de colores que representa cada sexo, que existen diferencias que favorecen, al interior de las ETC, tanto a los hombres como a las mujeres. De hecho, en algunas entidades, el promedio de puntaje de Lectura Crítica de hombres y mujeres es muy cercano.

Además, se resaltan, en color verde, las entidades territoriales certificadas en las que el valor de la brecha en el puntaje promedio de los hombres fue mayor. Las ETC que presentaron las diferencias más grandes fueron: Fusagasugá (27%), Bucaramanga (26%), Floridablanca (22%), Yopal (17%) y Mosquera (12%).

En contraste, las ETC donde las mujeres obtuvieron un valor de la brecha a favor (barras resaltadas con color azul claro), fueron: Barrancabermeja (33%), Caquetá (23%), Cartago (20%) y Quindío y Florencia (15%).

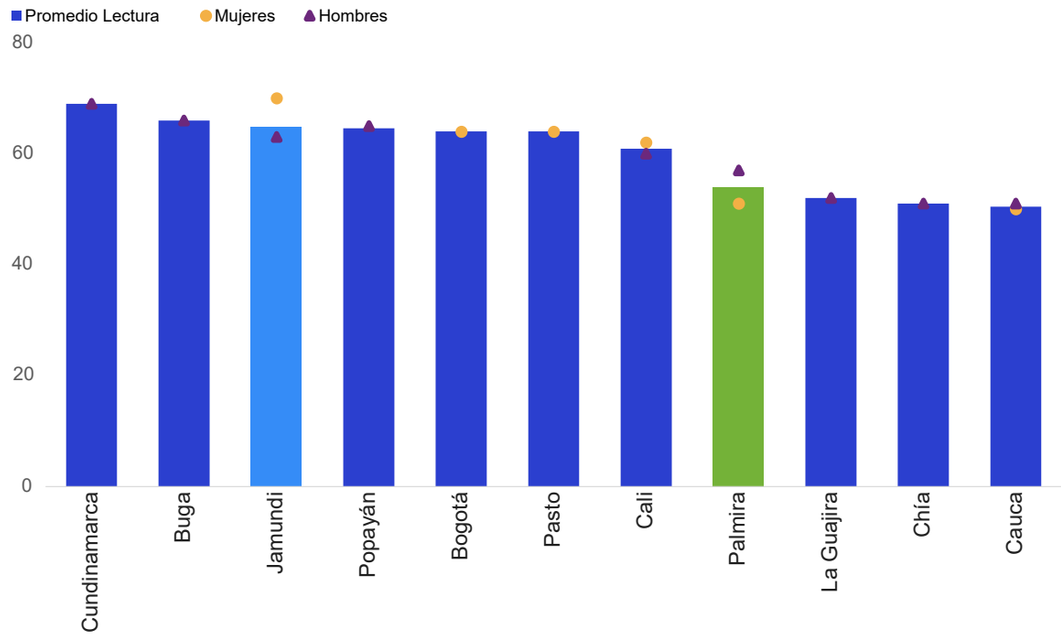
Figura 70. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Los resultados de la población étnica, específicamente en Calendario B, muestran que Palmira fue la única ETC con una brecha promedio en favor de los hombres (11%). Por otra parte, la ETC que registró una brecha en favor de las mujeres fue Jamundí (11%). Llama la atención que en siete de las once ETC que participaron en el examen del 2020 tiene participantes de un solo sexo.

Figura 71. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes

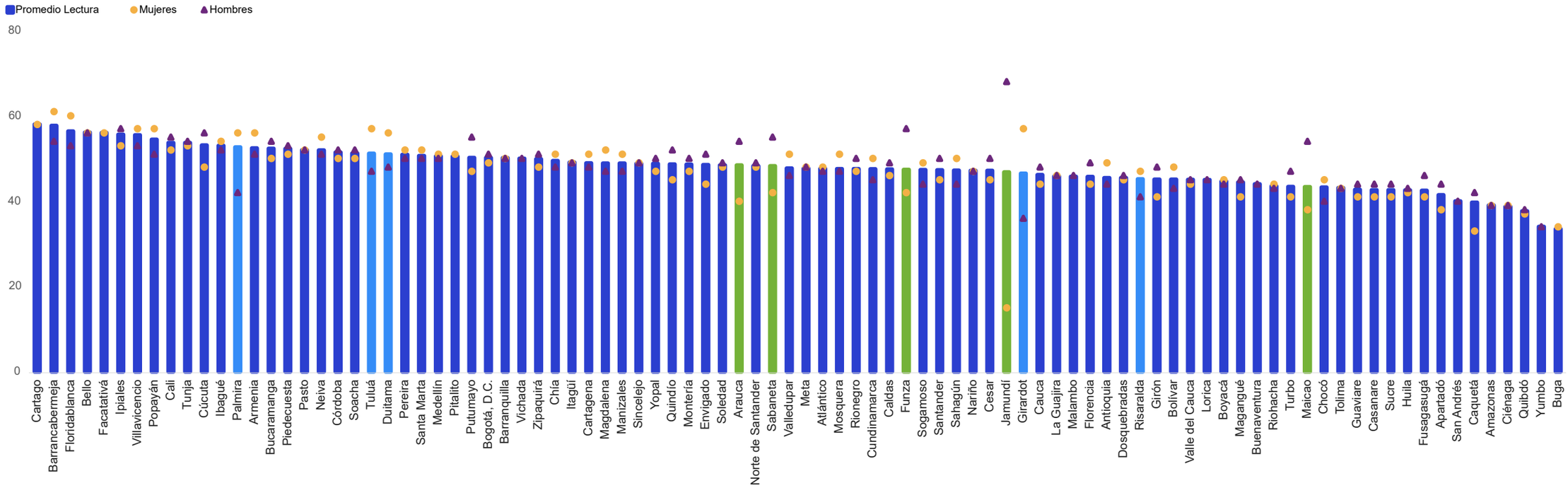


Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Personas con discapacidad

En la Figura 72, se presentan los resultados de los estudiantes de grado 11 que presentaron el examen en Calendario A y que, además, reportaron alguna discapacidad. Jamundí (78%), Maicao (30%), Funza (26%), Arauca (26%) y Sabaneta (24%) fueron las ETC que presentaron una mayor brecha en favor de los hombres. Por otro lado, Girardot (58%), Palmira (33%), Tuluá (21%), Duitama (17%) y Risaralda (15%) son las que muestran mayores brechas en favor de las mujeres.

Figura 72. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes

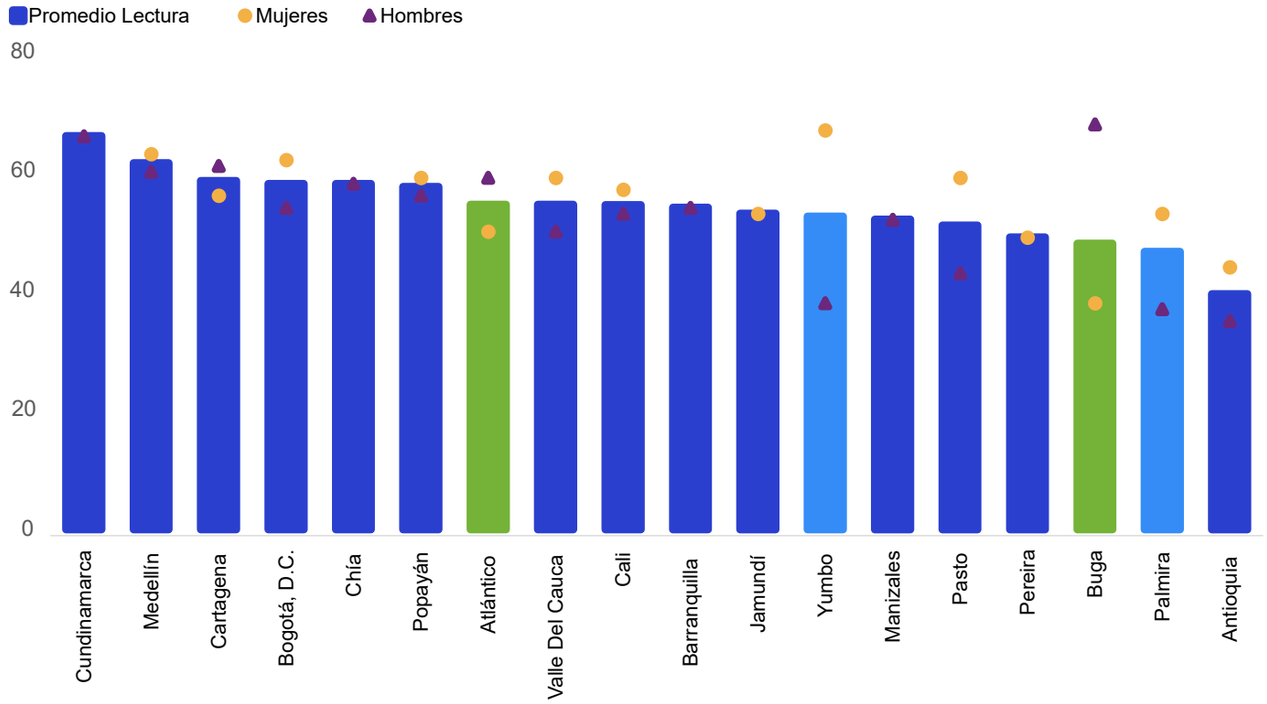


Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

La Figura 73 permite analizar, en Calendario B, los resultados de la brecha según el sexo de los estudiantes con discapacidad. Las ETC que presentaron diferencias más grandes fueron Buga (43%) y Atlántico (37%), con promedios en Lectura Crítica a favor de los hombres. Por su parte, las entidades territoriales certificadas en las que las diferencias estuvieron a favor de las mujeres fueron Yumbo (76%) y Palmira (43%).

En nueve de las dieciocho ETC, en Calendario B, particularmente en el caso de los estudiantes con discapacidad, es posible evidenciar promedios de puntaje de Lectura Crítica superiores en las mujeres que en los hombres.

Figura 73. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje de en la prueba de Lectura crítica por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes

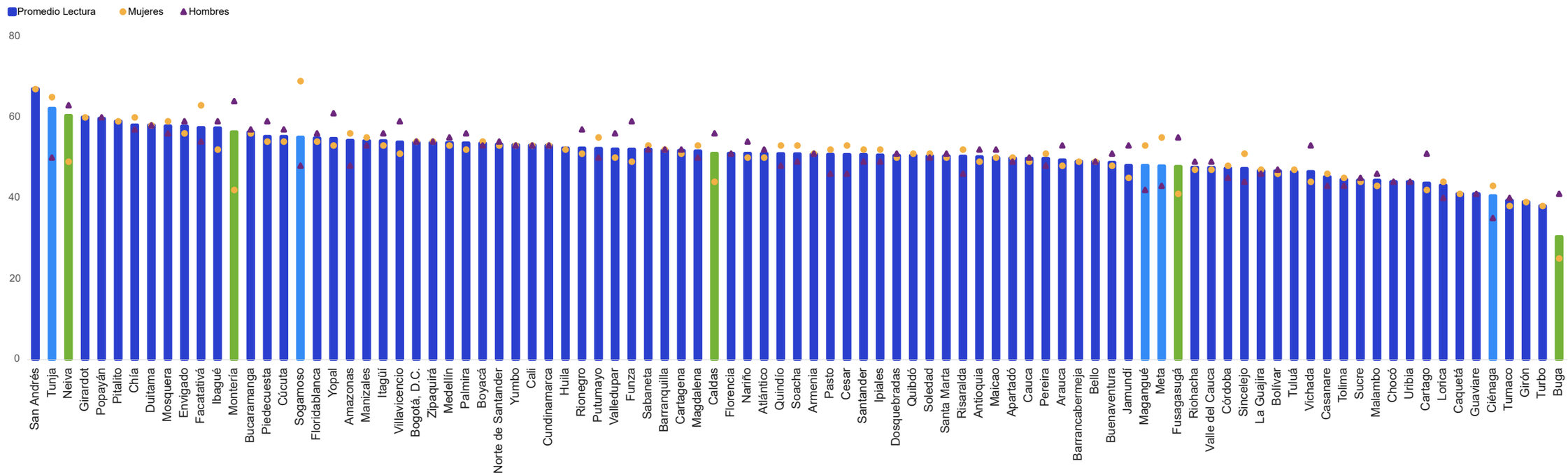


Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Población migrante

Al analizar los resultados del promedio del puntaje de Lectura Crítica, considerando la población migrante, se ve que las dos ETC que presentaron diferencias más grandes a favor de los hombres fueron Buga (39%), Montería (34%), Fusagasugá (25%), Neiva (22%) y Caldas (21%). Por otro lado, las entidades territoriales certificadas en las que las mujeres obtuvieron diferencias a su favor fueron Sogamoso (44%), Tunja (30%), Meta (28%), Magangué (26%) y Ciénaga (23%).

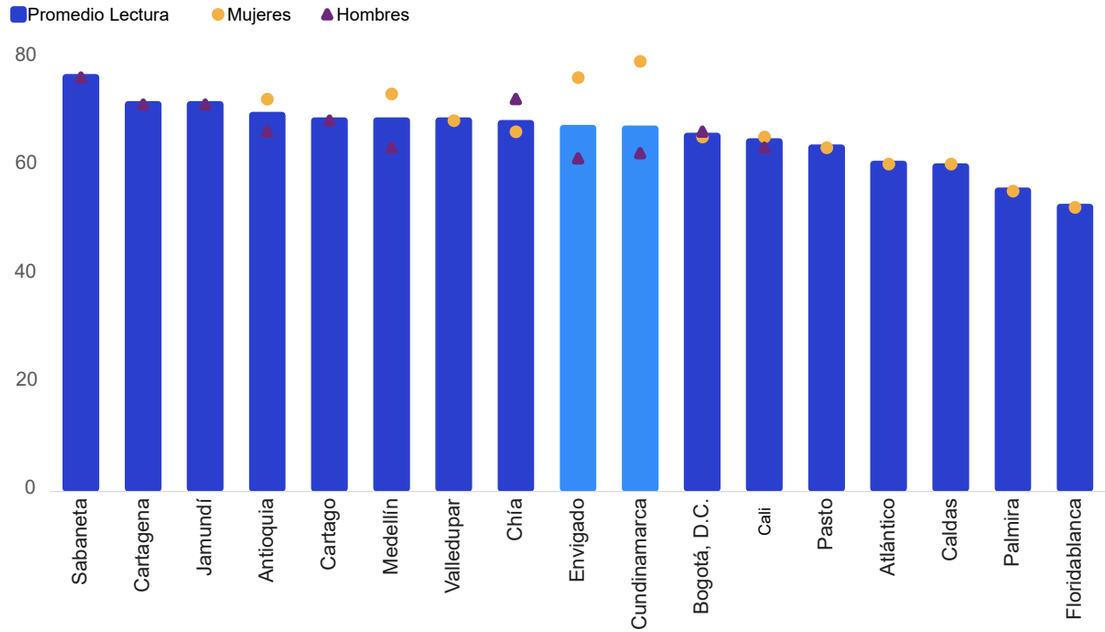
Figura 74. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Respecto a la población migrante que presentó el examen en Calendario B, los resultados de Lectura Crítica de cada ETC se muestran en la Figura 75. Las principales brechas en favor de las mujeres migrantes se encuentran en Cundinamarca (27%) y Envigado (25%). De las diecisiete ETC, en siete de ellas hay estudiantes migrantes de ambos sexos. A su vez, en cinco de las siete ETC, los promedios del puntaje de Lectura Crítica de las mujeres son superiores a los de los hombres.

Figura 75. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Lectura Crítica por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

5.2. Matemáticas

A continuación, se presentan el promedio de los puntajes, las desviaciones estándar, los niveles de desempeño y los resultados desagregados de la prueba de Matemáticas.

5.2.1. Puntaje y desviación estándar en la prueba de Matemáticas

Como se puede observar en la Figura 76, en Calendario A, los resultados de la prueba de Matemáticas se han mantenido estables a lo largo del tiempo, con 52 puntos. Ahora bien, en este calendario, la desviación estándar se ha mantenido en 12 puntos, con una disminución de un punto en 2020.

En un análisis detallado de la dispersión de los datos, es necesario considerar el coeficiente de variación. Como se ve en la Tabla 36, entre 2017 y 2019, este resultado se mantuvo en 23%, pasando a 21% en 2020. Lo anterior indica que, comparado con los otros años, 2020 presentó una dispersión menor en los puntajes.

Por otro lado, en Calendario B, el promedio del puntaje de la prueba de Matemáticas fue de 63 puntos en 2020. Este valor es igual al de 2017. Sin embargo, supone un descenso de 1 punto con respecto a 2018 y de 2 puntos con respecto a 2019, años en los que, según el análisis del tamaño del efecto, hubo una diferencia leve y moderada, respectivamente. De la dispersión de los resultados, se puede decir que la desviación estándar disminuyó un punto, pasando de 12 a 11 puntos. Este mismo valor se ha mantenido desde el año 2018. El coeficiente de variación muestra una menor heterogeneidad en los resultados: en 2017 este valor alcanzaba el 19%, mientras que, desde 2019, pasó al 17%.

Figura 76. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas, según el calendario académico

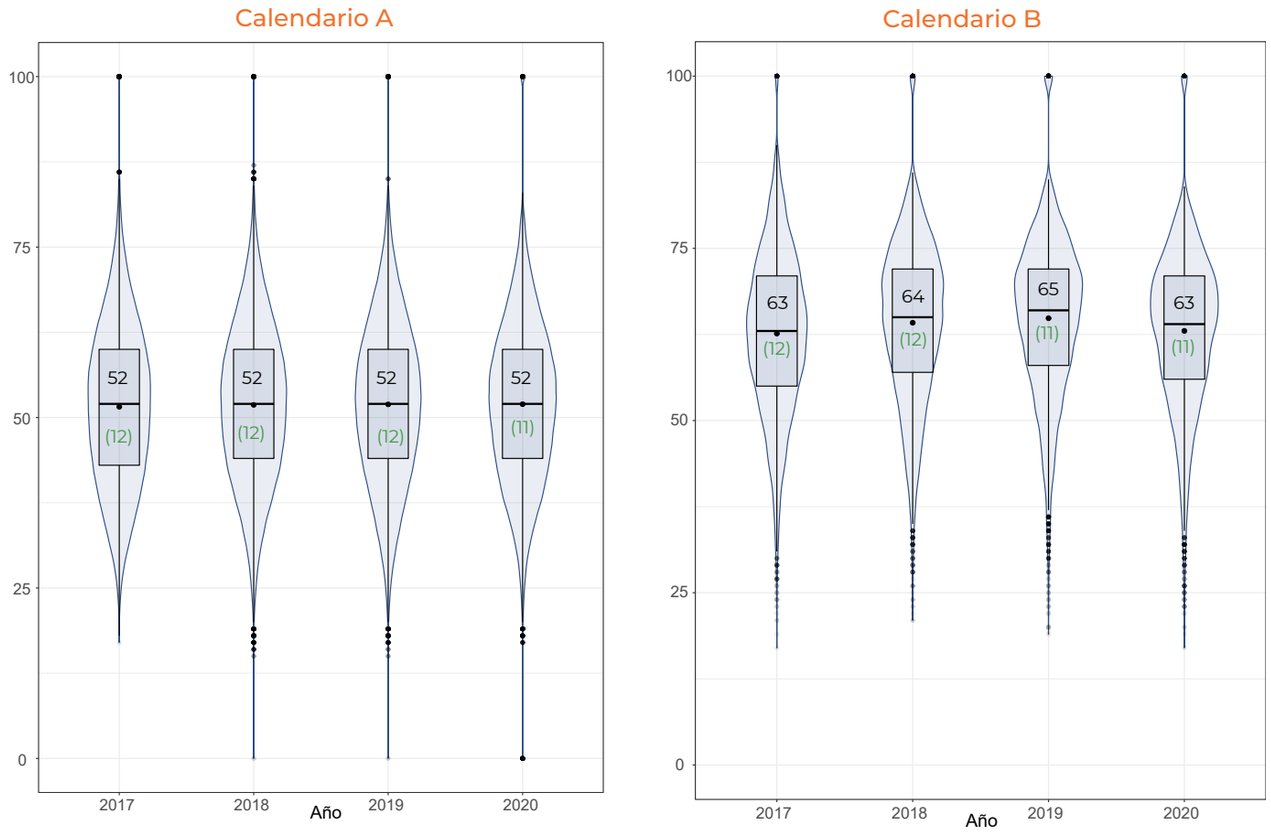


Tabla 36. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas según el calendario

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Calendario A	23	23	23	21
Calendario B	19	19	17	17

Algunas de las habilidades que tienen los estudiantes en la prueba de Matemáticas según su nivel de desempeño: leer, en tablas o gráficos, información puntual relacionada con situaciones cotidianas (nivel 1); comparar y establecer relaciones entre los datos (nivel 2); hacer distintos tipos de transformaciones y manipulaciones aritméticas y algebraicas, así como justificar la veracidad o falsedad de afirmaciones que requieren el uso de diferentes conceptos matemáticos.

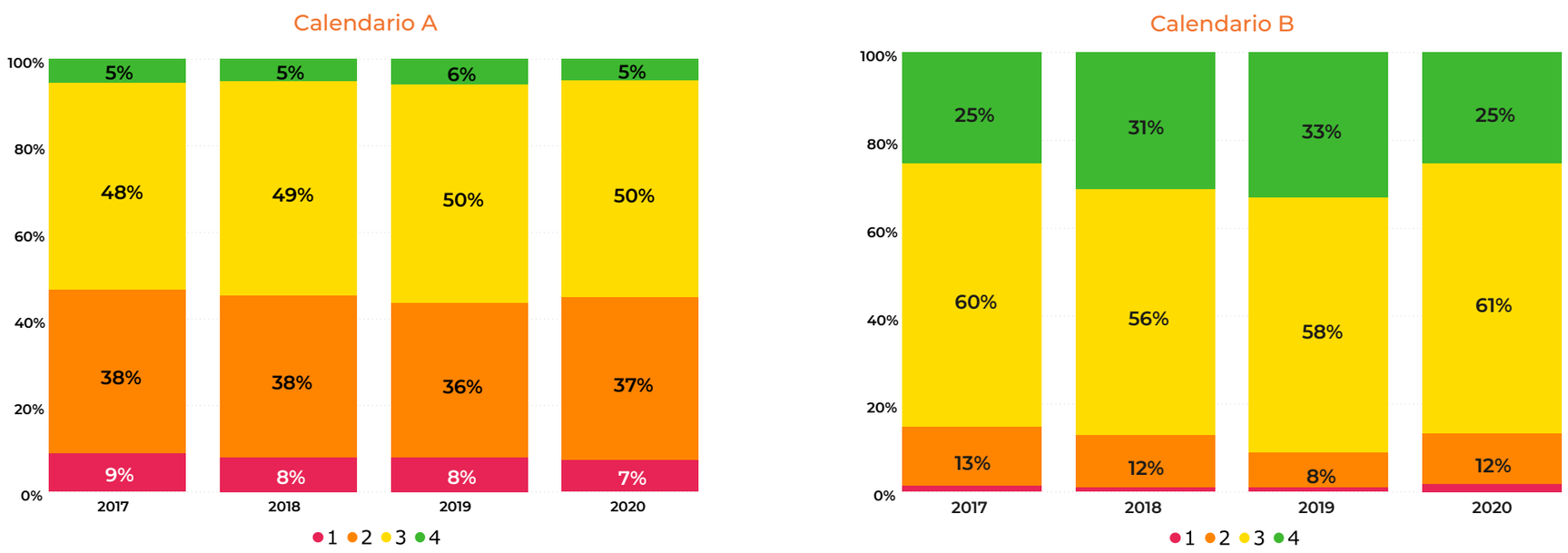
Es posible conocer más sobre los niveles de desempeño de Matemáticas en el siguiente enlace.

La Figura 77 muestra que, en 2020, el porcentaje de estudiantes de Calendario A que alcanzó el nivel 1 fue de 7%. Por su parte, el 37% alcanzó el nivel 2; el 50%, el nivel 3; y el 5%, el nivel 4. Lo anterior muestra una disminución en el nivel 1 de 9% a 7% entre 2017 y 2020. Asimismo, se da una pequeña disminución (1 pp) del porcentaje de estudiantes en el nivel 2. Lo anterior se compensó, para bien, con un aumento de 2 puntos porcentuales en los estudiantes que alcanzaron el nivel 3. El porcentaje de estudiantes en nivel 4 se mantuvo estable en 5%.

En Calendario B, el nivel de desempeño que presenta la mayor proporción de estudiantes (61%) es el nivel 3. Esto ocurre tanto para el 2020 como para los años anteriores. El porcentaje de estudiantes que alcanzó el nivel 2 se ha mantenido estable, en cerca de 12%, solo presentando una disminución a 8% en 2019. Menos del 3% de los estudiantes se encuentran en el nivel 1 durante todo el periodo.

Finalmente, la proporción de estudiantes que alcanzó, en 2020, el nivel superior fue de 25%. Este nivel, en 2019, decrece un 8 pp, pasando a 33%. La distribución de los niveles en 2020 debe analizarse con cuidado debido a que se presentó un aumento de los estudiantes en nivel 2 y una reducción de los de nivel 4.

Figura 77. Niveles de desempeño en la prueba de Matemáticas, según el calendario académico



Población étnica

Los resultados de la población étnica, en Calendario A, indican que el promedio del puntaje de esta prueba se ha mantenido estable en 44, con un incremento de 1 punto en el año 2020. La desviación estándar, entre 2017 y 2020, se ha mantenido estable en 11 puntos. Esto, sumado a la estabilidad general del puntaje promedio, hace que el coeficiente de variación no haya variado en los tres primeros años. Solo en 2020 presentó una disminución de 1 pp, pasando de 25% a 24%, como se observa en la Tabla 37.

Por otro lado, en Calendario B, el promedio del puntaje de la prueba de Matemáticas fue de 54 puntos en 2020. Este valor es igual al de 2017. Sin embargo, se presentó un descenso de 3 puntos con respecto a 2018, y de 2 puntos con respecto a 2019.

De la dispersión de los resultados, se puede decir que la desviación estándar se incrementó en dos puntos: en 2017, era de 10; en 2020, pasó a los 12 puntos. El coeficiente de variación muestra un incremento en el último año, indicando una mayor heterogeneidad en los resultados: en 2020 este valor alcanzó el 22%, mientras que, en 2019, era de 19%.

Figura 78. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas, según calendario académico

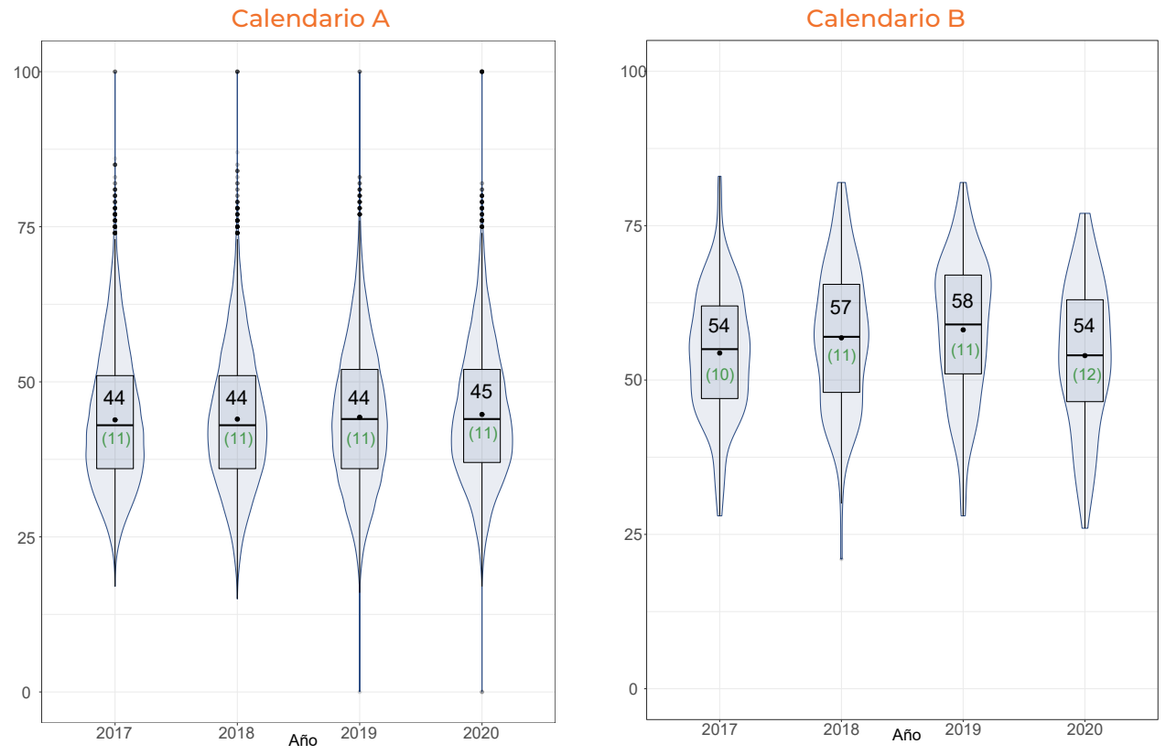


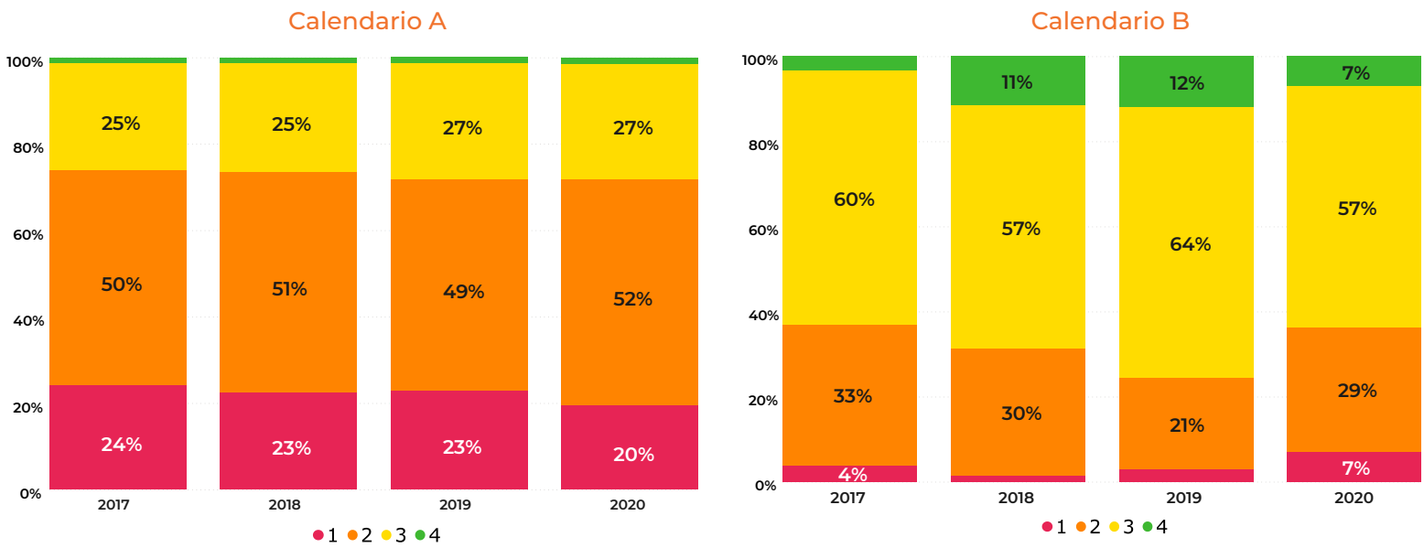
Tabla 37. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas, según el calendario académico

Periodo	Año			
	2017	2018	2019	2020
Calendario A	25	25	25	24
Calendario B	19	19	19	22

En Calendario A, los resultados de los niveles de desempeño de la población étnica indican que, en 2020, el 72% de los estudiantes se encontraba entre el nivel 1 (20%) y el nivel 2 (52%). En el nivel 3, por su parte, se ubicó el 27%. La proporción de estudiantes en este nivel se ha mantenido estable desde 2019. Finalmente, la proporción de estudiantes en el nivel 4 ha sido 1% desde el año 2017.

En la Figura 79, se puede observar que los evaluados de Calendario B ubicados en los niveles de desempeño 3 y 4 aumentaron entre 2017 y 2019, pasando de un 63% a un 76%. A pesar de este aumento, para el 2020 hubo una reducción de evaluados en estos niveles de 12 pp.

Figura 79. Población étnica: niveles de desempeño de la prueba de Matemáticas, según el calendario académico



Personas con discapacidad

Los resultados de la población con discapacidad, en Calendario A, indican, que el promedio del puntaje de esta prueba pasó de 42 a 48 puntos, entre 2017 y 2019, con una disminución de 1 punto en el año 2020. La desviación estándar, por su parte, se ha mantenido estable en 12 puntos entre 2017 y 2020, mostrando que, en general, la dispersión se ha mantenido estable. Por otro lado, el coeficiente de variación, como se observa en la Tabla 38, disminuyó en 3 pp en 2020 con respecto al valor de 2017.

En Calendario B, el promedio del puntaje de la prueba de Matemáticas de estudiantes con discapacidad fue de 52 puntos en 2020. Este resultado presentó un incremento de 12 puntos con respecto a 2017 y una disminución de 3 puntos respecto a 2019.

En Calendario B, se observa que el promedio del puntaje de estudiantes con discapacidad es mayor a la mediana para 2017 y 2020, lo que se refleja en un sesgo positivo de los puntajes, es decir una mayor concentración de estos en la parte inferior de la distribución. Para Calendario A se observa una tendencia similar a la descrita anteriormente para los años 2017 y 2018.

Ahora bien, la desviación estándar se incrementó en 4 puntos: en 2017, era de 10 y, en 2020, llegó a 14 puntos. Esto indica que la dispersión de los resultados aumentó en los cuatro años analizados. En línea con lo anterior, el coeficiente de variación muestra un incremento en el último año de 2 pp, indicando una mayor heterogeneidad en los resultados en 2020 con respecto a 2019.

Figura 80. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas según calendario académico

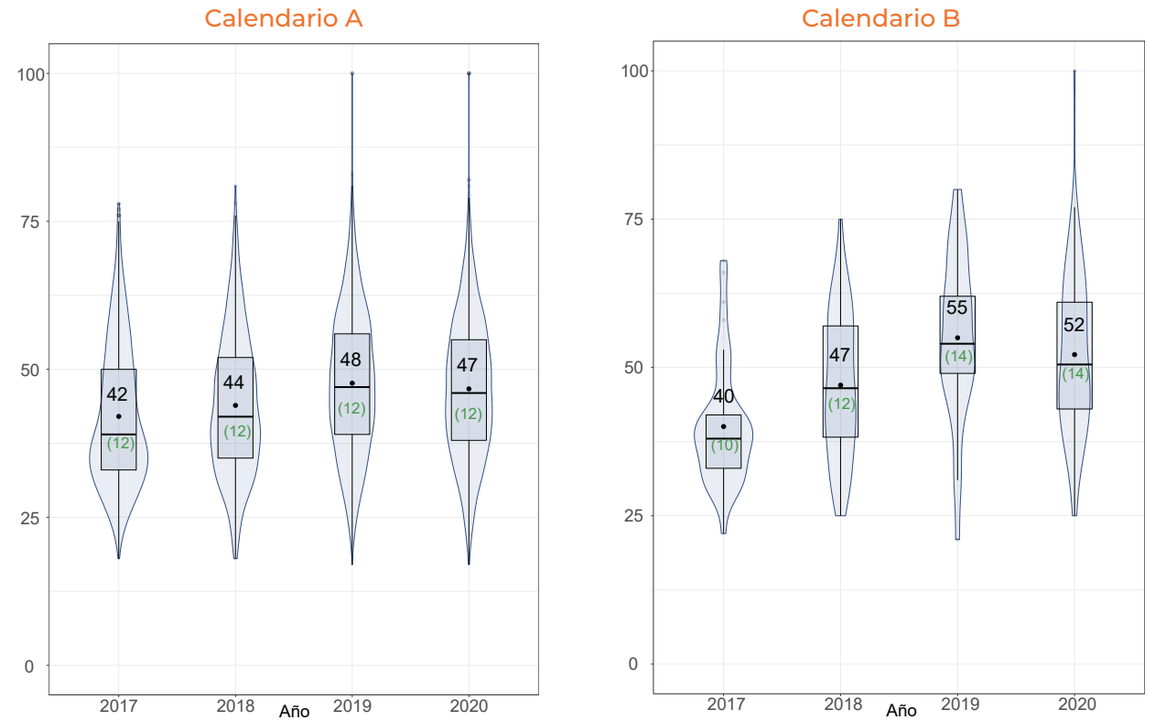
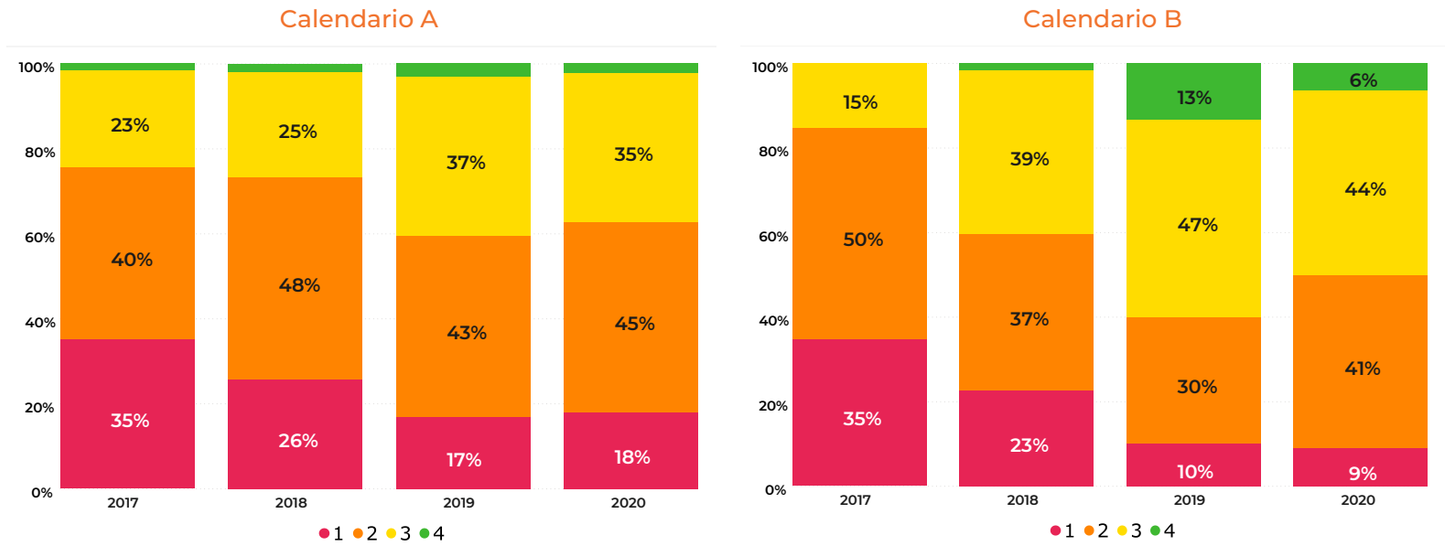


Tabla 38. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas, según el calendario

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Calendario A	29	27	25	26
Calendario B	25	26	25	27

Los resultados de los niveles de desempeño, para la población con discapacidad, indican que en 2020 el 37% de los estudiantes se encontraban entre el nivel 3 (35%) y nivel 4 (2%). En el nivel 1 por su parte se ubicó el 18% de la población. Finalmente, la proporción de estudiantes en el nivel 3 aumentó de 40% a 45% entre 2017 y 2020. Es de notar, que se presentó una disminución de los estudiantes que pertenecían al nivel 1, pasando de 35% a 18%.

Figura 81. Personas con discapacidad: niveles de desempeño en la prueba de Matemáticas, según calendario académico



Población migrante

Los resultados de la población migrante, en Calendario A, indican que el promedio del puntaje de esta prueba presentó una disminución de 10 puntos entre 2017 y 2020, y de 2 puntos en el año 2020 respecto a 2019, ubicándose en 50 puntos. La desviación estándar disminuyó 2 puntos entre 2017 y 2020, ubicándose, en este último año, en 11 puntos. Por su parte, el coeficiente de variación, en general, se ha mantenido entre 22% y 23%.

En Calendario B, el promedio del puntaje de la prueba de Matemáticas de población migrante fue de 65 puntos en 2020. Este resultado presentó una caída de 1 punto con respecto a 2018. Vale la pena señalar que no se cuenta con los resultados de esta población en el año 2017. En cuanto a la dispersión, la desviación estándar se mantuvo estable en 11 en para los tres años comparados. En línea con lo anterior, el coeficiente de variación no se modificó en mayor magnitud, ubicándose entre 16% y 17%. Estos datos indican que la dispersión de los resultados no se ha modificado en mayor medida en las tres aplicaciones del examen.

Figura 82. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas ,según el calendario académico

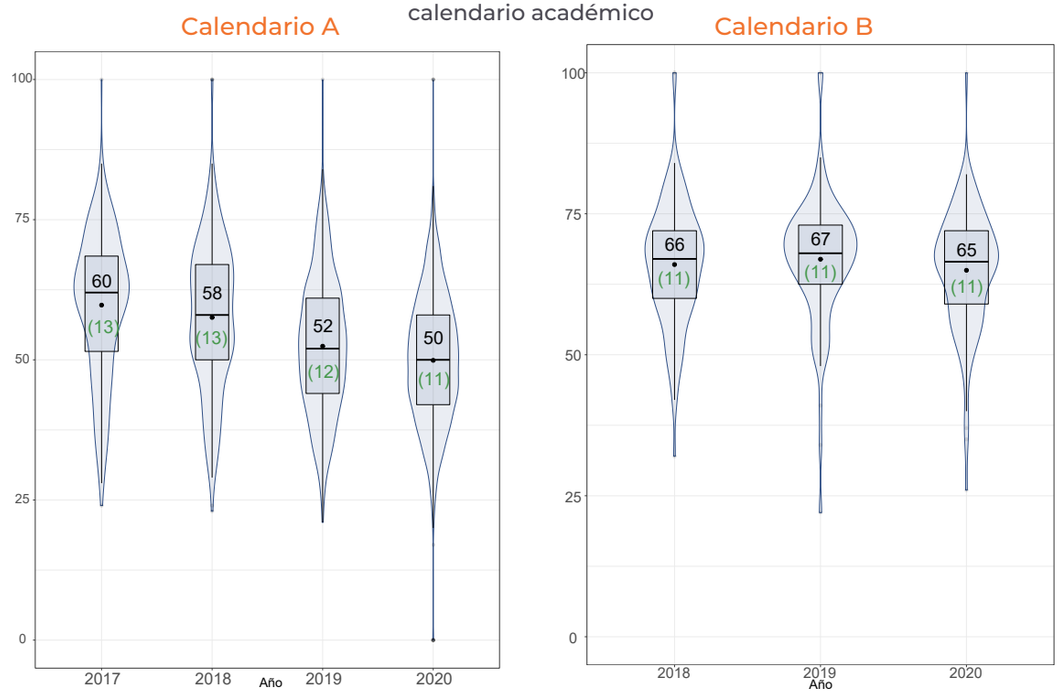


Tabla 39. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas, según el calendario

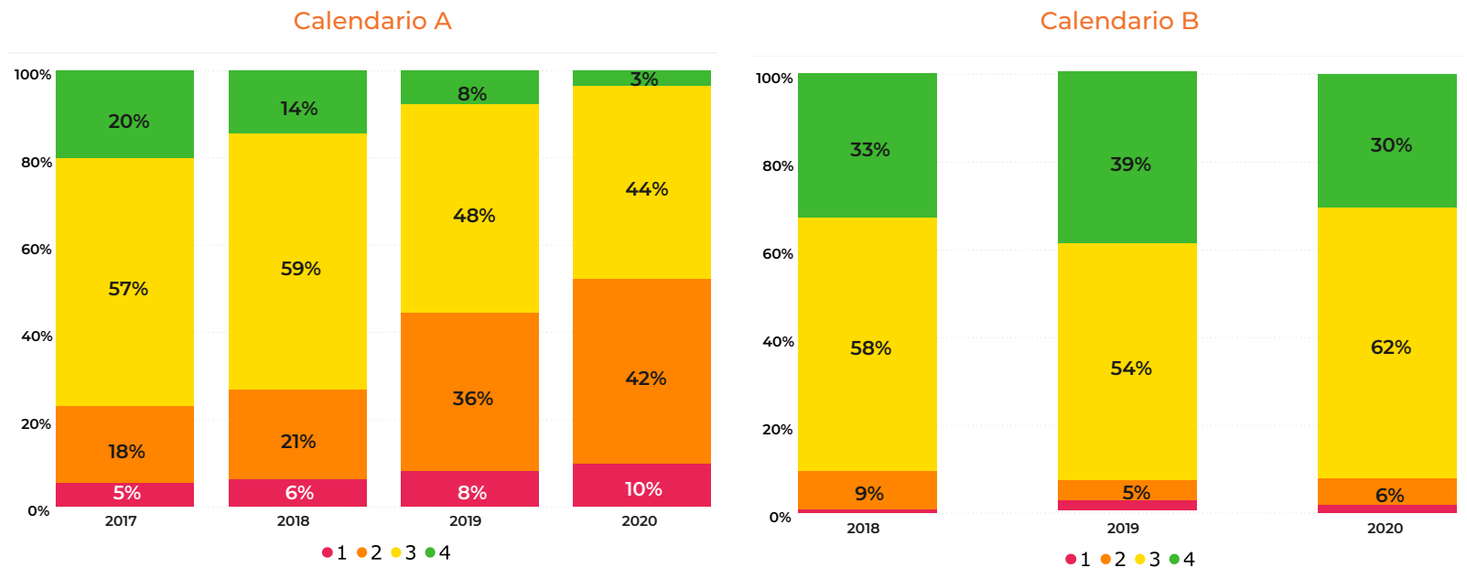
Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Calendario A	22	22	23	22
Calendario B	NA	17	16	17

*NA: No aplica debido a que no hubo presencia en estudiantes migrantes

Los resultados de los niveles de desempeño de la población migrante, en Calendario A, reflejan una relocalización de la distribución de los niveles en el año 2017. En este caso, esta relocalización no refleja los mejores resultados. Lo anterior se debe a que aumentó la proporción de estudiantes ubicados en nivel 1, pasando de 5% a 10%. También aumentó el número de personas que alcanzó el nivel 2, pasando de 18% a 42%, lo que, a su vez, se refleja en la disminución de las personas que se ubicaron en el nivel 3. Finalmente, en el nivel 4, hubo una caída de 17 pp. Estos datos reflejan una disminución en la proporción de personas de la población migrante ubicadas en los niveles de desempeño más altos en la prueba de Matemáticas.

En cuanto a los niveles de desempeño, se puede observar, en la Figura 83, que los evaluados de Calendario B ubicados en los niveles de desempeño 3 y 4 son más del 90% de la población. Este resultado se mantiene entre 2018 y 2020. Adicional a esto, se muestra una disminución de 3 pp en el número de personas ubicadas en el nivel 2, pasando de 9% a 6%.

Figura 83. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas, según el calendario académico



5.2.2. Resultados por desagregaciones y análisis de brechas

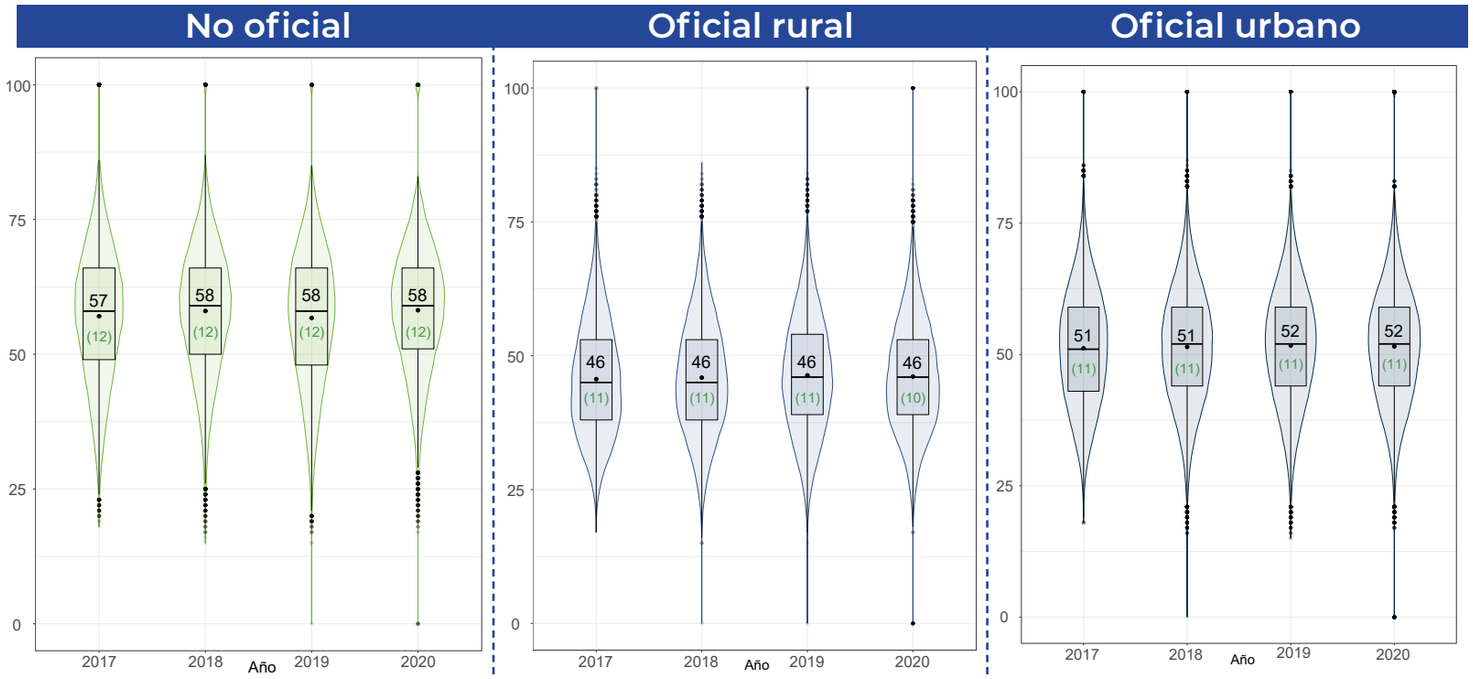
5.2.2.1. Puntaje y desviación estándar según zona y sector en la prueba de Matemáticas

Como se puede observar en la Figura 84, las puntuaciones promedio dentro de los grupos son muy similares. Los cambios solo alcanzan, en el periodo de cuatro años que se considera aquí, una diferencia de 1 o 2 puntos.

En el caso de los colegios oficiales rurales, las puntuaciones promedio se han mantenido alrededor de 45 puntos. En los colegios oficiales urbanos, las puntuaciones promedio se han mantenido entre 51 y 52 puntos. Finalmente, en los colegios no oficiales, la puntuación, durante estos años, se ubicó entre los 57 y los 58 puntos.

Con respecto a las medidas de dispersión, se puede decir que también son similares entre las desagregaciones, ya que las desviaciones estándar se encuentran ente 11 y 12 puntos. Por otro lado, los coeficientes de variación están entre el 20% y el 22%, con excepción de los años 2018 y 2019, en el grupo de colegios oficiales rurales, donde fue de 24%.

Figura 84. Resultados históricos del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas en Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 40. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas en Calendario A

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	21	21	21	21
Oficial rural	24	24	24	22
Oficial Urbano	22	22	21	21

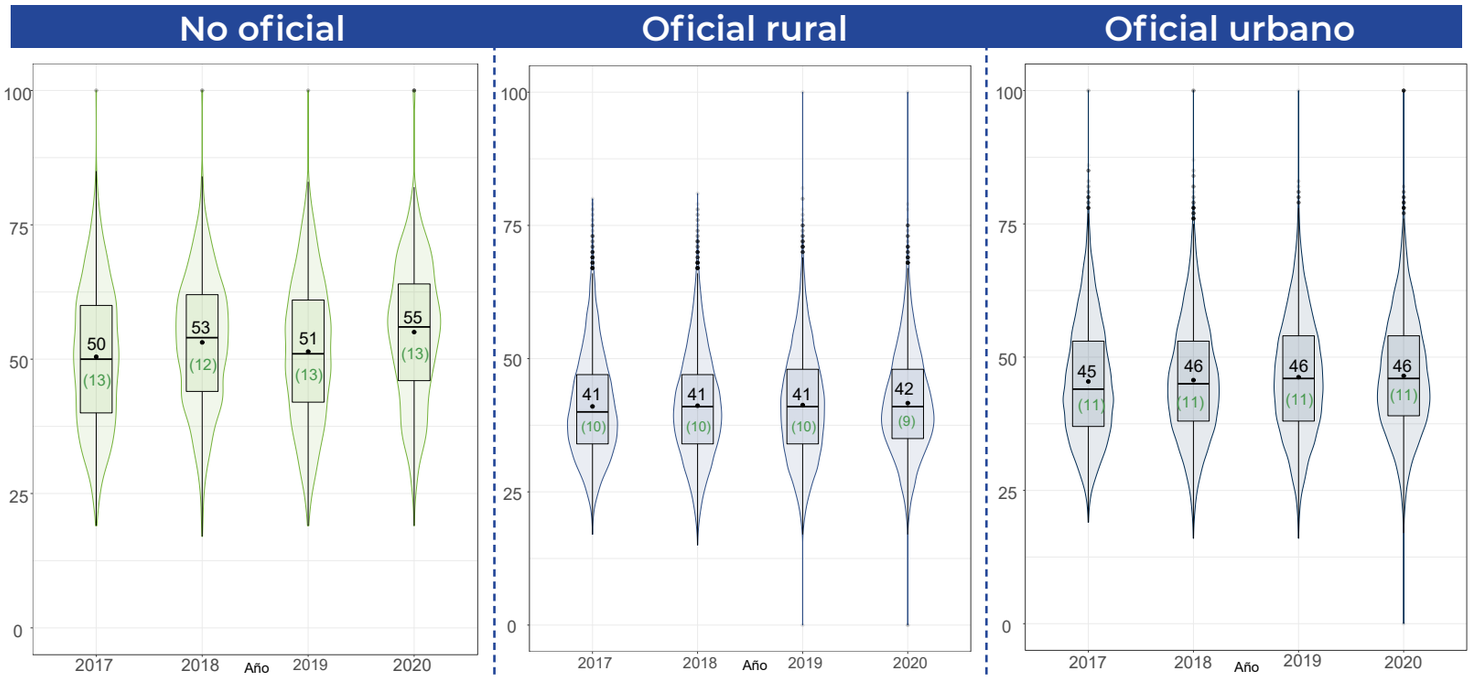
Población étnica

Como se puede observar en la Figura 85, las puntuaciones promedio de los colegios oficiales dentro de los grupos son muy similares. Las diferencias solo alcanzan, en el periodo de cuatro años que se analizan aquí, 1 o 2 puntos. Por otro lado, en los colegios no oficiales, estas diferencias son entre 1 y 5 puntos, mientras los colegios no oficiales cambian entre uno a cinco puntos.

En el caso de los colegios oficiales rurales, las puntuaciones promedio se han mantenido alrededor de los 41 puntos. En los colegios oficiales urbanos, las puntuaciones promedio se han mantenido entre los 45 y los 46 puntos a través de los años. Por último, en los colegios no oficiales, la puntuación, a lo largo de estos años, estuvo entre los 50 y los 55 puntos, teniendo su salto más alto, de 4 puntos, entre 2019 y 2020.

Con respecto a las medidas de dispersión, se puede decir que también son similares entre las desagregaciones ,ya que las desviaciones estándar se encuentran ente los 9 y los 13 puntos. Por otro lado, los coeficientes de variación están entre el 21% y el 24%.

Figura 85. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas en Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 41. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas, según el calendario

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	21	21	21	21
Oficial rural	24	24	24	22
Oficial Urbano	22	22	21	21

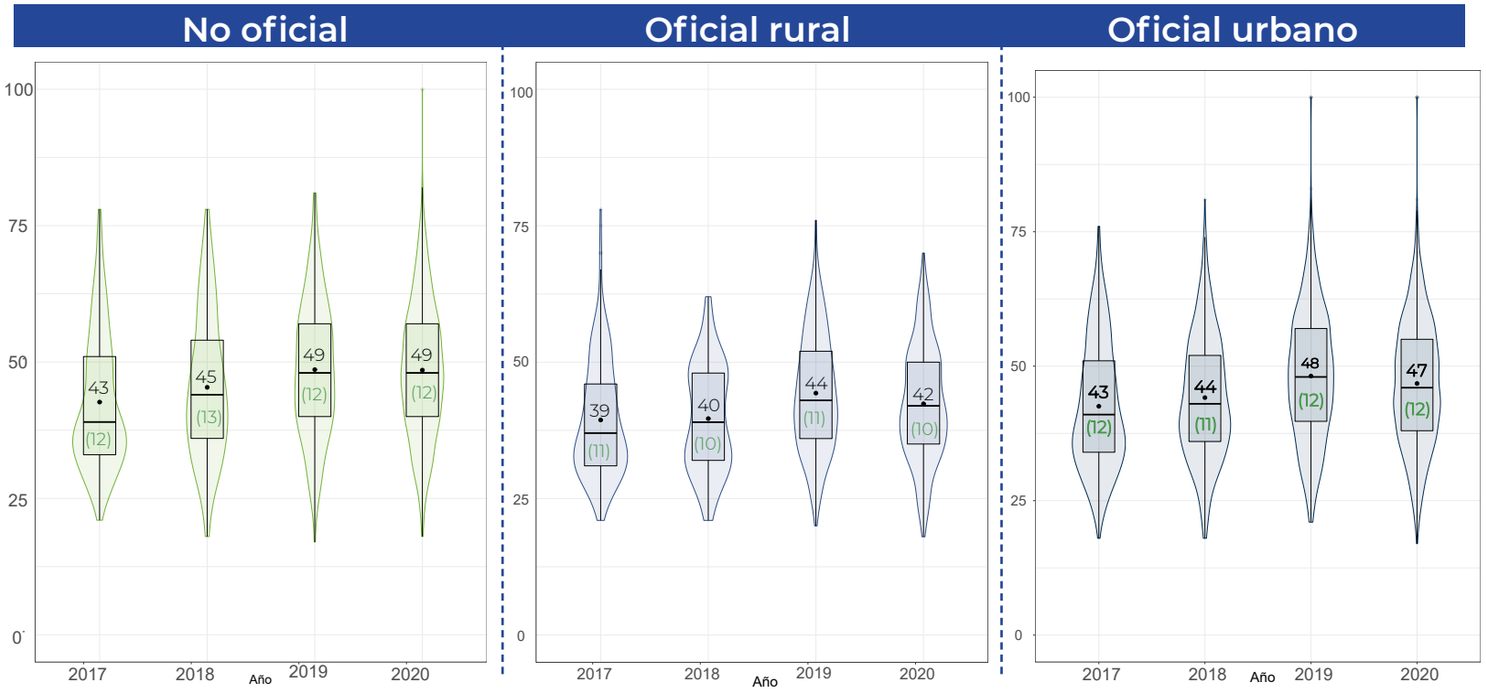
Personas con discapacidad

En la Figura 86, se observan las puntuaciones promedio de los colegios oficiales y no oficiales. De acuerdo con los resultados, se ha dado un crecimiento sostenido de 2017 a 2019. Por otro lado, en 2020, para establecimientos no oficiales, no se registró variación, mientras se presenta una disminución con respecto al 2019 de dos puntos en oficial rural y de un punto en oficial urbano.

Gráficamente se puede observar el crecimiento mencionado en la forma de los violines. Para 2017 estos tienen la parte más ancha en la parte inferior, mientras que para 2019 esta parte se encuentra más ubicada en el centro. Así, en el año 2017, para los tres grupos de comparación de zona y sector, se puede observar que el promedio del puntaje de matemáticas de personas con discapacidad es mayor a la mediana, de este modo evidencia en un sesgo positivo de los puntajes, es decir, una mayor concentración de estos en la parte inferior de la distribución.

Con respecto a las medidas de dispersión, se puede decir que son similares entre las desagregaciones, ya que la desviación estándar se encuentra entre los 9 y los 13 puntos. En contraste, que los coeficientes de variación están entre el 24% y el 28%.

Figura 86. Personas con discapacidad: Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas en Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 42. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas, según Calendario

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	28	29	24	24
Oficial rural	28	25	25	24
Oficial Urbano	28	25	25	26

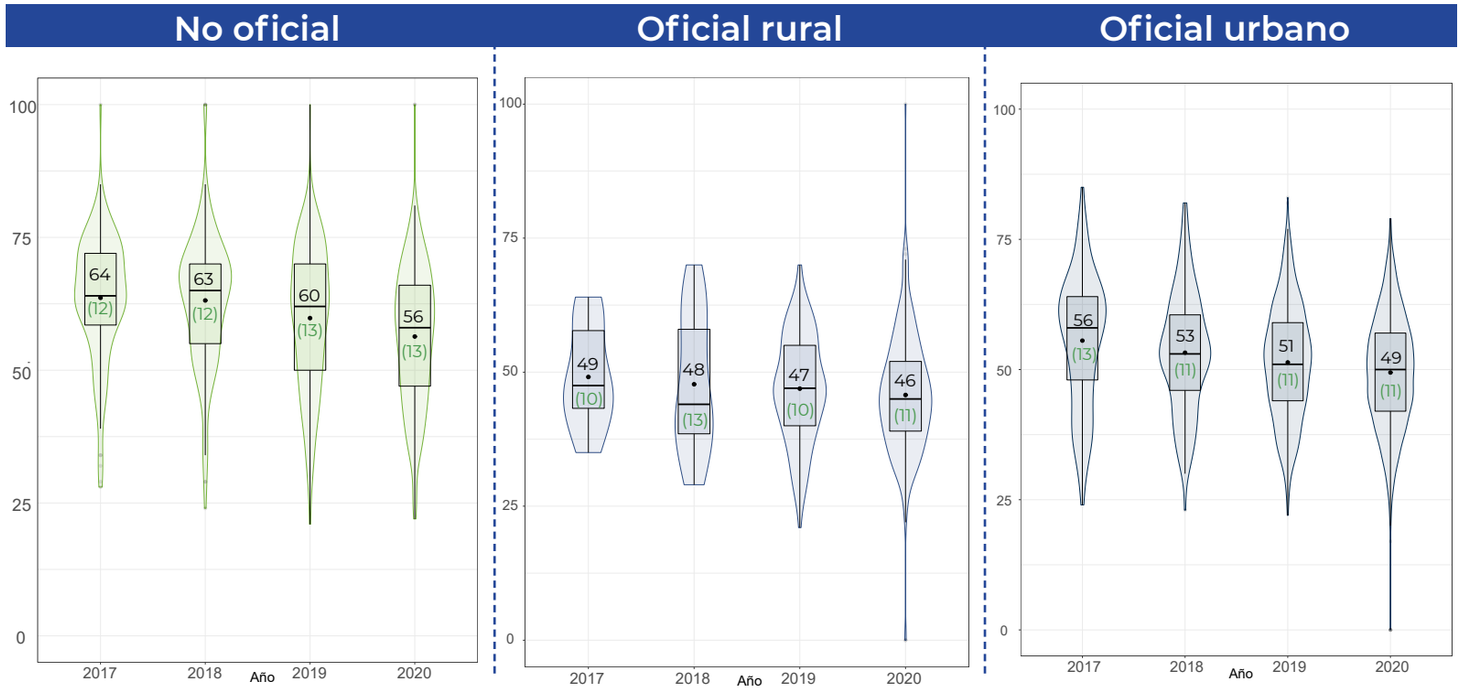
Población migrante

En la Figura 87, en el caso de los colegios oficiales rurales. las puntuaciones promedio oscilan entre los 49 y los 46 puntos. En los colegios oficiales urbanos, las puntuaciones promedio oscilan entre los 49 y los 56 puntos. Por último, en los colegios no oficiales, la puntuación, durante estos años, estuvo entre los 59 y los 64 puntos, con una caída de 3 a 5 puntos en 2020 con respecto a 2017.

Además, se logra observar que en el sector no oficial para los cuatro años de análisis el promedio del puntaje de matemáticas de población migrante es menor a la mediana, de este modo evidencia en un sesgo negativo de los puntajes. Por su parte, en el año 2018 para los estudiantes migrantes de establecimientos oficiales urbanos, el promedio del puntaje es mayor a la mediana, lo que presenta un sesgo positivo, es decir, una mayor concentración de los puntajes en la parte inferior de la distribución.

Con respecto a las medidas de dispersión, se puede decir que también son similares entre las desagregaciones, ya que la desviacion estándar se encuentran ente 10 y 13 puntos. Por otro lado, los coeficientes de variación están entre el 19% y el 22%.

Figura 87. Población migrante: históricos del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas, según sexo en Calendario A según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 43. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas, según el calendario

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	19	19	22	23
Oficial rural	20	27	21	24
Oficial Urbano	23	21	22	22

5.2.2.2. Puntaje, desviación estándar y brechas en la prueba de Matemáticas, según sexo

En este apartado, se presentan los resultados globales de la prueba de Matemáticas, según el sexo de los estudiantes, entre 2017 y 2020, para Calendario A y Calendario B. Posteriormente, se muestra el análisis de brechas en el desempeño de hombres y mujeres.

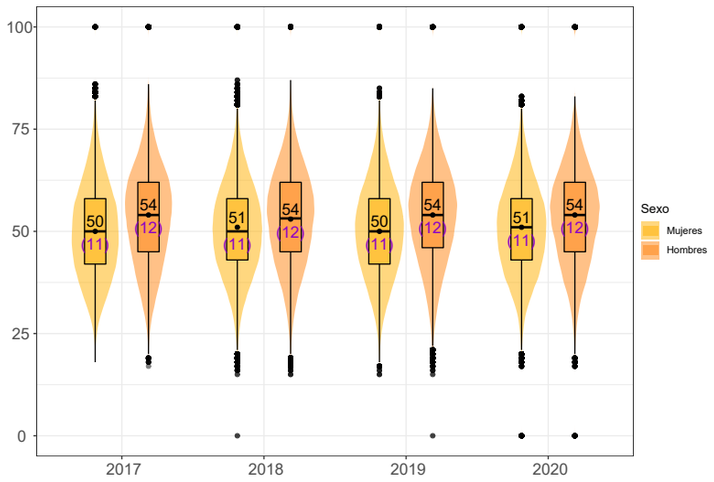
En la Figura 88, se observa que, en Calendario A, el promedio del puntaje de los hombres se mantuvo estable en 54 puntos. En el caso de las mujeres, este resultado ha variado entre los 50 y los 51 puntos, ubicándose en 51 en 2020, es decir, tres puntos por debajo de los hombres. Esta situación es similar en Calendario B. Sin embargo, en este caso, la diferencia es de 2 puntos en el año 2020. Asímismo, los puntajes de Calendario B son mayores a los de Calendario A.

Al observar la dispersión de los resultados, en Calendario A, la desviación estándar, en todo el periodo analizado, fue de 11 puntos para los hombres y de 12 puntos para las mujeres. El coeficiente de variación es el mismo (22%) para hombres y mujeres en todos los periodos.

En Calendario B, la dispersión en cada grupo fue la misma que se dio en Calendario A. Sin embargo, el coeficiente de variación de los hombres fue 1 pp mayor en todos los periodos frente al resultado de las mujeres.

Figura 88. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas, según sexo

Calendario A



Calendario B

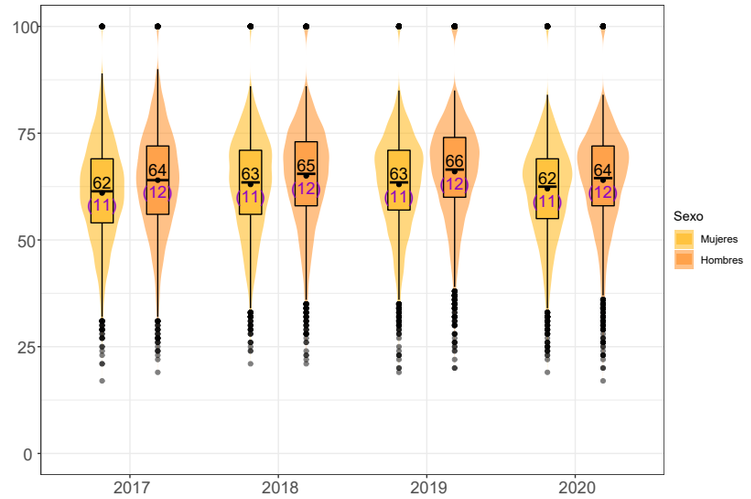


Tabla 44. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas en Calendario A

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Hombres	22	22	22	22
Mujeres	22	22	22	22

Tabla 45. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas en Calendario B

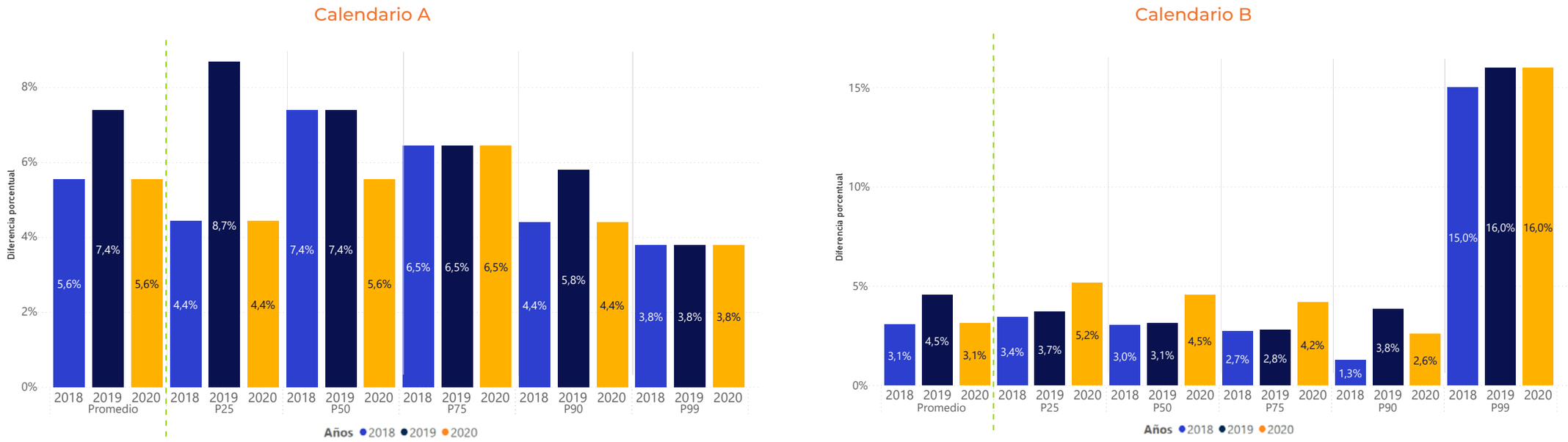
	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Hombres	19	18	18	19
Mujeres	18	17	17	18

Brechas por sexo

El análisis de las brechas entre hombres y mujeres muestra que la brecha calculada en el promedio del puntaje global fue, en 2020, de 5,6% en Calendario A. Lo anterior significa que, por cada 100 puntos obtenidos por los hombres, las mujeres obtienen 94,4. Esta brecha fue 1,8 pp menor que el resultado de 2019, el cual fue de 7,4%. La Figura 89 muestra, en términos generales, que esta brecha ha sido positiva en todo el periodo y para todos los percentiles, lo que indica que los resultados obtenidos por los hombres en la prueba de Matemáticas han sido, de manera constante, más altos. En el percentil 99, la brecha es menor.

En el caso de los estudiantes de Calendario B, la brecha calculada en el promedio del puntaje fue de 3,1% en el año 2020. Este resultado fue muy similar al de 2018, pero menor en 1,4 puntos porcentuales al de 2019. En la Figura 89, se observa que esta brecha ha sido positiva en todo el periodo y para todos los percentiles. En particular, en el percentil 99, en los tres años analizados, se evidencian brechas de 16% en el puntaje, lo que significa que, por cada 100 puntos obtenidos por los hombres, las mujeres obtienen 84.

Figura 89. Brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Matemáticas, según sexo de los estudiantes



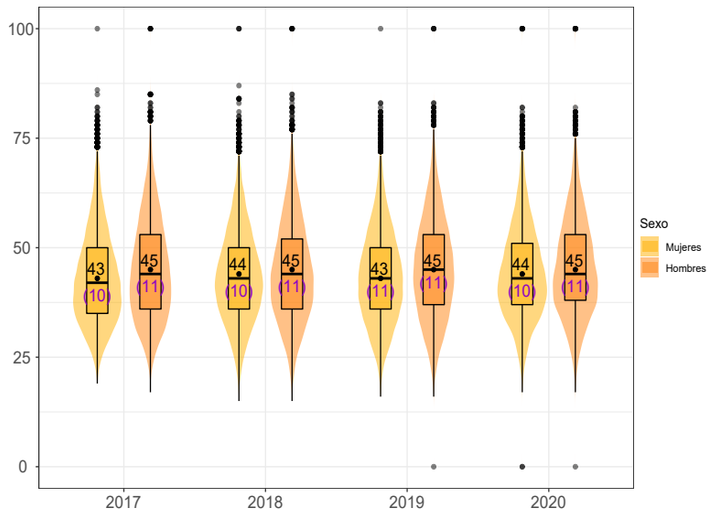
Población étnica

En la Figura 90, se observa que, en Calendario A, el promedio del puntaje de los hombres se mantuvo estable en 45 puntos. En el caso de las mujeres, este resultado ha oscilado entre los 43 y los 44 puntos, ubicándose en 44 en 2020, solo un punto por debajo de los hombres.. En Calendario B, para 2017 y 2019 el grupo de mujeres obtuvo el mismo puntaje que los hombres, 54 y 58 puntos respectivamente. En 2020 las mujeres se ubican 4 puntos por debajo del puntaje de los hombres en esta prueba.

Al observar la dispersión de los resultados, en Calendario A, la desviación estándar, en todo el periodo analizado, fue de 11 puntos para los hombres. La desviación estándar de las mujeres, por otro lado, fue de 10 puntos. El coeficiente de variación, por su parte, se mantuvo en 24% para los hombres. Para las mujeres, este resultado fue de 23% en tres de los cuatro años analizados. En Calendario B, la dispersión en cada grupo se mantuvo en el mismo rango (de 10 a 12 puntos). El coeficiente de variación, por su parte, fue menor al de Calendario A en todos los periodos para los hombres, y en tres de los cuatro periodos, para las mujeres.

Figura 90. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas, según sexo

Calendario A



Calendario B

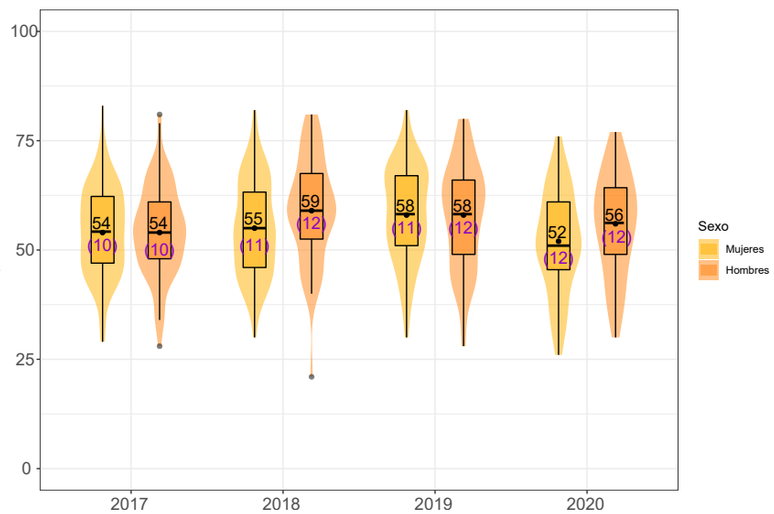


Tabla 46. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas en Calendario A

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	24	24	24	24
Mujeres	23	23	26	23

Tabla 47. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas en Calendario B

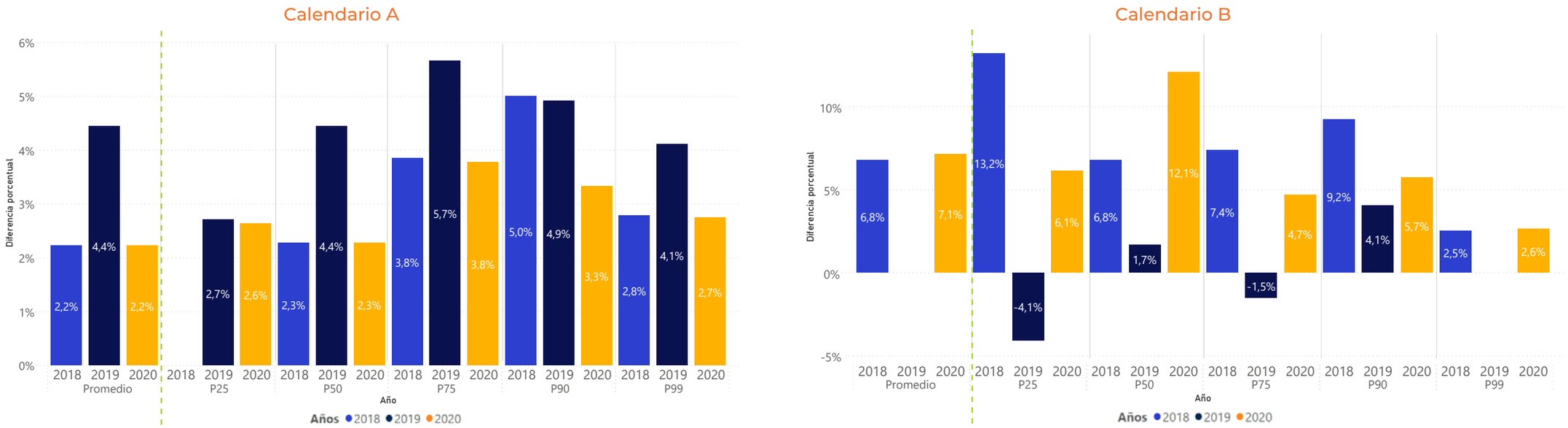
Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	19	20	21	21
Mujeres	19	20	19	23

Brechas por sexo

En esta población, la brecha calculada en el promedio del puntaje global fue de 2,2% en el Calendario A de 2020. Lo anterior significa que, por cada 100 puntos obtenidos por los hombres, las mujeres obtienen 97,8. Esta brecha fue la mitad del resultado de 2019, el cual fue de 4,4%. La Figura 91 muestra, en términos generales, que esta brecha ha sido positiva en todo el periodo y para todos los percentiles, lo que indica que los resultados del puntaje en la prueba de Matemáticas obtenidos por los hombres han sido, de manera constante, más altos. En general, las brechas más grandes, para cada uno de los años, se dan en los percentiles 75 y 90.

En esta población, la brecha calculada en el promedio del puntaje de Matemáticas fue de 7,1% en el Calendario B de 2020. Por otro lado, en 2019, no hubo una brecha. La brecha más grande del año 2020 se da en el percentil 50 de la distribución del puntaje; la más pequeña, en el percentil 99. En la Figura 91, se observa que esta brecha ha sido, positiva en todos los periodos y, en general, en todos los percentiles, a excepción del año 2019, donde hubo una brecha en favor de las mujeres de 4,1%, en el percentil 25 y 1,5% en el percentil 75.

Figura 91. Población étnica: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Matemáticas, según sexo de los estudiantes



Personas con discapacidad

En la Figura 92, se observa que, en Calendario A, el promedio del puntaje de los hombres creció 5 puntos entre 2017 y 2020, pasando de 43 a 48 puntos. En el caso de las mujeres, este resultado creció 4 puntos, en el mismo periodo de tiempo, pasando de 41 a 45 puntos. Así pues, las mujeres obtuvieron, en 2020, 3 puntos menos que los hombres. En Calendario B, los dos grupos presentaron una disminución en el puntaje con respecto a 2019 el valor, en ambos, fue de 55 puntos. Sin embargo, en 2020, los hombres obtuvieron 1 punto más: 53 frente a 52.

En Calendario A para los años 2017 y 2018, el promedio del puntaje de matemática de las mujeres es mayor a la mediana, lo que representa un sesgo positivo, es decir, una mayor concentración de los puntajes en la parte inferior de la distribución.

Al observar la dispersión de los resultados, en Calendario A, la desviación estándar, en todo el periodo analizado, fue, en general, de 12 puntos para los hombres y de 11 puntos para las mujeres. El coeficiente de variación, por su parte, se mantuvo de 25% para los hombres. Para las mujeres, este resultado fue de 24%. El coeficiente de variación, además, fue menor para las mujeres, en todos los años analizados, mostrando una menor dispersión en los datos. En Calendario B, por otra parte, el coeficiente de variación de los hombres (25%) fue menor en 4 pp con respecto al resultado de las mujeres (29%) en el año 2020.

Figura 92. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas, según sexo

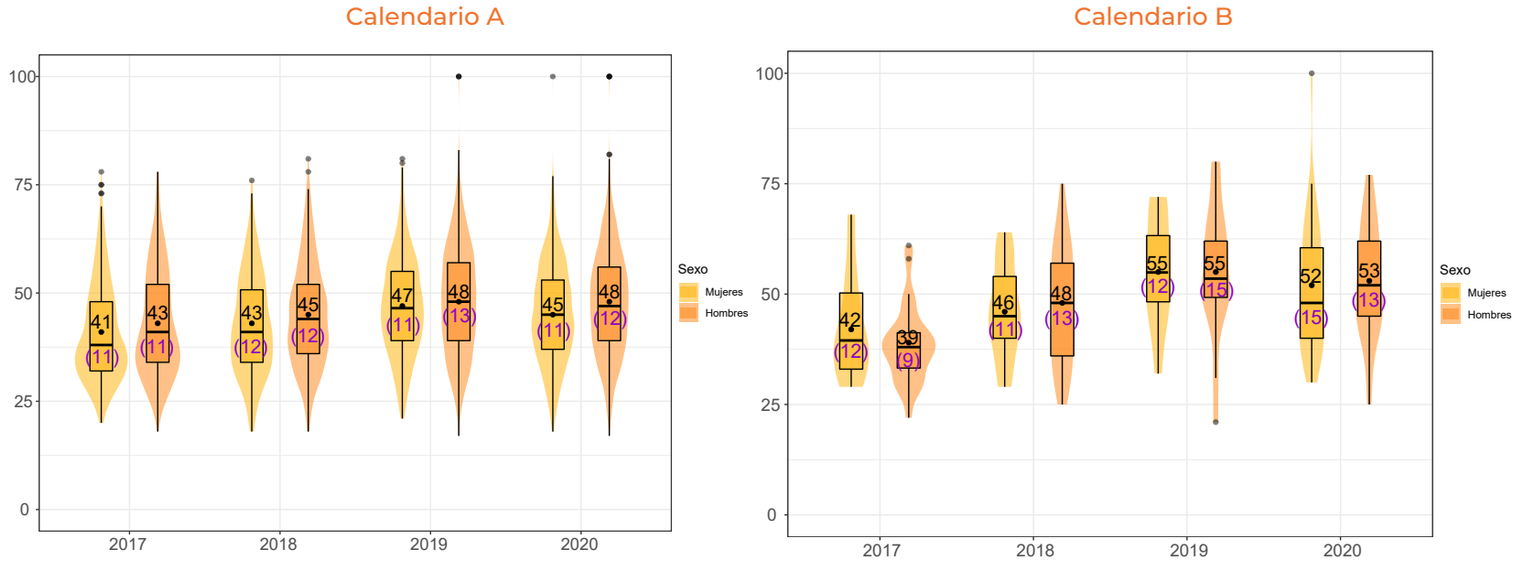


Tabla 48. Personas con discapcidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas en Calendario A

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Hombres	28	27	27	25
Mujeres	27	26	23	24

Tabla 49. Personas con discapcidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas en Calendario B

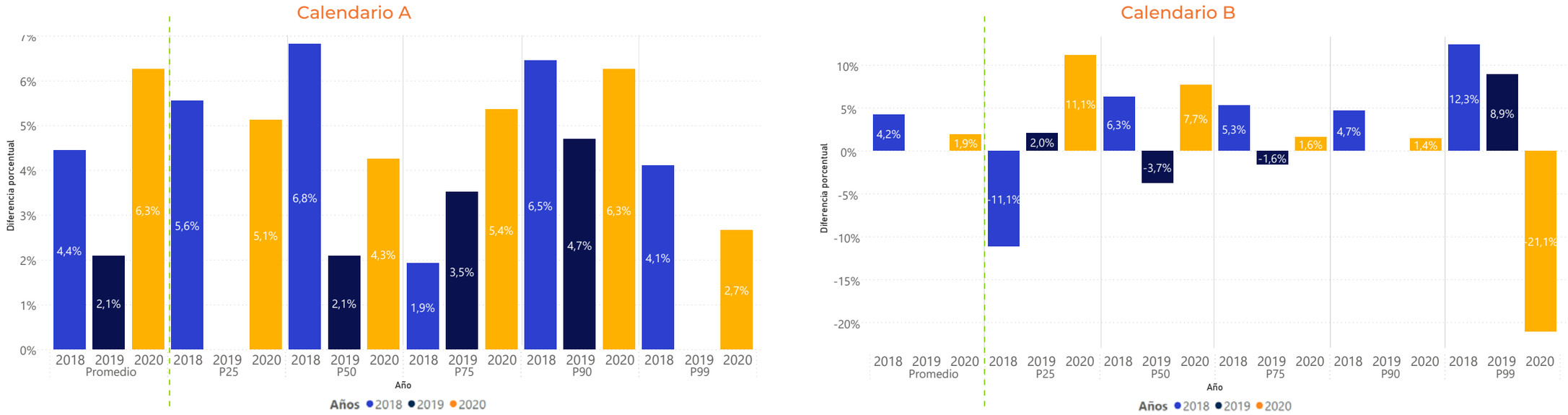
	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Hombres	23	27	27	25
Mujeres	29	24	22	29

Brechas por sexo

En esta población, la brecha calculada en el promedio del puntaje global fue de 6,3% en el Calendario A de 2020. Lo anterior significa que, por cada 100 puntos obtenidos por los hombres, las mujeres obtienen 93,7. Esta brecha fue tres veces mayor que el resultado de 2019, el cual fue de 2,1%. La Figura 93 muestra, en términos generales, que esta brecha ha sido positiva en el periodo de tiempo evaluado y en todos los percentiles. Esto indica que los resultados obtenidos por los hombres han sido, de manera constante, más altos. Se observa que, en 2020, hubo un incremento en las brechas en todos los percentiles con respecto a las brechas que se dieron en 2019.

En esta población, la brecha calculada en el promedio del puntaje de Matemáticas fue de 1,9% en el Calendario B de 2020. Por otro lado, en 2019, no hubo brecha. La brecha más grande del año 2020 se da en el percentil 99, y es a favor de las mujeres. En otras palabras, en este lugar de la distribución, por cada 100 puntos que obtienen las mujeres, los hombres obtienen 78,9. En el resto de la distribución, existe una diferencia porcentual en favor de los hombres, en la Figura 93, se observa que, aunque la brecha en el puntaje, en general favorece a los hombres en todos los años, hubo partes de la distribución donde las mujeres obtuvieron mejores puntajes.

Figura 93. Personas con discapacidad: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Matemáticas según sexo de los estudiantes



Población migrante

En la Figura 94, se observa que, en Calendario A, el promedio del puntaje se redujo en 10 puntos entre 2017 y 2020 en las dos poblaciones. En efecto, se pasó de 62 a 52 puntos, en los hombres, y de 58 a 48 puntos, en las mujeres. En Calendario B, por otro lado. los resultados en el tiempo, para cada grupo, se mantuvieron similares a los de 2018, ubicándose un punto más abajo el resultado de los hombres en 2020 que lo obtenido dos años atrás. Pese a ello, el puntaje de los hombres es tres puntos mayores al de las mujeres en 2020: 67 frente a 64 puntos.

Al observar la dispersión de los resultados, en Calendario A, la desviación estándar, en todo el periodo analizado, fue, de 12 puntos a favor de los hombres. En el caso de las mujeres, este resultado pasó de 13 a 11 puntos. El coeficiente de variación, por su parte, fue el mismo para ambos grupos en 2020, situándose en 23%. En Calendario B, por otra parte, el coeficiente de variación de los hombres (13%) fue 6 puntos porcentuales menor, con respecto al resultado de las mujeres (19%) en el año 2020, lo que indica una menor dispersión de los puntajes del grupo de hombres para ese año.

Figura 94. Poblacion migrante: resultados históricos del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas, según sexo

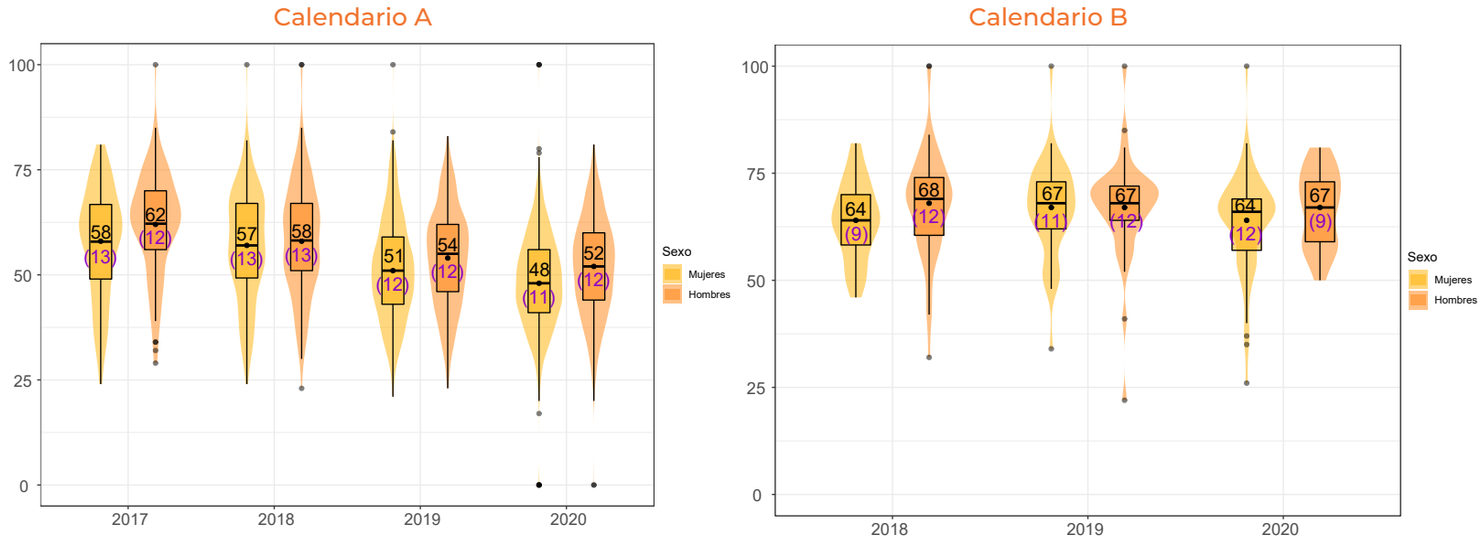


Tabla 50. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas en Calendario A

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Hombres	19	22	22	23
Mujeres	22	23	24	23

Tabla 51. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Matemáticas en Calendario B

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Hombres	NA	18	18	13
Mujeres	NA	14	16	19

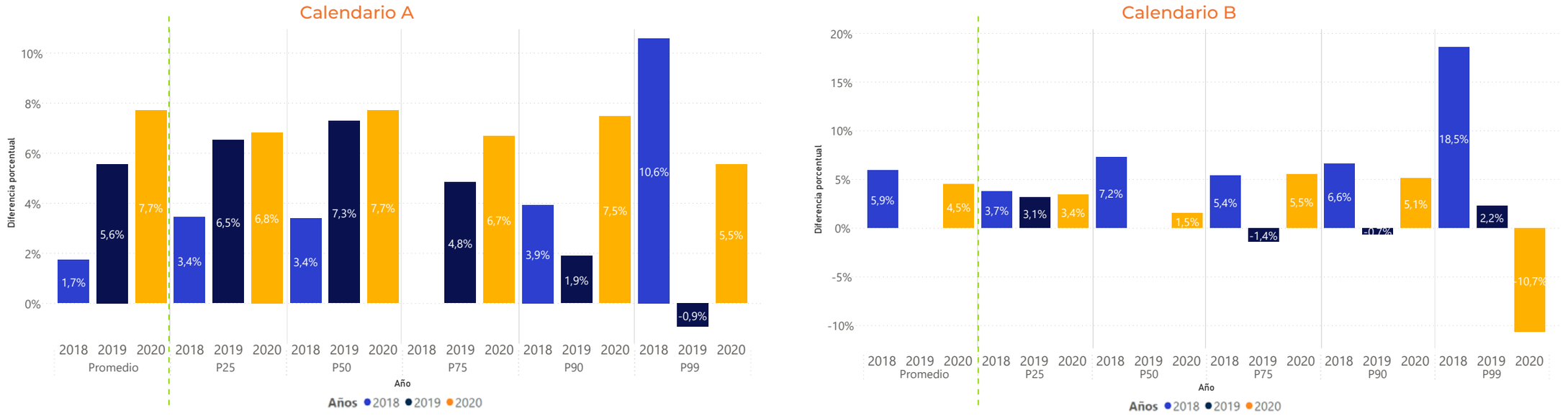
*NA: No aplica debido a que no hubo presencia en estudiantes migrantes

Brechas por sexo

En esta población, la brecha calculada en el promedio del puntaje global fue de 7,7% en el Calendario A de 2020. Lo anterior significa que, por cada 100 puntos obtenidos por los hombres, las mujeres obtienen 92,3. Esta brecha fue mayor que el resultado de 2019, el cual fue de 5,6%. La Figura 95 muestra que esta brecha, en general, ha sido positiva, a favor de los hombres, en el periodo de tiempo evaluado y para todos los percentiles. En particular, se observa un incremento, desde el año 2018, en la brecha calculada en el promedio del puntaje en los percentiles 25, 50 y 75.

En esta población, la brecha calculada en el promedio del puntaje de Matemáticas fue de 4,5% en el Calendario B de 2020. Por otro lado, en 2019, no hubo brecha. La brecha más grande del año 2020 se da en el percentil 99 y es a favor de las mujeres. En otras palabras, en este lugar de la distribución, por cada 100 puntos que obtienen las mujeres, los hombres obtienen 89,3. En el resto de la distribución, existe una diferencia porcentual en favor de los hombres. En la Figura 95, se observa que, aunque la brecha en el puntaje en general favorece a los hombres en 2019, para los percentiles 75 y 90, las mujeres obtuvieron mejores puntajes.

Figura 95. Población migrante: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Matemáticas, según sexo de los estudiantes



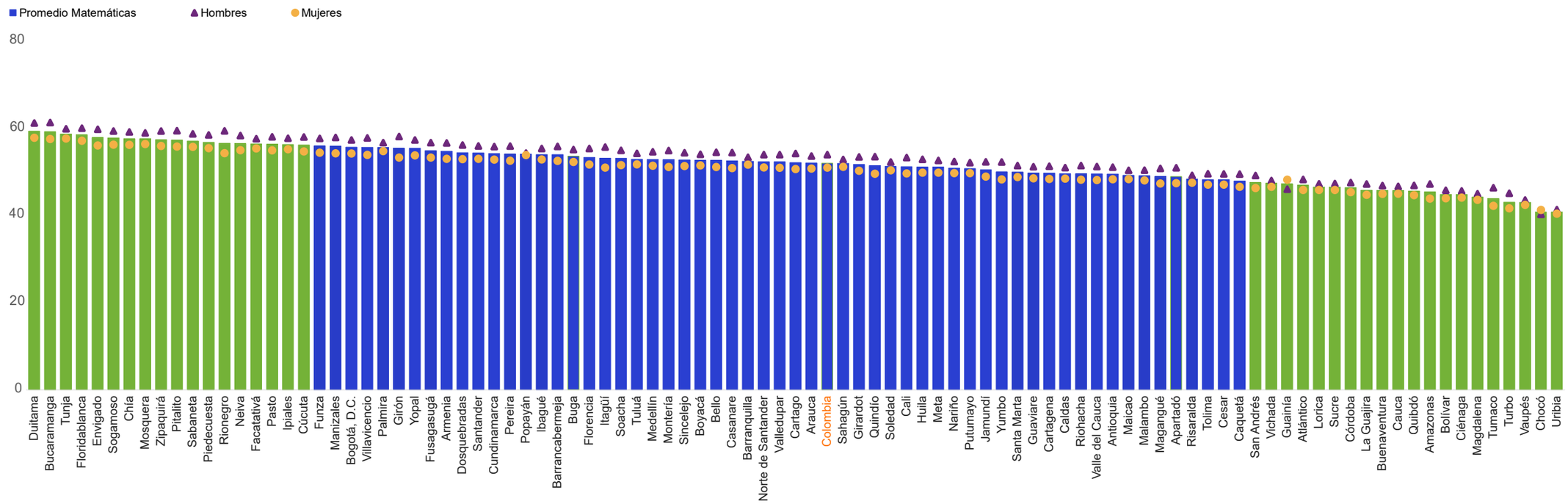
5.2.3. Comparación territorial 2020 – Matemáticas

A continuación, se presentan los resultados del promedio del puntaje de cada entidad territorial certificada que participó en la última aplicación del examen Saber 11°, tanto en Calendario A como en Calendario B. Además, al interior de cada ETC, se pueden observar los promedios del puntaje de hombres y mujeres.

La Figura 96 permite observar que, en Calendario A, 38 ETC tienen una diferencia grande con respecto al promedio del puntaje nacional. Además, de todas las ETC observadas en la Figura 96, el 47% tiene una diferencia positiva al compararse con el promedio nacional. Así pues, se destacan Duitama, Bucaramanga, Tunja y Floridablanca con la mayor diferencia positiva con respecto al promedio nacional (con 7 puntos de diferencia).

Por su parte, al analizar el promedio del puntaje de Matemáticas, según el sexo de los estudiantes de cada ETC, cabe resaltar que, en 96 de las 96 ETC, los promedios de los hombres son mayores que los de las mujeres. Así pues, entre las que tienen mayor diferencia, se destacan Itagüí, Girón y Rionegro, con 5 puntos de diferencia.

Figura 96. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



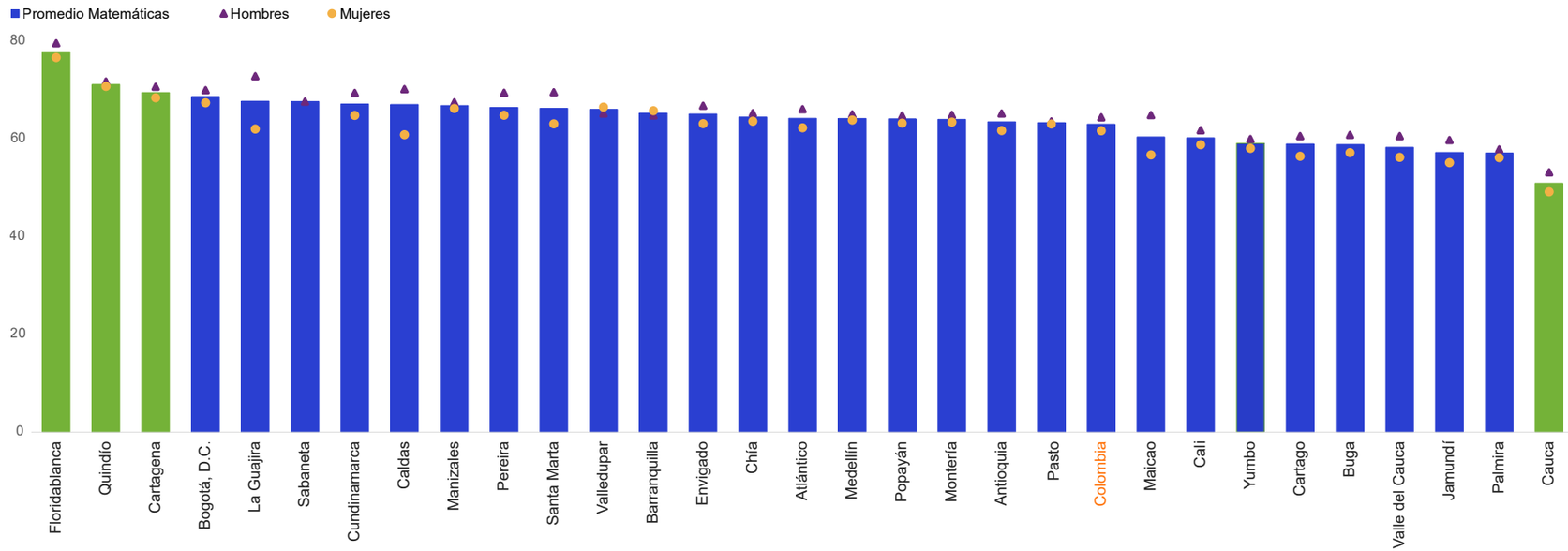
Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

En la Figura 97 se evidencia que, en Calendario B, hubo diferencias grandes en el promedio del puntaje de Matemáticas para 4 de las 30 de cada ETC, según la metodología de tamaño del efecto. Por su parte, entre las entidades territoriales certificadas que tuvieron un promedio del puntaje de Matemáticas superior al de Colombia se destacan Floridablanca, con 15 puntos de diferencia, Quindío, con 8 puntos y Bogotá y Cartagena, con 6 puntos.

En relación con el promedio del puntaje de Matemáticas, según el sexo de los estudiantes, se evidencia que la ETC de Pasto, tuvo la menor diferencia entre el promedio de los hombres y las mujeres, que fue de un punto. Adicionalmente, como se muestra en la Figura 96, en 27 entidades territoriales certificadas, el promedio de Matemáticas para el grupo de los hombres fue mayor al promedio para las mujeres.

En contraste, de las ETC en las que hubo diferencia positiva entre su promedio del puntaje de Matemáticas, con respecto al de otras ETC y al de Colombia, se destacan la Guajira y Caldas por tener también la mayor diferencia entre el promedio de hombres y mujeres en Matemáticas, con 11 y 9 puntos de diferencia respectivamente.

Figura 97. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Matemáticas por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes



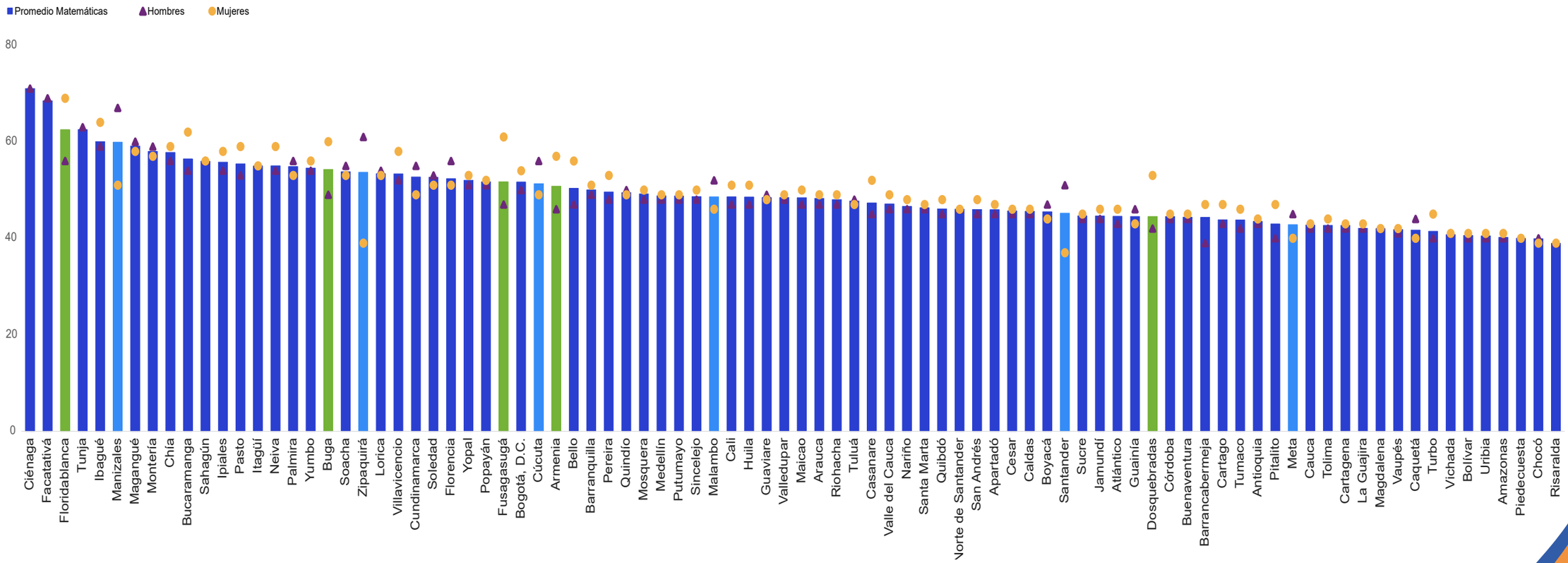
Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Población étnica

En Calendario A, para la población étnica que presentó el examen, la Figura 98 evidencia que Fusagasugá (23%), Dosquebradas (21%), Armenia (19%), Floridablanca (19%) y Buga (18%) fueron las ETC en las que el promedio del puntaje de Matemáticas de los hombres frente a las mujeres registró una brecha positiva (barras de color verde).

Por otro lado, en Zipaquirá (56%), Santander (38%), Manizales (31%), Cúcuta (14%), Malambo (13%) y Meta (13%), el promedio del puntaje de Matemáticas obtenido por las mujeres fue mayor al promedio del puntaje de los hombres de población étnica, lo que generó una brecha en favor de las mujeres (barras de color azul claro).

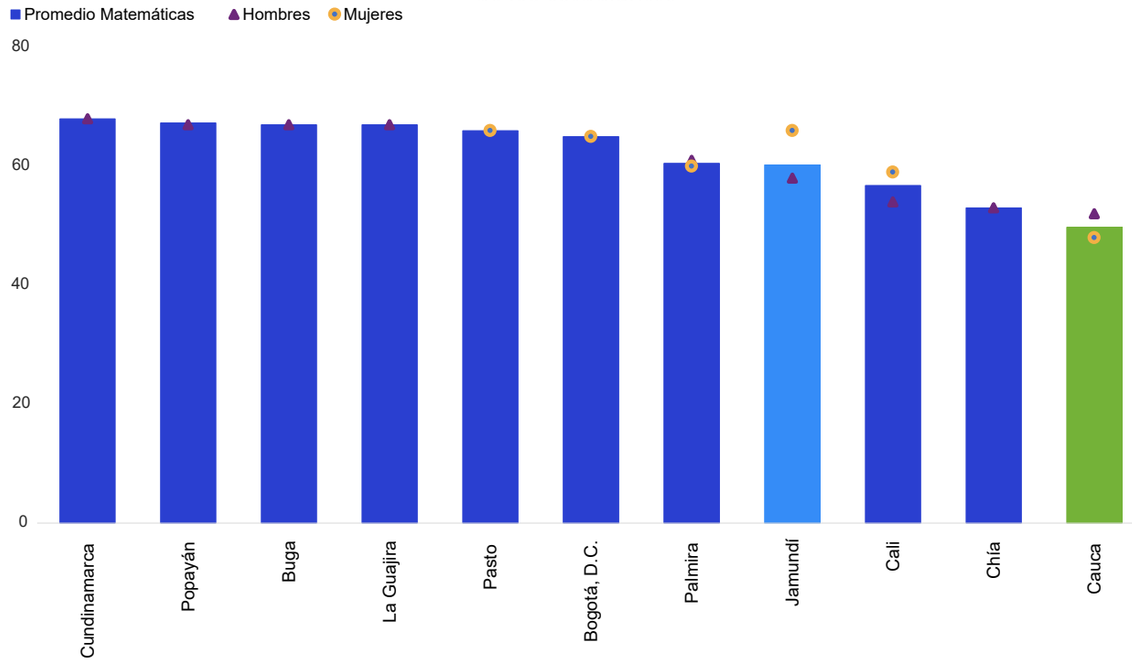
Figura 98. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de matemáticas por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

La Figura 99 muestra los resultados del cálculo del valor de la brecha en el promedio del puntaje de Matemáticas en Calendario B para los estudiantes pertenecientes a un grupo étnico. Lo que permite evidenciar que Cauca (8%) fue la ETC que presentó la diferencia más grande en el promedio del puntaje de Matemáticas a favor de los hombres. Mientras que la ETC Jamundí (14%) fue la que evidenció la diferencia más grande a favor de las mujeres.

Figura 99. Población étnica: resultados del promedio del puntaje de matemáticas por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes

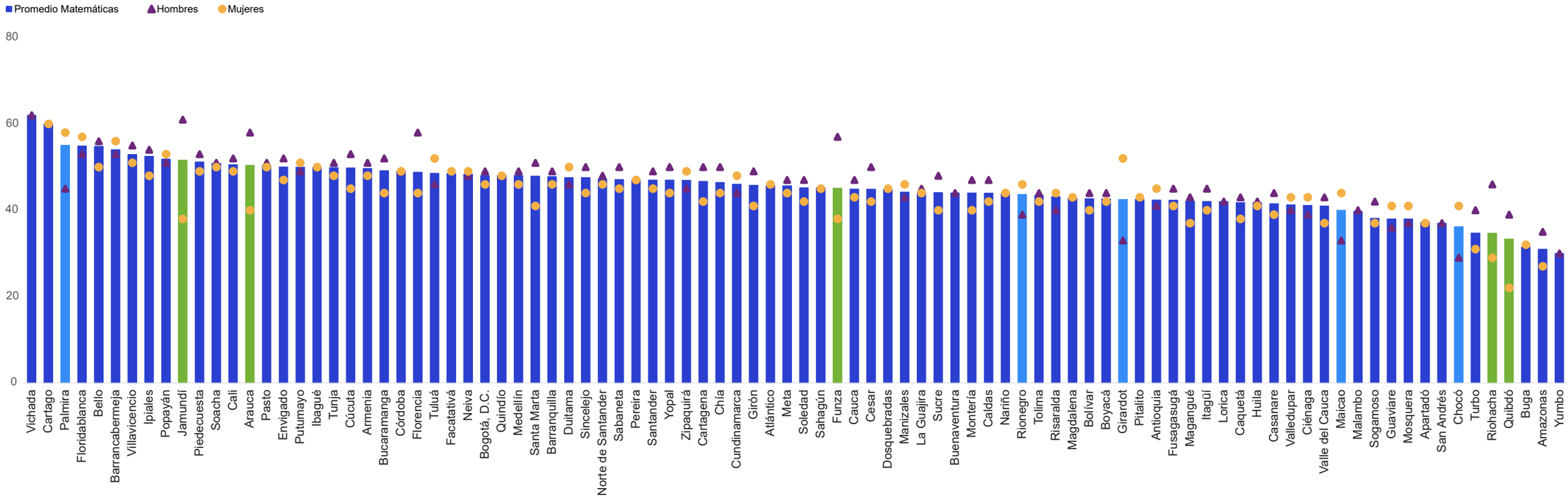


Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Personas con discapacidad

La Figura 100 muestra los resultados, en la prueba de Matemáticas, de la población con discapacidad que participó en Calendario A. Se observa, mediante los puntos de colores, que existen diferencias tanto en favor de los hombres como en favor de las mujeres al interior de las ETC. Sin embargo, las ETC donde el valor de la brecha en el puntaje promedio de los hombres fue más grande fueron Quibdó (44 %), Jamundí (38%), Riohacha (37%), Funza (33%) y Arauca (31%). En contraste, las ETC en donde las mujeres obtuvieron un valor de la brecha a su favor fueron Girardot (55%), Choco (30%), Maicao (23%), Palmira (18%) y Rionegro (14%).

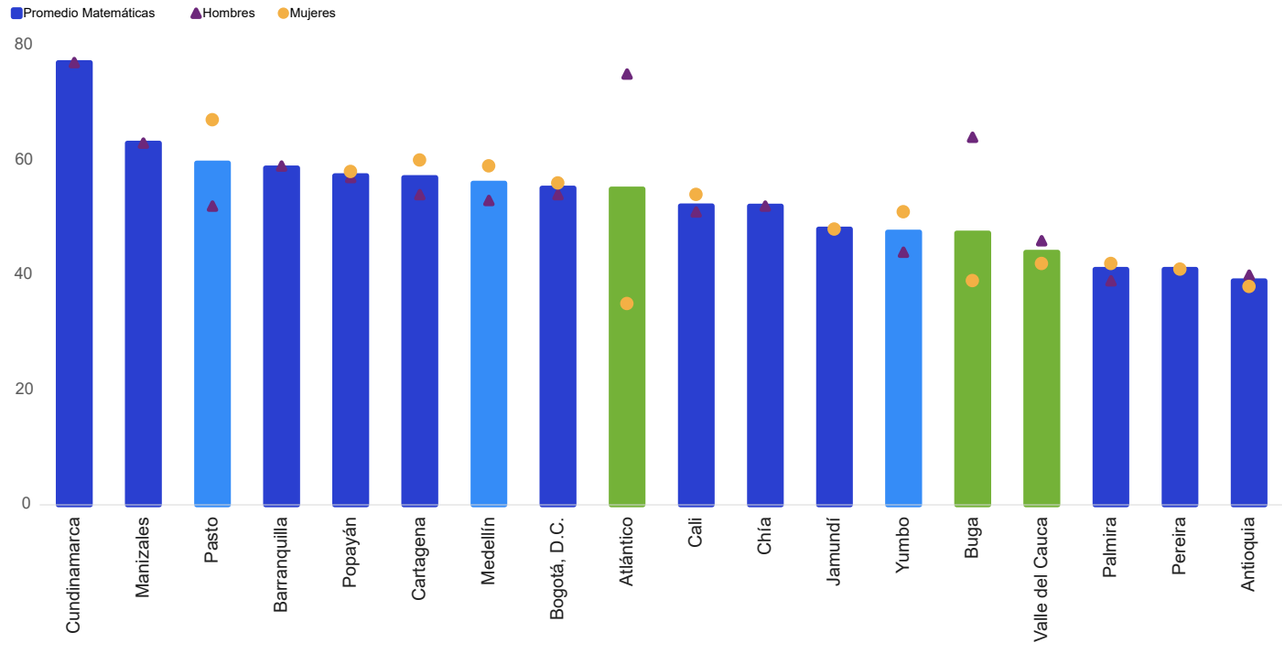
Figura 100. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de matemáticas por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

En Calendario B, se evidencia, en la Figura 101, que, en las ETC de Atlántico (53%), Buga (39%) y Valle del Cauca (9%), los promedios del puntaje de los hombres presentaron mayores diferencias con respecto a los de las mujeres. Adicionalmente, como se muestra en la Figura 101, para las ETC resaltadas en color azul claro como Pasto (29%) Yumbo (16%) y Medellín (11%), los promedios del puntaje de Matemáticas están a favor de las mujeres.

Figura 101. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de matemáticas por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes



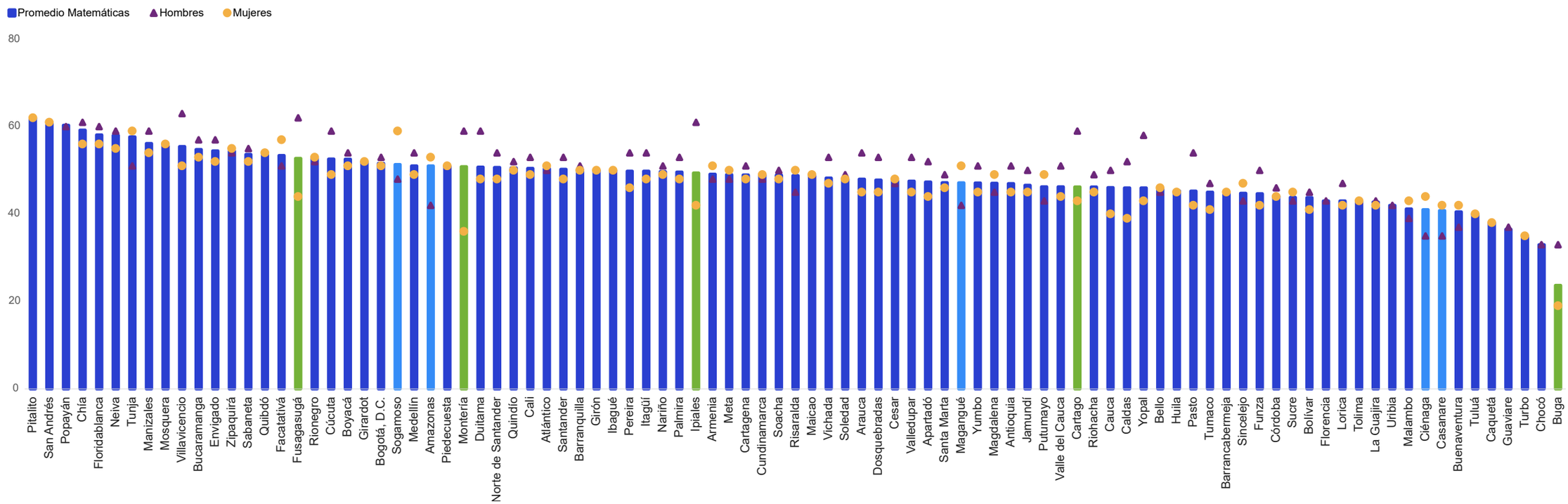
Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Población migrante

Con relación a los resultados de los estudiantes migrantes que participaron en Calendario A, se puede observar, en la Figura 102, que, en la mayoría de las ETC, los promedios del puntaje de los hombres son mayores a los de las mujeres. Sin embargo, se destacan Buga (42%), Montería (39%), Ipiales (31%), Fusagasugá (29%) y Cartago (27%) por tener el valor de la brecha en el puntaje promedio de los hombres mayor al de las mujeres.

Por su parte, Amazonas (26%), Ciénaga (26%), Magangué (21%), Casanare (20%) y Buenaventura (14%) fueron las ETC en donde las mujeres obtuvieron los valores de brechas más grandes, respecto a los promedios de los hombres, en el puntaje de Matemáticas.

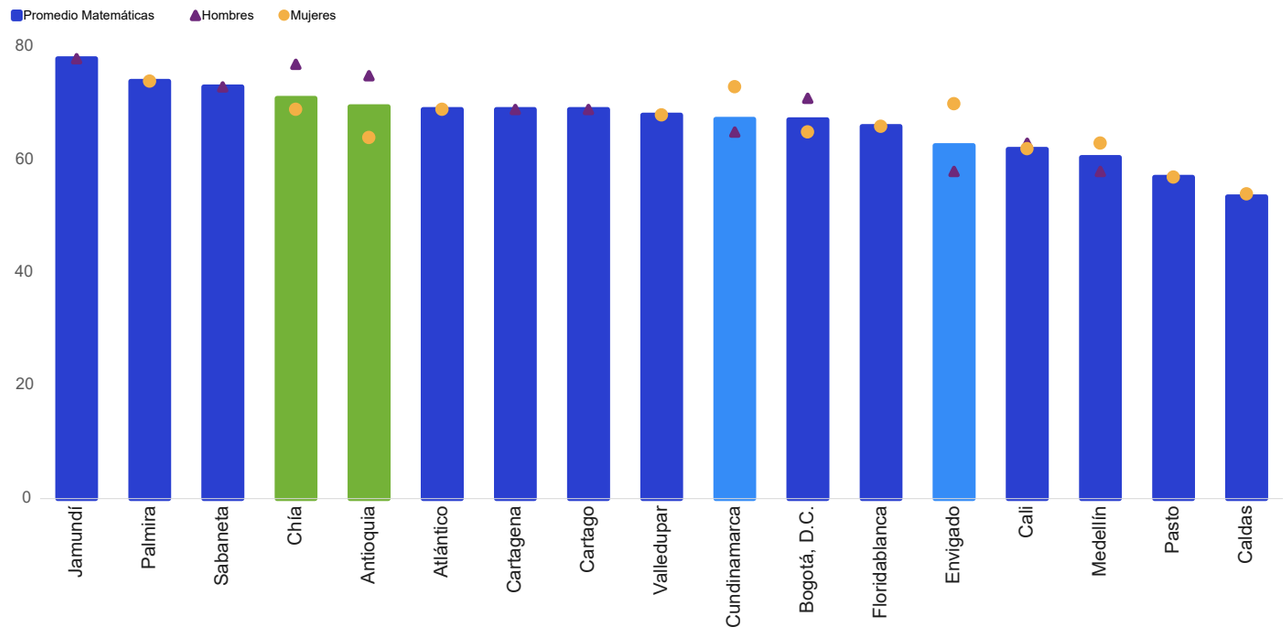
Figura 102. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de matemáticas por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Ahora bien, en la Figura 103, se puede observar el panorama, para Calendario B, en donde las ETC con una brecha promedio en favor de los hombres para población migrante fueron Antioquia (15%) y Chía (10%). Por su parte, las ETC que registraron una brecha en favor de las mujeres fueron Envigado (21%) y Cundinamarca (12%).

Figura 103. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de matemáticas por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

5.3. Ciencias Naturales

5.3.1. Puntaje y desviación estándar prueba de Ciencias Naturales

En esta sección, se presenta el puntaje promedio, la desviación estándar, los niveles de desempeño y los resultados desagregados (según la zona, el sector y el sexo) de la prueba de Ciencias Naturales.

Según los datos presentados en la Figura 104, se puede observar, que en Calendario A, las puntuaciones promedio en la prueba han disminuido de forma constante en un punto por cada año observado. Esto, al final del periodo 2017-2020, resulta en una diferencia de tres puntos menos (diferencia leve según la metodología de tamaño del efecto).

Con respecto a la dispersión, aunque los datos de la desviación estándar parecen similares, como muestra la Tabla 52, el coeficiente de variación muestra que hubo un comportamiento diferente en los datos para cada año. El mayor punto de variación se da en el año 2019, reflejado en un porcentaje de 22%.

En Calendario B, se observa que las puntuaciones promedio se mantienen, entre 2017 y 2019, en 63 puntos. Sin embargo, en el año 2020, esta puntuación promedio cae a 60 puntos, diferencia que es grande según la metodología del tamaño del efecto. Un comportamiento similar se observa en los datos de la deviación estándar y el coeficiente de variación, ya que estos se mantienen con el miso valor entre 2017 y 2019. Con todo, aumentan su valor en uno (DE) y dos puntos porcentuales (CV) en el año 2020.

Figura 104. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales, según el calendario académico

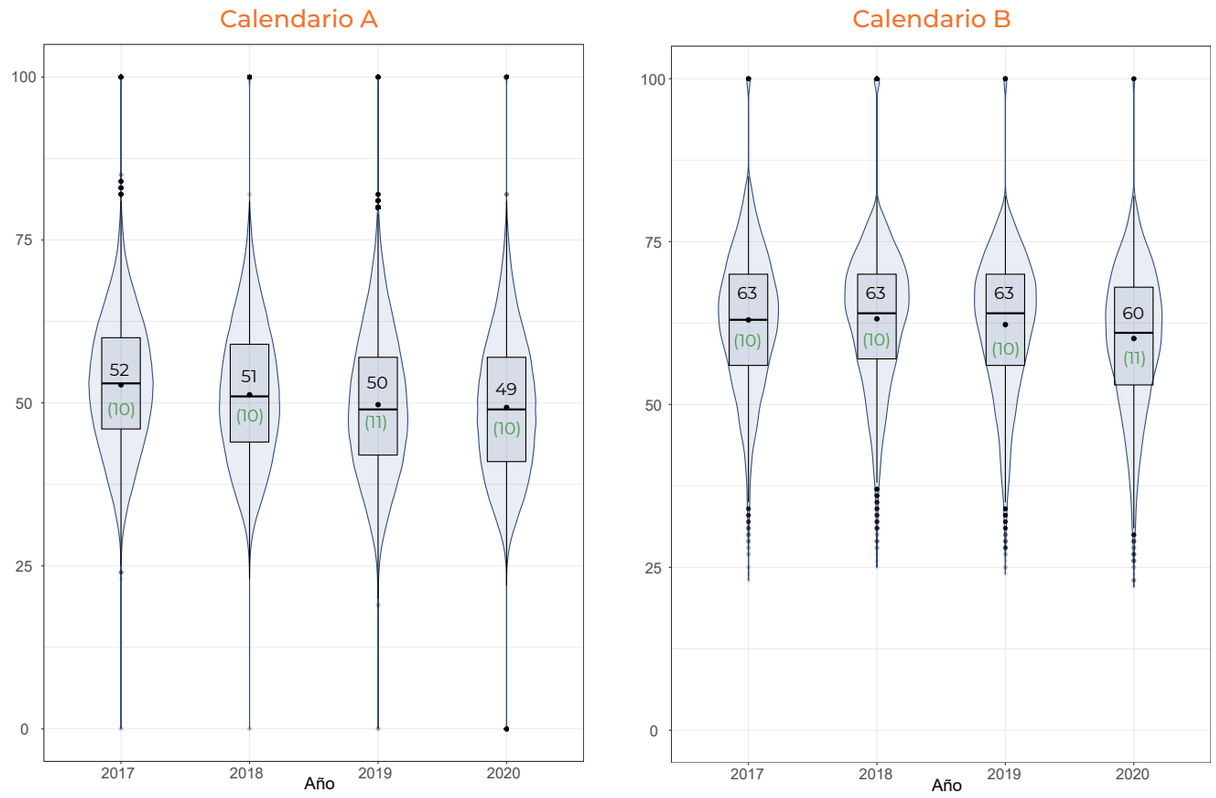


Tabla 52. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Ciencias Naturales según Calendario

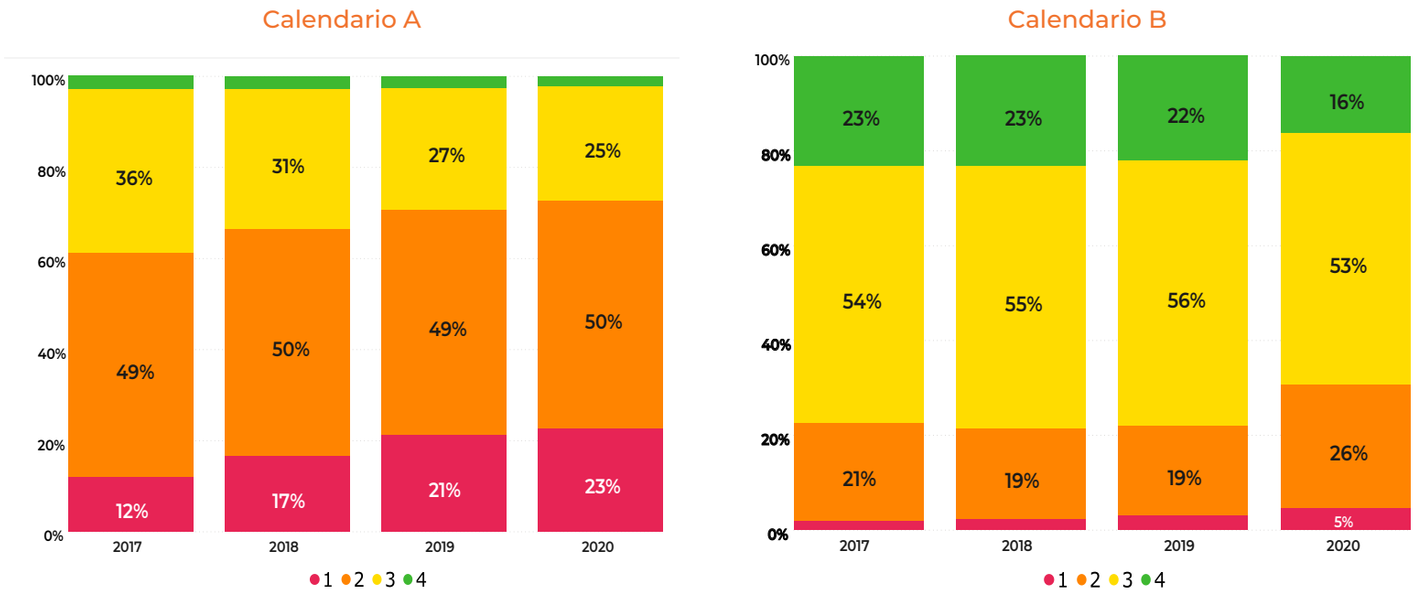
Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Calendario A	19	20	22	20
Calendario B	16	16	16	18

La Figura 105 muestra la distribución porcentual de los estudiantes en los niveles de desempeño de la prueba de Ciencias Naturales, en las aplicaciones de Calendario A. En esta se puede observar cómo el nivel 1 de desempeño presenta un aumenta sostenido durante el periodo observado, mientras que el nivel 3, el cual es el esperado, mantiene una disminución. Respecto a los niveles 2 y 4, se puede observar que se mantienen en el tiempo.

Respecto a los niveles de desempeño, en Calendario B, que se presentan en la Figura 105, se encuentra una tendencia similar a la enunciada anteriormente para el nivel 1, aunque en ningún momento del periodo este se encuentra por encima del 5%. Los niveles 2 y 4 muestran una leve disminución entre los años 2017 y 2019, contrario a lo que sucede en el nivel 3. El año 2020 muestra un aumento de 7 pp, en nivel 2, que impacta los niveles 3 y 4, para los cuales se observa una disminución del porcentaje de estudiantes más marcada que para años anteriores.

Es importante destacar que el grueso del porcentaje de estudiantes, en Calendario A se encuentra en el nivel 2 de desempeño. En este nivel, los estudiantes demostraron que reconocieron formatos los estudiantes pudieron demostrar que reconocieron formatos como tablas o gráficos y la asociaron de conceptos básicos en Ciencias Naturales. Por otra parte, el grueso de los estudiantes, de Calendario B, se ubicó en el nivel de desempeño 3, demostrando, además de lo enunciado para los estudiantes de Calendario A, relacionar información de teorías científicas en contextos donde intervenían dos o más variables para hacer inferencias sobre una situación problema. Con base en los resultados que se acaban de describir, en los resultados globales de la prueba de Ciencias Naturales, se puede decir que, aunque los resultados para Calendario B son mejores que los que se observan para Calendario A, en la medida en que transcurre el periodo observado hay una disminución de las puntuaciones promedio, y del porcentaje de estudiantes en los niveles de desempeño 3 y 4.

Figura 105. Niveles de desempeño históricos en la prueba de Ciencias Naturales, según calendario académico



Población étnica

La Figura 106 muestra las puntuaciones promedio que obtuvieron los evaluados pertenecientes a algún grupo étnico en Calendario A. Se pude observar que, en el periodo entre 2017 y 2019, dichas puntuaciones se redujeron en 3 puntos. Esta puntuación se mantuvo para el año 2020.

Respecto a la dispersión de los resultados, se observa que, solo para 2019, existe un cambio relevante en los resultados de la desviación estándar y el coeficiente de variación (Tabla 53), dado que, para la primera, es el único resultado diferente a 9 puntos y, para la segunda, presenta una diferencia del 3 pp con respecto a los años 2017 y 2018.

En Calendario B (Figura 106), las puntuaciones promedio, entre los años 2017 y 2019, fueron iguales, mientras que, en el 2020, se muestra una caída de 4 puntos en este indicador. Con relación a las medidas de dispersión se puede observar que, aunque la desviación estándar sube solo un punto, entre 2017 y 2018, para mantenerse en dicho valor, el coeficiente de variación muestra una tendencia al aumento, pasando de 18%, en 2017, a 20%, en 2018 y 2019, y llegando finalmente a 22%, en 2020.

Con base en los resultados descritos, se puede decir que las puntuaciones promedio, en ambos calendarios, han presentado una disminución entre el año 2017 y el año 2020, aunque las mayores caídas en las puntuaciones se presentan en periodos diferentes para cada uno de ellos. En relación con la dispersión de los datos, se puede decir que esta se ha incrementado a través de los años tal como se refleja en las líneas de la Figura 106 que se refiere al año 2020.

Figura 106. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales, según calendario académico

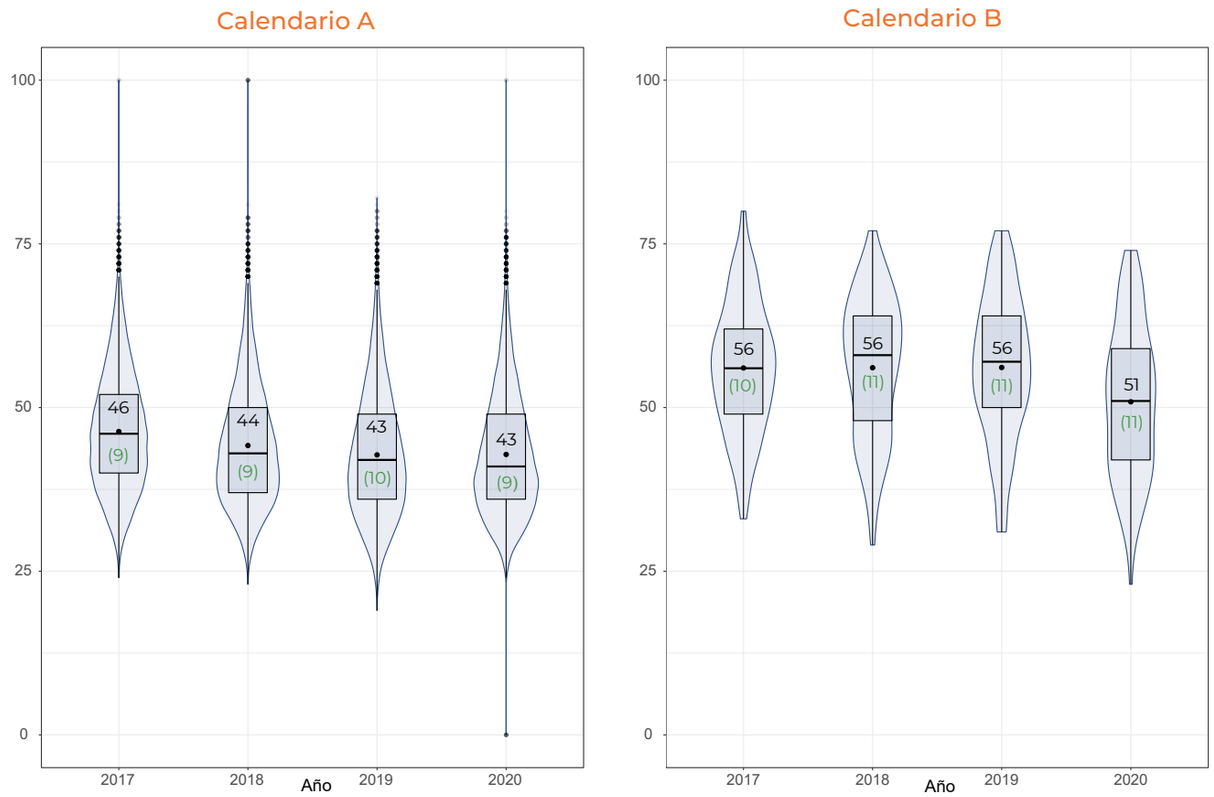


Tabla 53. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Ciencias Naturales, según el calendario

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Calendario A	20	20	23	21
Calendario B	18	20	20	22

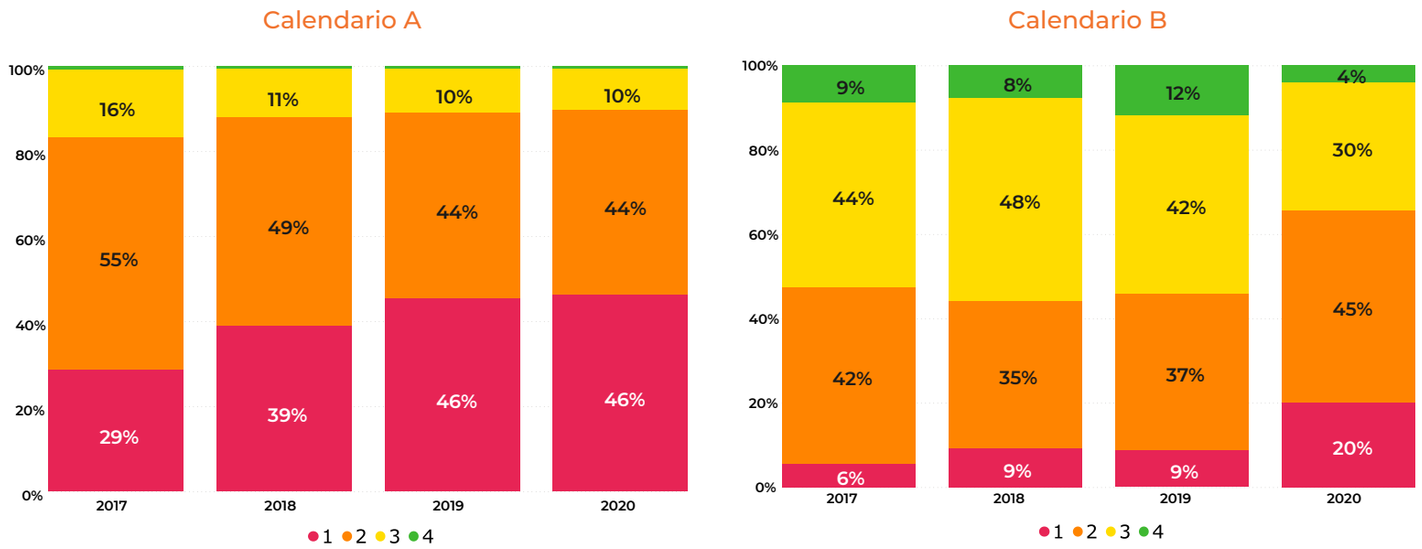
En la Figura 107, se observa la distribución de los niveles de desempeño para los estudiantes, de Calendario A, que se identifican con alguno de los grupos étnicos del país. En esta, se puede observar que el número de evaluados que se ubican en el nivel 1 aumentó entre 2017 y 2019. En el mismo periodo de tiempo, en el nivel 2 y 3, disminuyó el porcentaje de evaluados.

Por otra parte, los resultados de los evaluados en Calendario B son más variados dado que no hay una tendencia clara a través de los años. Algunos elementos que se pueden destacar, entre 2017 y 2019, son el nivel 3 de desempeño que concentró más evaluados (entre el 42 y 48%), los clasificados, en nivel 4, que alcanzaron a ser del 12%, en el año 2019, y, entre los años 2018 y 2019, los evaluados en nivel 1 que no superaron el 9%.

Para el año 2020, la distribución de los evaluados en los niveles de desempeño es diferente a lo descritos para los otros años, ya que, en los niveles 1 y 2, se concentraron la mayor cantidad de evaluados (65%) y, en el nivel 4, el porcentaje de evaluados fue de 4%.

Los anteriores resultados muestran que el porcentaje de evaluados que alcanza el nivel más alto de desempeño no supera el 12%. En este nivel, los estudiantes demuestran que pueden usar conceptos y teorías para la solución de situaciones problemáticas que involucran habilidades, procedimientos y otros elementos de las ciencias naturales.

Figura 107. Población étnica: niveles de desempeño en la prueba de Ciencias Naturales, según el calendario académico



Personas con discapacidad

La Figura 108 presenta los resultados, según el calendario, de los evaluados que reportaron alguna discapacidad al momento de la inscripción. En Calendario A, las puntuaciones promedio están entre 44 y 46 puntos. Esta última puntuación se ha mantenido durante los dos últimos años. Con respecto a las medidas de dispersión, tanto la desviación estándar como el coeficiente de variación aumentaron en el periodo observado: el cambio fue de un punto, en la desviación estándar, y de 3%, en el coeficiente de variación.

Los resultados, en Calendario B, muestran que la puntuación promedio del año 2019 es mayor que los promedios de los otros años. En efecto, es 5 puntos mayor, si se compara con el año 2018, y 7 puntos mayor, si se compara con los años 2017 y 2020. Sin embargo, la dispersión de los datos, en 2019 es menor que la observada en los demás años, ya que el valor de la desviación estándar es de 11 y el coeficiente de variación (Tabla 54) fue de 18% (este es el único valor que se encuentra por debajo del 20%).

Con base en estos datos, y tal como se puede observar en la Figura 108, en el año 2019, las puntuaciones de los evaluados fueron bastante altas en comparación con los demás años, tanto en Calendario A como en Calendario B. La forma del gráfico, en el que se ve la parte más ancha cerca y por encima del puntaje promedio, facilita ilustrar este punto.

Las puntuaciones de Calendario B son mayores, ya que, si no se tiene en cuenta la puntuación del año 2019, al comparar los dos calendarios, las diferencias entre estas se encuentran entrelos 8 y los 12 puntos. La menor diferencia entre promedios se da en el año 2020.

Figura 108. Personas con diacapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales, según el calendario académico

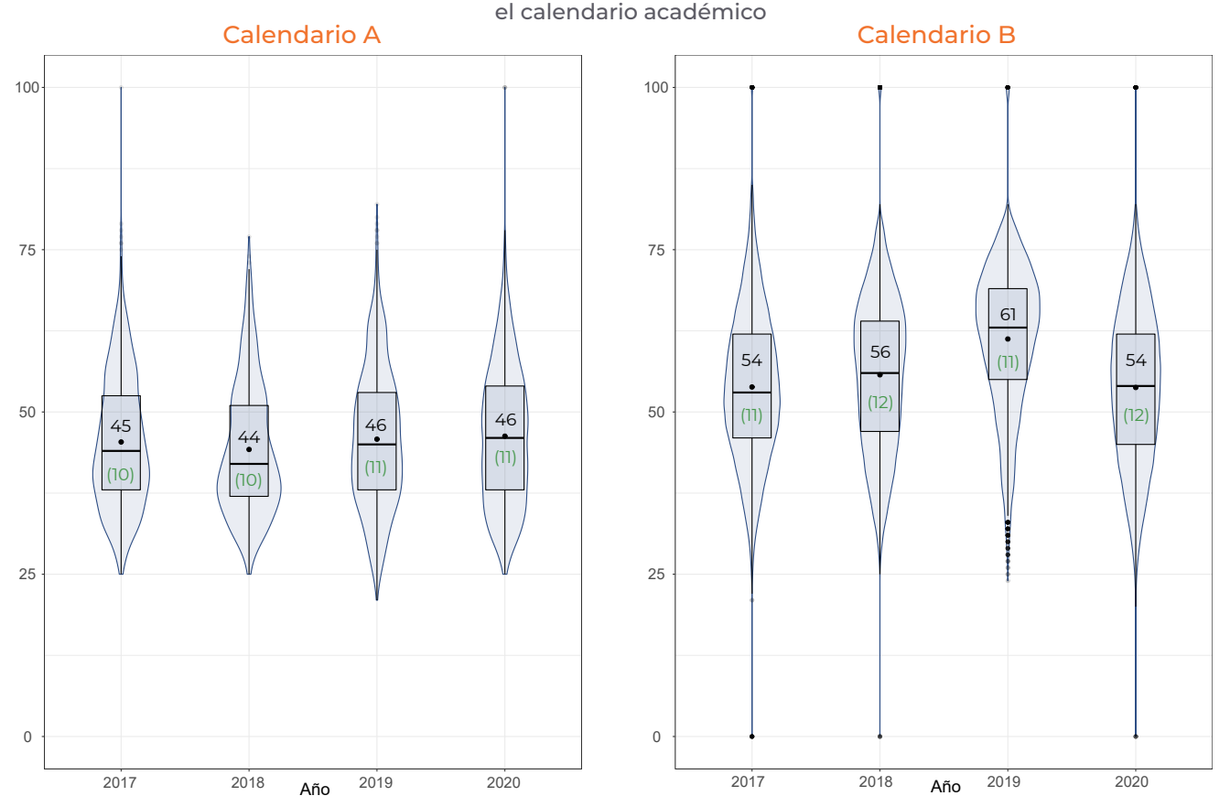


Tabla 54. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Ciencias Naturales, según el calendarlo

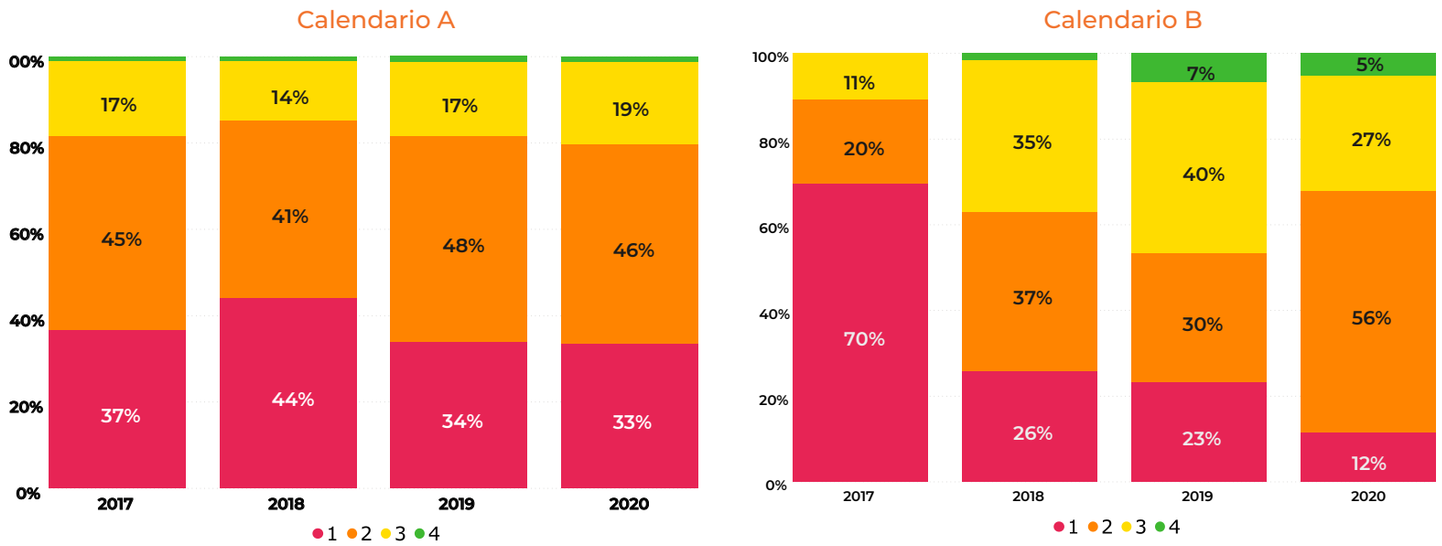
	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Calendario A	22	23	24	24
Calendario B	20	21	18	22

En cuanto a la clasificación en niveles de desempeño, la Figura 109 muestra que, en Calendario A, existe una tendencia, desde al año 2018, a un leve descenso en el porcentaje de evaluados que se ubican en los niveles de desempeño 1 y 2, pasando del 85%, en 2018, al 79%, en 2020. Sin embargo, estos números reflejan que la gran mayoría de evaluados no alcanza el nivel de desempeño esperado para la prueba (el nivel 3).

La Figura 109 muestra que, en Calendario B, la tendencia descendente de evaluados que se ubican en los niveles 1 y 2 se encuentra entre los años 2017 y 2019, pasando de cerca del 90% al 53%. En el año 2020, este porcentaje pasa a ser 68%.

Estos datos muestran que la prueba de Ciencias Naturales representa un reto para los evaluados con algún tipo de discapacidad, ya que, sin importar el año o el calendario de aplicación, más del 50% de ellos no alcanzan el nivel de desempeño esperado para la prueba. Esto implica que no pueden demostrar que diferencian entre evidencias y conclusiones o plantean hipótesis basadas en evidencias.

Figura 109. Personas con discapacidad: niveles de desempeño de la prueba de Ciencias Naturales, según el calendario académico



Población migrante

La Figura 110 muestra los resultados de la población migrante en las aplicaciones de Calendario A y Calendario B. En Calendario A, se observa que las puntuaciones disminuyeron 3 puntos entre el año 2017 y el 2020. Por otro lado, la desviación estándar se mantuvo, en general, en 10 puntos. Los coeficientes de variación alcanzaron valores que oscilan entre el 19% y el 22%, siendo este último el valor del año 2019.

Por otra parte, las puntuaciones promedio de Calendario B fueron de 64 puntos, en los años 2018 y 2019, y de 63, en el año 2020. Las medidas de dispersión muestran que las puntuaciones obtenidas por los evaluados en Calendario B son más homogéneas que las obtenidas por los evaluados en Calendario A.

Estos resultados muestran que las puntuaciones promedio de los evaluados en Calendario B son entre 13 y 15 puntos más altas que las de los evaluados en Calendario A. Asimismo, esto muestra que tienen una menor variación, lo que implica que el promedio presentado para cada año es un mejor indicador de las puntuaciones individuales de los evaluados en esa aplicación.

Figura 110. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales, según el calendario académico

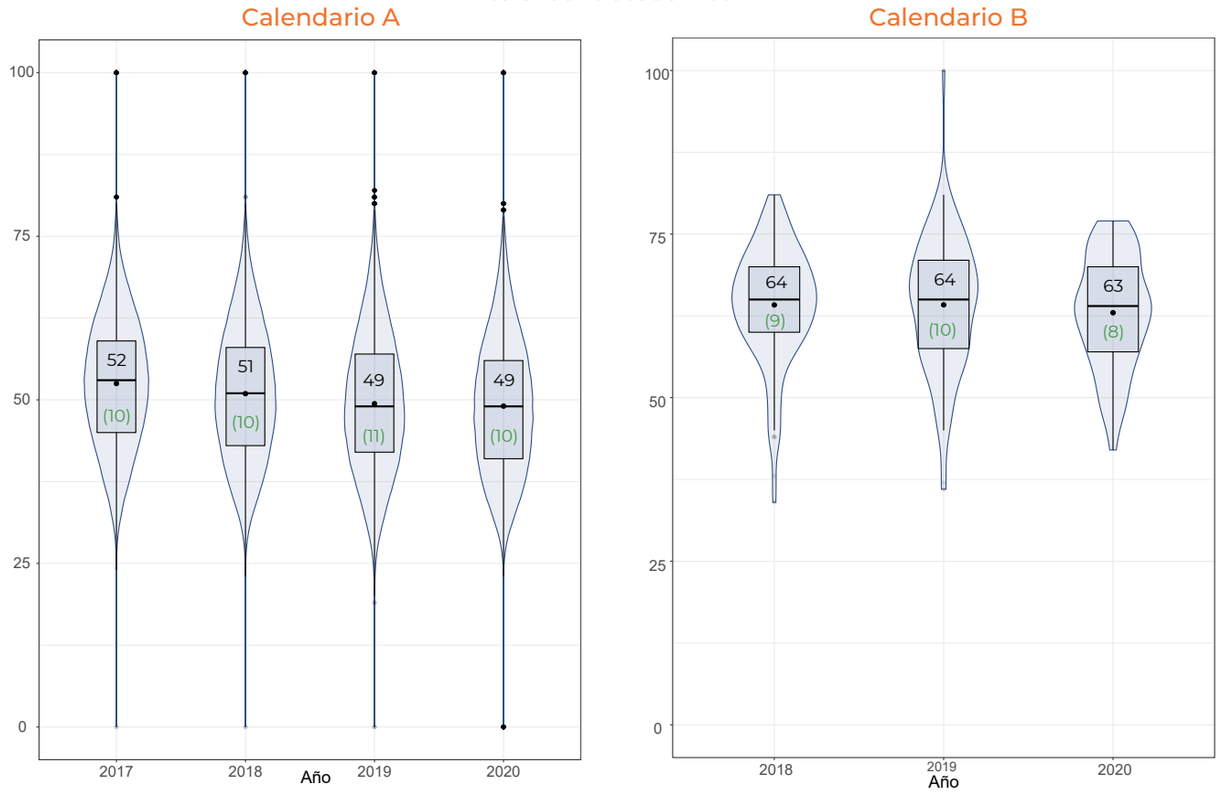


Tabla 55. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Ciencias Naturales, según el calendarlo

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Calendario A	19	20	22	20
Calendario B	NA	14	16	13

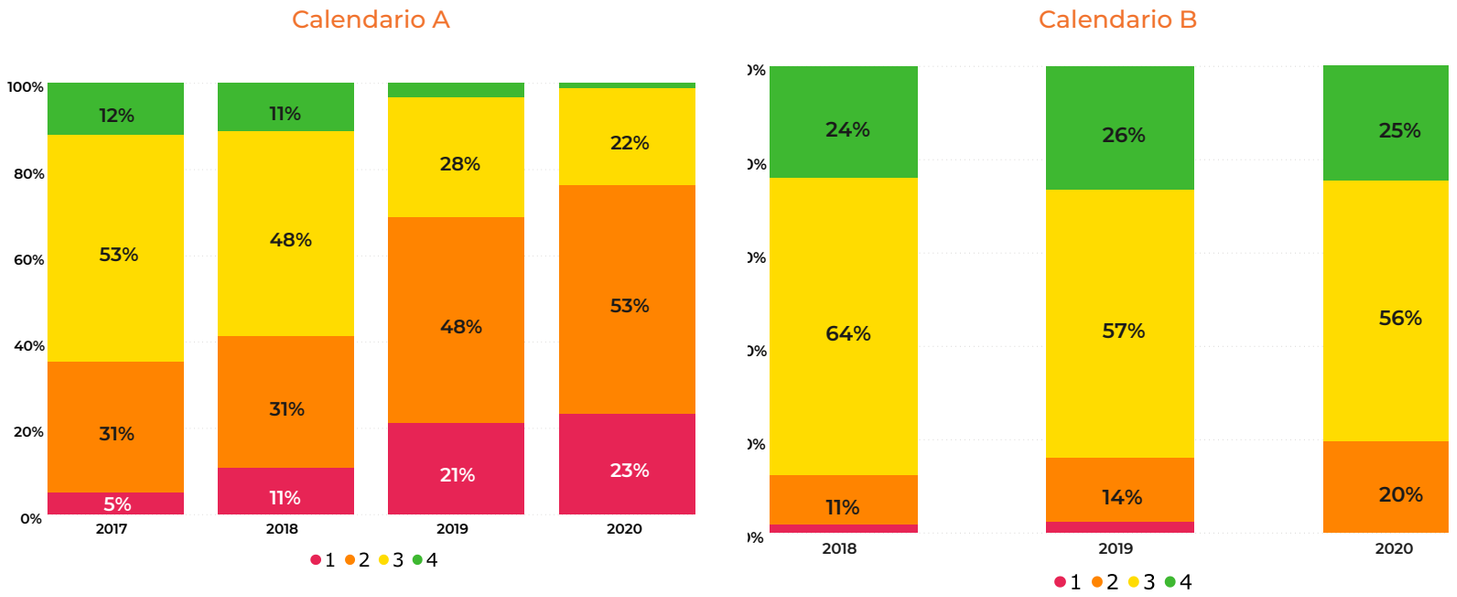
*NA: No aplica debido a que no hubo presencia en estudiantes migrantes

Los niveles de desempeño de los inscritos pertenecientes a población migrante se muestran en la Figura 111. Allí, se muestra que los evaluados de Calendario A clasificados en los niveles de desempeño 3 y 4 constituyen alrededor del 65% del total en 2017, porcentaje que ha disminuido a través del periodo observado y que, en el año 2020, fue del 24%. Este resultado refleja el crecimiento de evaluados que se clasifican en los niveles 1 y 2; en el primer caso, el porcentaje fue de cerca del 18% y, en el segundo caso, del 22%.

La Figura 111 presenta los niveles de desempeño en Calendario B. El periodo analizado va de 2018 a 2020. En la figura, se observa que el porcentaje de evaluados clasificados en el nivel de desempeño 4 es similar durante los tres años. En contraste, para el nivel 3, hay una tendencia a la disminución que se corresponde con el aumento del porcentaje de evaluados que se ubican en el nivel 2. Se puede destacar que, en el año 2020, no hay evaluados clasificados en nivel 1.

Los resultados evidencian que la mayor proporción de evaluados en Calendario B se encuentran en el nivel de desempeño 3 (56% en el año 2020), y en menor medida en el nivel 4 (25% en el año 2020). Así pues, los estudiantes ubicados en el nivel de desempeño 4 demostraron la capacidad de establecer conclusiones derivadas de una investigación o comunicar resultados de una investigación científica.

Figura 111. Población migrante: niveles de desempeño en la prueba de Ciencias Naturales, según el calendario académico



5.3.2. Resultados por desagregaciones y análisis de brechas

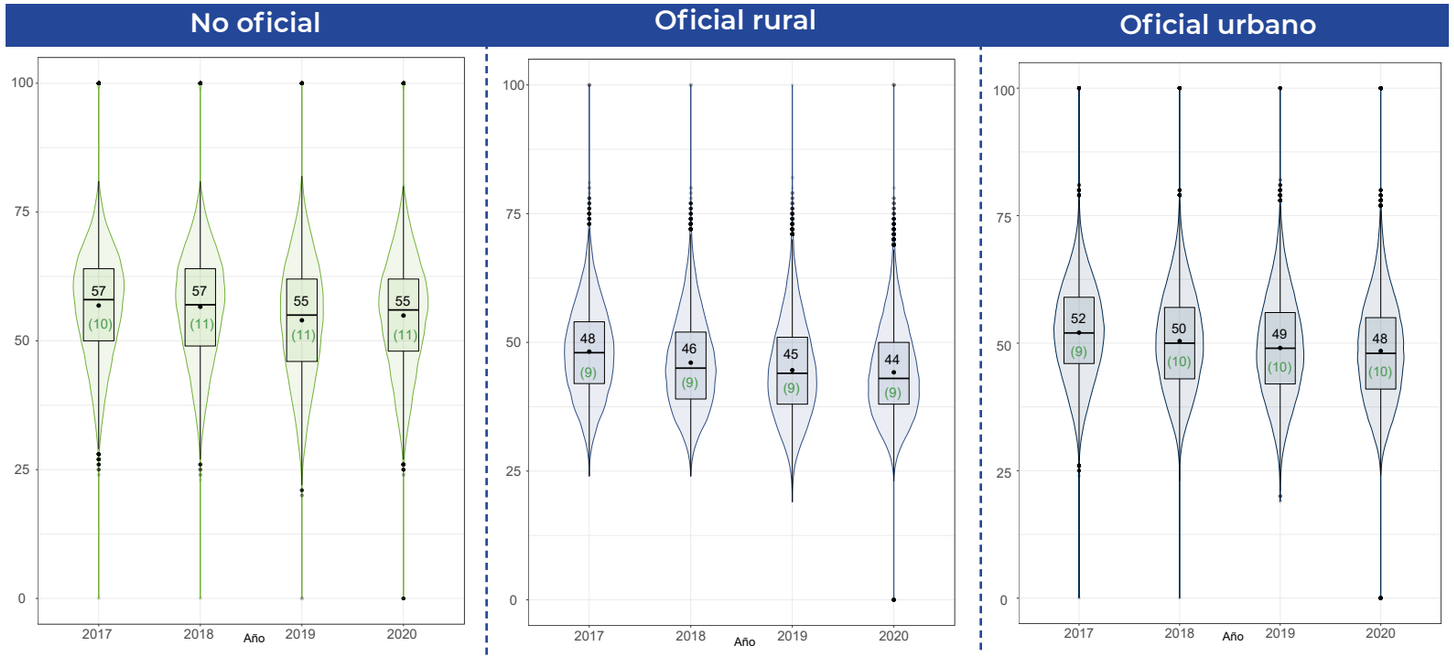
5.3.2.1. Puntaje y desviación estándar según zona y sector de Ciencias Naturales

La Figura 112 muestra la comparación de puntuaciones promedio y desviaciones estándar de las tres desagregaciones de la variable zona-sector. Con respecto a las puntuaciones promedio, en todos los años de la comparación, son mayores las puntuaciones del grupo de establecimientos no oficiales y menores las del grupo de establecimientos oficiales rurales.

Por su parte, al observar la tendencia en el tiempo, se logra evidenciar un descenso en el promedio del puntaje de la presente prueba a través del periodo observado. No obstante, al analizar los dos últimos años de aplicación, los estudiantes de colegios no oficiales no presentaron diferencia en el promedio (55 puntos).

Con relación a las medidas de dispersión, las diferencias entre las desviaciones estándar son las mismas entre los años 2018 y 2020: de dos puntos, entre el grupo no oficial y el grupo oficial rural, y de un punto, entre el grupo no oficial y el oficial urbano. Por otro lado, como se presenta en la Tabla 56, los porcentajes del coeficiente de variación son mayores para el año 2020 que para el año 2018, en los tres grupos. Finalmente, en el grupo de establecimientos oficiales rurales estos coeficientes presentan el mayor aumento, con una diferencia del 3 pp entre el inicio y el final del periodo observado.

Figura 112. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales para Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 56. Coeficiente de variación (%) de la prueba de Ciencias Naturales, según zona-sector en Calendario A

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
No oficial	18	19	20	20
Oficial rural	19	20	20	20
Oficial Urbano	17	20	20	21

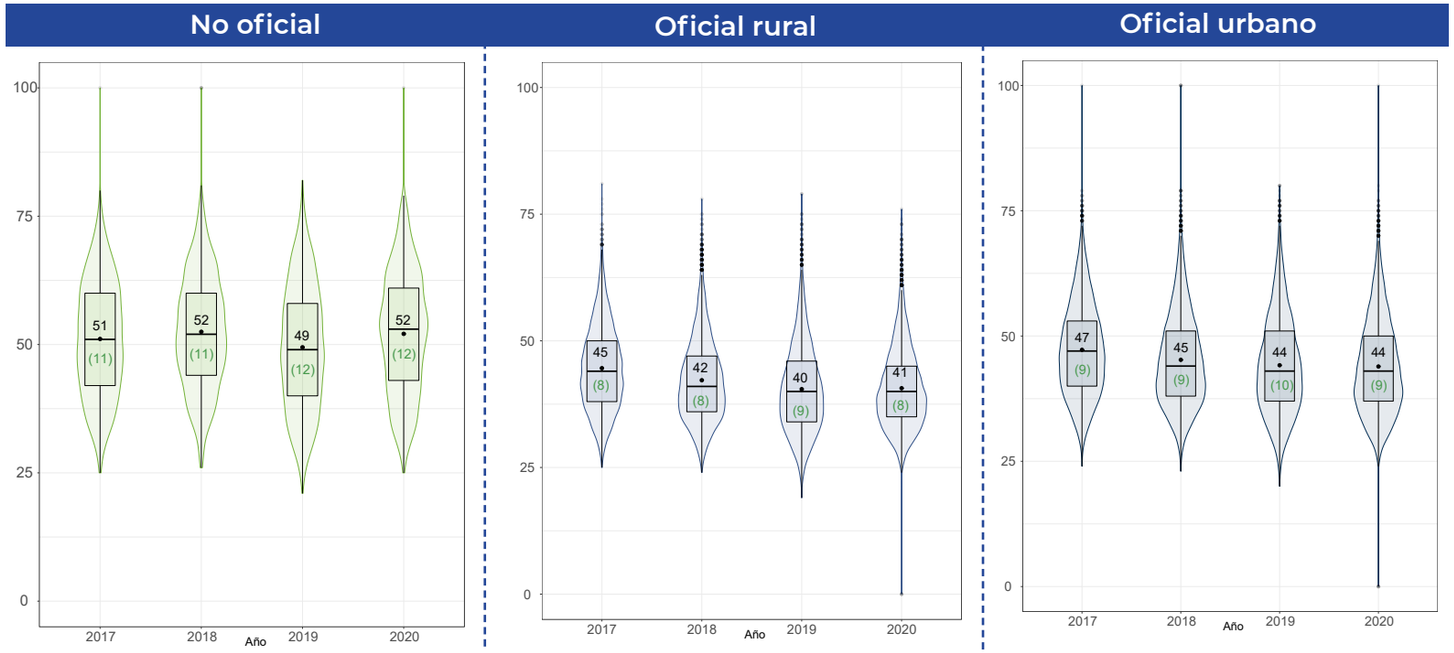
Población étnica

La Figura 113 muestra la comparación de los resultados para la población étnica, a partir de la combinación de las variables de zona y sector de los grupos resultante. Tal como se observó en la descripción anterior, las puntuaciones promedio son mejores para los establecimientos no oficiales. Un ejemplo de esto se puede tomar al comprar las puntuaciones de los tres grupos para el 2020, donde la puntuacion de los establecimientos oficiales es 8 puntos más alta que la de los establecimientos oficiales urbanos y 11 con respecto a los establecimientos oficiales rurales.

En promedio, las puntuaciones de los colegios no oficiales se mantienen alrededor de los 51 puntos, mientras que, para los establecimientos oficiales urbanos, se encuentran alrededor de los 45 puntos y, para los establecimientos oficiales rurales, alrededor de los 42 puntos.

Los indicadores de dispersión señalan que, en general, las puntuaciones presentan más variación para los establecimientos educativos no oficiales, con diferencias entre 2 y 4 puntos cuando se comparan las desviaciones estándar y los coeficientes de variación de este grupo con los establecimientos del sector oficial. Esta dispersión se puede explicar con la Figura 113, ya que, mientras para los establecimientos oficiales esto tienden a estar más juntos en las puntuaciones medias y bajas, para los establecimientos no oficiales tienden a repartirse más.

Figura 113. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales en Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 57. Población étnica: coeficiente de variación (%) de la prueba de Ciencias Naturales, según zona-sector en Calendario A

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	22	21	24	23
Oficial rural	17	19	22	19
Oficial Urbano	19	20	23	20

Personas con discapacidad

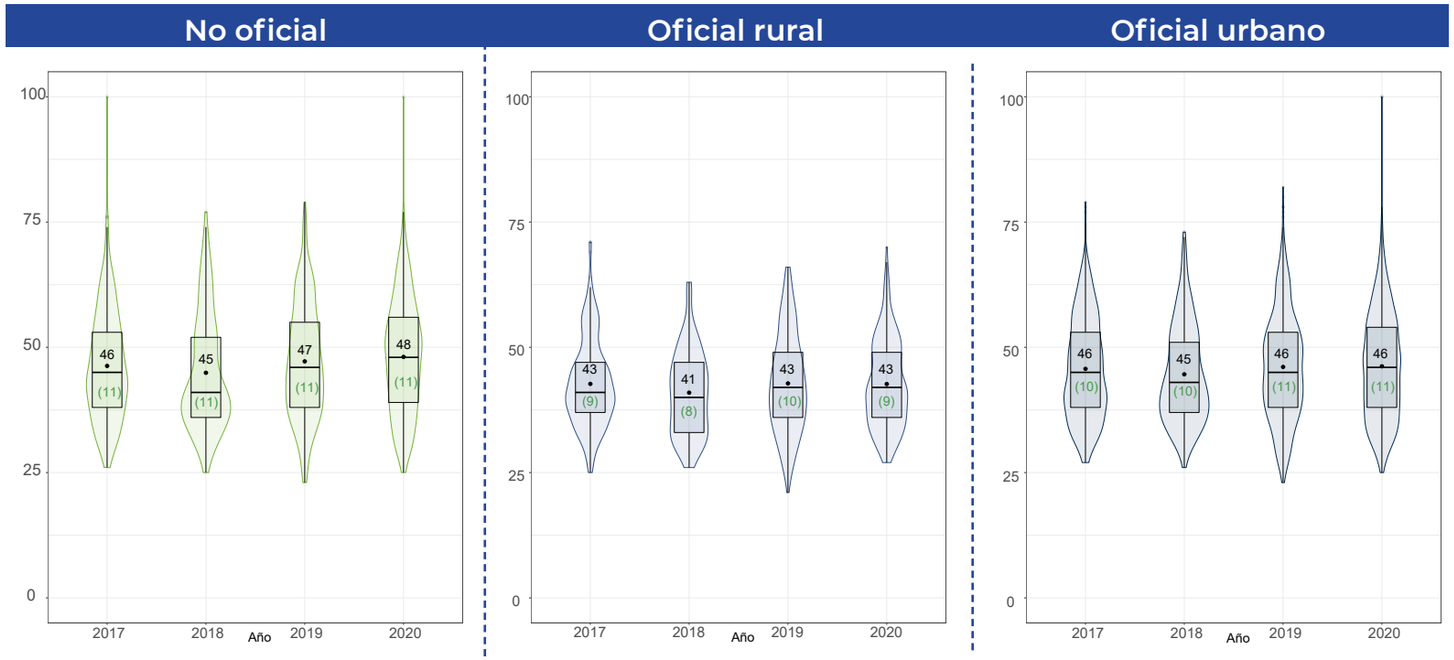
La Figura 114 muestra el promedio y de la desviación estándar para personas con discapacidad, desagregados por el sector y por la zona en la que se encuentra el establecimiento educativo. En la Figura 114 se puede observar que, aunque en el 2019 y el 2020 las puntuaciones para establecimientos no oficiales son más altas, no mantienen la misma diferencia que se ha observado en los anteriores análisis.

Otro elemento que se observa con respecto a las puntuaciones promedio es que, para los establecimientos oficiales, estas son las mismas para los años 2017, 2019 y 2020. Por otro lado, en los establecimientos no oficiales, hay a partir del 2018, se presentó un aumento de las puntuaciones, lo que representa una diferencia de tres puntos.

Respecto a los indicadores de dispersión, mientras la desviación estándar se mantiene igual para los colegios no oficiales, para los oficiales urbanos, aumentó en un punto y, para los oficiales rurales, fluctúa entre 8 y 10. Es importante señalar que, en general, el valor de la desviación estándar para los establecimientos no oficiales es más alto que para los otros dos grupos de establecimientos.

La Tabla 58 presenta los porcentajes del coeficiente de variación que muestran que, mientras en el periodo 2017-2020 estos han disminuido en 1 pp para los establecimientos no oficiales, para los establecimientos oficiales urbanos, aumentó en 2 pp y, para los oficiales rurales, ha fluctuado entre el 20% y el 23%.

Figura 114. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales en Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 58. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Ciencias Naturales en Calendario A, según zona-sector

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	24	24	23	23
Oficial rural	21	20	23	21
Oficial Urbano	22	22	24	24

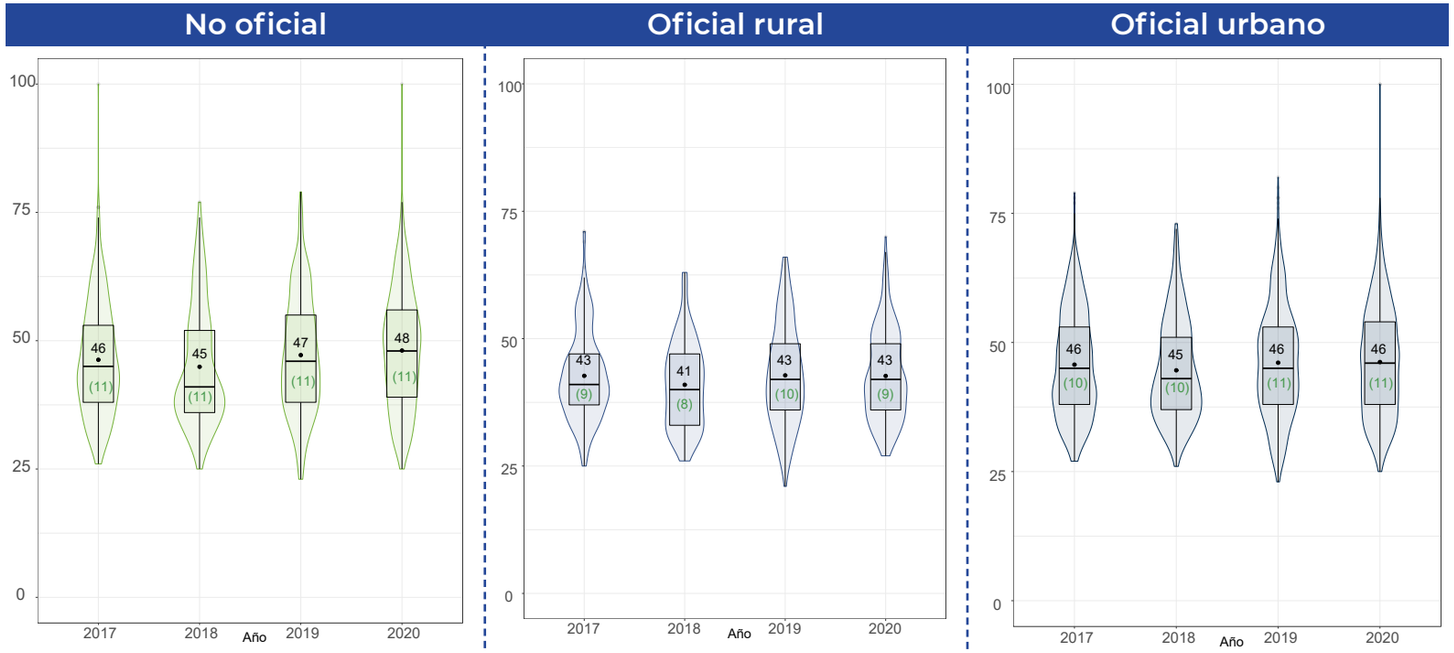
Población migrante

Como se puede observar en la Figura 115, las puntuaciones promedio para establecimientos no oficiales fluctúan entre 5 y 8 puntos más que las de establecimientos oficiales urbanos, y entre 9 y 13 puntos que las de instituciones oficiales rurales. Además, se puede ver que, para los tres grupos, hay una tendencia descendente en las puntuaciones, que representa entre 6 y 9 puntos promedio menos entre 2017 y 2020.

En cuanto a las medidas de dispersión, se puede observar que la desviación estándar se ha mantenido en 11 puntos entre 2017 y 2020 en los establecimientos no oficiales. Mientras que en los establecimientos educativos oficiales rurales, la desviación ha fluctuado entre 8 y 10 puntos y en los establecimientos oficiales urbanos entre los 10 y 11 puntos a lo largo del tiempo.

Por otro lado, los porcentajes del coeficiente de variación se han comportado de manera similar entre los grupos, ya que para todos los tipos de establecimientos, han aumentado al final del periodo observado. Con todo, el mayor cambio se encuentra en los establecimientos no oficiales.

Figura 115. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales para Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 59. Población migrante: coeficiente de variación (%) de la prueba de Ciencias Naturales en Calendario A, según zona-sector

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	16	18	19	23
Oficial rural	18	20	20	23
Oficial Urbano	20	19	20	21

5.3.2.2. Puntaje, desviación estándar y brechas en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo

Como se puede observar en la Figura 116, para Calendario A la puntuación promedio para los hombres está entre dos y tres puntos más en comparación con el grupo de las mujeres. Lo anterior permite analizar que, según tamaño del efecto, la diferencia entre los promedios de hombres y mujeres en 2019 era grande, pero, en 2020, pasó a ser una diferencia con un efecto moderado.

Respecto a las medidas de dispersión, se logra evidenciar que tanto la desviación estándar como el coeficiente de variación fueron mayores en los resultados de los estudiantes hombres, con una mayor diferencia entre el coeficiente de variación de hombres y mujeres en el año 2018 (Tabla 60).

Los resultados para Calendario B muestran una tendencia similar a la descrita para el Calendario A. Con excepción del 2019, las puntuaciones promedio para el grupo de hombres son mayores entre uno y dos puntos, es decir, para los dos últimos años de aplicación, la diferencia entre los promedios de hombres y mujeres han sido moderadas, según tamaño del efecto. En cuanto a la dispersión de los datos, tanto la desviación estándar como el coeficiente de variación son mayores para el grupo de hombres en una unidad.

Si se analizan las puntuaciones promedio a través de los años, para los dos grupos, se observa que estas disminuyen en los dos calendarios, aunque las puntuaciones de Calendario B son mayores que las de Calendario A. Las desviaciones estándar se mantienen en los mismos valores entre 2018 y 2020 para Calendario A, mientras que para Calendario B tiene los mismos valores para los años 2017, 2018 y 2020. Respecto de los coeficientes de variación, estos tienden a ser mayores, en comparación con el año anterior, con excepción de los coeficientes del año 2020 para la aplicación de Calendario B.

Figura 116. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo

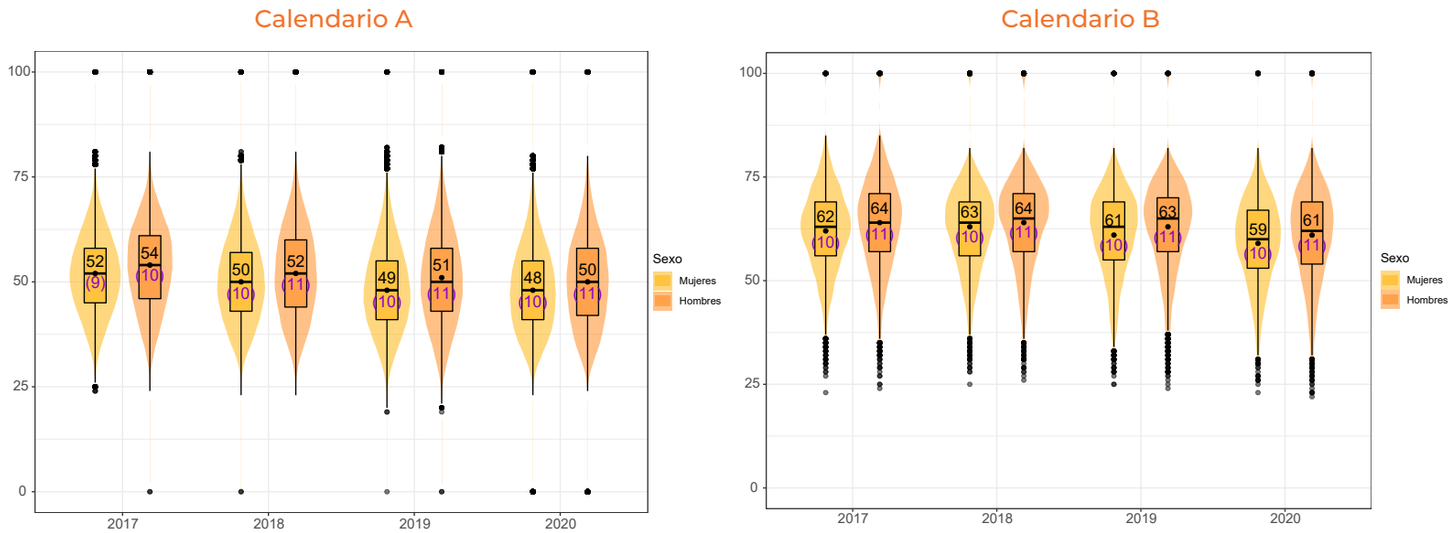


Tabla 60. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Ciencias Naturales según sexo en Calendario A

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	19	21	22	22
Mujeres	18	19	20	21

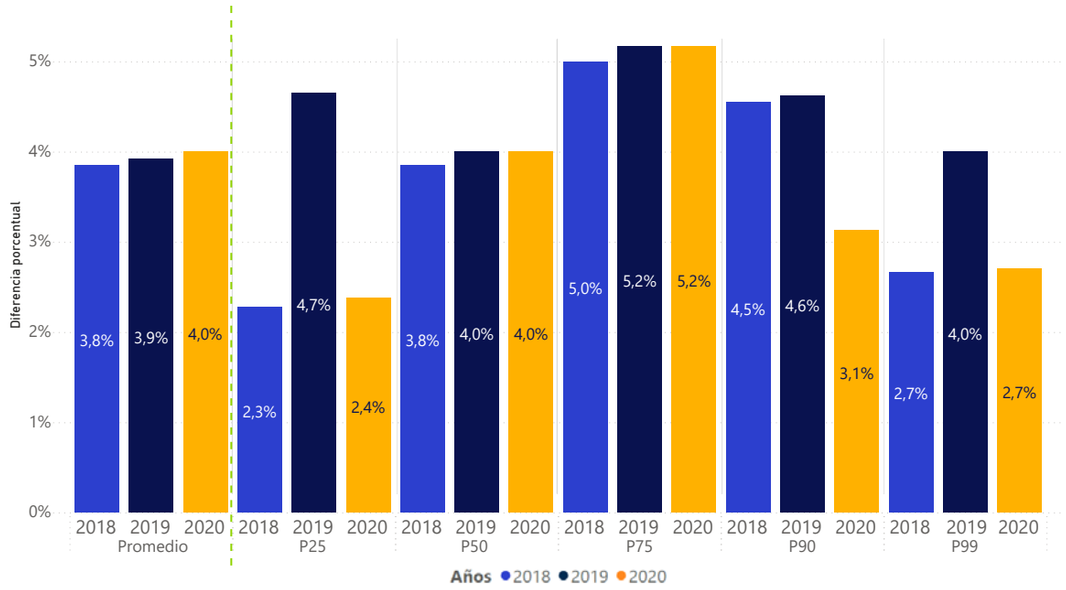
Tabla 61. Coeficientes de variación (%) en la prueba de Ciencias Naturales según sexo en Calendario B

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	17	17	17	18
Mujeres	16	16	16	17

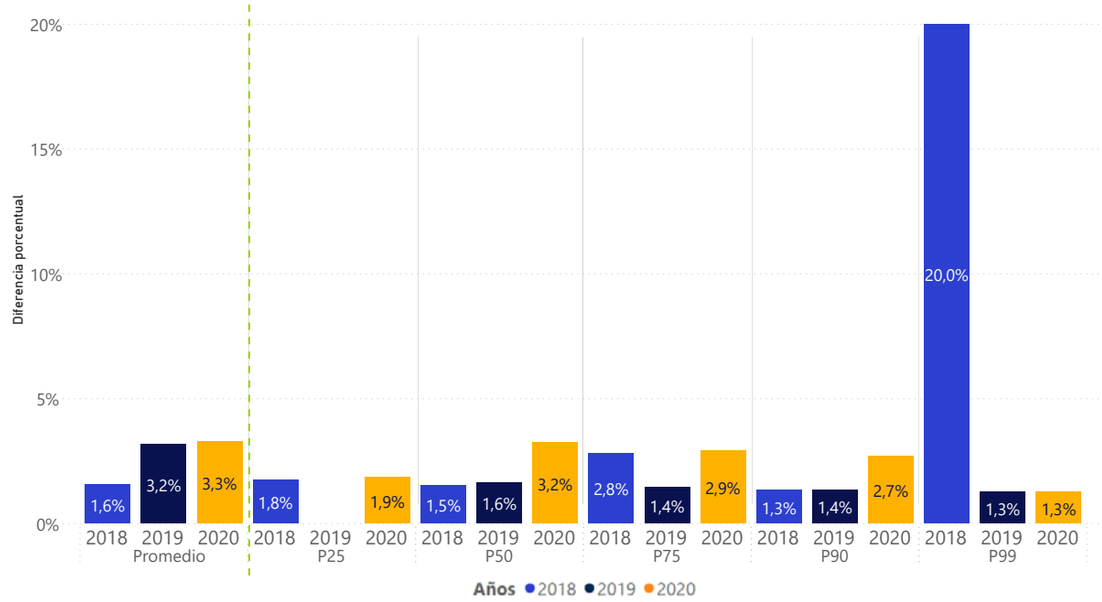
La Figura 117 muestra que, para los dos calendarios de presentación de la prueba, las diferencias entre las puntuaciones favorecen al grupo de los hombres en todos los casos. En Calendario A, estas diferencias se encuentran entre el 2,3% y el 5,2%, siendo mayores para el año 2019, en comparación con los otros años. Las diferencias para Calendario B, en general, son iguales o menores a 3,3%, con excepción del percentil 99 para el año 2018, donde se ubica en un 20%.

Figura 117. Brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo

Calendario A



Calendario B



Población étnica

La Figura 118 presenta los puntajes promedio y las desviaciones estándar para la población étnica que presentó la prueba entre 2017 y 2020. En Calendario A, los puntajes promedio son iguales para los dos grupos, manteniéndose en 43 puntos para 2019 y 2020. También, se observa que la desviación estándar se mantiene en 9 puntos para el grupo de las mujeres y en 10 para el grupo de los hombres, durante los cuatro años.

La Tabla 62 muestra los valores del coeficiente de variación, los cuales complementan la comparación de la dispersión por grupos. Estos son mayores para el grupo de hombres en 1%, cuando se comparan en el mismo año. Además, se observa que hay un crecimiento en los valores de este entre 2017 y 2019.

Con relación al Calendario B, los valores de las puntuaciones promedio son los mismos en 2017 y 2019, así como los valores de la desviación estándar. En el 2018 y el 2020, se observa que las puntuaciones promedio del grupo de hombres son mayores, aunque la desviación estándar para el grupo de mujeres es un punto más alta en el año 2018.

Los coeficientes de variación para este calendario fueron más altos para el grupo de hombres en 2019 y 2020, con una diferencia para este último año de 3 pp. Tal como sucede con la desviación estándar, para el 2017, los valores de este coeficiente son los mismos, mientras que, para el año 2018, es un 1 pp más alto para las mujeres.

Como sucede en otras comparaciones para esta prueba, las puntuaciones promedio las puntuaciones promedio y las desviaciones estándar son mayores para Calendario B que para Calendario A. No sucede lo mismo respecto a los valores del coeficiente de variación, donde son mayores los porcentajes para Calendario A, con excepción de los valores para el 2020.

Figura 118. Población étnica: resultados históricos del promedio del puntaje de Ciencias Naturales de población étnica, según sexo

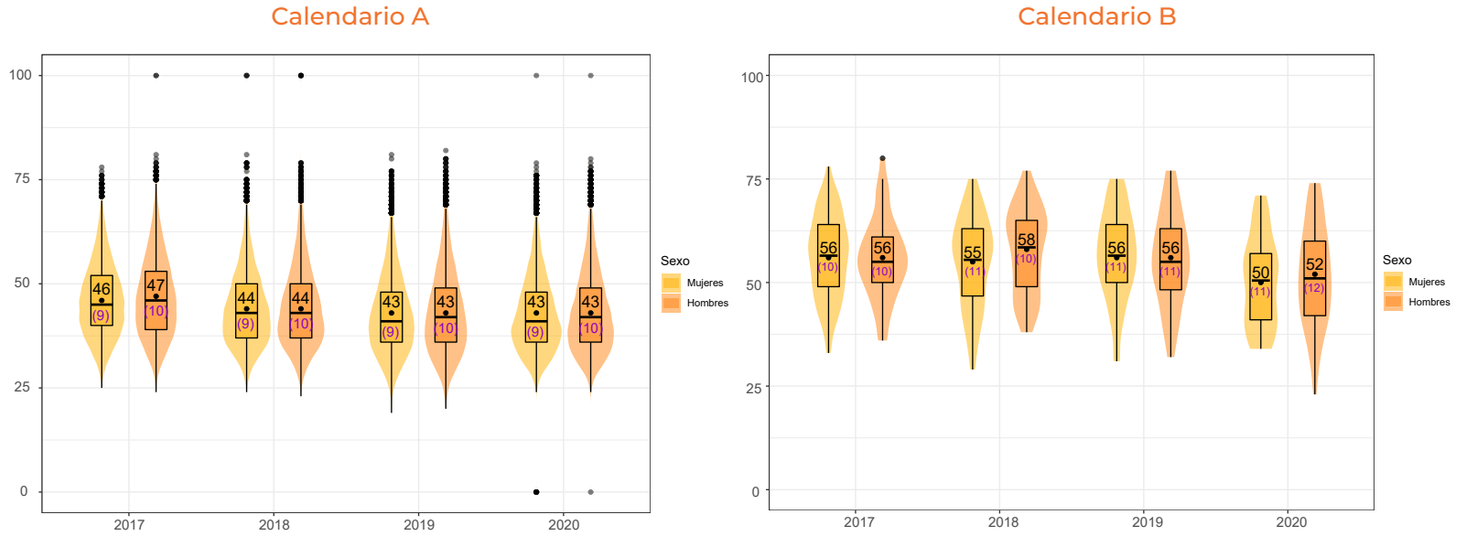


Tabla 62. Población étnica: coeficientes de variación (%) de la prueba de Ciencias Naturales, según sexo en Calendario A

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	20	21	23	22
Mujeres	19	20	22	21

Tabla 63. Población étnica: coeficientes de variación (%) de la prueba de Ciencias Naturales, según sexo en Calendario B

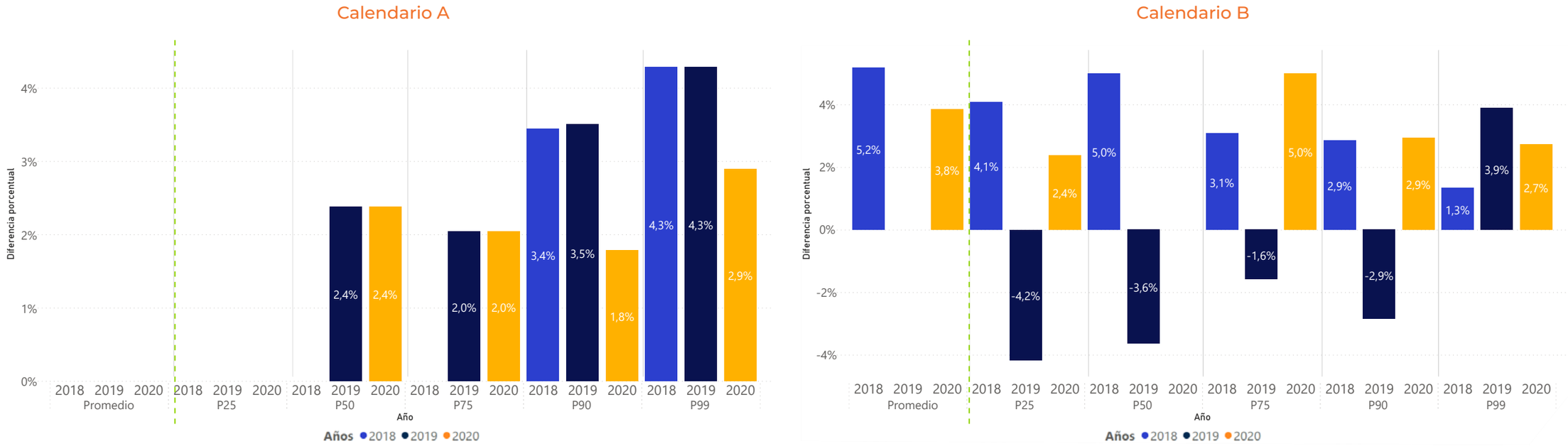
Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	18	18	20	24
Mujeres	18	20	19	21

Los resultados para la medición de brechas, presentados en la Figura 119, muestra que, para, Calendario A, estas diferencias se concentran principalmente en los percentiles 75, 90 y 99, para todos los años observados, y en el percentil 50 para 2019 y 2020. La diferencia más alta es de 4,3% y se presenta en el percentil 99 de 2018 y 2019. No se encuentran diferencias al nivel de la puntuación promedio.

Para Calendario B, se observa que, para 2018 y 2020, las diferencias se encuentran a favor del grupo de hombres, en todos los puntos de referencia (promedio y percentiles), mientras que, para el año 2019, estas diferencias están a favor de las mujeres, con excepción del percentil 99, donde es a favor de los hombres, y de la puntuación promedio, donde no se encuentran diferencias.

Estos datos muestran que, dentro del grupo de poblaciones étnicas, cuando se encuentran diferencias, en general, favorecen a los hombres, sin ser mayor al 5% en ninguno de los casos. La única excepción se encuentra en los resultados de Calendario B del 2019, donde las diferencias favorecen al grupo de mujeres.

Figura 119. Población étnica: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo



Personas con discapacidad

La Figura 120 muestra que las puntuaciones promedio para Calendario A, en general, son un punto más altas para el grupo de hombres, con excepción del 2020 donde esta diferencia es de dos puntos. Aunque existe esta diferencia, las puntuaciones promedio para ambos grupos se mantienen en un rango entre 44 y 47 puntos. Destacándose que, para el grupo de mujeres, en tres de los cuatro años la puntuación promedio es de 45, mientras que, para el grupo de hombres, entre 2018 y 2020, se pasa de 45 a 47 puntos.

En lo que respecta al grupo de los hombres, las medidas de dispersión muestran que la desviación estándar se mantiene en 11 para todos los años, mientras que el coeficiente de variación toma valores de 23% (2017 y 2020) y 24% (2018 y 2019). Esta misma descripción se puede aplicar a los resultados para el grupo de mujeres ya que, con excepción del 2018, la desviación estándar se mantuvo en 10 y el coeficiente de variación tomó valores, para 2017 y 2018, de 21%, mientras que, para los restantes años, fue de 23%.

En cuanto al Calendario B, los resultados muestran que, aunque para el 2019 los resultados de los tres indicadores (promedio, desviación estándar y coeficiente de variación) son iguales para los grupos, las puntuaciones promedio para 2018 y 2020 son mayores para el grupo de hombres y, para el 2017, dicha puntuación es mayor para el grupo de mujeres.

Adicionalmente, en Calendario A, se observa que en 2017 el promedio del puntaje de las mujeres es mayor a la mediana, por lo que la distribución de resultados presenta un sesgo positivo y aunque se mantiene en 2018, tiende a reducirse entre 2019 y 2020.

De igual forma, en Calendario B, se presenta un sesgo positivo en la distribución de resultados de las mujeres en 2017, el cual tiende a reducirse entre 2018 y 2020.

Con relación a los indicadores de dispersión de los datos, se puede observar que, para 2017 y 2020, estos son mayores para el grupo de mujeres. Sumado a esto, hay mayor énfasis en el 2017, ya que la diferencia con el grupo de hombres, para la desviación estándar, fue de cinco puntos, mientras que el coeficiente de variación fue 12% mayor.

Figura 120. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo

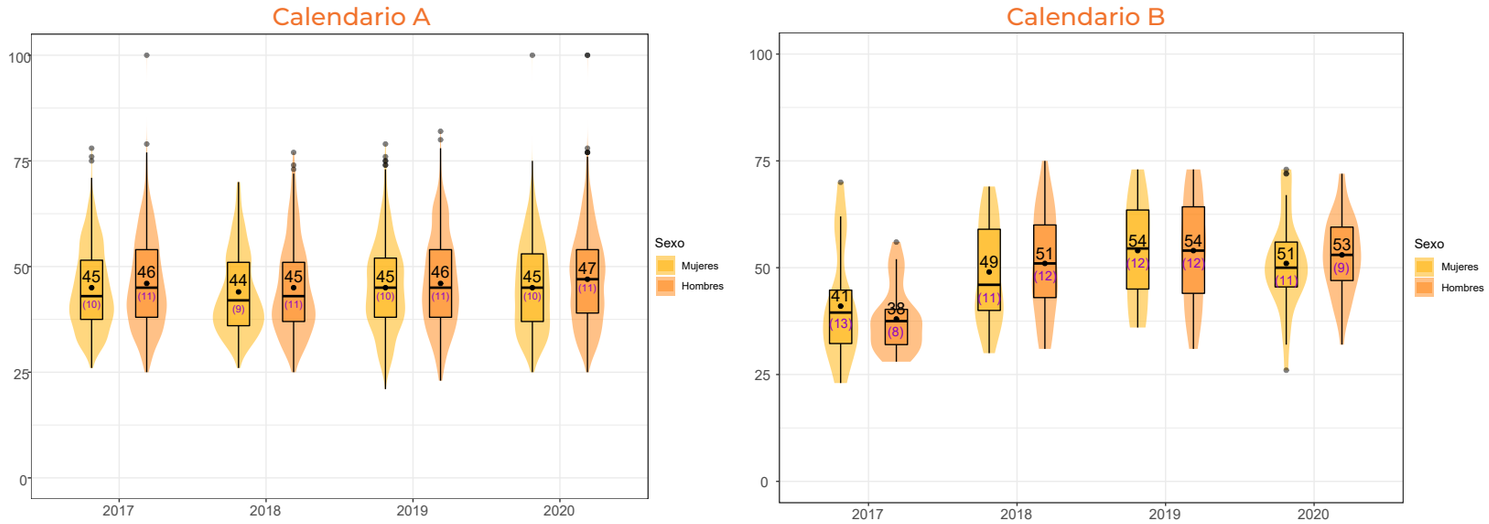


Tabla 64. Personas con discapacidad: coeficientes de variación (%) en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo en Calendario A

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	23	24	24	23
Mujeres	21	21	23	23

Tabla 65. Personas con discapacidad: coeficientes de variación (%) en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo en Calendario B

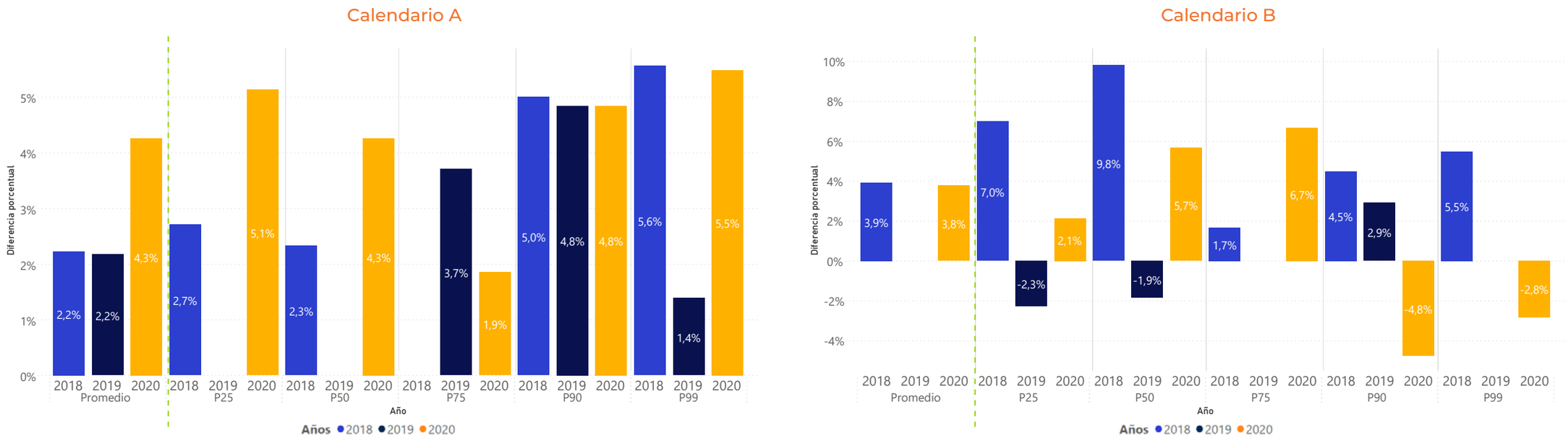
Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	20	23	23	17
Mujeres	32	23	23	21

La Figura 121 muestra que, tanto a nivel de promedio como de percentiles, las diferencias encontradas favorecen al grupo de hombres, para las puntuaciones de Calendario A. Estas diferencias, en general, son mayores para las puntuaciones del 2020, aunque en los percentiles 90 y 99 las diferencias de 2018 están por encima en un punto porcentual.

Para Calendario B, los resultados muestran que en los percentiles 25 y 50 (2019) y 90 y 99 (2020) las diferencias favorecen al grupo de mujeres. Las demás diferencias encontradas favorecen al grupo de hombres, destacando que, para el percentil 50, esta se ubica en el 9.8/ para el año 2018.

Estos resultados muestran que, para el grupo de personas con discapacidad, las brechas en las puntuaciones promedio favorecen al grupo de los hombres en la mayor parte de los casos donde se encuentran dichas diferencias.

Figura 121. Personas con discapacidad: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo



Población migrante

La Figura 122 muestra que los puntajes promedio para los evaluados de Calendario A son mayores para el grupo de hombres, en cada año de aplicación. Esta diferencia es de cuatro puntos para el 2017, pero, para los siguientes años, no supera los dos puntos. En cuanto a la desviación estándar, esta solo es diferente para la aplicación del 2018, mientras que el coeficiente de variación es diferente solo en la aplicación de 2017. En ninguno de los casos la diferencia es mayor a una unidad.

Los resultados para el Calendario B muestran que ,para el 2019, la puntuación promedio para el grupo de mujeres fue dos puntos más alta, mientras que, para 2018 y 2020, esta fue entre dos y tres puntos más alta para el grupo de hombres. Con relación a la desviación estándar, esta es dos puntos más alta para el grupo de hombres en 2019, un punto para las mujeres en 2019, mientras que, para 2020, no hay diferencias. El coeficiente de variación para el 2018 es 2 pp más alto para hombres, mientras que, para el año 2020, el 1 pp más alto es para el grupo de mujeres.

En Calendario A, se observa que en el caso de las mujeres se presenta un sesgo negativo en la distribución de los resultados entre 2017 y 2018. Mientras que, en el caso de los resultados de los hombres, se presenta inicialmente un sesgo negativo en 2017, es decir hay más resultados que se encuentran en puntajes altos y menos ubicados en puntajes bajos.

En el caso de Calendario B, se observa un sesgo negativo tanto para el caso de resultados de los hombres como de las mujeres entre 2018 y 2020. En este sentido, los puntajes bajos tendieron a pesar más en comparación a los altos durante el periodo de análisis.

Figura 122. Población migrante: resultados del promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Ciencias Naturales, según sexo

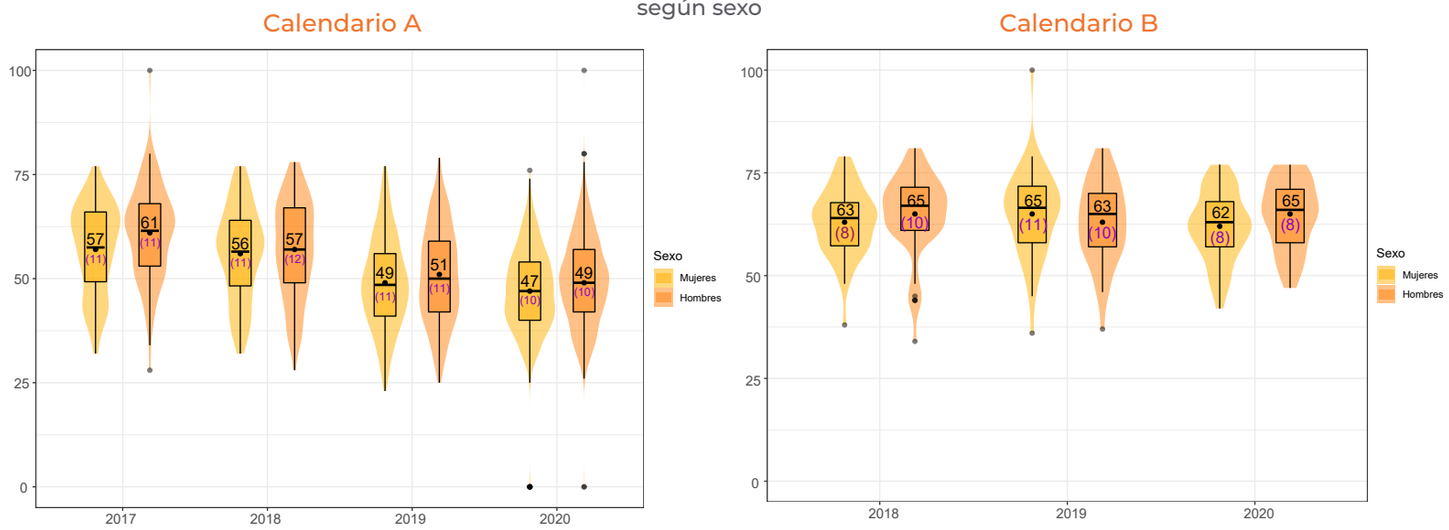


Tabla 66. Población migrante: coeficientes de variación (%) de la prueba de Ciencias Naturales, según sexo en Calendario A

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Hombres	18	20	22	21
Mujeres	19	20	22	21

Tabla 67. Población migrante: coeficientes de variación (%) de la prueba de Ciencias Naturales, según sexo en Calendario B

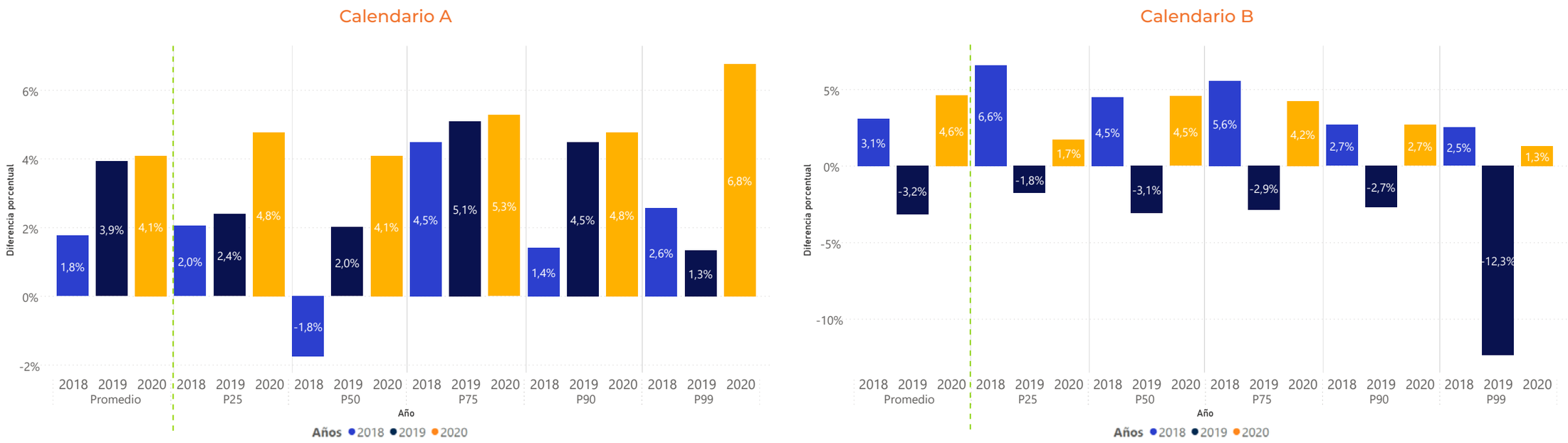
	Año		
Periodo	2018	2019	2020
Hombres	15	16	13
Mujeres	13	16	14

La Figura 123 presenta el porcentaje de diferencia entre las puntuaciones promedio de hombres y mujeres migrantes. Estos datos complementan el análisis realizado con los datos de promedio, desviación estándar y coeficiente de variación.

Tal como se observó anteriormente, las diferencias para Calendario A favorecen al grupo de los hombres. Las diferencias son mayores para el 2020 a través de todos los puntos de referencia, siendo la mayor la que se presenta para el percentil 99 (6,8%). Respecto al Calendario B, tal como se observó en las puntuaciones promedio, las diferencias para el 2019 favorecen al grupo de mujeres, destacando que, para el percentil 99, esta es del 12%.

A partir de estos resultados, se puede decir que, en general, los resultados para la prueba de Ciencias Naturales son favorables al grupo de hombres, para la población migrante evaluada entre 2017 y 2020.

Figura 123. Población migrante: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Ciencias Naturales según sexo



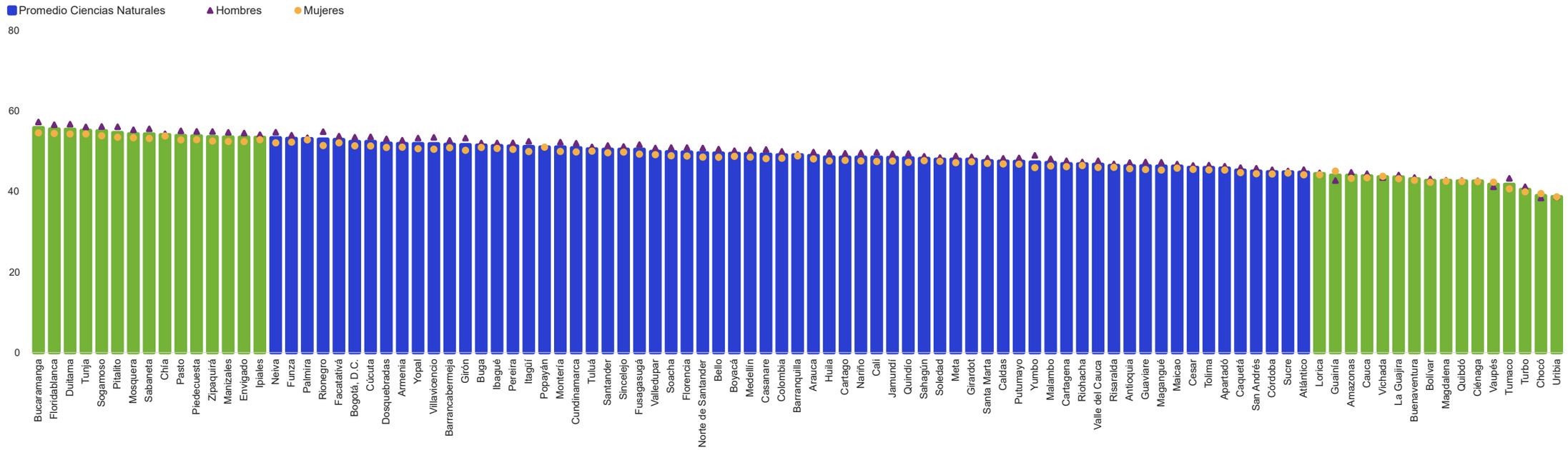
5.3.3. Comparación territorial 2020 – Ciencias Naturales

A continuación, se presentan los resultados del promedio del puntaje de Ciencias Naturales de cada ETC que participó en la última aplicación del examen Saber 11°, tanto en Calendario A como en Calendario B. Además, al interior de cada ETC, se pueden observar los promedios del puntaje de Ciencias Naturales de hombres y mujeres.

En la Figura 124, se logra observar que, en Calendario A, 31 ETC tienen una diferencia grande respecto al promedio del puntaje de Ciencias Naturales nacional. Adicionalmente, de todas las ETC observadas en la Figura 124, el 45% tienen diferencia positiva al contrastar con el promedio nacional. Por ejemplo, se resaltan Bucaramanga 7 puntos de diferencia y Floridablanca, Duitama, Tunja, Sogamoso y Pitalito tienen 6 puntos de diferencia positiva respecto al promedio nacional.

Ahora bien, de todas las ETC participantes en el examen, solo en 3 las mujeres tienen un promedio superior al de los hombres, estas son Guainía, Vaupés y Choco. Llama la atención que, en el 88% de las ETC, los hombres obtuvieron mayores promedios del puntaje de Ciencias Naturales que las mujeres.

Figura 124. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes

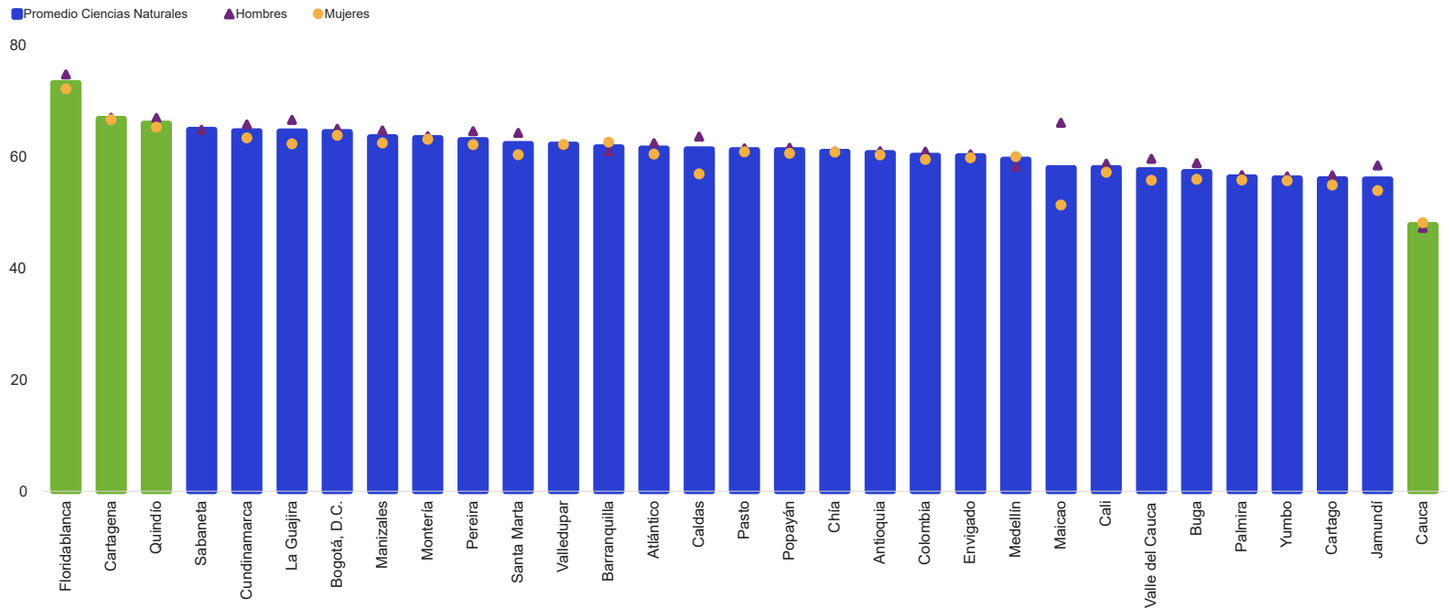


Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

La Figura 125 que presenta los resultados en Calendario B, evidencia que de las 30 ETC, las que presentan diferencias grandes (según tamaño del efecto) con respecto al promedio del puntaje de Colombia, se destacan Floridablanca, Cartagena y Quindío con promedios superiores al del país.

Además, al observar el promedio del puntaje de Ciencias Naturales, según el sexo de los estudiantes, se evidencia que, en las ETC de Medellín, Barranquilla y Cauca, las mujeres obtuvieron mayores promedios que los hombres. Como se muestra en como se muestra en la Figura 125, en la mayoría de las ETC (24) el promedio de Ciencias Naturales de los hombres es mayor al de las mujeres.

Figura 125. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

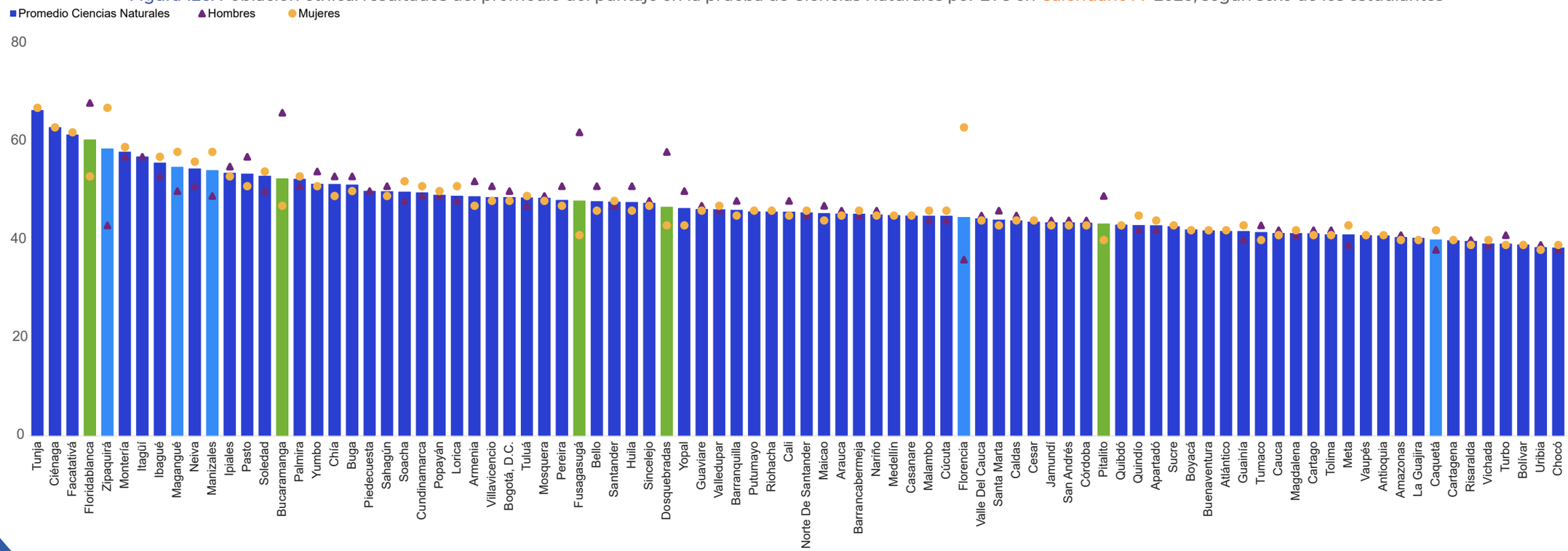
Población étnica

La Figura 126 presenta los resultados de la población étnica para Calendario A. Se observa que existen diferencias tanto en favor de los hombres como en favor de las mujeres al interior de las ETC. Incluso, en algunas, está muy cercano el promedio del puntaje de Ciencias Naturales de mujeres y hombres.

Las ETC donde el valor de la brecha en el puntaje promedio de Ciencias Naturales de los hombres fue mayor se resalta en color verde. Las siguientes ETC presentaron las diferencias más grandes a favor de los hombres: Fusagasugá (34%), Bucaramanga (29%), Dosquebradas (26%), Floridablanca (22%) y Pitalito (18%).

En contraste, en las siguientes ETC, las mujeres obtuvieron un valor de la brecha a favor (resaltadas de color azul claro), es decir, con las diferencias más grandes: Florencia (75%), Zipaquirá (56%), Manizales (18%), Magangué (16%) y Caquetá (11%).

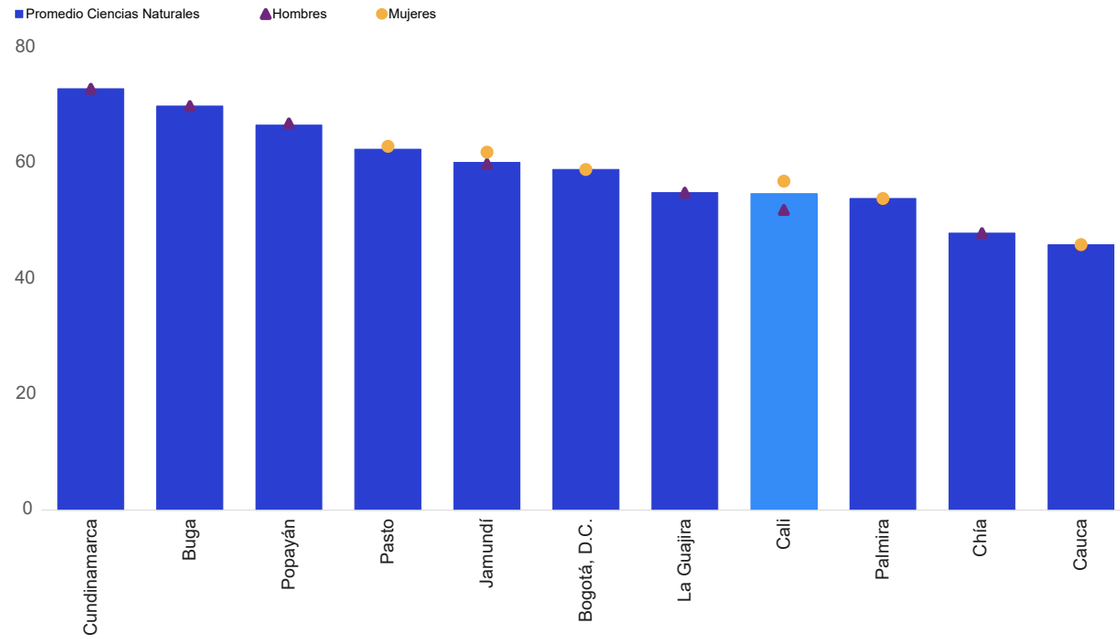
Figura 126. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Ahora bien, al analizar los resultados en Ciencias Naturales para población étnica en Calendario B, se puede evidenciar (Figura 127) que la ETC con una brecha promedio en favor de las mujeres fue Cali (10%). Cabe resaltar que, para población étnica en Calendario B, la mayoría de las ETC con estudiantes que realizaron el examen en el 2020, en su totalidad, tienen estudiantes participantes de un solo sexo.

Figura 127. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes

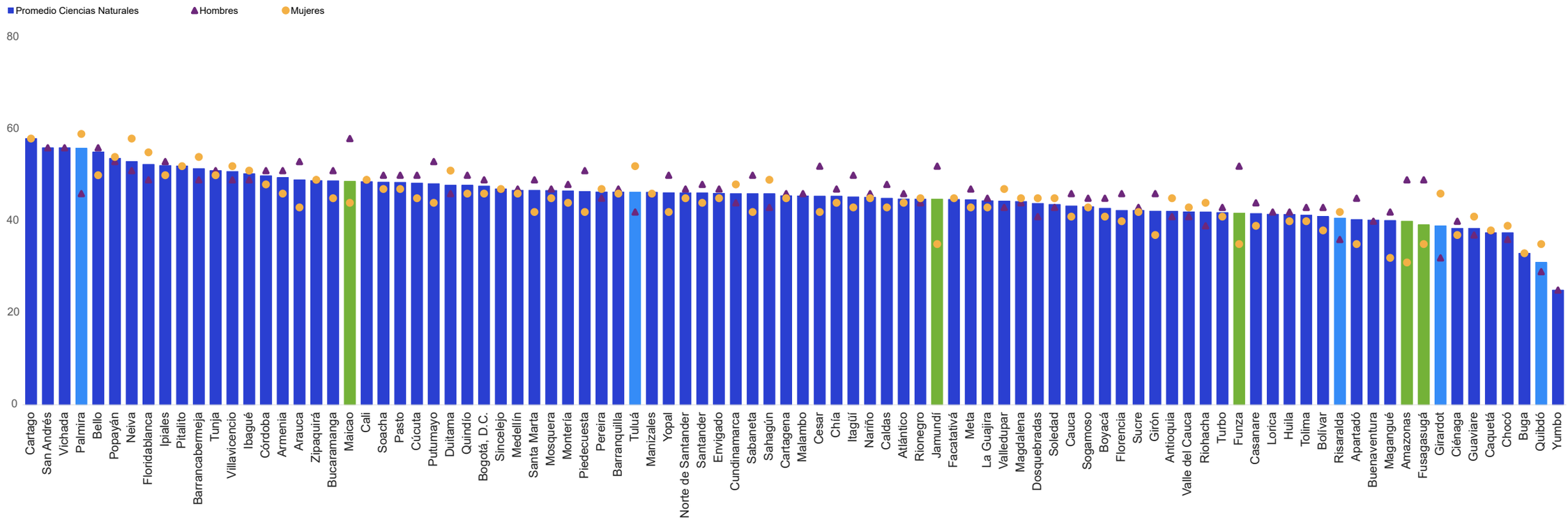


Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Personas con discapacidad

La Figura 128 presenta los resultados de Ciencias Naturales para Calendario A de los estudiantes con discapacidad de grado 11, según la entidad territorial certificada a la que pertenecen. Amazonas (37%), Funza (33%), Jamundí (33%), Fusagasugá (29%) y Maicao (24%) presentaron una mayor brecha a favor de los hombres. Por otro lado, Girardot (44%), Palmira (28%), Tuluá (24%), Quibdó (21%) y Risaralda (17%) evidencian mayores brechas en el promedio del puntaje de Ciencias Naturales en favor de las mujeres.

Figura 128. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes

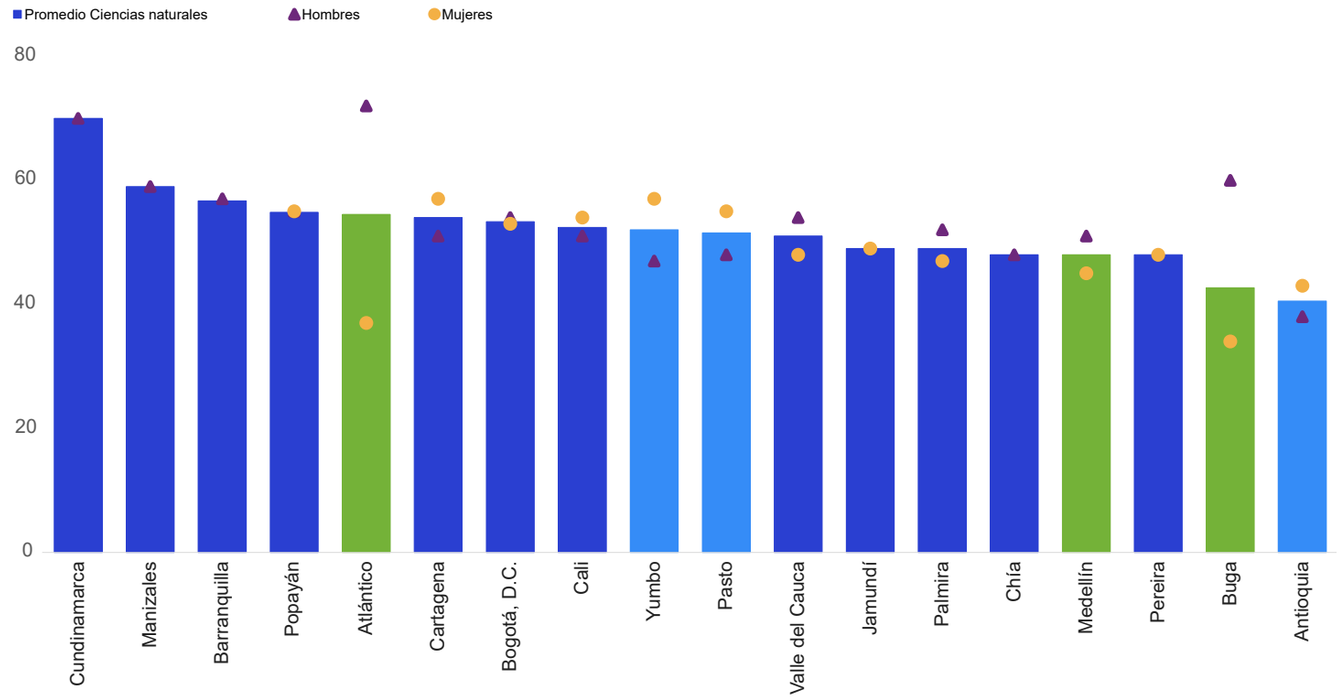


Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

En cuanto al Calendario B, la Figura 129 permite visualizar los resultados del cálculo del valor de la brecha, según sexo, de los estudiantes con discapacidad. Las tres ETC que presentaron diferencias más grandes fueron Atlántico (49%), Buga (43%) y Medellín (12%) con promedios del puntaje en Ciencias Naturales a favor de los hombres. Por su parte, las ETC en donde las mujeres obtuvieron un valor de la brecha a favor fueron Yumbo (21%), Pasto (15%) y Antioquia (13%).

Adicionalmente, llama la atención que, en Popayán, el promedio del puntaje en Ciencias Naturales de estudiantes con discapacidad fue el mismo tanto para hombres como para mujeres en Calendario B.

Figura 129. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes



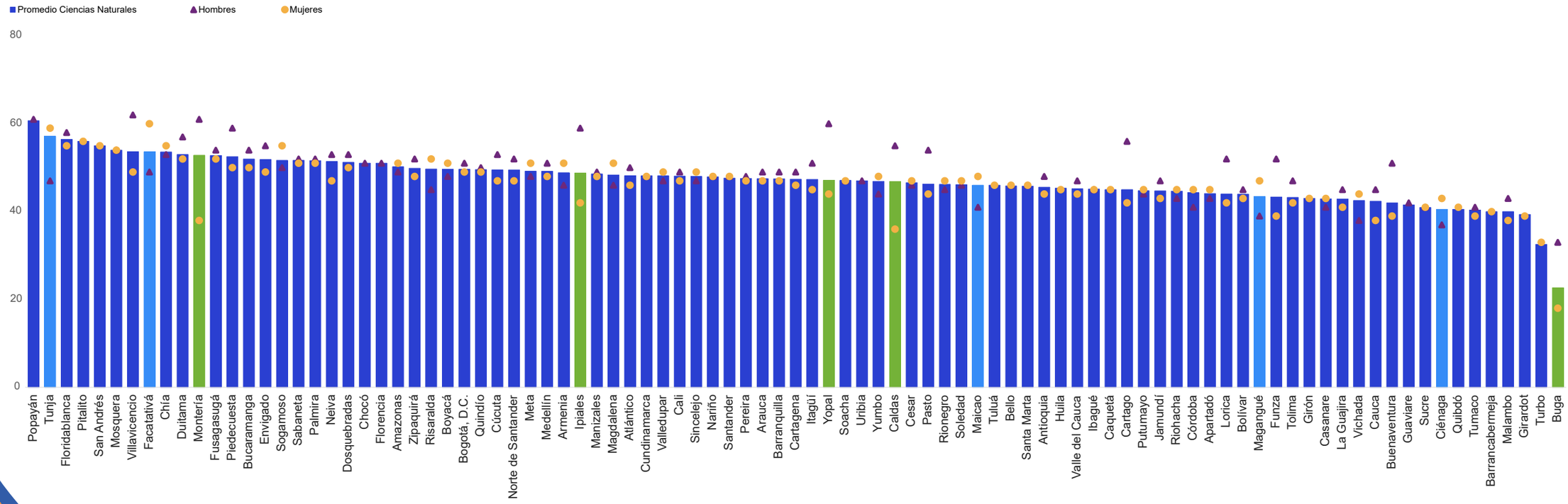
Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Población migrante

Al observar el promedio del puntaje de Ciencias Naturales para la población migrante en Calendario A, en la Figura 130, se evidencia que las ETC que presentaron las diferencias más grandes, con promedios a favor del puntaje de los hombres, fueron Buga (45%), Montería (38%), Caldas (35%), Ipiales (29%) y Yopal (17%).

Por otro lado, las ETC en donde las mujeres migrantes obtuvieron un valor de la brecha a favor en relación con los resultados en Ciencias Naturales fueron Tunja (26%), Facatativá (22%), Magangué (21%), Maicao (17%) y Ciénaga (16%).

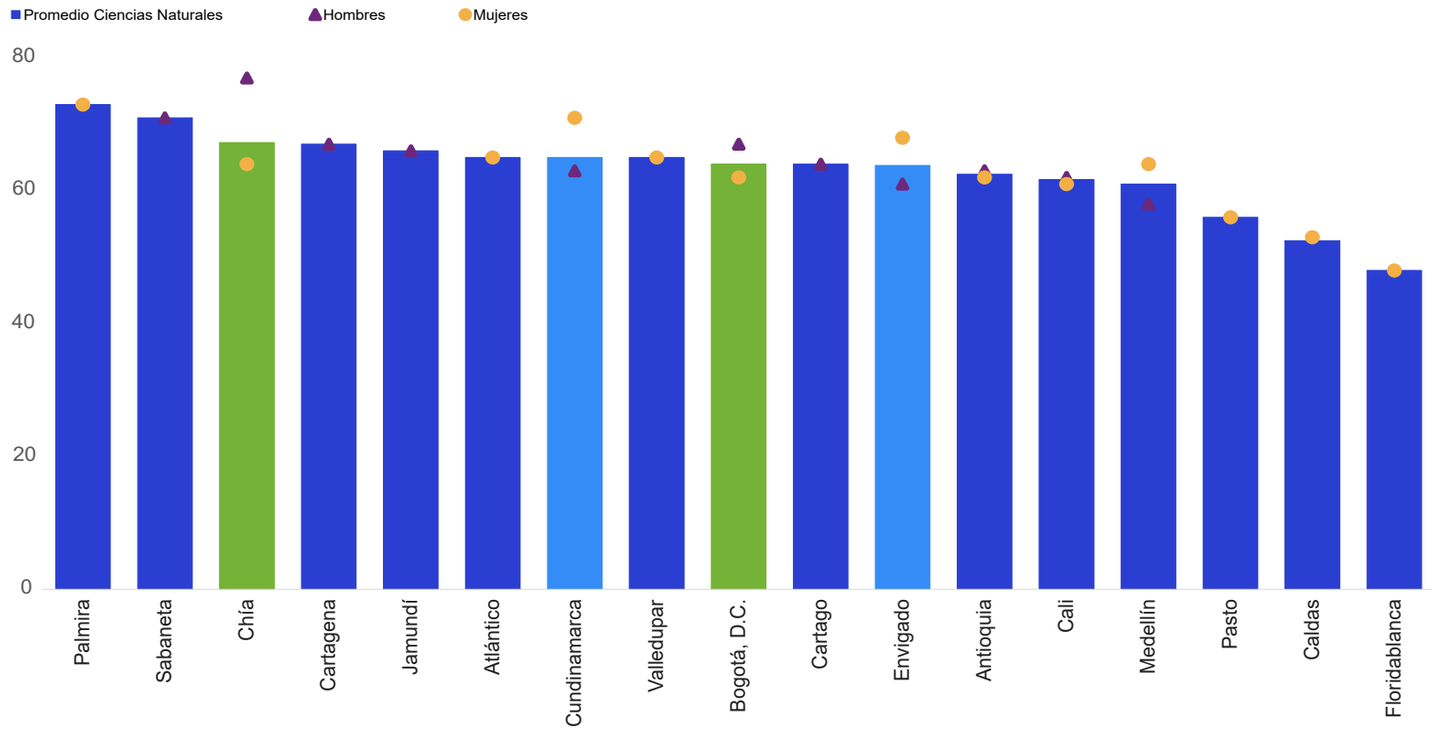
Figura 130. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Los resultados de Ciencias Naturales para la población migrante que presentaron el examen en Calendario B se muestran en la Figura 131 para cada ETC. Las principales brechas en el promedio del puntaje de Ciencias Naturales en favor de las mujeres migrantes se encuentran en Cundinamarca (27%) y Envigado (25%). En comparación, en Chía (17%) y Bogotá (7%) se encuentran las brechas a favor de los migrantes hombres. Cabe resaltar que en las ETC que tienen el mayor promedio del puntaje en Ciencias Naturales tienen estudiantes de un solo sexo, como Palmira y Sabaneta.

Figura 131. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Ciencias Naturales por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

5.4. Sociales y Ciudadanas

En esta sección, se presentan los datos de la prueba de Sociales y Ciudadanas correspondientes a puntajes promedio, desviaciones estándar, niveles de desempeño y resultados desagregados de las variables zona-sector y sexo. Además, se presentan los resultados de la metodología de tamaño del efecto y de brechas.

5.4.1. Puntaje y desviación estándar de la prueba de Sociales y Ciudadanas

Los cálculos realizados sobre los resultados generales de la prueba de Sociales y Ciudadanas, presentados en la Figura 132, muestran que, en Calendario A, las puntuaciones promedio tuvieron un descenso entre 2017 y 2019. Luego, en el año 2020, estos valores crecieron un punto, que constituye, según la metodología del tamaño del efecto, una diferencia leve.

Con relación a los datos de dispersión, se puede observar que la desviación estándar se ha mantenido en 12 puntos entre 2018 y 2020. Por otro lado, los porcentajes del coeficiente de variación, contenidos en la Tabla 68, tienen un comportamiento contrario al de las puntuaciones promedio. En otras palabras, aumentan entre 2017 y 2019, y disminuyen un punto en 2020.

La Figura 132 presenta los resultados de Calendario B. Sus cifras muestran que, entre 2017 y 2019, los puntajes se mantuvieron iguales, con una caída de 3 puntos en el año 2020. Según la metodología del tamaño del efecto, este descenso de tres puntos constituye una diferencia grande. Las medidas de dispersión muestran que los datos aumentaron su variación en el periodo observado: crecieron un punto, en el caso de la desviación estándar, y 3 pp, en el caso del coeficiente de variación.

Cabe destacar que en Calendario B se observan sesgos negativos en la distribución de resultados históricos de la prueba, principalmente, en 2018 y 2020. Lo anterior es provocado por puntajes bajos que generan mayor peso en comparación a los resultados altos, haciendo que el promedio sea menor a la mediana.

Estos resultados permiten evidenciar, como en pruebas anteriores, que el promedio de los puntajes de los evaluados en Calendario B son mayores. No obstante, cabe resaltar el evento puntual observado en el año 2020, dado el descenso en este indicador, es decir menores puntos de diferencia entre los promedios de Calendario A y Calendario B, todo lo anterior se observa en la Figura 132 y en la Tabla 68.

Figura 132. Resultados históricos del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según el calendario académico

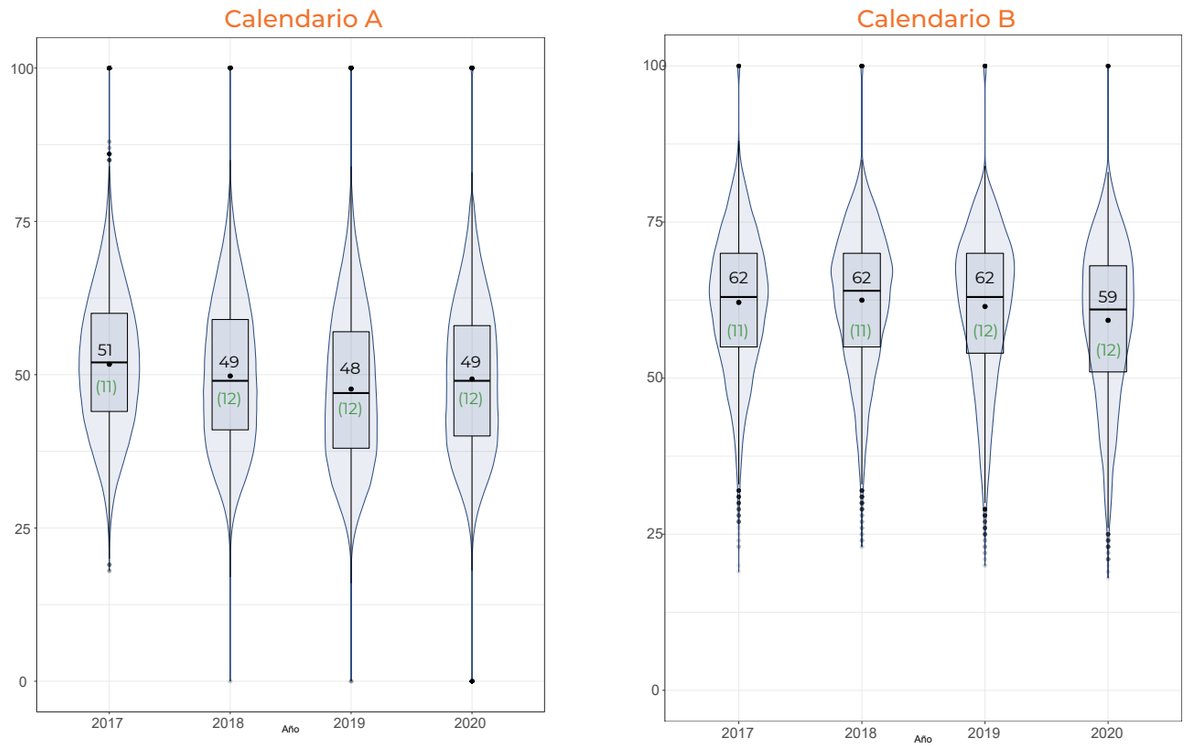


Tabla 68. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según el calendario

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Calendario A	22	24	25	24
Calendario B	17	17	19	20

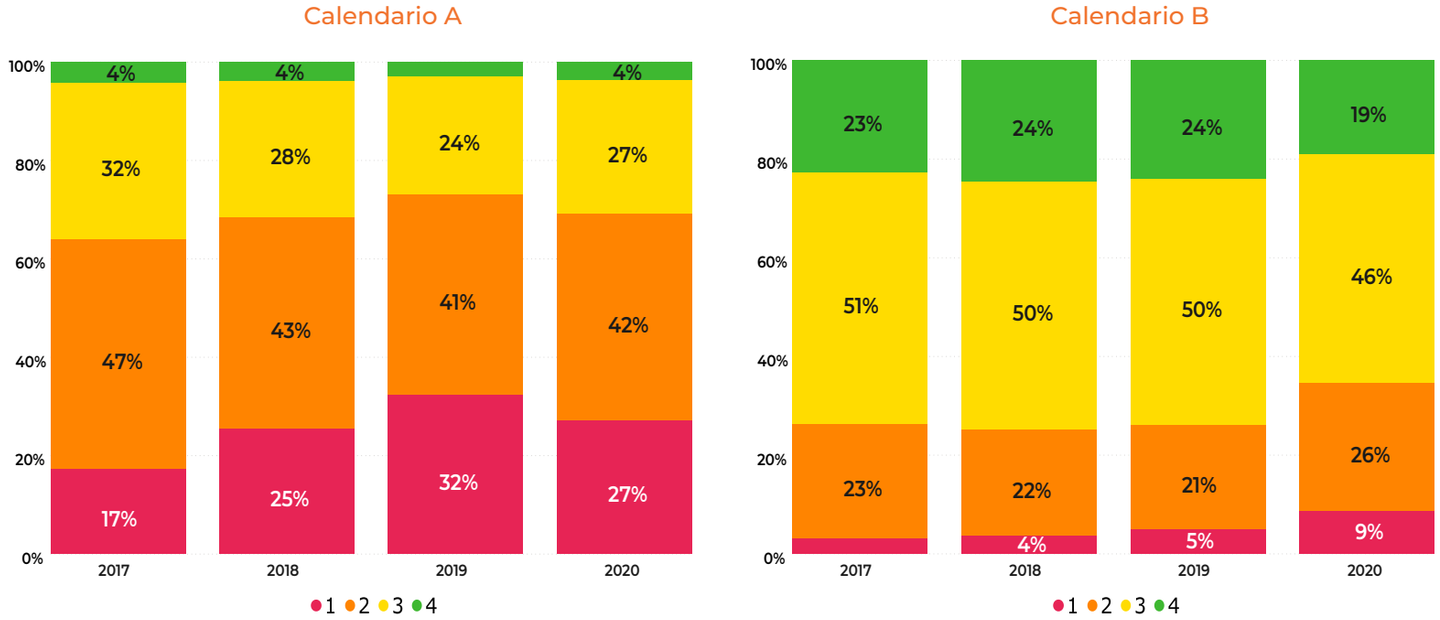
La Figura 133 muestra la distribución en los niveles de desempeño en los dos calendarios de aplicación de la prueba. En Calendario A, se observa que, entre los años 2017 y 2019, hay un crecimiento del porcentaje de evaluados que se clasifican en el nivel 1 de desempeño. Dicho crecimiento se refleja en una disminución de evaluados de niveles 2 y 3. En el año 2020, se ve una tendencia contraria a la que se describió, es decir, el porcentaje de evaluados aumenta en los niveles 2 (en 1 pp) y 3 (en 3 pp), y disminuye en 5 pp en el nivel 1.

En Calendario B, se observa que, entre los años 2017 y 2019, el porcentaje de evaluados clasificados en los niveles de desempeño 3 y 4 se mantiene en 74%. Con todo, en el año 2020, este valor pasa a 65%. El crecimiento, en el año 2020, del nivel 1 fue del 4 pp, y del nivel 2 fue del 5 pp.

Estos resultados muestran que el desempeño de los evaluados en Calendario B es mejor, ya que los estudiantes lograron demostrar habilidades como identificar algunos conceptos básicos y modelos conceptuales de las ciencias sociales o valorar y contextualizar la información presentada en una fuente.

Por su parte, los evaluados en Calendario A lograron mostrar, en general, habilidades como identificar relaciones entre conductas de las personas y sus cosmovisiones o reconocer las dimensiones presentes en una situación, problema o decisión tomada.

Figura 133. Niveles de desempeño en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según calendario académico



Población étnica

Los resultados de las personas que pertenecen a algún grupo étnico que presentaron el examen en Calendario A, presentados en la Figura 134, muestran que las puntuaciones promedio disminuyeron entre los años 2017 y 2019 y subieron dos puntos en el año 2020. Por otra parte, la dispersión de los datos aumentó en el periodo observado, ya que, aunque las desviaciones estándar solo muestran un aumento de un punto, los coeficientes de variación, presentados en la Tabla 69, muestran un aumento de 5 pp entre 2017 y 2019, y una disminución de 1 pp en 2020.

Los resultados para Calendario B, presentados en la Figura 134, muestran una disminución en las puntuaciones entre los años 2018 y 2020 (diferencia de 7 puntos).Por otra parte, la dispersión de los datos muestra un aumento sostenido durante los cuatro años, pasando de 20%, en 2017, a 27%, en 2020. Esta tendencia no es tan clara en los datos de la desviación estándar, para la cual, aunque hay un aumento entre 2017 y 2019, se da una disminución de un punto en 2020.

Como se observa en los resultados, los promedios del puntaje para los dos calendarios han disminuido entre 2017 y 2020. En Calendario A, los puntajes alcanzados en la prueba por parte de la población étnica presentan un sesgo positivo entre 2017 y 2020, lo cual se observa en un promedio del puntaje superior a la mediana. Mientras que en el caso de Calendario B se presenta un sesgo negativo, principalmente entre 2018 y 2019, y uno positivo en 2020. A su vez la dispersión ha presentado un aumento entre los mismos periodos de análisis.

Figura 134. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según calendario académico

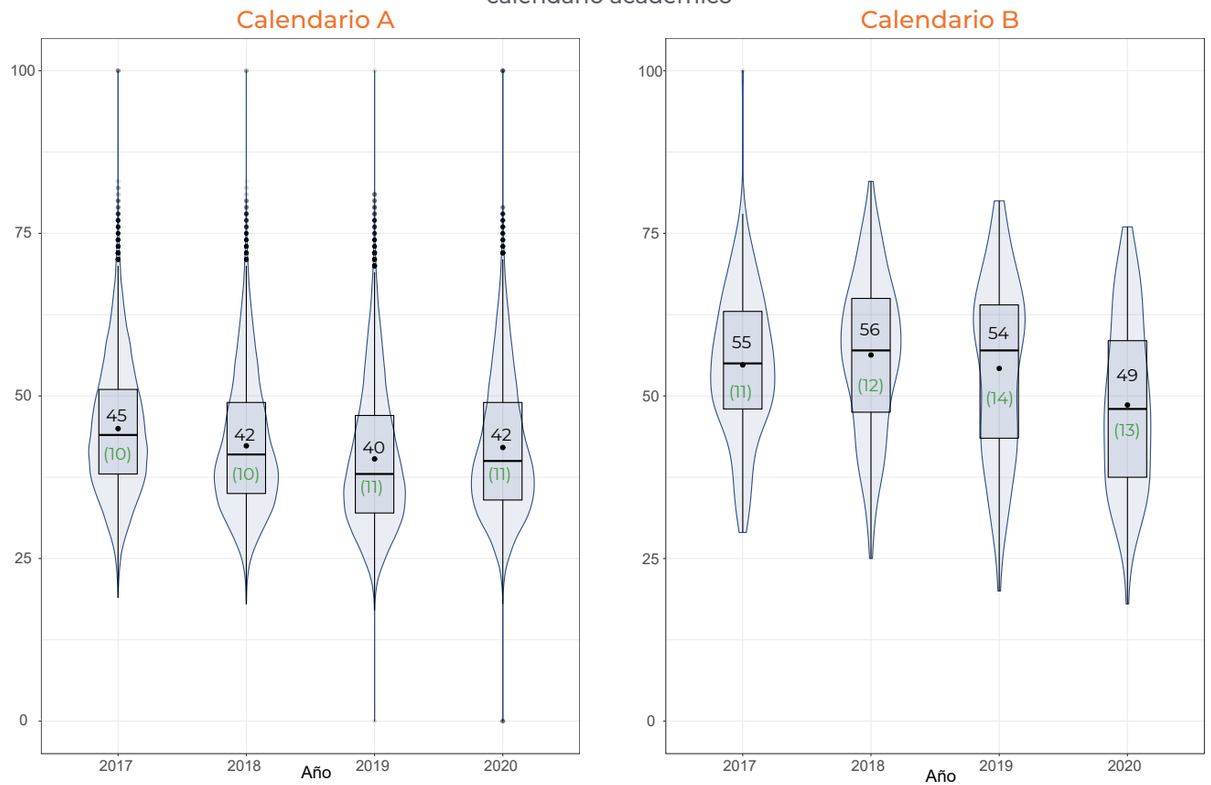


Tabla 69. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según el calendario

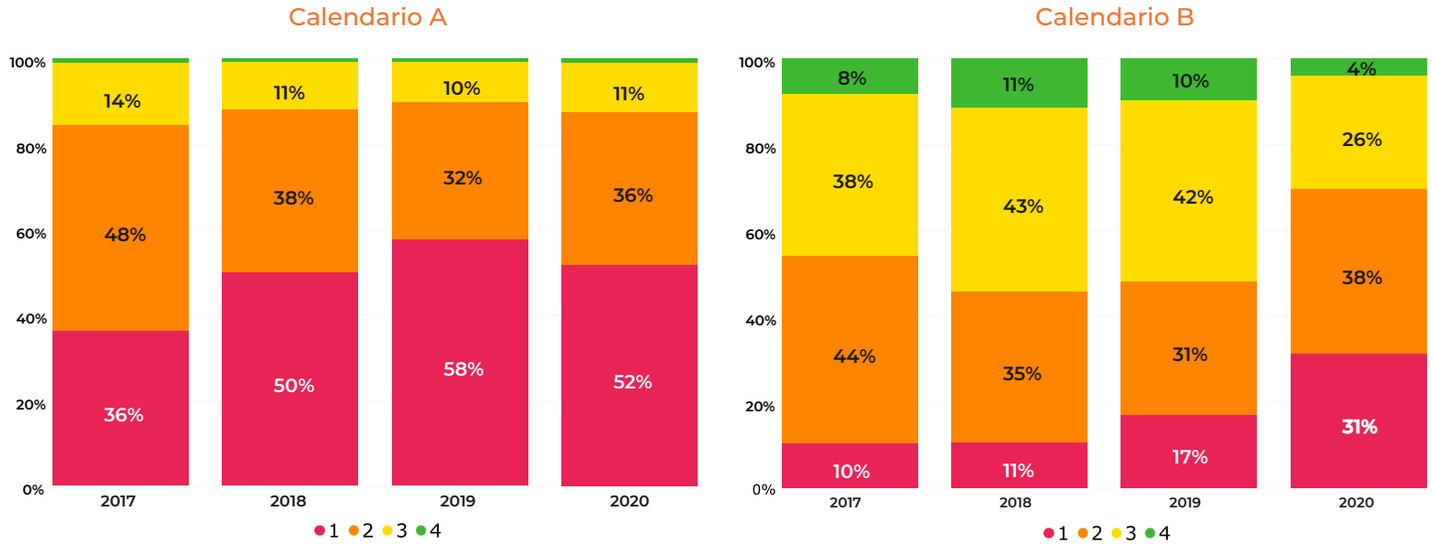
	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Calendario A	22	24	27	26
Calendario B	20	21	26	27

La Figura 135 muestra los niveles de desempeño de los evaluados en Calendario A. Al menos el 84% de los participantes se clasificaron en los niveles 1 y 2 de la prueba. De estos, más del 50% se encuentra en nivel 1 a partir de 2018. Estos resultados indican que al menos la mitad de los evaluados demuestra conocer algunos derechos ciudadanos en situaciones sencillas.

Por su parte, la Figura 135 muestra los resultados de los niveles de desempeño en Calendario B. Estos indican que, los evaluados están mejor clasificados que los de Calendario A, y que solo para los años 2018 y 2019 suman más del 50% en los niveles 3 y 4. También se observa que, en el año 2020, los evaluados clasificados en los niveles 1 y 2 suman cerca del 69% del total.

Estos resultados permiten observar que se encuentra una oportunidad de mejora para fortalecer algunos elementos relacionados con las competencias evaluadas en la prueba de Sociales y Ciudadanas. Lo anterior con el propósito de que los evaluados logren alcanzar el nivel de desempeño más alto, que se relaciona con la capacidad de que el estudiante demuestre habilidades como reconocer intensiones y prejuicios, así como argumentos similares o diferentes dados en un contexto y en una situación específica.

Figura 135. Población étnica: niveles de desempeño históricos en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según calendario académico



Personas con discapacidad

Como se observa en la Figura 136, con excepción del año 2017, las puntuaciones promedio de Calendario B son entre 4 y 7 puntos más altas que las de Calendario A. Esta diferencia ha ido disminuyendo a lo largo de los años observados. En Calendario A, las puntuaciones tienden a aumentar, pasando de 43 puntos, en 2017, a 46, en 2020. Por otra parte, en Calendario B, entre 2018 y 2020, las puntuaciones se mantuvieron entre los 49 y los 51 puntos.

Tanto en Calendario A y B, se identifica un sesgo positivo en la distribución de resultados alcanzados en la prueba entre 2017 y 2020, lo cual indica que el promedio de los puntajes resultó ser superior a la mediana durante el periodo mencionado.

Con respecto a la dispersión de los datos, aunque la desviación estándar se muestra estable para los años 2018 y 2020 en Calendario A, los porcentajes del coeficiente de variación (Tabla 70) muestran una disminución entre 2018 y 2020. Respecto al Calendario B, aunque las desviaciones estándar muestran un aumento entre 2017 y 2019, con una caída de 2 puntos en 2020, los coeficientes de variación muestran que el porcentaje ha disminuido 8 pp.

Figura 136. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según calendario académico

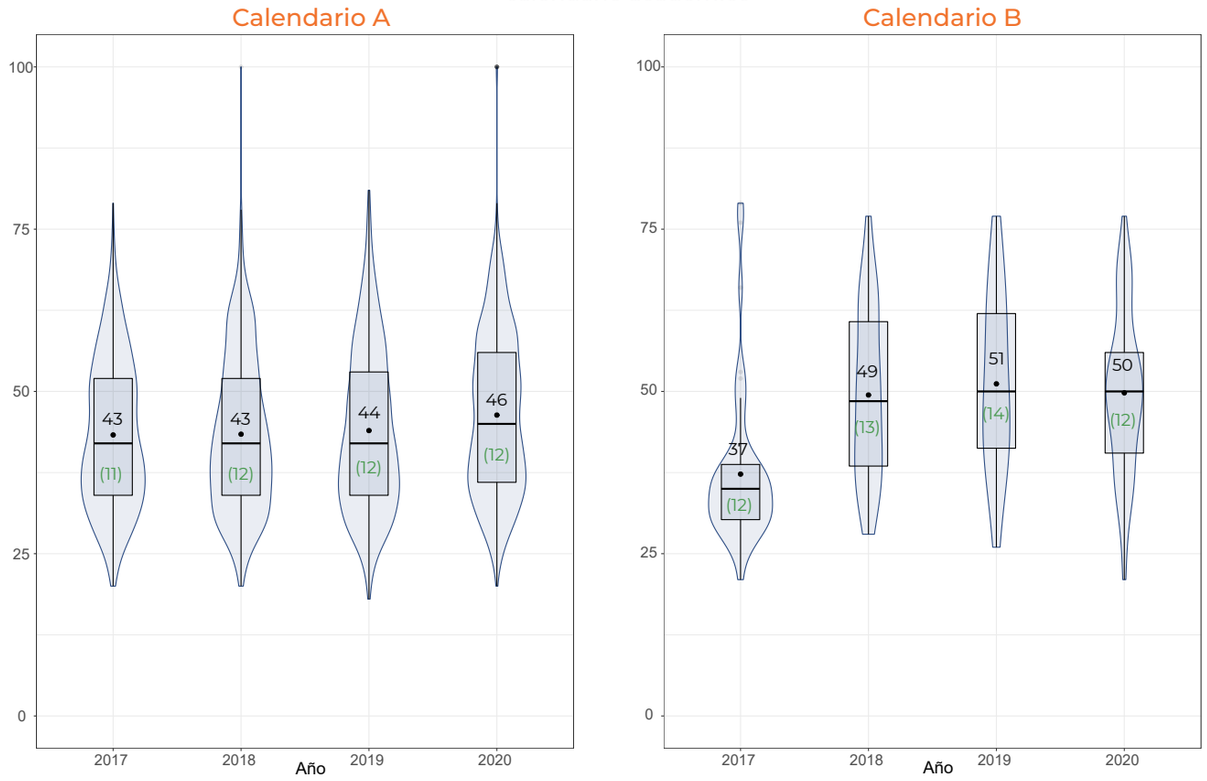


Tabla 70. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según el calendario

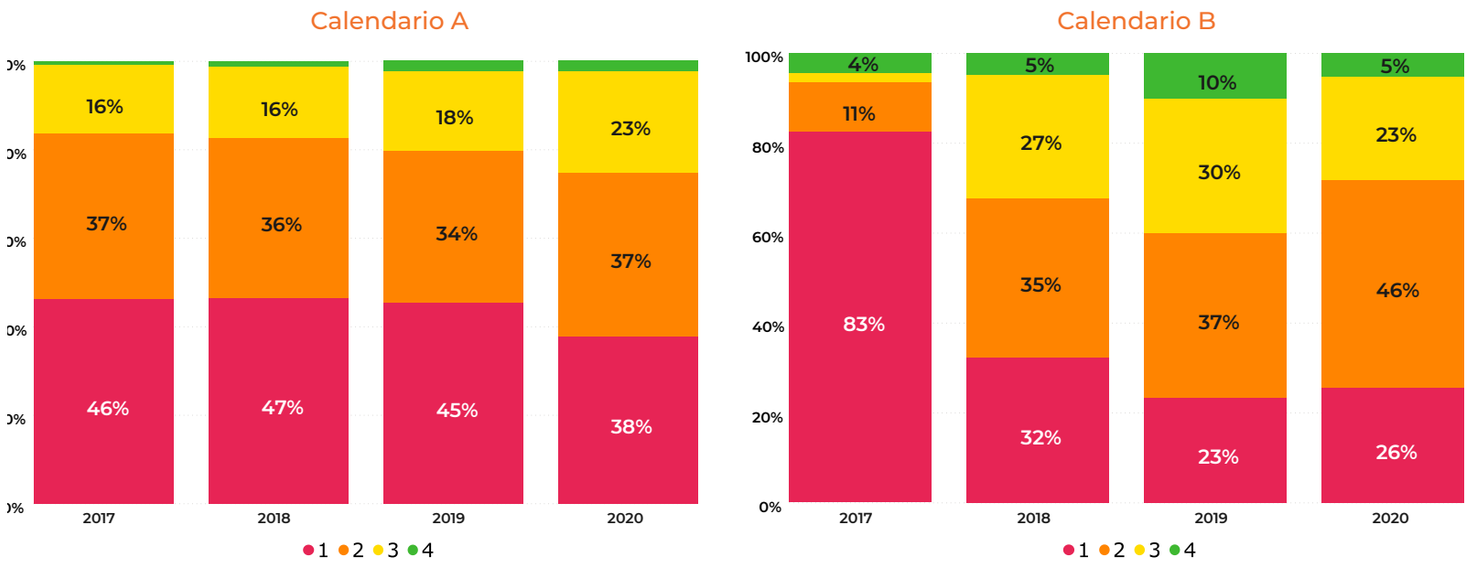
	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Calendario A	26	28	27	26
Calendario B	32	27	27	24

La Figura 137 presenta los resultados de los niveles de desempeño en Calendario A. Estos muestran que hay una tendencia en la que aumenta el porcentaje de evaluados clasificados en los niveles 3 y 4. A pesar de esto, en el año 2020, que es el que presenta un menor porcentaje de evaluados en los niveles 1 y 2, se concentra el 75% de los evaluados en estos dos niveles.

Respecto a los resultados de Calendario B, se observa una tendencia, entre 2017 y 2019, de disminución del porcentaje de evaluados en el nivel 1. Esta disminución se tradujo en un aumento en los demás niveles de desempeño. En el año 2020, se observa que hubo un aumento de porcentaje en los niveles 1 y 2, lo que representó una disminución de 12 pp en el grupo de evaluados clasificados en los niveles 3 y 4.

Con excepción del año 2017, los resultados de Calendario B son mejores que los resultados de Calendario A, aunque para este último se observa un crecimiento sostenido en el periodo 2017-2020. En ninguno de los dos calendarios, más del 40% de los evaluados demuestra habilidades como establecer relaciones entre posturas y posibles soluciones en situaciones en las que compara opiniones e intereses de los actores involucrados.

Figura 137. Personas con discapacidad: niveles de desempeño en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según calendario académico



Población migrante

La Figura 138 muestra los resultados de la población migrante que fue evaluada en los dos calendarios de aplicación. En Calendario A, se puede observar que las puntuaciones promedio han disminuido 10 puntos entre el 2017 y el 2020, aunque la desviación estándar solo ha variado un punto en el mismo periodo. La Tabla 71 muestra que el coeficiente de variación aumentó, entre 2017 y 2019, 4 pp, aunque, en el año 2020, disminuyó su valor en 2 pp.

Por otra parte, los resultados de Calendario B muestran que las puntuaciones promedio también disminuyeron en el periodo observado, aunque solo en tres puntos, manteniéndose en 60. Los datos de dispersión muestran que tanto la desviación estándar como el coeficiente de variación aumentaron su valor, aunque no en los mismos periodos. La desviación estándar aumentó dos puntos entre el año 2018 y 2019, y el coeficiente de variación aumentó 1 pp entre 2019 y 2020.

Frente a la distribución de resultados de la prueba, cabe destacar que se presentaron sesgos negativos en 2017 y 2018 para el caso de Calendario A, mientras que se observa un cambio en la simetría de la misma en 2019 y 2020. En Calendario B, aunque la distribución es simétrica en 2018, se evidencian sesgos negativos entre 2019 y 2020.

Figura 138. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según el calendario académico

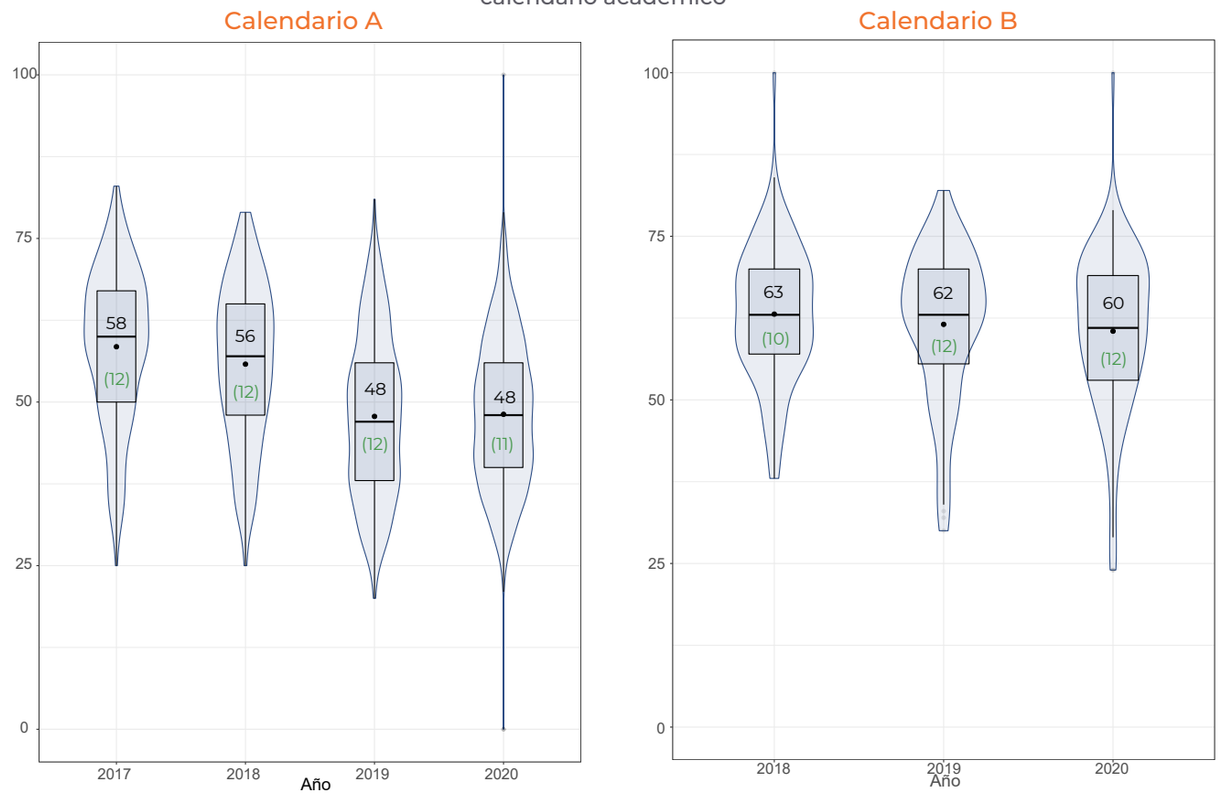


Tabla 71. Población migrante: Coeficiente de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según Calendario

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Calendario A	21	21	25	23
Calendario B	NA	19	19	20

*NA: No aplica debido a que no hubo presencia en estudiantes migrantes

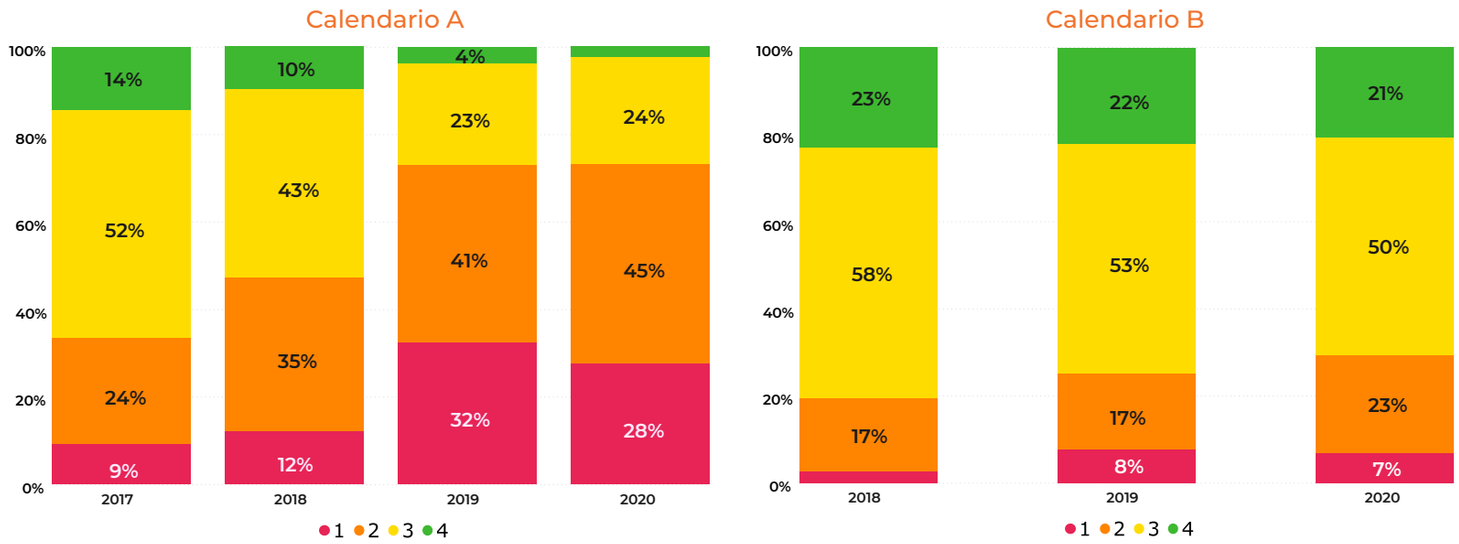
La Figura 139 muestra los resultados de los niveles de desempeño en Calendario A de población migrante. En esta, se puede observar que hay una gran disminución de evaluados clasificados en los niveles 3 y 4 entre 2017 y 2020, pasando de un 66% a un 27% al final del periodo. Con respecto al nivel 1 se puede observar que aumentó en un 23% entre 2017 y 2019, y que cayó un 4 pp en 2020. El nivel 2 mantuvo un crecimiento sostenido, finalizando en un 45% en el año 2020.

Con respecto al Calendario B, presentado en la Figura 139, los resultados, entre 2018 y 2020, muestran que, a pesar de una reducción del 10% en los evaluados clasificados en los niveles 3 y 4, estos son al menos el 70% del total. También se debe destacar que los niveles 1 y 2 han crecido a lo largo de los tres años, aunque no representan una mayoría en el grupo de evaluados en este calendario.

Estos resultados muestran claramente que la prueba de Sociales y Ciudadanas representa un reto cada vez mayor para el grupo de evaluados en Calendario A. Por otra parte, aunque el porcentaje de evaluados en Calendario B clasificados en los niveles 1 y 2, viene en aumento, este se mantiene en menos de un tercio del total de evaluados.

También se puede mencionar que, en general, los evaluados en Calendario B fueron capaces de demostrar en la prueba que, entre otras habilidades, relacionan contextos históricos y/o geográficos con fuentes, situaciones y prácticas sociales o identifican supuestos y usos de algunos modelos conceptuales.

Figura 139. Población migrante: niveles de desempeño en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según el calendario académico



5.4.2. Resultados por desagregaciones y análisis de brechas

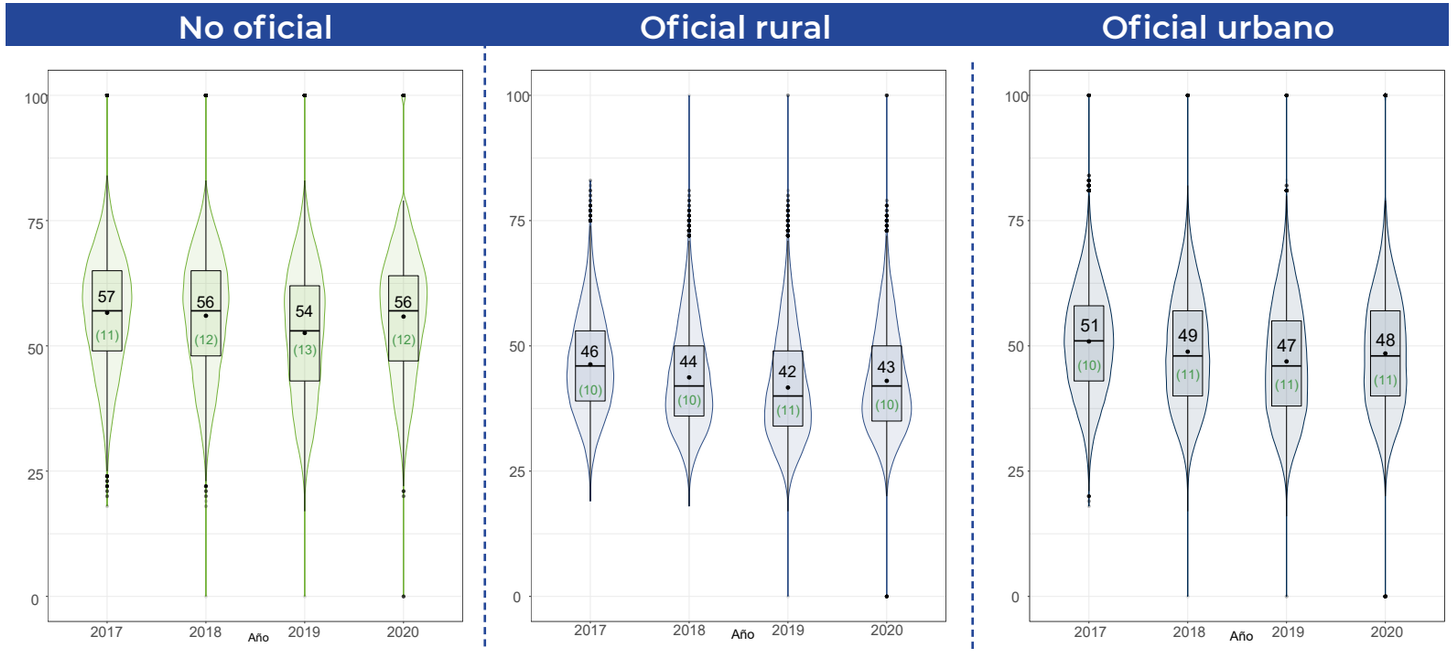
5.4.2.1. Puntaje y desviación estándar según zona y sector de Sociales y Ciudadanas

La Figura 140 presenta la comparación de resultaos históricos de las desagregaciones de las variables sector-zona. Como se puede observar, las puntuaciones promedio correspondientes a los establecimientos no oficiales son mayores, con una diferencia de entre 6 y 8 puntos, en comparación con los colegios oficiales urbanos, y entre 11 y 13, puntos en comparación con los colegios oficiales rurales. Esta diferencia aumentó a lo largo del tiempo.

Con relación a las medidas de dispersión, se observa que la desviación estándar es mayor en los establecimientos no oficiales, aunque esto no implica que haya mayor variabilidad, como se puede observar en la Tabla 72, ya que los coeficientes de variación de este grupo son los más bajos, comparándolos con los establecimientos oficiales.

Se observa, también, que las puntuaciones promedio, en todos los grupos, disminuyen entre 2017 y 2019, aunque tienen un leve repunte en los resultados del año 2020. En relación con la desviación estándar, esta se mantiene con el mismo valor en tres de los cuatro años para los establecimientos oficiales, mientras que, para los no oficiales, varía entre 11 y 13 puntos.

Figura 140. Resultados históricos del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas para Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 72. Coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según zona-sector en Calendario A

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	19	21	22	21
Oficial rural	22	23	26	23
Oficial Urbano	20	23	23	23

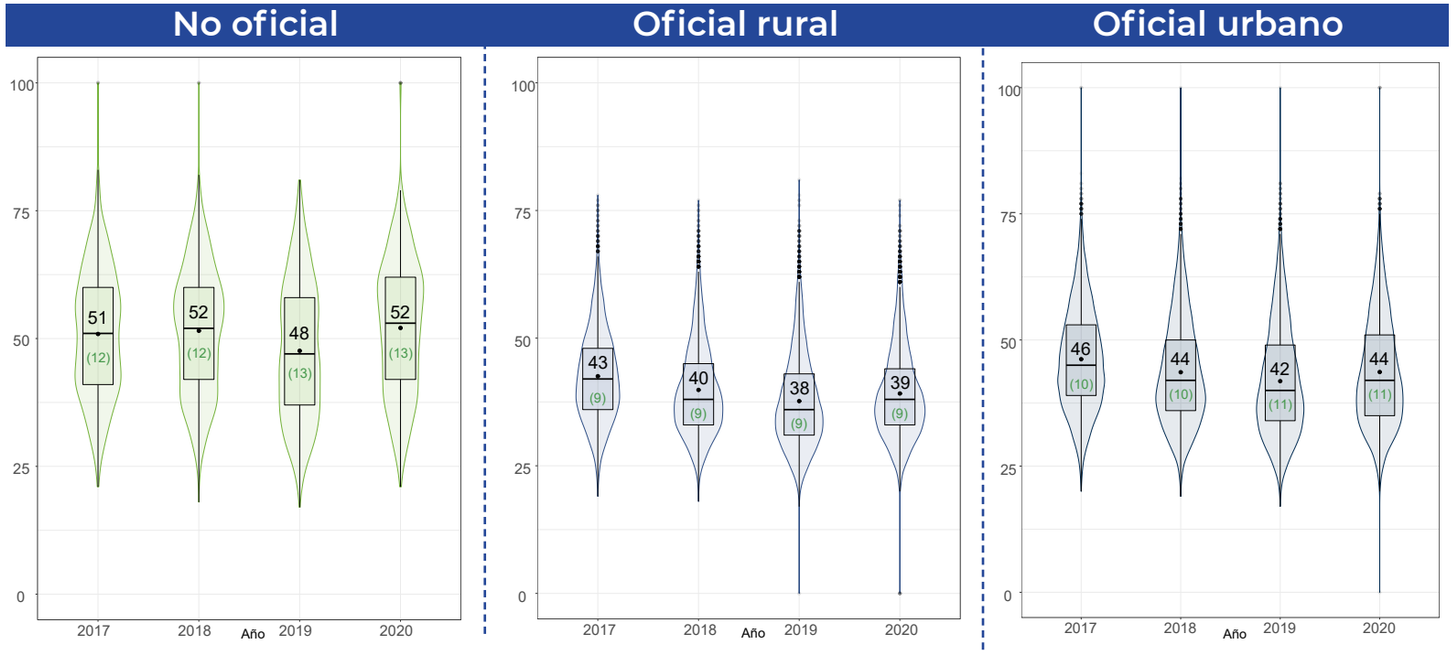
Población étnica

La Figura 141 muestra los resultados para población étnica según las desagregaciones por sector y zona. Los resultados de las puntuaciones promedio para los establecimientos no oficiales, entre 2017 y 2020, son mayores que los obtenidos por los evaluados de establecimientos oficiales urbanos entre 5 y 8 puntos. Por otra parte, la diferencia entre establecimientos no oficiales y los oficiales rurales esta entre 8 y 13 puntos.

También se observa que para los establecimientos oficiales rurales la desviación estándar se mantiene en el mismo valor, mientras que para las otras dos desagregaciones cambia en un punto. Los coeficientes de variación muestran que la menor variación de los resultados se da para los establecimientos oficiales rurales, aunque las diferencias no son mayores a 3 pp cuando se comparan con cualquiera de los otros grupos.

Aunque para los tres grupos los resultados de las puntuaciones promedio aumentan con respecto a las de 2019, para las dos desagregaciones de colegios oficiales se observa que entre 2017 y 2019 estos tienden a disminuir su valor.

Figura 141. Población étnica: resultados históricos del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas en Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 73. Población étnica: coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según zona-sector en Calendario A

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	24	23	27	25
Oficial rural	21	23	24	23
Oficial Urbano	22	23	26	25

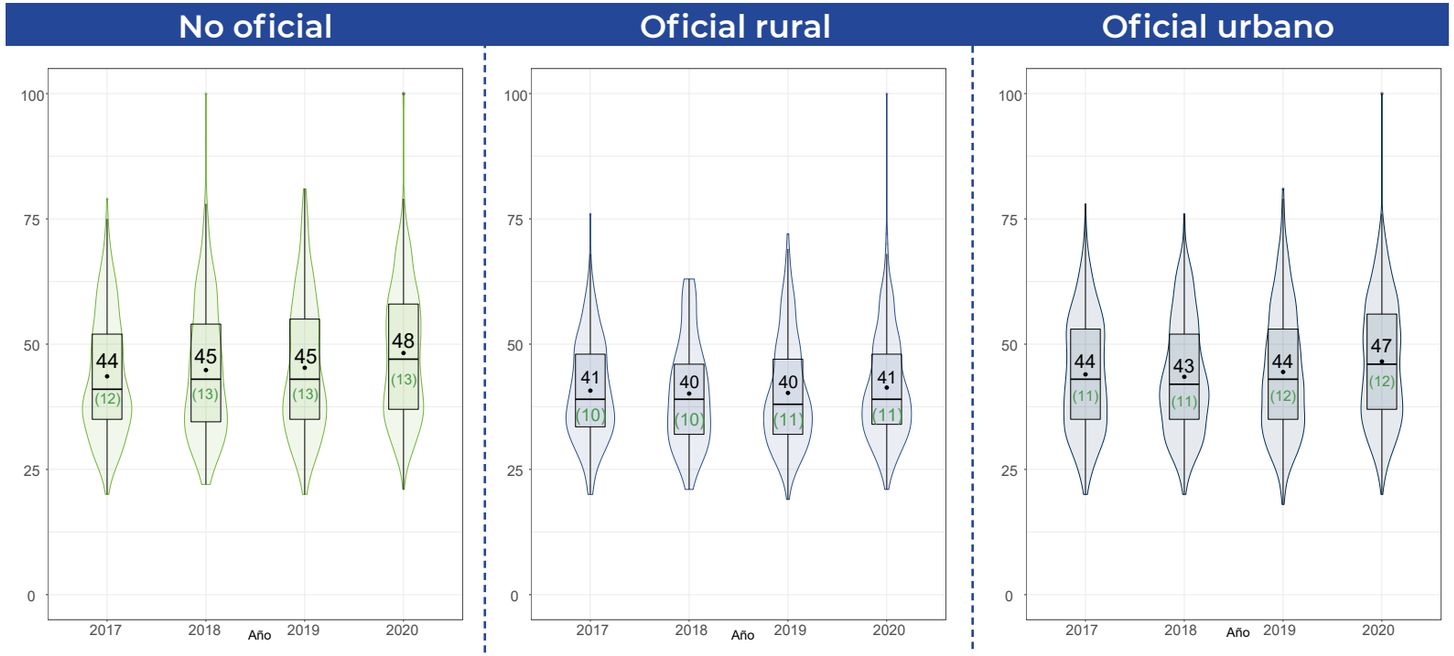
Población con discapacidad

Como se puede observar en la Figura 142, con excepción del año 2017, las puntuaciones promedio de establecimientos no oficiales son mayores a las de establecimientos oficiales urbanos entre uno y dos puntos. La diferencia entre los establecimientos no oficiales y oficiales rurales se encuentra entre tres y siete puntos.

También se puede observar que las puntuaciones promedio para los establecimientos no oficiales y oficiales urbanos presentan un aumento, mientras que las puntuaciones para establecimientos oficiales rurales se han mantenido entre 40 y 41 puntos.

Las desviaciones estándar aumentaron, para todas las desagregaciones, en un punto, mientras que los coeficientes de variación aumentaron entre 2 pp y 3 pp entre 2017 y 2019 para todos los grupos. Para el año 2020 este coeficiente disminuyó en 1 pp para los establecimientos oficiales urbanos, 2 pp para los no oficiales y se mantuvo en el mismo valor para los establecimientos oficiales rurales.

Figura 142. Personas con discapacidad: resultados históricos del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas de en Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 74. Personas con discapacidad: coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según zona-sector en Calendario A

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	27	29	29	27
Oficial rural	24	25	27	27
Oficial Urbano	25	26	27	26

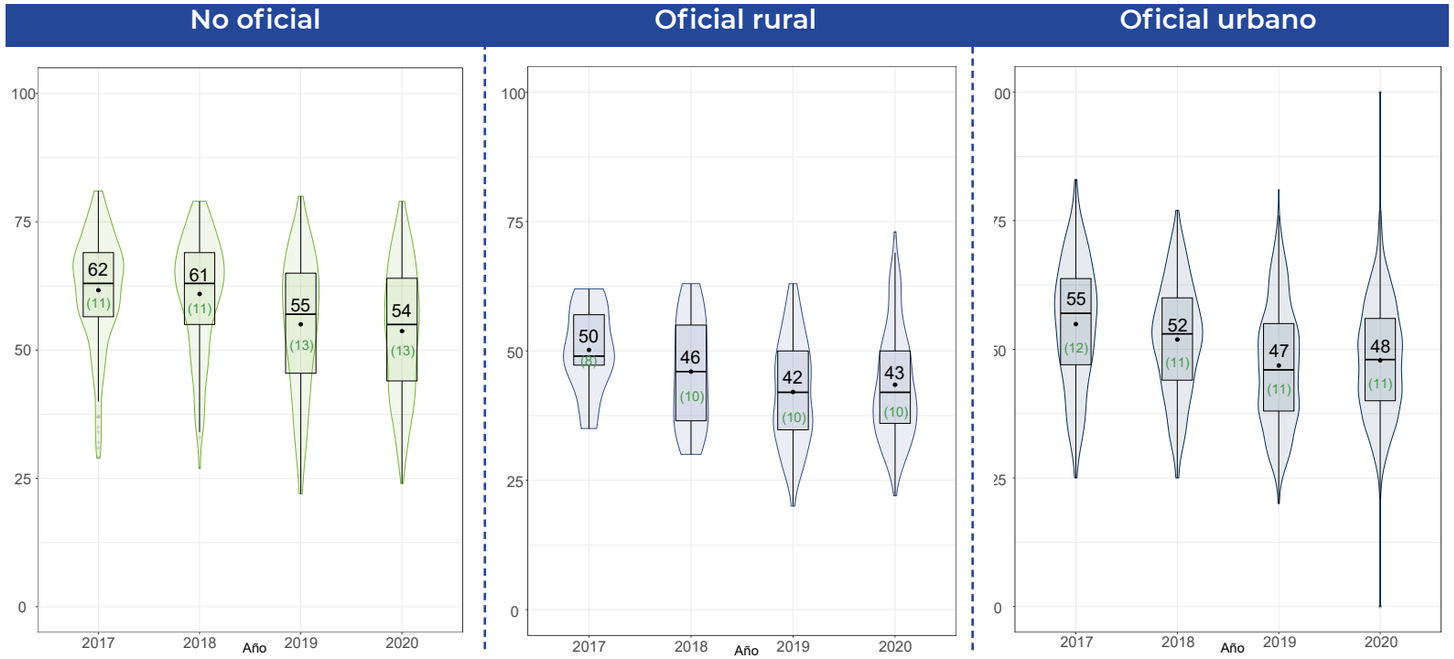
Población migrante

Como se observa en la Figura 143, para la población migrante, para las puntuaciones promedio de todas las desagregaciones se observan disminución entre siete y ocho puntos entre los años 2017 y 2020. Como para comparaciones anteriores, las puntuaciones de colegios no oficiales son mayores entre 11 y 15 puntos en comparación con las de colegios rurales, y entre 6 y 9 puntos en comparación con las puntuaciones promedio de colegios oficiales urbanos.

El comportamiento de las desviaciones estándar para las desagregaciones fue diferente. En el caso de los establecimientos no oficiales disminuyeron en dos puntos entre 2018 y 2019, para los establecimientos oficiales rurales aumentaron en un punto entre 2017 y 2018, y para los establecimientos oficiales urbanos disminuyeron en un punto entre 2017 y 2018.

En general los coeficientes de variación, presentados en la Tabla 75, fueron similares entre grupos, con excepción del año 2017 para los establecimientos oficiales rurales, cuyo coeficiente fue 5 pp por debajo del coeficiente para los otros establecimientos.

Figura 143. Población migrante: resultados históricos del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas en Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 75. Población migrante: coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según zona-sector en Calendario A

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	21	21	25	23
Oficial rural	16	22	24	23
Oficial Urbano	21	21	23	23

5.4.2.2. Puntaje, desviación estándar y brechas en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según sexo

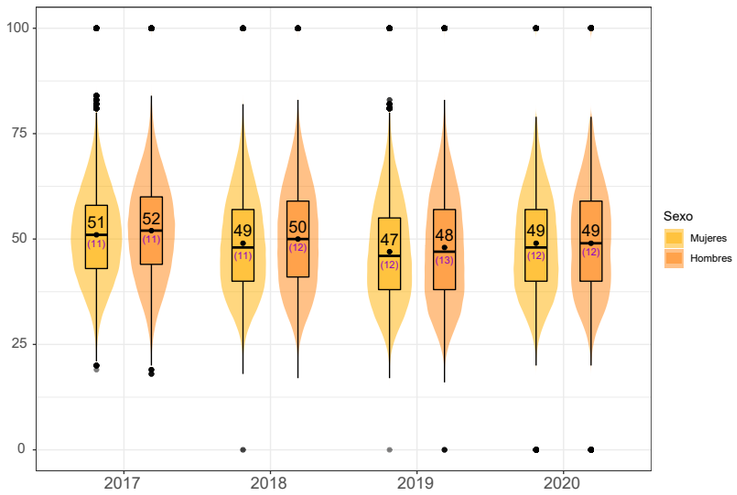
Como se puede observar en la Figura 144, los valores de las puntuaciones promedio y las desviaciones estándar son similares para ambos grupos, en los dos calendarios de aplicación. Para Calendarios A, las puntuaciones promedio se encuentran entre 47 y 51 puntos para el grupo de mujeres, mientras que para el grupo de hombres están entre 48 y 52 puntos. No existe una diferencia mayor a un punto en el puntaje promedio, cuando se comparan los dos grupos en el mismo año. Cabe resaltar que la diferencia entre el promedio de hombres y mujeres pasó de tener una diferencia moderada en 2019 a no tener diferencia en 2020, según tamaño del efecto.

Respecto a las medidas de dispersión se observa para las desviaciones estándar que solo difieren en un punto en los años 2018 y 2019. Con respecto a los coeficientes de variación que se presentan en la Tabla 76, se observa que, aunque estas son mayores para hombre que para mujeres, la diferencia es solo de 1 pp cuando se comparan para el mismo año.

Tanto para hombres como para mujeres se observa que las puntuaciones promedio son mayores para Calendario B, así como que dichos puntajes tienen una tendencia a su disminución entre 2017 y 2020.

Figura 144. Resultados del promedio en la prueba de puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según sexo

Calendario A



Calendario B

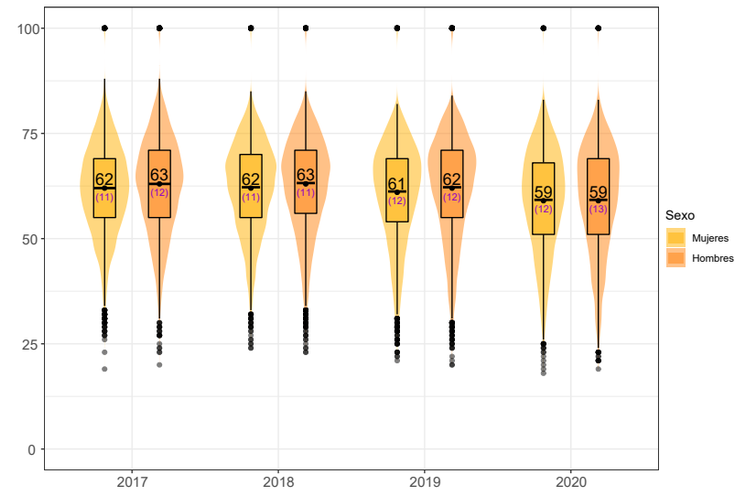


Tabla 76. Coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según zona-sector en Calendario A

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	22	24	26	25
Mujeres	21	23	25	24

Tabla 77. Coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según zona-sector en Calendario B

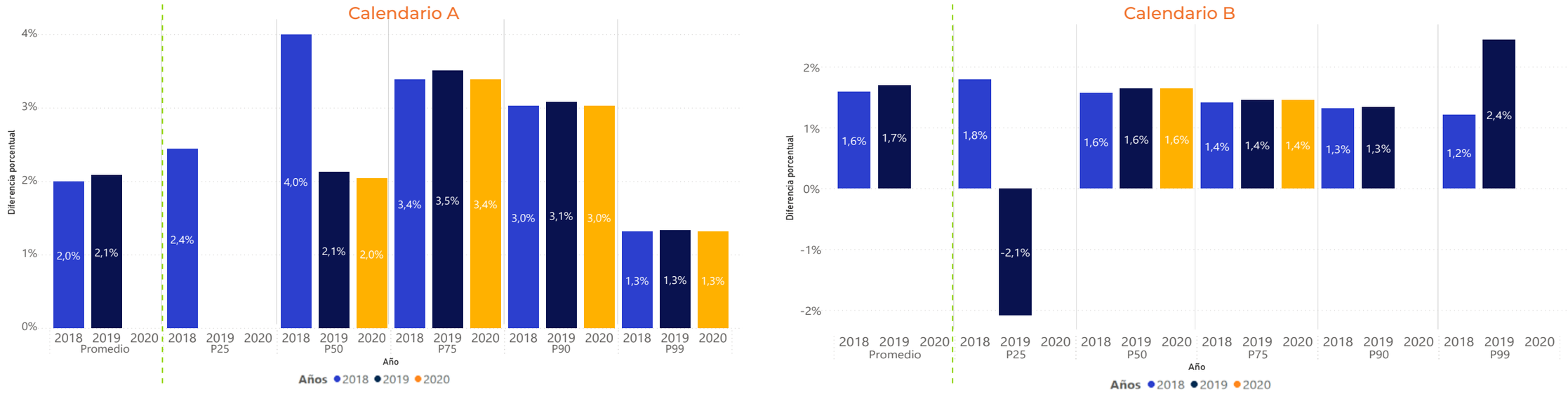
Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	19	18	24	21
Mujeres	17	17	23	20

Como se puede observar en la Figura 145, en general los porcentajes que muestran las brechas entre puntuaciones para hombre y mujeres favorecen al primer grupo. Esta situación se acentúa más para Calendario A que para Calendario B, aunque las diferencias nunca superan el 4%.

Con relación al Calendario A, para el año 2018 se observa que en todos los puntos de referencia se presentan brechas en favor de los hombres, mientras que para los años 2019 y 2020 estas no se presentan en el percentil 25, es decir en los puntajes más bajos de la prueba.

Respecto al Calendario B, existen brechas en todos los puntos de referencia para los años 2018 y 2019, destacando que para el percentil 25 la brecha está en favor del grupo de mujeres. Para el año 2020 estas solo se presentan para los percentiles 50 y 75 manteniendo la misma diferencia que se observa para los años anteriores.

Figura 145. Brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según sexo



Población étnica

Con relación a la población perteneciente a alguna de las poblaciones étnicas del país, se observa en la Figura 146 que para el Calendario A las puntuaciones promedio son las mismas al comprar los grupos, con excepción de la puntuación para el año 2019 donde es un punto mayor para el grupo de mujeres.

Respecto a la dispersión de los datos se puede ver que es algo mayor para el grupo de hombres que para el grupo de mujeres, reflejado en una diferencia del 1% en el coeficiente de variación presentado en la Tabla 78 y en un punto de diferencia en la desviación estándar para las puntuaciones de los años 2019 y 2020.

Las puntuaciones promedio para el Calendario B muestran que, con excepción del año 2017, para el periodo 2018 al 2020 las puntuaciones de los grupos difieren entre 3 y 4 puntos. El puntaje promedio el mayor para el grupo de hombres en los años 2018 y 2020, mientras que es mayor para las mujeres para el año 2019.

En cuanto a la dispersión de los datos también se observan diferencias en los resultados para ambos grupos, aunque no necesariamente para los mismos años. La desviación estándar es mayor para el grupo de los hombres para los años 2017 y 2020, en dos puntos. Para el grupo de mujeres esta es mayor en un punto para el año 2018. Por su parte, los porcentajes del coeficiente de variación son mayores para los hombres en los años 2017 y 2019, mientras que para el grupo de las mujeres es mayor para el año 2018.

Con base en lo descrito anteriormente y en los datos presentados en la Figura 146 y la Tabla 78, se puede decir que, como ya se ha observado para las comparaciones de otros grupos, las puntuaciones de Calendario B con mayores a las de Calendario A, aunque para este calendario las puntuaciones son más homogéneas dentro de cada grupo que se usa en la comparación.

También es importante resaltar que en Calendario A hay una disminución de puntuaciones entre el año 2017 y 2019 y que esta situación se presenta para el grupo de hombres de Calendario B entre los años 2018 y 2020.

Figura 146. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según sexo

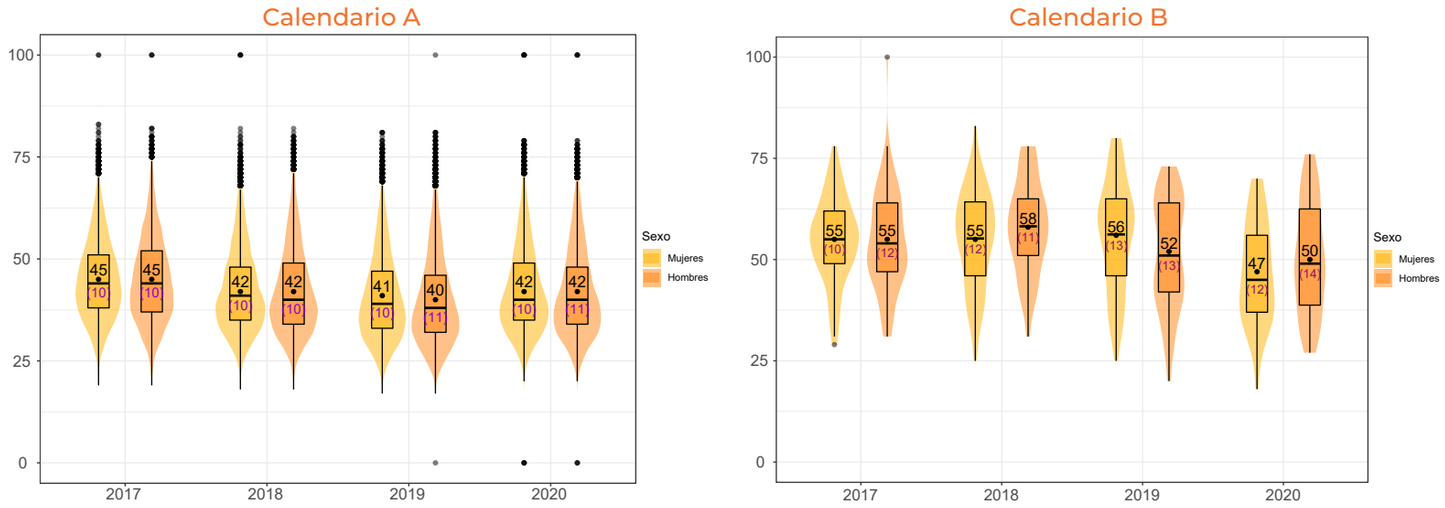


Tabla 78. Población étnica: coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según zona-sector en Calendario A

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	23	25	27	26
Mujeres	22	24	26	25

Tabla 79. Población étnica: coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según zona-sector en Calendario B

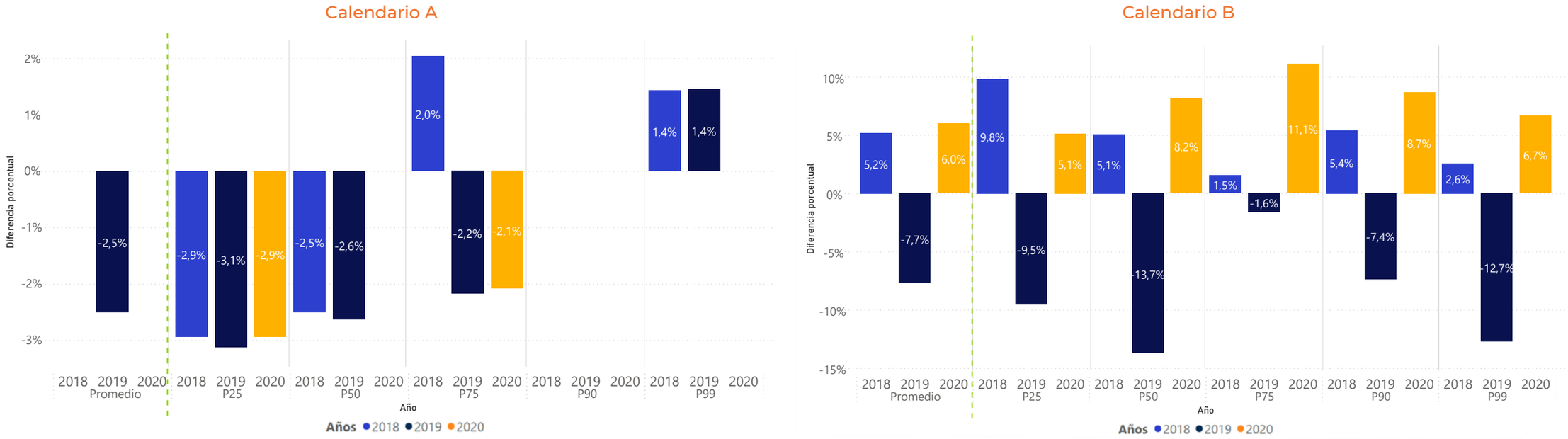
Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	22	20	26	27
Mujeres	19	22	24	27

La Figura 147 ilustra las brechas en las puntuaciones promedio para hombre y mujeres que pertenecen a alguna de las poblaciones étnicas del país. En esta se puede observar que para Calendario A las diferencias en general favorecen al grupo de mujeres, con excepción del percentil 75 para el año 2018 y del percentil 99 para los años 2018 y 2019. En ninguno de los casos estas diferencias superan el 3,1%.

En los datos presentados para Calendario B se puede observar que las diferencias en todos los puntos de referencia, para el año 2019, favorecen al grupo de las mujeres. Para los otros dos años estas diferencias favorecen el grupo de hombres. En términos del porcentaje de la diferencia, los mayores se presentan a favor de grupo de las mujeres en los percentiles 50 (13,7%) y 99 (12,7%) del año 2019.

Teniendo en cuenta lo descrito anteriormente, se puede decir que hay una tendencia puntual, para esta prueba, de que las puntuaciones sean mejores para el grupo de mujeres entre los evaluados ubicados entre los percentiles 25 y 75, para Calendario A, así como para todos los percentiles del año 2019 en las aplicaciones de Calendario B.

Figura 147. Población étnica: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Sociales y Ciudadanas según sexo



Personas con discapacidad

Los resultados presentados en la Figura 148 muestran el puntaje promedio para Calendario A y B comparando el grupo de hombres y mujeres con discapacidad. Para Calendario A se observa que las puntuaciones promedio de hombre y mujeres difieren entre uno y dos puntos para los años 2017, 2018 y 2020. Esta diferencia favorece al grupo de los hombres.

Respecto a las medidas de dispersión, la desviación estándar muestra una diferencia de un punto para los años 2018 a 2020 entre los grupos, mientras que para el coeficiente de variación la diferencia es de 2% para los años 2018 y 2019, mientras que para el año 2020 es de 1%. En todos los casos la dispersión es mayor para el grupo de hombres.

Para calendario B las puntuaciones promedio son mayores para el grupo de mujeres en los años 2017, 2019 y 2020. Mientras que para el año 2017 esta diferencia fue de 5 puntos, para el año 2020 la diferencia se redujo a 2 puntos.

Con excepción del año 2017, donde tanto la desviación estándar como el coeficiente de variación para las mujeres obtuvieron valores muy altos (16 puntos y 41% respectivamente), en los demás años se observa que la dispersión es mayor para el grupo de hombres, aunque en general no supera las dos unidades.

Respecto a las tendencias de las puntuaciones para cada grupo, se observa que, en Calendario A, para el grupo de mujeres las puntuaciones promedio varían entre 42 y 44 puntos entre 2017 y 2019, mientras que para el grupo de hombres se mantiene en 44 puntos. Para el año 2020 las puntuaciones promedio de ambos grupos suben entre 2 y 3 puntos.

Para Calendario B el grupo de mujeres muestra un aumento de las puntuaciones entre los años 2017 y 2019. Para el grupo de los hombres no se identifica una tendencia, ya que para los años 2018 y 2019 las puntuaciones promedio aumentan con respecto al año inmediatamente anterior.

Figura 148. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según sexo

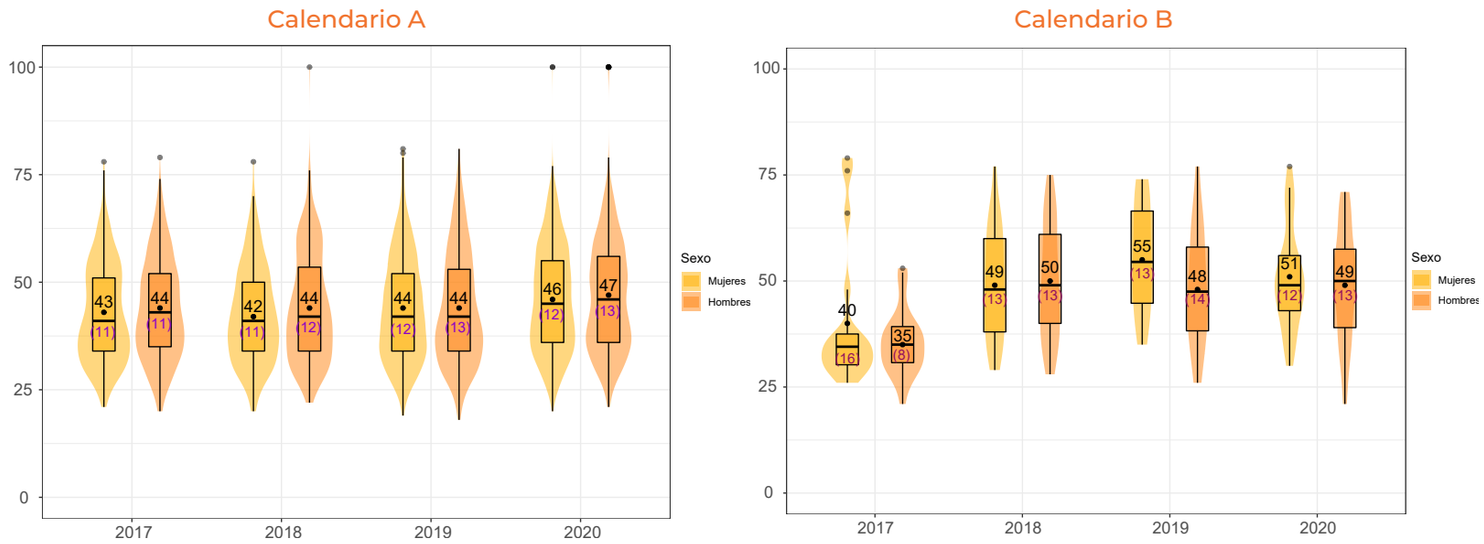


Tabla 80. Personas con discapacidad: coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según zona-sector en Calendario A

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	26	28	29	27
Mujeres	26	26	27	26

Tabla 81. Personas con discapacidad: coeficientes de variación (%) de la prueba de Sociales y Ciudadanas, según zona-sector en Calendario B

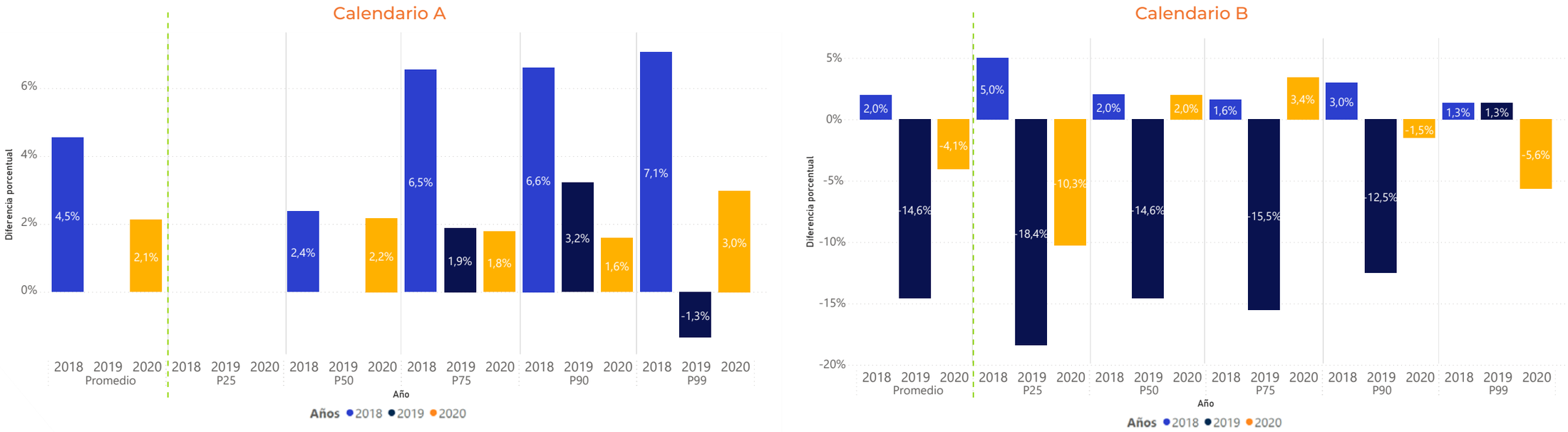
Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	21	27	28	26
Mujeres	41	26	23	23

El análisis de brechas presentado en la Figura 149 muestra unas tendencias diferentes para Calendario A y Calendario B. Para el primero, en los puntajes promedio y percentiles en los que se encuentran diferencias, esta favorece al grupo de hombres con excepción del percentil 99 para el año 2019. Las brechas son más altas en el año 2018 a favor de los hombres, llegando al 7,1% en el percentil 99.

Por otra parte, para Calendario B, tanto en la media como entre los percentiles 25 y 90, las diferencias favorecen al grupo de mujeres en 2019. Estas brechas son mayores al 12,5%, llegando a ser del 14,6% en el puntaje promedio y del 18,4% en el percentil 25. Para el año 2020, las diferencias también favorecen a las mujeres tanto en el puntaje promedio como en los percentiles 25, 90 y 99, mientras que para el año 2018 las diferencias favorecen al grupo de hombres, aunque no son mayores al 5%.

Estos resultados muestran que las puntuaciones promedio, para Calendario A, son claramente mayores en casi todo el periodo estudiado, así como para el año 2018 de Calendario B. Por otra parte, las diferencias a favor de las mujeres en las aplicaciones de Calendario B son bastante grandes, superando en general el 10%.

Figura 149. Personas con discapacidad: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, de Sociales y Ciudadanas según sexo



Población migrante

La Figura 150 muestra que, para las aplicaciones de Calendario A, las puntuaciones promedio, para 2018 y 2019, son para ambos grupos, mientras que, para 2017 y 2020, son mayores para el grupo de los hombres. Los datos de la dispersión muestra que tanto la desviación estándar como el coeficiente de variación son mayores para el grupo de hombres, con excepción del 2017 para el coeficiente de variación y 2018 para la desviación estándar.

Respecto a los resultados para Calendario B, las puntuaciones promedio fueron mayores para el grupo de hombres en 2018 y 2020, aunque la diferencia no superó los dos puntos. Con relación a la dispersión, tanto la desviación estándar como el coeficiente de variación son mayores para el grupo de hombres, con excepción de la desviación estándar para el 2020. Estas diferencias no son mayores a un punto para la desviación estándar y de 2 pp para el coeficiente de variación.

Si se comparan las puntuaciones entre calendarios, se observa que son mayores para el Calendario B, manteniéndose alrededor de los 60 puntos. Por otra parte, para Calendario A, se observa una tendencia, para los dos grupos, de disminución en las puntuaciones promedio entre 2017 y 2020.

Figura 150. Población migrante: resultados históricos del promedio del puntaje de Sociales y Ciudadanas, según sexo

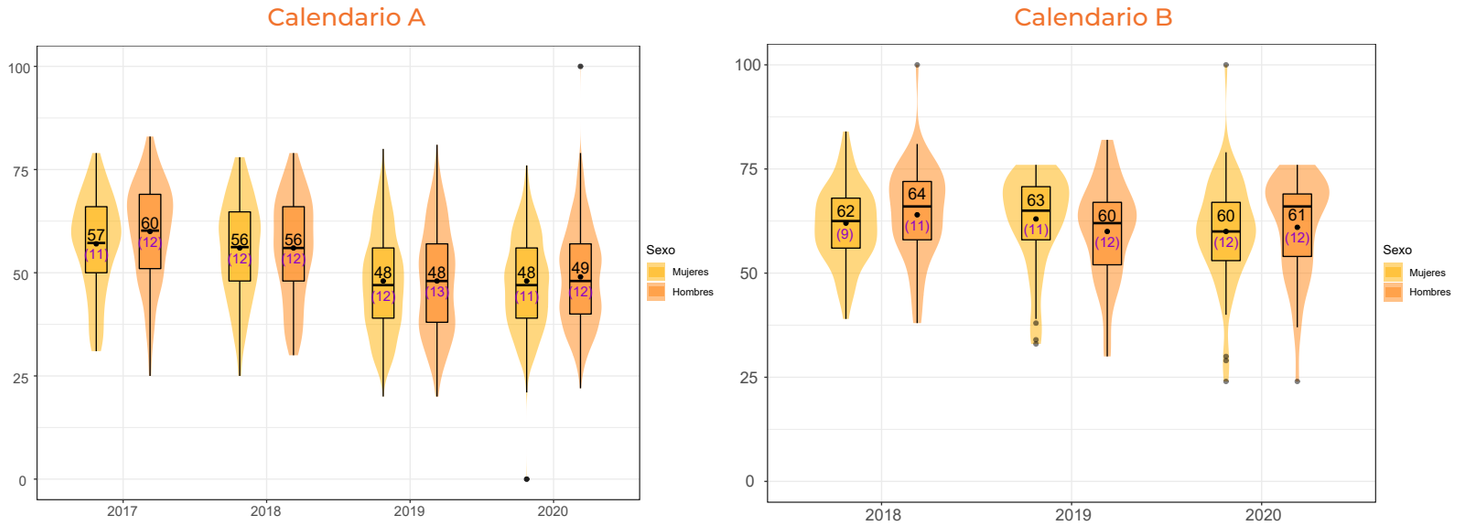


Tabla 82. Población migrante: coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según sexo en Calendario A

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	20	22	27	24
Mujeres	20	21	25	23

Tabla 83. Población migrante: coeficientes de variación (%) en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según sexo en Calendario B

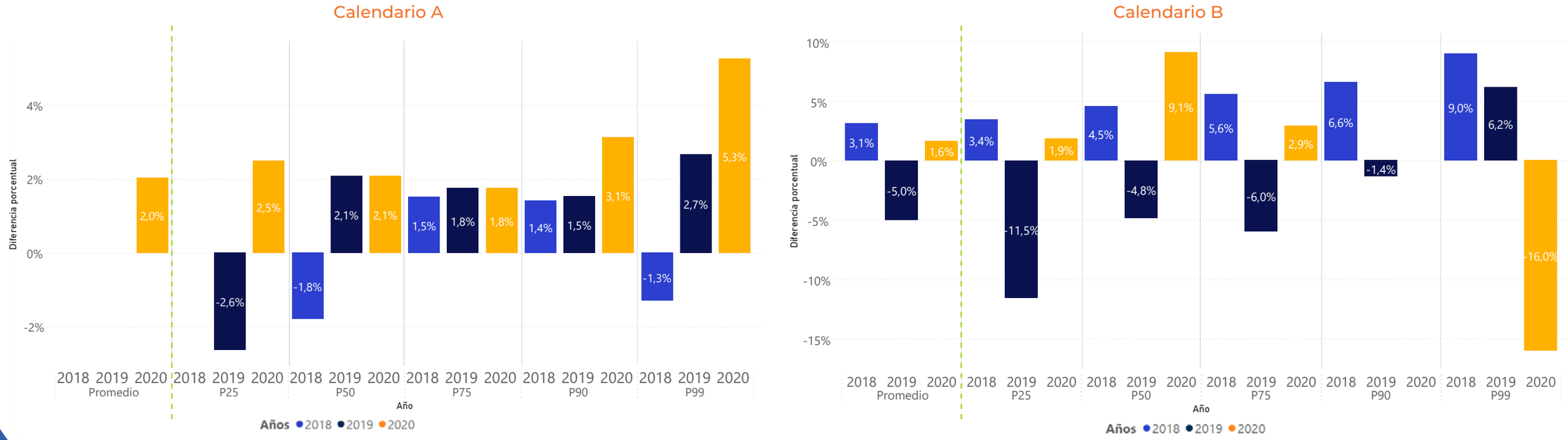
Periodo	Año 2018	2019	2020
Hombres	17	20	20
Mujeres	15	18	21

La Figura 151 muestra que, en general, las diferencias entre puntuaciones, para población migrante, favorece al grupo de hombres. Estas diferencias son del 2% aproximadamente, con una excepción para el percentil 99 del 2020, para el cual la diferencia es de 5,3%. En tres casos puntuales, en los percentiles 50 y 99 del 2018 y el 25 del 2019, se presentan diferencias en favor de las mujeres no mayores a 2,6%.

Con relación al Calendario B, las brechas observadas para el 2019 favorecen al grupo de mujeres, con excepción del percentil 99. Para el 2020, el grupo de mujeres también presenta una diferencia a favor, aunque solo para el percentil 99. En dos de los percentiles en los que se observa una diferencia en favor de las mujeres, estas son mayores al 10%, mientras que las demás no superan el 6%. Las diferencias en favor de los hombres se presentan en el 2018 y el 2020 y no son mayores al 9% en ningún caso.

Tal como se ha observado en otras comparaciones, los resultados de las pruebas para el grupo de mujeres son claramente mejores en la aplicación realizada para el Calendario B del 2019. En lo que respecta a los otros años, esta diferencia favorece al grupo de los hombres en los dos calendarios para los que se presentan resultados.

Figura 151. Población migrante: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Sociales y Ciudadanas, según sexo



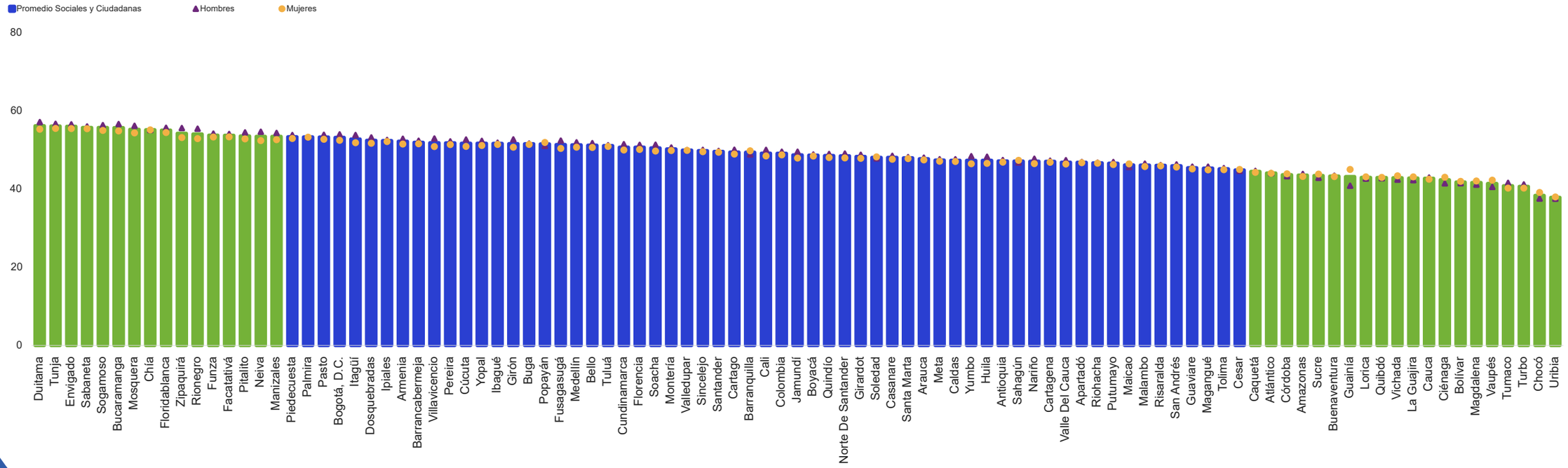
5.4.3. Comparación territorial 2020 – Sociales y Ciudadanas

En este apartado, se muestran los resultados del promedio del puntaje de Sociales y Ciudadanas de cada ETC que participó en la última aplicación del examen Saber 11°, en ambos calendarios académicos. Por su parte, al interior de cada ETC, se presentan los promedios del puntaje de Sociales y Ciudadanas de hombres y mujeres.

En Calendario A, 36 ETC tienen una gran diferencia respecto al promedio del puntaje de Sociales y Ciudadanas de Colombia. Por su parte, el 44% tienen una diferencia positiva al contrastar con el promedio nacional. Por ende, se destacan Duitama, Tunja, Envigado, Sabaneta, Sogamoso y Bucaramanga con 7 puntos de diferencia positiva respecto al promedio del país (Figura 152).

Por otro lado, cabe resaltar en el 27% de las ETC que participaron en Calendario A no se encuentran diferencias entre el promedio del puntaje de Sociales y Ciudadanas de hombres y mujeres.

Figura 152. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes

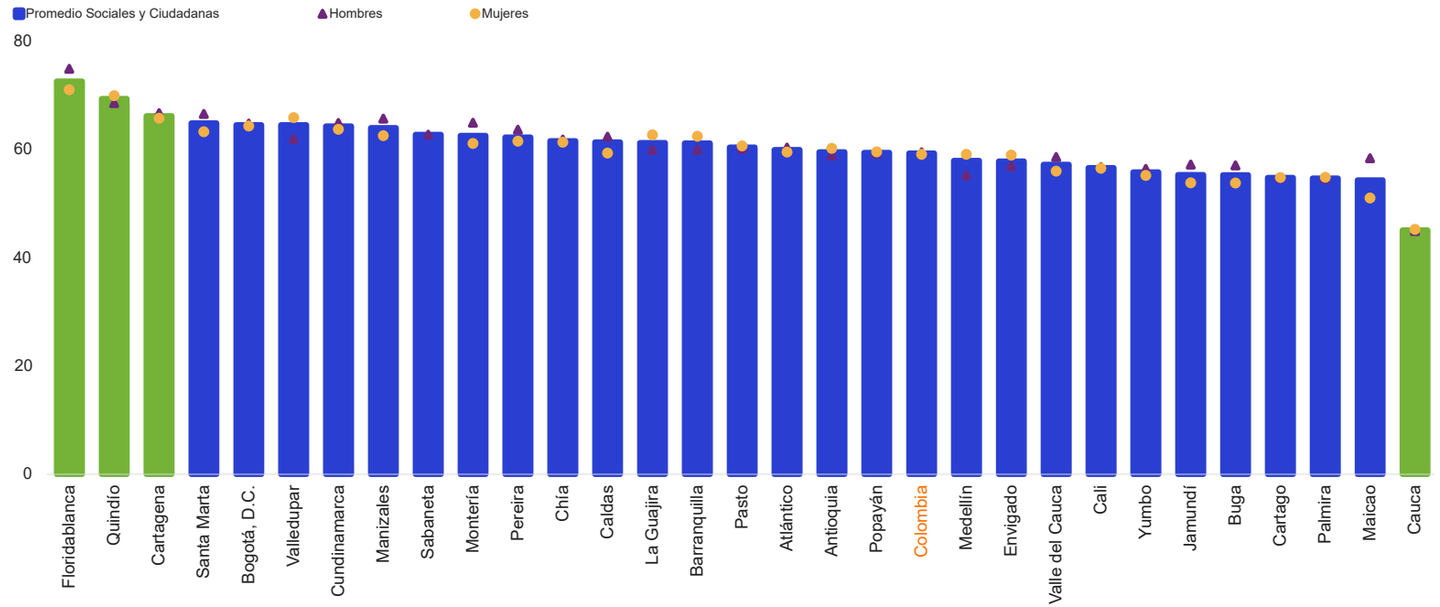


Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Al analizar los resultados por ETC en Calendario B, se puede evidenciar (Figura 153) que Floridablanca, Quindío y Cartagena fueron las ETC que presentaron una diferencia grande respecto al promedio del puntaje de Sociales y Ciudadanas a nivel nacional. Además, el 57% tienen una diferencia positiva al contrastar con el promedio nacional. Por lo tanto, se destacan principalmente Floridablanca y Quindío con 13 y 10 puntos positivos de diferencia, respecto al promedio de Colombia.

En relación con el resultado según el sexo de los estudiantes en cada ETC, el 23% de las ETC que participaron en Calendario B no presentaron diferencias entre el promedio del puntaje de Sociales y Ciudadanas de hombres y mujeres.

Figura 153. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes



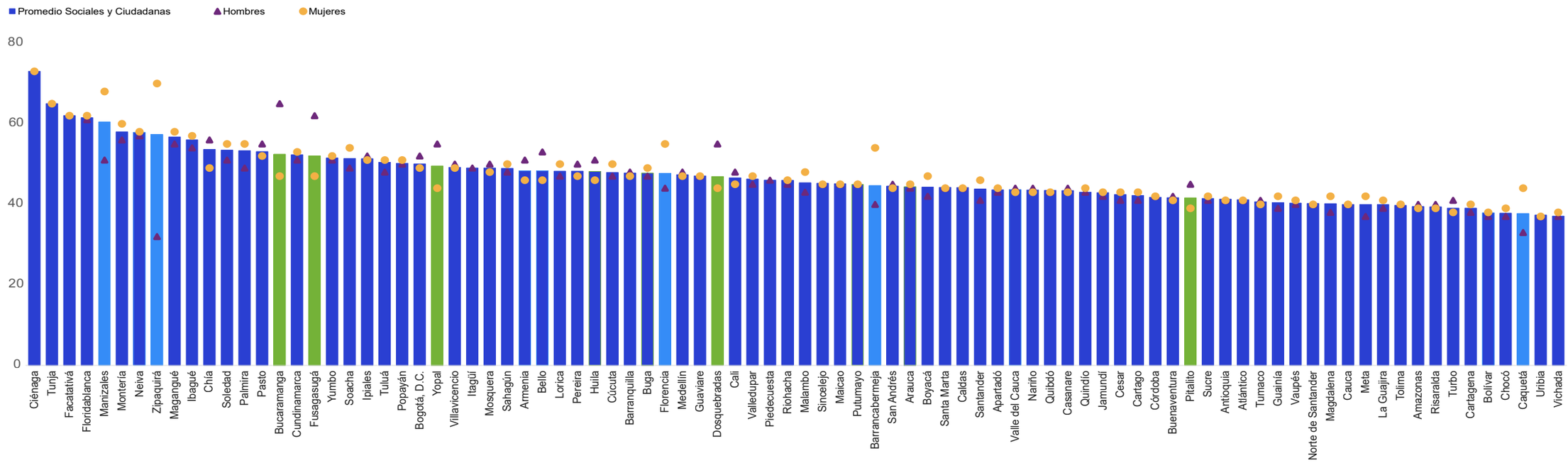
Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Población étnica

En Calendario A, para la población étnica que presentó el examen, la Figura 154 evidencia que Bucaramanga (28%), Fusagasugá (24%), Dosquebradas (20%), Yopal (20%) y Pitalito (13%) fueron las ETC en las que el promedio del puntaje de Sociales y Ciudadanas de los hombres frente al de las mujeres registró una brecha positiva (barras de color verde).

Por otro lado, en Zipaquirá (119%), Barrancabermeja (35%), Manizales (33%), Caquetá (33%) y Florencia (25%) el promedio del puntaje de Sociales y Ciudadanas obtenido por las mujeres fue mayor al promedio del puntaje de los hombres, lo que generó una brecha a favor de ellas (barras de color azul claro).

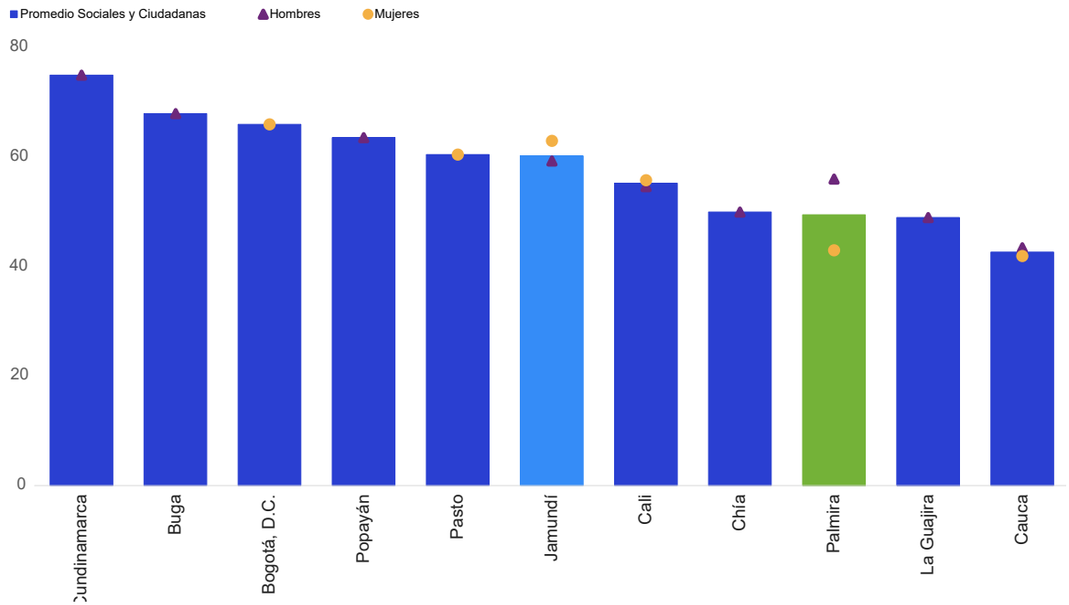
Figura 154. Población étnica: resultados del promedio del puntaje de Sociales y Ciudadanas por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

La Figura 155 muestra los resultados del cálculo del valor de la brecha en el promedio del puntaje de Sociales y Ciudadanas en Calendario B para los estudiantes pertenecientes a un grupo étnico. Lo anterior permite evidenciar que Palmira (23%) fue la ETC que presentó la diferencia más grande en el promedio del puntaje de Sociales y Ciudadanas a favor de los hombres. Mientras que Jamundí (6%) evidenció la diferencia más grande a favor de las mujeres.

Figura 155. Población étnica: resultados del promedio del puntaje de Sociales y Ciudadanas por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes

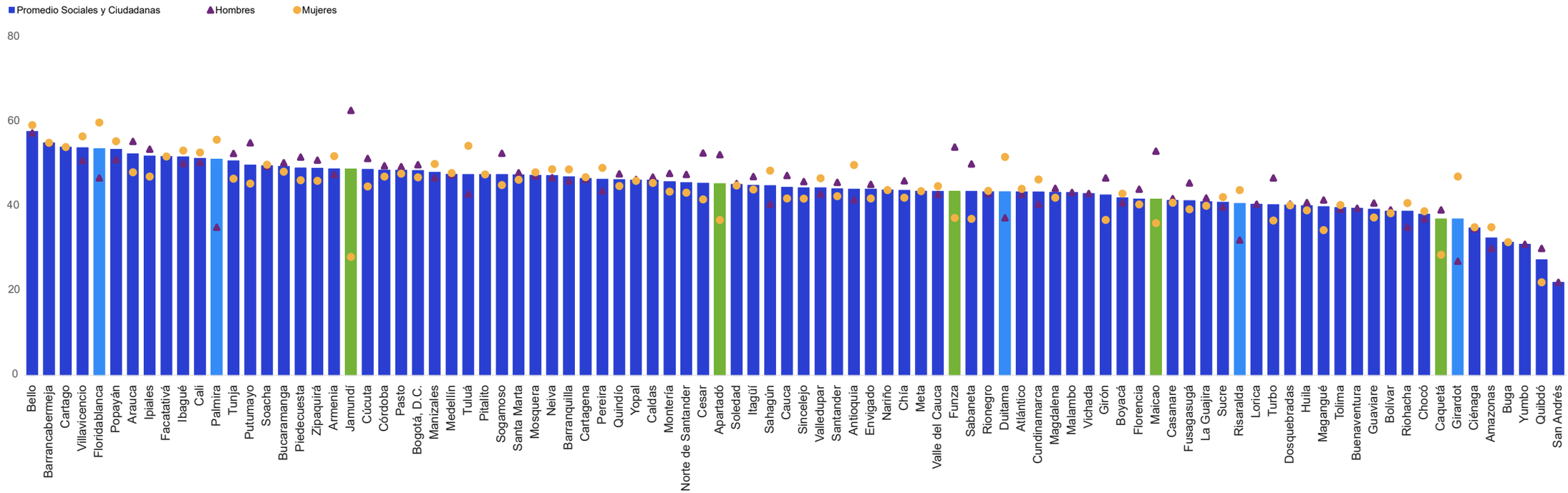


Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Personas con discapacidad

La Figura 156 muestra los resultados en Sociales y Ciudadanas de la población con discapacidad para Calendario A. Mediante los símbolos de colores se observa, para cada sexo, que existen diferencias tanto en favor de los hombres como en favor de las mujeres al interior de las ETC. Sin embargo, las ETC donde el valor de la brecha en el puntaje promedio de los hombres fue más grande fueron Jamundí (55%), Maicao (32%), Funza (31%), Apartadó (30%) y Caquetá (27%). En contraste, las ETC en donde las mujeres obtuvieron un valor de la brecha a favor fueron Girardot (74%), Palmira (59%), Duitama (39%), Risaralda (37%) y Floridablanca (28%).

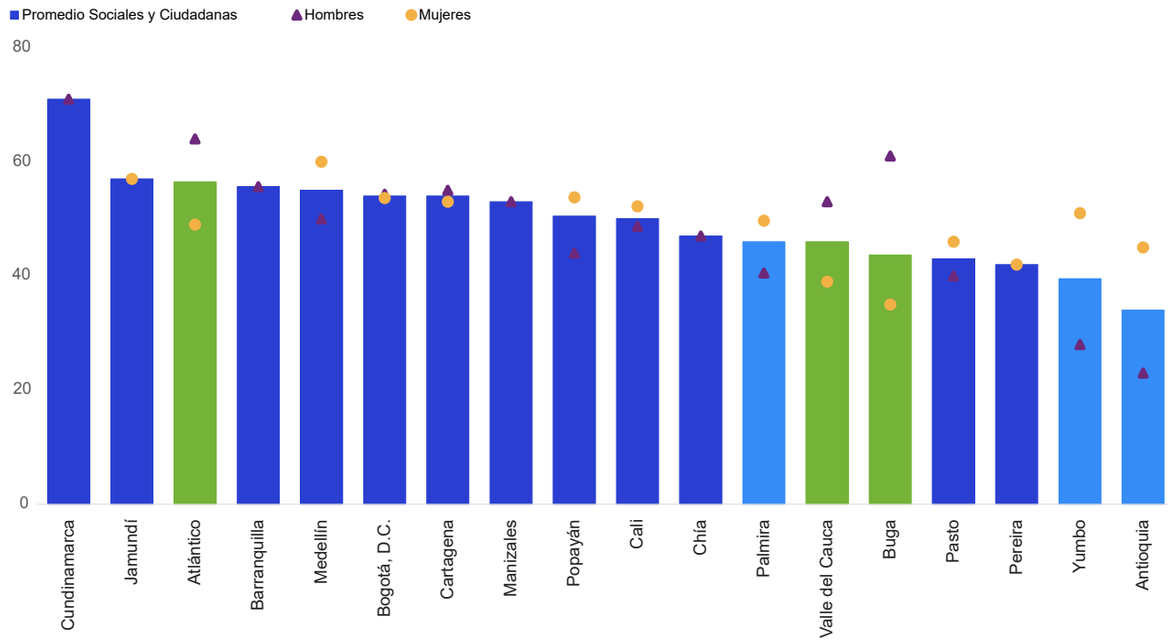
Figura 156. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje de Sociales y Ciudadanas de por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

En relación con los resultados de estudiantes con discapacidad en Calendario B, se evidencia en la (Figura 157) que en Buga (43%), Valle del Cauca (26%) y Atlántico (23%) los promedios del puntaje de Sociales y Ciudadanas de los hombres presentaron mayores diferencias respecto al de las mujeres. Adicionalmente, como se muestra en la Figura 156, para las ETC resaltadas en color azul claro, es decir, (96%) Yumbo (82%) y Palmira (23%), los promedios del puntaje de Sociales y Ciudadanas están a favor de las mujeres.

Figura 157. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje de Sociales y Ciudadanas por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes



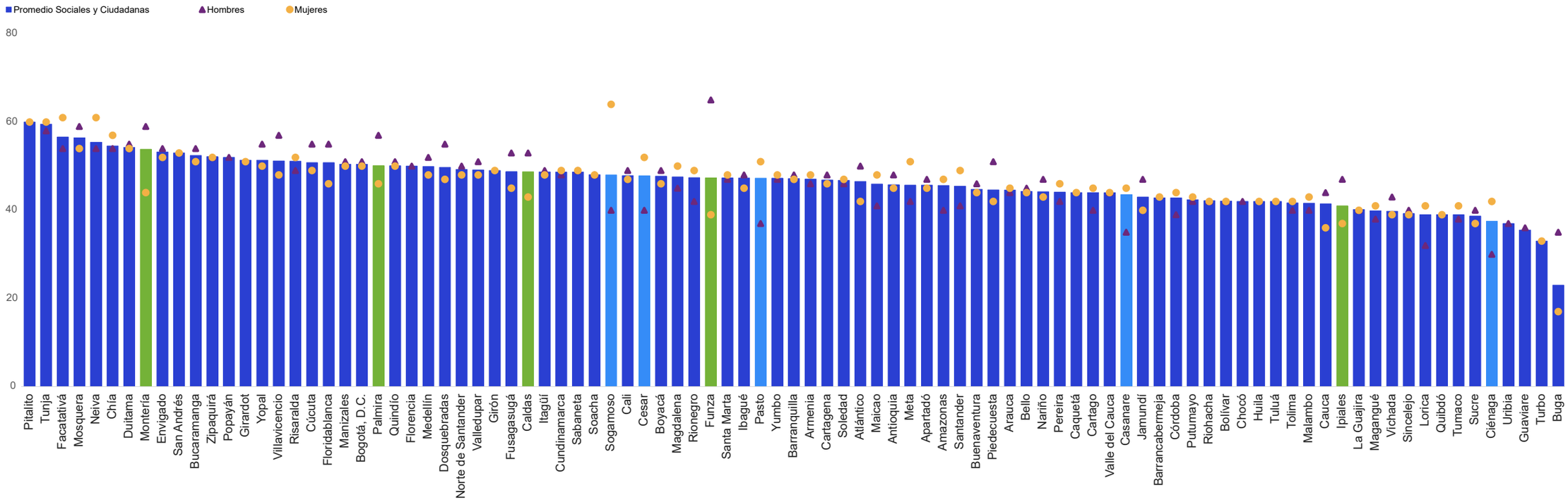
Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Población migrante

En relación con los resultados de Sociales y Ciudadanas en Calendario A de los estudiantes migrantes, tal como se observa en la Figura 158, hay promediostanto a favor de los hombres como a favor de las mujeres. Sin embargo, se destacan Funza (40%), Montería (25%), Ipiales (21%), Palmira (19%) y Caldas (19%) porque el valor de la brecha en el puntaje promedio de los hombres es mayor al de las mujeres.

Por su parte, Sogamoso (60%), Ciénaga (40%), Pasto (38%), Cesar (30%) y Casanare (29%) fueron las ETC en donde las mujeres obtuvieron valores de las brechas en los promedios con las diferencias más grandes respecto a los promedios de los hombres.

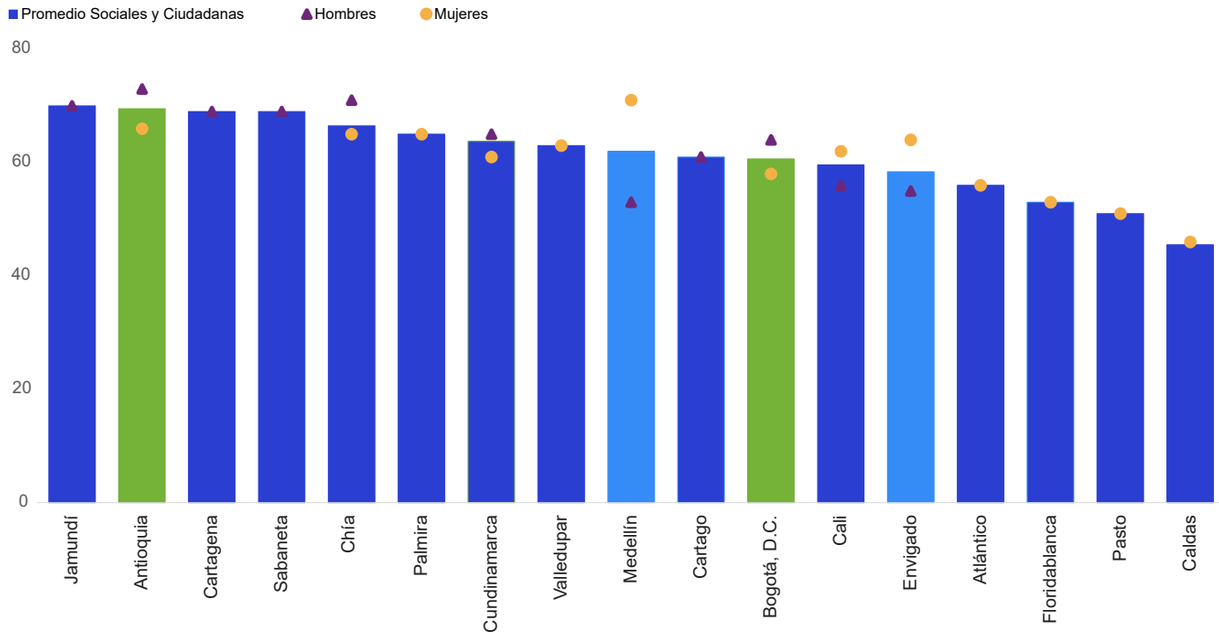
Figura 158. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas de por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Ahora bien, en la Figura 159, se pueden observar los resultados para la población migrante en Calendario B. Según estos datos, las ETC con una brecha promedio en favor de los hombres en el promedio del puntaje para población migrante fueron Antioquia (10%) y Bogotá (9%). Por otro lado, las ETC que registraron una brecha en favor de las mujeres fueron Medellín (16%) y Envigado (34%).

Figura 159. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Sociales y Ciudadanas por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

5.5. Inglés

5.5.1. Puntaje y desviación estándar para la prueba de Inglés

En 2020, en Calendario A, el puntaje promedio alcanzado por los estudiantes fue de 48 puntos, tras presentar una tendencia decreciente a partir de 2018, en año en el que se registró un puntaje promedio de 52 puntos. Así pues, esta diferencia de 4 puntos entre 2018 y 2020 tiene un efecto grande, según el tamaño del efecto. En los años mencionados, la desviación estándar alcanzó un valor de 11 puntos y en el 2019 se presentó un valor se presentó un valor de 12 puntos (Figura 160).

Cabe destacar que los resultados de Calendario A presentaron un coeficiente de variación de 23% en 2020 que, aunque resultó ser inferior en comparación al del 2019 (24%), fue superior al alcanzado en 2017 (22%) y 2018 (21%). En este sentido, los resultados alcanzados en la prueba de Inglés en este calendariofueron más heterogéneos en los últimos dos años, en comparación con los primeros.

En Calendario B, se destaca que el puntaje promedio ha presentado un incremento progresivo entre 2017 y 2020, al pasar de 70 a 72 puntos en este periodo, incremento que ha sido leve, según tamaño del efecto. Sin embargo, en 2018 y 2019, los estudiantes alcanzaron el mismo puntaje promedio en la prueba en cuestión (71 puntos). En el caso de las desviaciones estándar, se identifica que, en el 2017, alcanzan un valor de 16 puntos, mientras que en la distribución de resultados del 2020 presentan un valor de 14 puntos (Figura 160).

El coeficiente de variación de los resultados de la prueba de Inglés para este calendario, entre 2017 y 2019, presenta una tendencia decreciente al pasar de 23% a 19% en el último año. En este sentido, los resultados alcanzados por los estudiantes tienden a ser más homogéneos a lo largo del periodo de análisis (Tabla 84).

Al comparar los resultados de ambos calendarios, se destaca que el Calendario B, además de registrar el mayor puntaje promedio en la prueba de Inglés entre 2017 y 2020, presenta resultados más homogéneos en comparación al Calendario A entre 2018 y 2020 (Tabla 84).

Figura 160. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés, según calendario académico

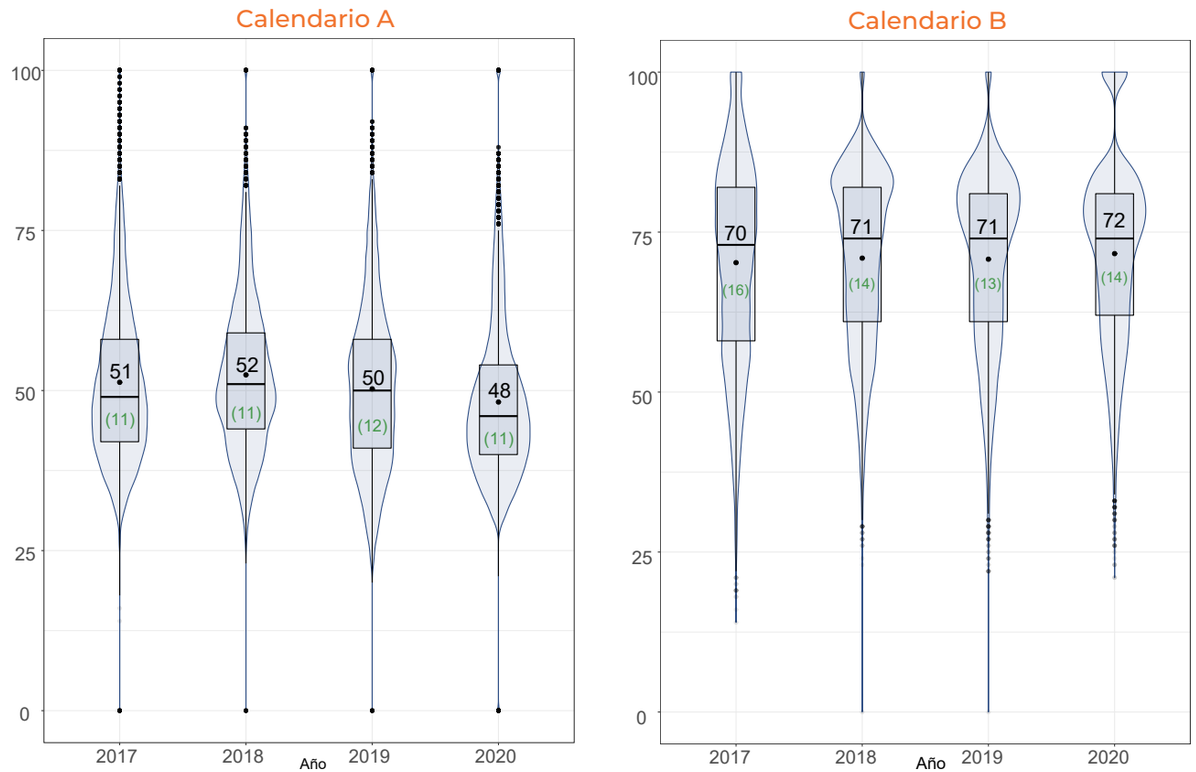


Tabla 84. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Inglés, según el calendario

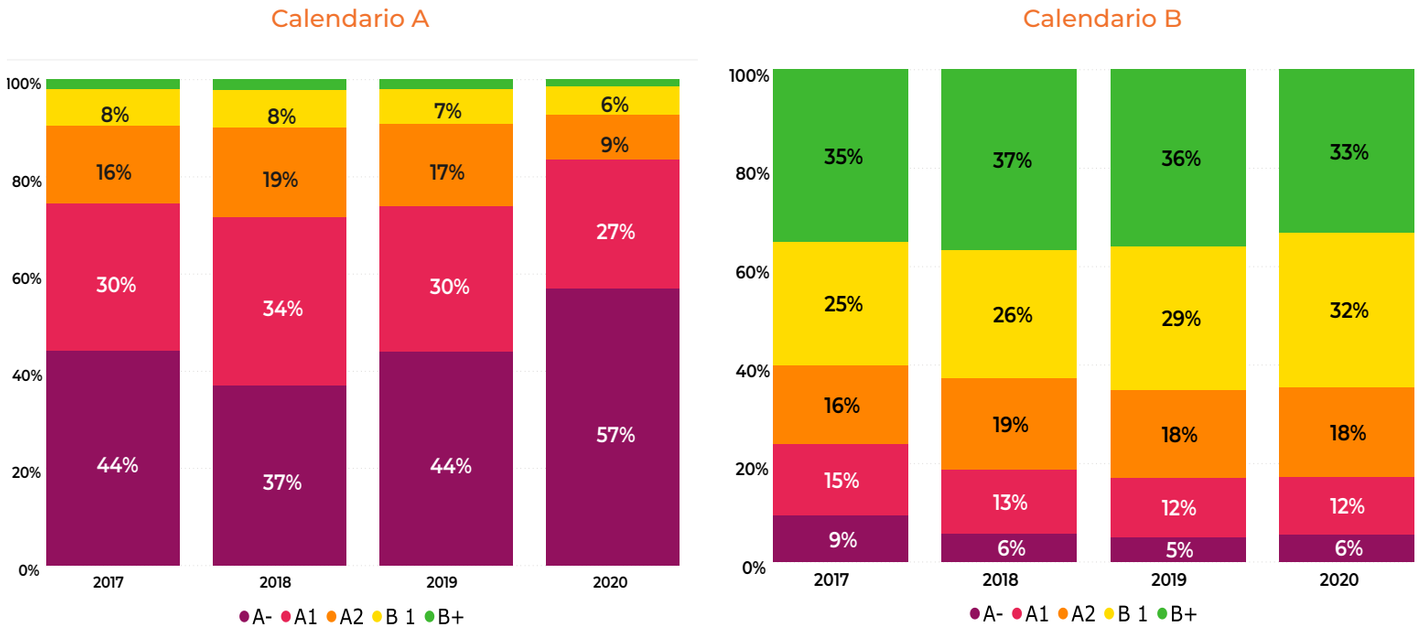
	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Calendario A	22	21	24	23
Calendario B	23	20	18	19

En 2020, el 57% de los estudiantes que presentaron la prueba de Inglés en Calendario A alcanzaron un nivel de desempeño A-, proporción que ha presentado una tendencia creciente desde 2018, año en el que el 37% de los estudiantes registraron este nivel de desempeño. Por lo tanto, la mayor proporción de estudiantes de ese calendario probablemente pueden comprender algunas oraciones simples, como preguntas o instrucciones, y utilizar vocabulario básico para nombrar personas u objetos que le son familiares (Figura 161).

En cuanto a los estudiantes de Calendario B, se destaca que la mayoría de ellos alcanzó el nivel de desempeño B+ entre 2017 y 2020, proporción que ha presentado una oscilación entre el 33% y 37%. Cabe destacar la reducción progresiva de la proporción de estudiantes que han alcanzado los niveles de desempeño A2, A1 y A-, a la vez que se registra un incremento de importancia relativa del nivel de desempeño de B1 en el periodo de análisis.

Por lo anterior, los estudiantes han tendido a ampliar su vocabulario para comprender textos de temáticas específicas que son de su interés personal. Además, se evidencia que logran comunicarse con cierta seguridad en asuntos que son poco habituales para ellos y pueden expresar y comprender diversas opiniones y actitudes.

Figura 161. Niveles de desempeño en la prueba de Inglés, según el calendario académico



Población étnica

En Calendario A, los estudiantes de población étnica han presentado una tendencia decreciente en el puntaje promedio alcanzado en la prueba Inglés entre 2018 y 2020, al pasar de 45 a 42 puntos. Sin embargo, la desviación estándar de los resultados ha permanecido relativamente estable al presentar un valor de 9 puntos en 2017, 2018 y 2020, y 10 puntos en 2019. Por lo anterior, el coeficiente de variación presentó un valor de 21% en 2020 tras alcanzar un 24% en 2019 y un 20% entre 2017 y 2018 En este sentido, la distribución de los resultados alcanzados por la población étnica en 2020 resulta ser menos homogénea y con una media inferior a la presentada entre 2017 y 2018 (Figura 162).

En Calendario B, el resultado promedio de la prueba de Inglés de la población en cuestión también presentó una tendencia decreciente entre 2018 y 2020, al pasar de 60 a 55 puntos. En cuanto a la desviación estándar de los resultados, esta presentó un valor de 13 puntos en 2018 y 2019, y se incrementó 14 puntos en 2020, tras registrar un valor de 15 puntos en 2017. En 2020, el coeficiente de variación de los resultados de la prueba alcanzó un 25%, resultó ser 3 pp mayor al presentado en 2018 y 2019, aunque 1 pp inferior al registrado en 2017 (Tabla 85).

Al comparar los resultados de la población étnica en la prueba de inglés entre los dos calendarios en 2020, se encuentra que los alcanzados en Calendario B presentan una mayor heterogeneidad en comparación a los de Calendario A, tal como ocurrió en 2017 y 2018.

Figura 162. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés, según el calendario académico

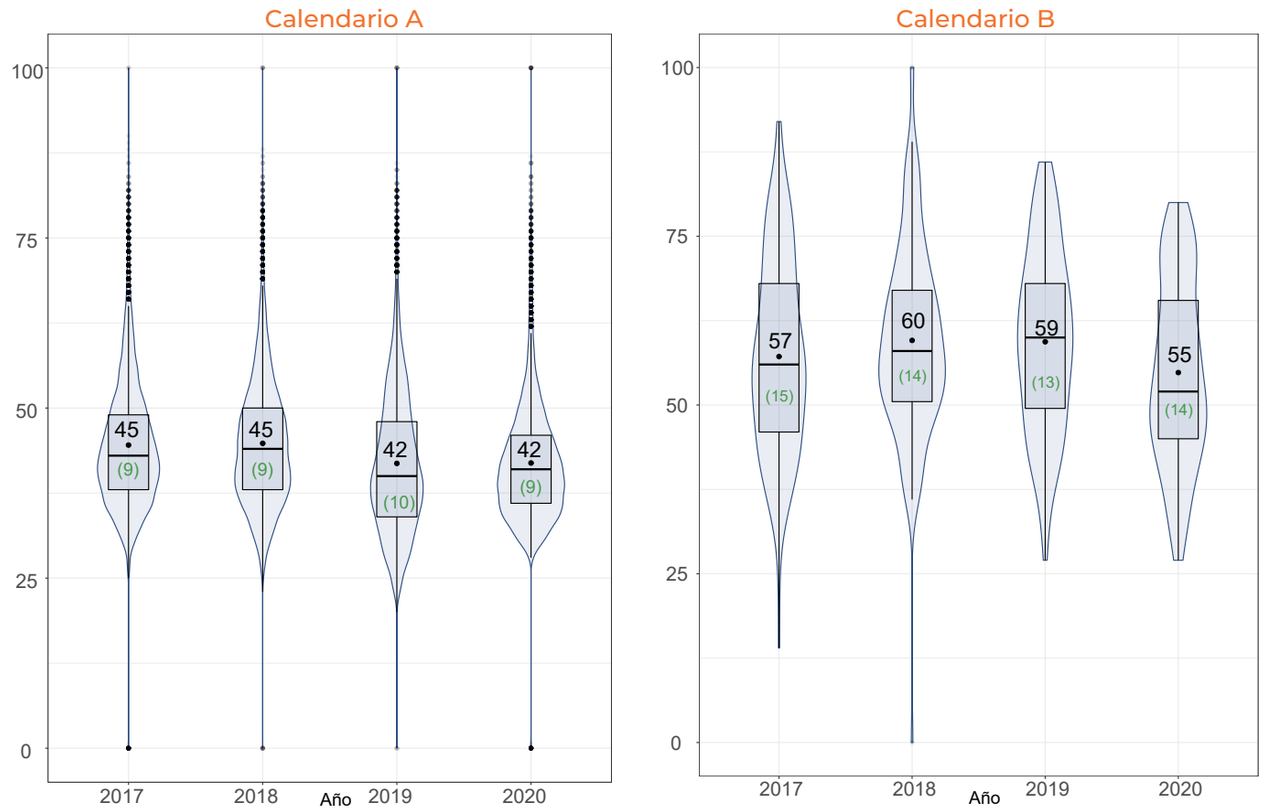


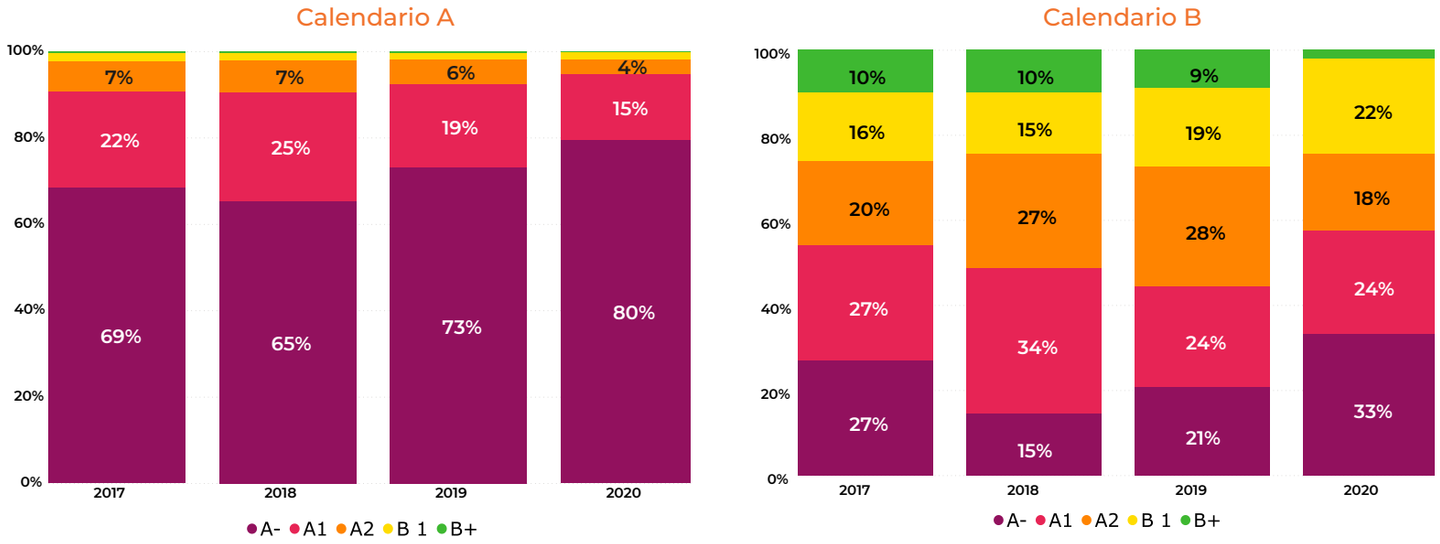
Tabla 85. Población étnica: coeficiente de variación (%) en la prueba de Inglés, según el calendario

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Calendario A	20	20	24	21
Calendario B	26	22	22	25

En cuanto a los niveles de desempeño, se encuentra que el 80% de la población étnica alcanzó el nivel A- durante 2020, valor que ha presentado un incremento en su importancia relativa desde 2018, año en el que 65% de los participantes alcanzaron este nivel. Por otro lado, la proporción de estudiantes que presentaron un nivel de desempeño A1 y A2 se redujo en 10 pp y 3 pp, respectivamente (Figura 163).

En Calendario B, aunque la mayor proporción de los estudiantes alcanzaron un nivel de desempeño A- en 2020 (33%), la participación relativa de los niveles de desempeño A1, A2 y B1, en este último (67%), resultó ser mayor en comparación al alcanzado en Calendario A (20%).

Figura 163. Población étnica: niveles de desempeño en la prueba de Inglés, según el calendario académico



Personas con discapacidad

En la Figura 164, se observa que, para el caso del Calendario A, el puntaje promedio de la población con discapacidad presentó un incremento entre 24 y 49 puntos entre 2017 y 2019, y un descenso en el último año, hasta alcanzar 46 puntos en 2020. En el periodo de análisis, la mayor desviación estándar de las distribuciones de resultados se registró en 2017 (24 puntos) y la menor, en 2020 (10 puntos). En este sentido, se identificó una tendencia decreciente de la dispersión y heterogeneidad de los resultados, ya que se registró un paso del coeficiente de variación desde el 100% en el primer año hasta el 22% en 2020 (Tabla 86).

En Calendario B, aunque se presentó una amplia reducción del puntaje promedio de 50 a 16 puntos entre 2017 y 2018, a partir de este último, se registró un incremento progresivo hasta alcanzar un promedio de 63 puntos en 2020. En cuanto a las desviaciones estándar, se registra un valor máximo de 27 puntos en 2018 y uno mínimo de 16 puntos en 2020. Además, el coeficiente de variación de los resultados tomó un valor de 25% en el último año, siendo la distribución más homogénea a lo largo del periodo de análisis tras alcanzar una amplia heterogeneidad en 2018, año en el que el indicador presentó un valor de 168%.

Los resultados del año 2017 en Calendario A, indican que la mediana es mayor que el promedio, adicionalmente la distribución se encuentra sesgada hacia dos picos uno alrededor de 0 y otro por encima del promedio. En Calendario B en el año 2018 la mediana es menor al promedio lo cual evidencia que la distribución está segada hacia los valores cercanos a 0.

Figura 164. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés, según el calendario académico

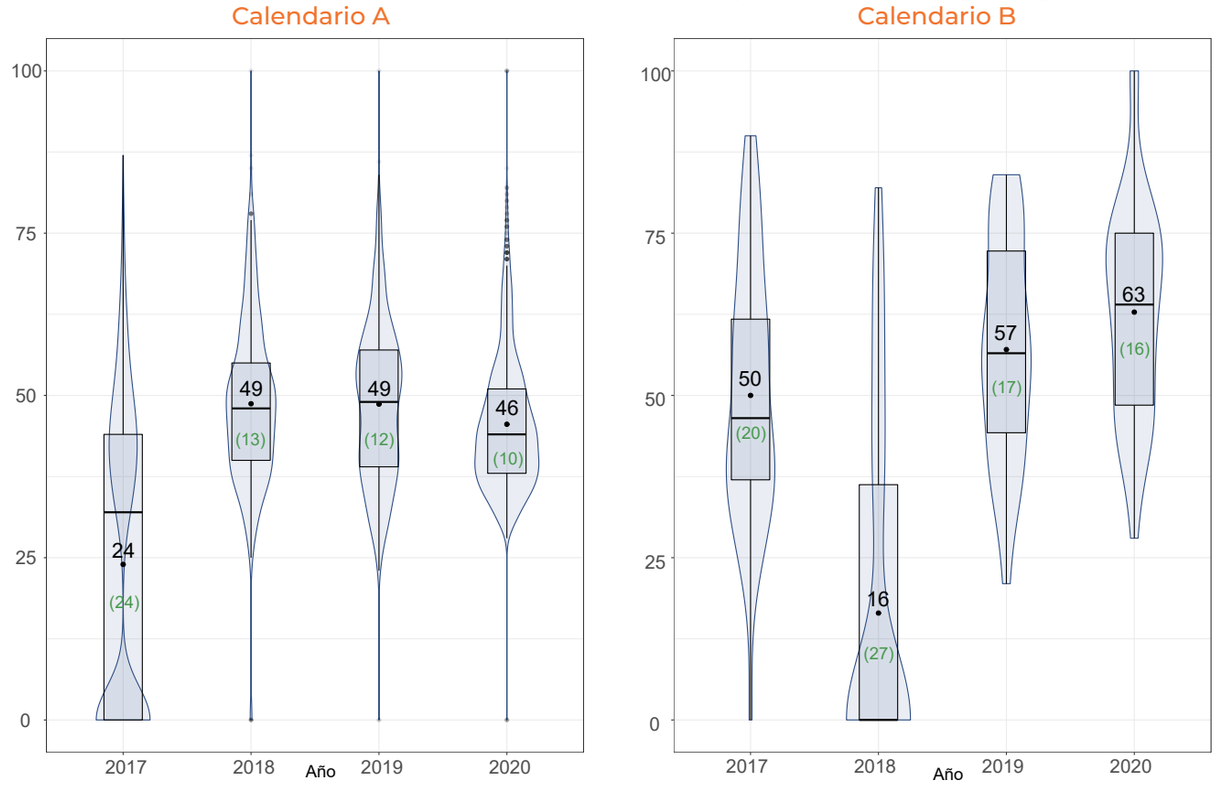


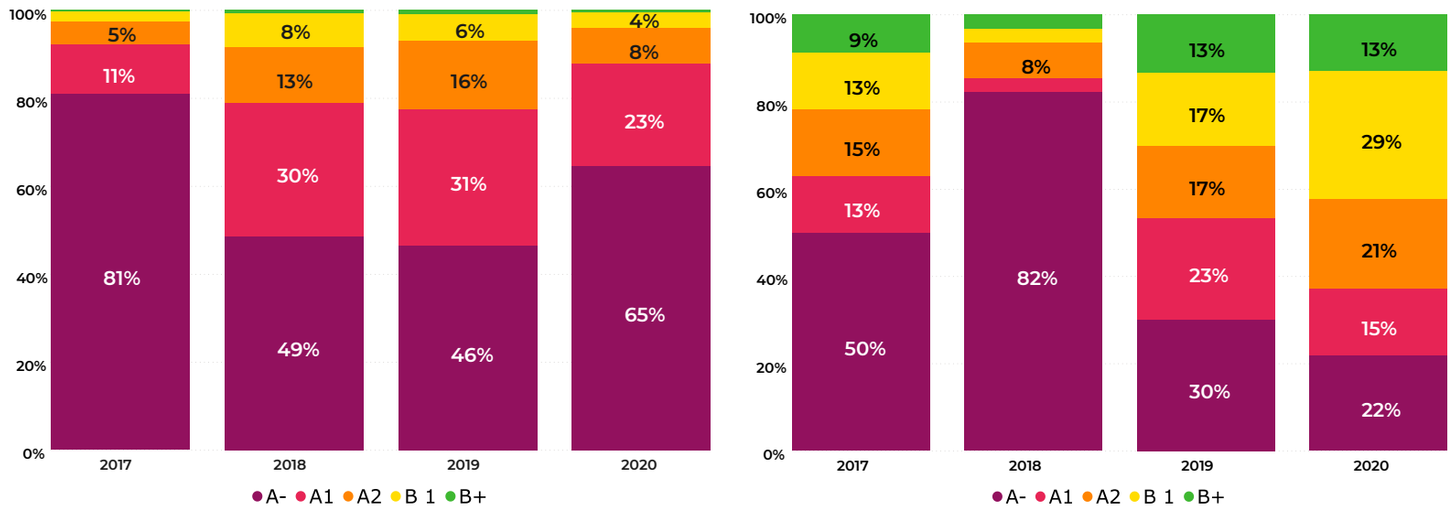
Tabla 86. Personas con discapacidad: coeficiente de variación (%) en la prueba de Inglés, según el calendario

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Calendario A	100	27	24	22
Calendario B	40	168	30	25

En Calendario A, durante 2020, el 65% de la población con discapacidad alcanzó el nivel de desempeño A-; el 23%, el nivel A1, y el 12% restante, el nivel A2 o superior. Lo anterior, pese a la tendencia creciente de la importancia relativa del nivel de desempeño A1 entre 2017 y 2019, al pasar de 11% al 31% de la población en cuestión (Figura 165).

En Calendario B, se destaca que el 29% de la población con discapacidad alcanzó un nivel de desempeño B1 en 2020, valor superior al 13 % alcanzado en el 2017 y al 17 % del 2019. Cabe destacar el decrecimiento relativa del nivel de desempeño A- entre 2017 y 2020, al pasar del 50% al 22% de la población en cuestión, aunque con un notable incremento registrado en 2018 (82%).

Figura 165. Personas con discapacidad: niveles de desempeño en la prueba de Inglés, según calendario académico



Población migrante

En la Figura 166, se identifica una reducción progresiva del puntaje promedio en la prueba de Inglés de la población migrante, en Calendario A, de 64 a 48 puntos entre 2017 y 2020. Además, las desviaciones estándar de las distribuciones de resultados tomaron un valor de 15 puntos entre 2017 y 2019, y solo un valor menor en 2020 (13 puntos). Sin embargo, el coeficiente de variación presenta un crecimiento a lo largo del periodo de análisis desde el 24%, en el primer año, hasta el 27% en último mencionado. Lo anterior indica un incremento de la heterogeneidad de los resultados acompasada con la reducción del puntaje promedio observado (Tabla 87).

En Calendario B, la puntuación promedio fue de 78 puntos en 2018 y 2020, y en el 2019 se registró un valor de 79 puntos (Figura 166). En cuanto a las desviaciones estándar de las distribuciones de resultados, se identificó que oscilaron entre 10 y 13 puntos en los años mencionados. Por lo anterior, el coeficiente de variación presentó un incremento desde el 13 %, en 2018, al 17 %, en el 2020, año en el que se presenta la distribución de resultados más heterogénea para la población en cuestión.

Al comparar los resultados del Calendario A y B, se identifica que este último no solo presenta puntajes promedio superiores al primero sino distribuciones de resultados más homogéneas entre 2018 y 2020.

Figura 166. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés, según el calendario académico

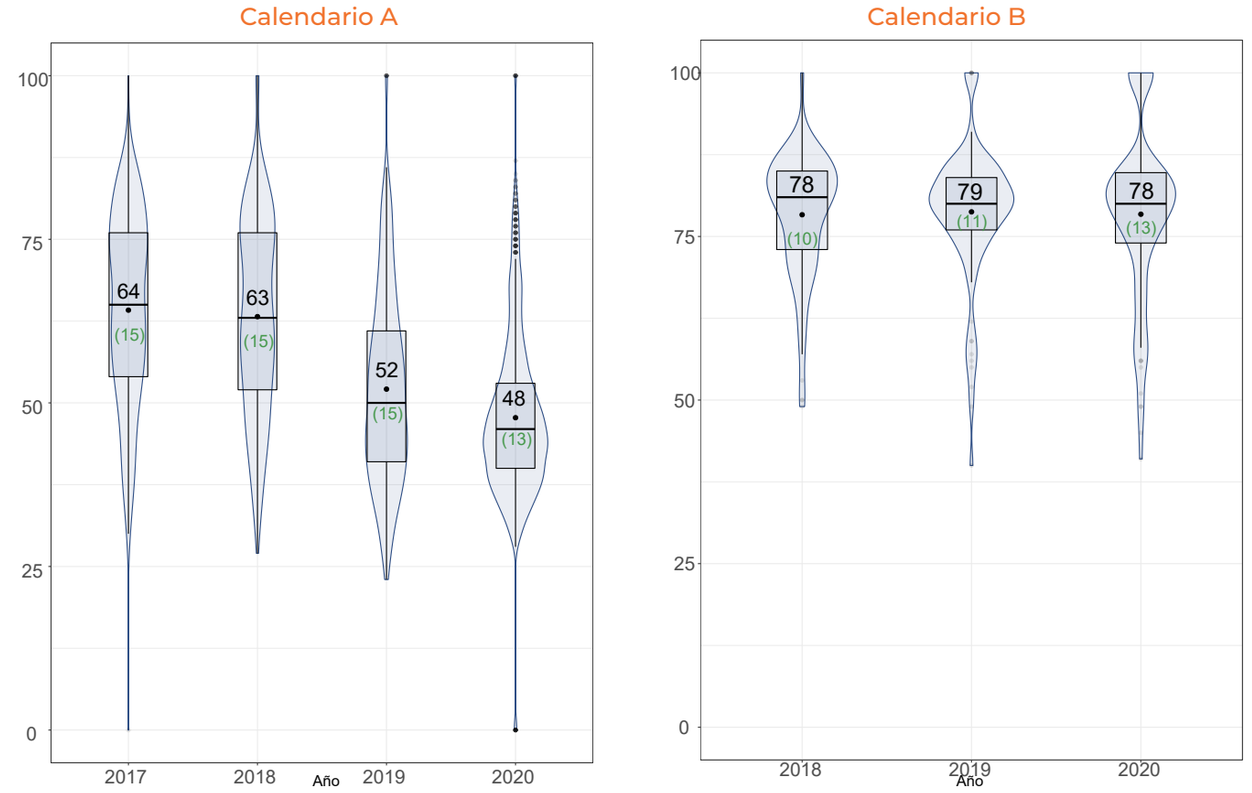


Tabla 87. Población migrante: coeficiente de variación (%) en la prueba de Inglés, según el calendario

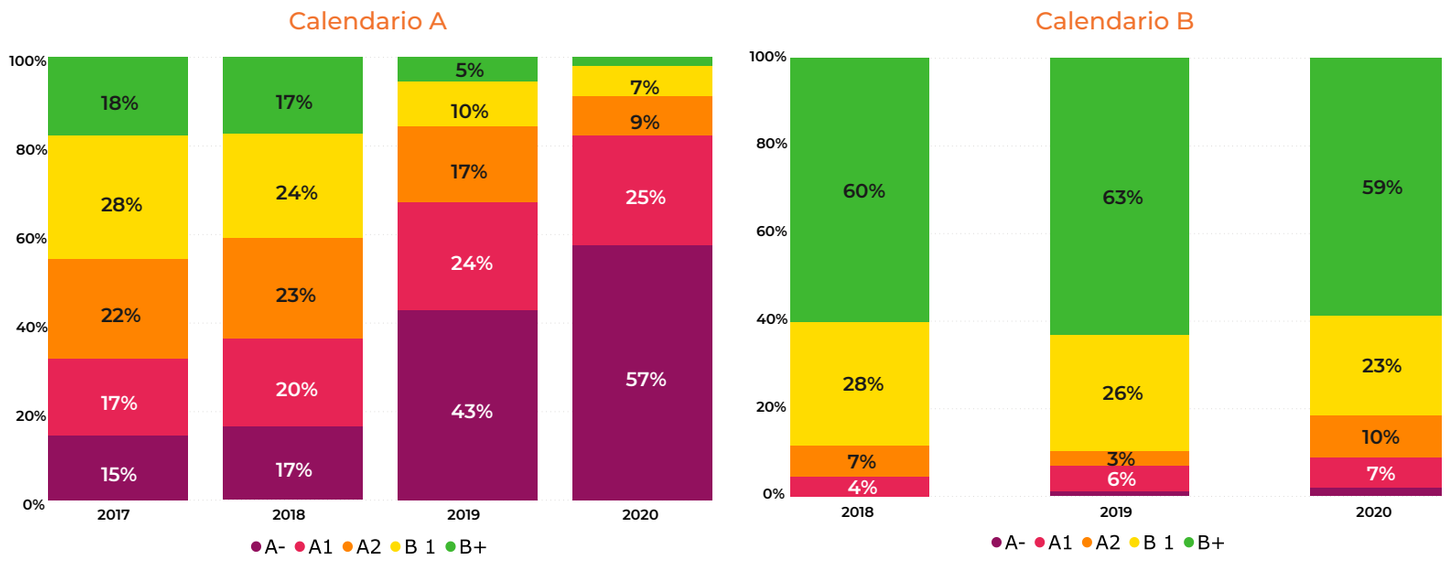
Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Calendario A	23	24	29	27
Calendario B	NA	13	14	17

*NA: No aplica debido a que no hubo presencia en estudiantes migrantes

Entre 2017 y 2020, en Calendario A, se presentó un incremento progresivo de la proporción de la población migrante en el nivel de desempeño A-, al pasar del 15% al 57% durante el periodo en cuestión. La situación anterior también se presentó para el nivel de desempeño A1, que pasó del 17% al 25% en 2020. Sin embargo, hubo una reducción relativa de la población que alcanzó niveles de desempeño A2 o superior.

En Calendario B, se destaca que el porcentaje de la población que alcanzó un desempeño B+ entre 2018 y 2020 osciló entre 59% y 63%. Además, la proporción de la población que alcanzó un nivel B1 fue del 23% en 2020, tras tener un valor del 28% en 2018. A pesar de la reducción de su importancia relativa en el periodo en cuestión, se mantuvo como el segundo nivel de desempeño de mayor importancia.

Figura 167. Población migrante: niveles de desempeño en la prueba de Inglés, según calendario académico



5.5.2. Resultados por desagregaciones y análisis de brechas

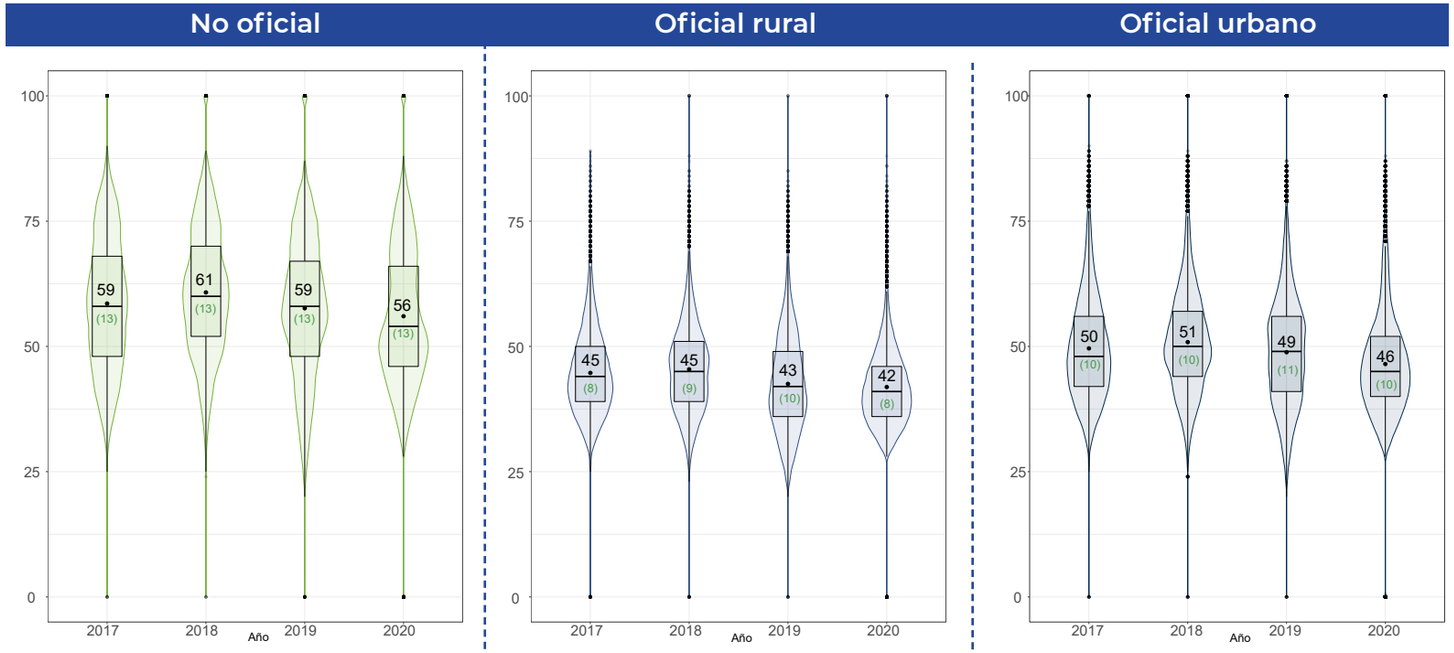
5.5.2.1. Puntaje y desviación estándar de la prueba de Inglés según la zona y el sector

En la Figura 168, se observa que los colegios no oficiales presentaron un mayor puntaje promedio en la prueba de Inglés en comparación con los oficiales rurales y urbanos entre 2017 y 2020. En particular, durante el último año, los colegios no oficiales alcanzaron un puntaje promedio de 56 puntos en la prueba en cuestión, valor que fue superior en 14 y 10 puntos en comparación con el de los colegios oficiales rurales y urbanos, respectivamente. Además de lo anterior, entre 2018 y 2020, se identifica una tendencia decreciente en los resultados promedio alcanzados por las 3 categorías de colegios mencionadas, registrando un descenso de 5, 3 y 7 puntos en el caso de colegios no oficiales, oficiales rurales y oficiales urbanos, respectivamente.

En cuanto a las desviaciones estándar de las distribuciones de resultados, entre 2017 y 2020, las correspondientes a colegios no oficiales oscilaron entre 13 y 14 puntos; las de colegios oficiales rurales presentaron valores entre 8 y 10 puntos, y las de colegios oficiales urbanos, entre 10 y 11 puntos.

En 2020, cabe destacar que los coeficientes de variación alcanzaron valores de 23%, 19% y 22% para las distribuciones de resultados de colegios no oficiales, oficiales rurales y oficiales urbanos, respectivamente. En este sentido, los primeros presentaron los resultados más heterogéneos en comparación con los colegios oficiales, a pesar de que su puntaje promedio supera el de estos últimos entre 2017 y 2020 (Tabla 88).

Figura 168. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés en Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 88. Coeficientes de variación (%) en la prueba de Inglés, según zona-sector en Calendario A

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
No oficial	22	21	22	23
Oficial rural	18	20	23	19
Oficial Urbano	20	20	22	22

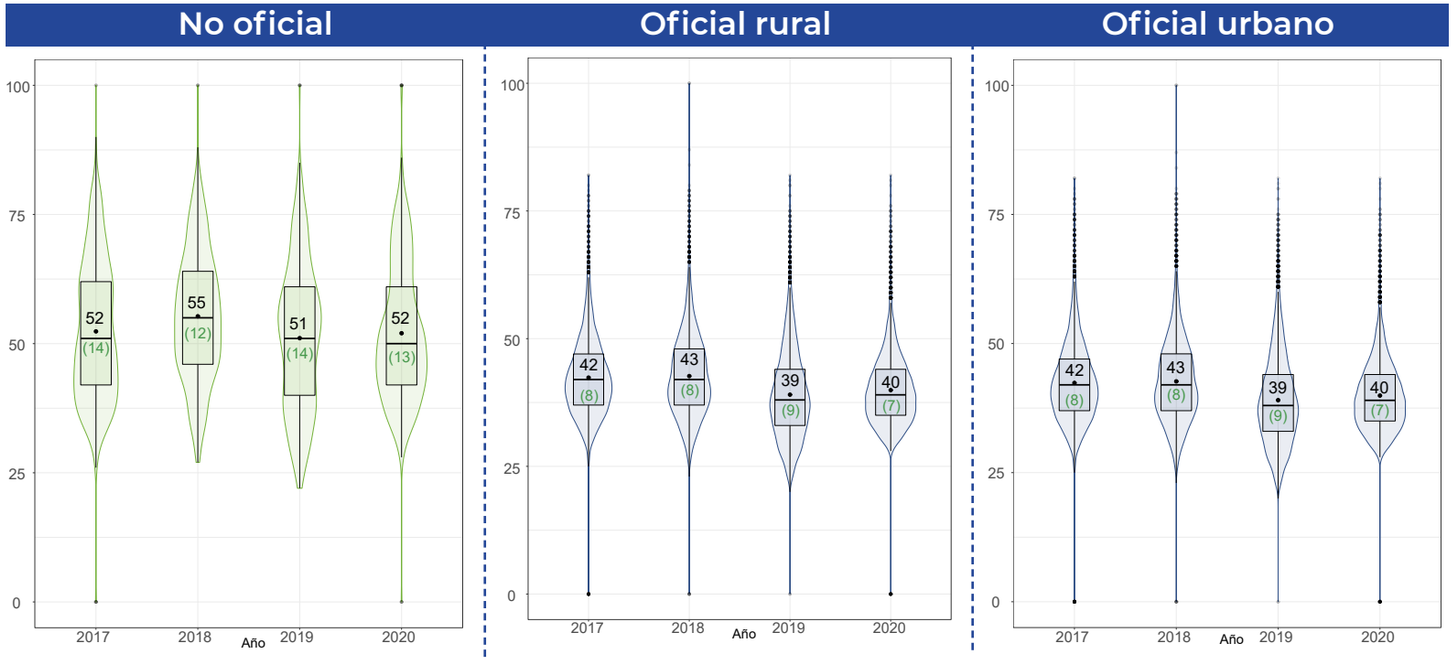
Población étnica

En la Figura 169, se observa que la población étnica alcanzó mayores resultados promedio en la prueba de Inglés en colegios no oficiales entre 2017 y 2020, en comparación con los oficiales rurales y urbanos. En 2020, los primeros alcanzaron un promedio de 50 puntos, 12 y 9 puntos más en comparación con los últimos. Solo se observa un comportamiento decreciente en los resultados promedio de los colegios oficiales urbanos, que pasaron de 46 a 43 puntos entre 2018 y 2020.

Frente a las desviaciones estándar de las distribuciones de resultados de colegios no oficiales, se identificó que, entre 2017 y 2020, estas oscilaron entre 13 y 14 puntos; las de colegios oficiales rurales presentaron valores entre 7 y 9 puntos, y las de colegios oficiales urbanos, entre 9 y 10 puntos.

Cabe destacar que el valor del coeficiente de variación de los colegios no oficiales a lo largo del periodo de análisis, que alcanzó un máximo de 27% en 2017 y un mínimo de 21% en 2018, superó el de los colegios oficiales rurales y urbanos (Tabla 89). En este sentido, entre 2019 y 2020, a pesar de que se evidencia una reducción del coeficiente de variación para las 3 categorías mencionadas, los colegios no oficiales presentan mayor heterogeneidad en la distribución de los resultados, seguidos por los oficiales urbanos y los oficiales rurales (Tabla 89).

Figura 169. Población étnica: resultados históricos del promedio del puntaje en la prueba de Inglés de para Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 89. Población étnica: coeficientes de variación (%) en la prueba de Inglés, según zona-sector en Calendario A

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	27	21	27	25
Oficial rural	19	19	23	17
Oficial Urbano	20	20	23	21

Personas con discapacidad

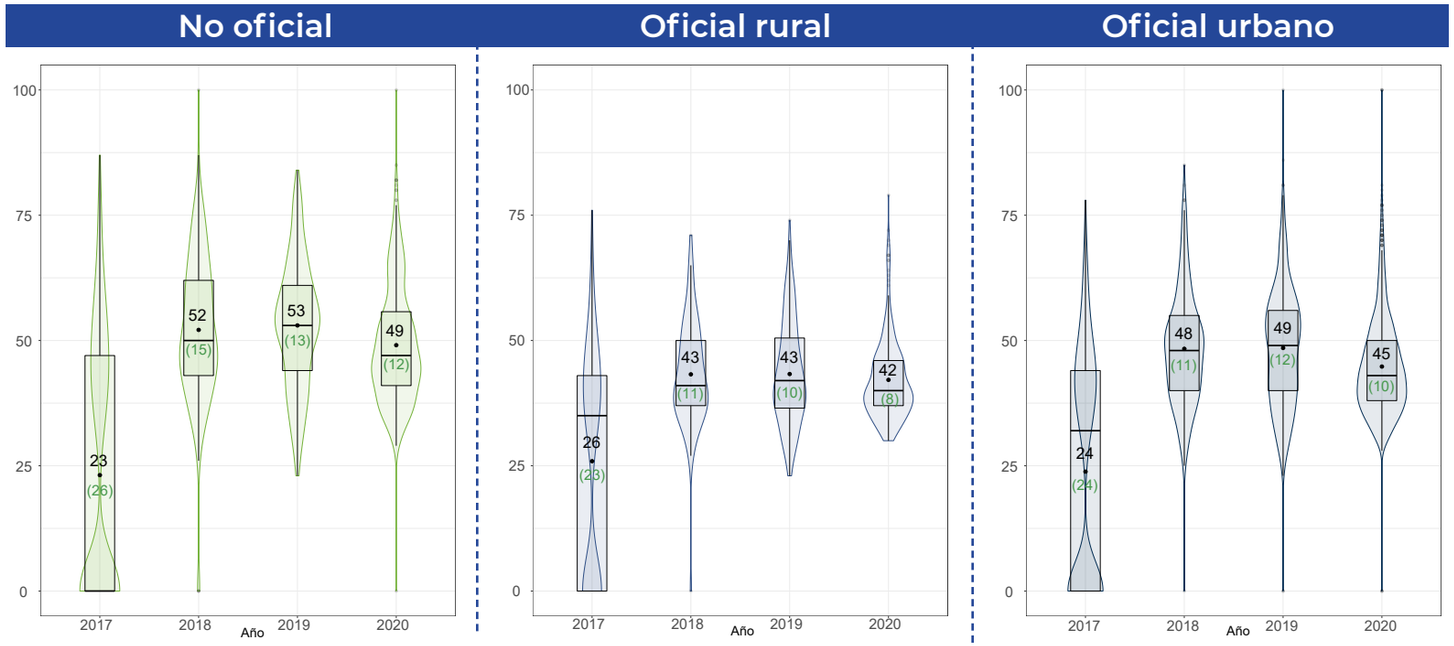
En cuanto a los resultados para la población con discapacidad, desagregada en zona y sector, se observa que los colegios no oficiales, entre 2018 y 2020, alcanzaron mayores resultados en comparación con los oficiales rurales y urbanos. En 2020, los primeros alcanzaron un promedio de 49 puntos, 7 y 4 puntos más en comparación con los últimos. En particular, solo en 2017, se evidencia un puntaje promedio inferior en los colegios no oficiales (23 puntos) con respecto a los oficiales rurales (26 puntos) y urbanos (24 puntos). Con respecto a los primeros, alcanzaron un puntaje en 2019 (53 puntos) y un mínimo en 2017 (23 puntos).

Se encuentra que los resultados de los tres grupos para el año 2017 son muy similares respecto a los resultados nacionales. Al igual que ene ste último, en estos grupos se evidencian dos picos de las distribuciones uno cercano a cero y el otro cercano a su percentil 75.

En lo que respecta a las desviaciones estándar de las distribuciones de resultados, se encontró que los valores para colegios no oficiales oscilaron entre 12 y 14 puntos entre 2018 y 2020; para los colegios oficiales rurales, entre 8 y 11 puntos, y para las instituciones oficiales urbanas, entre 10 y 12 puntos. Cabe señalar que, en 2017, la desviación estándar de las distribuciones de resultados de los colegios no oficiales (26 puntos) y oficiales rurales (28 puntos) y urbanos (24 puntos) presentaron valores atípicos con respecto a los años siguientes.

Cabe destacar que el valor del coeficiente de variación de los colegios no oficiales a lo largo del periodo de análisis, que alcanzó un máximo de 113% en 2017 y un mínimo de 24% en 2020, superó el de los colegios oficiales rurales y urbanos (Tabla 90). En este sentido, entre 2019 y 2020, a pesar de que se evidencia una reducción del coeficiente de variación para las 3 categorías mencionadas, los colegios no oficiales presentan mayor heterogeneidad en la distribución de los resultados, seguidos por los oficiales urbanos y los oficiales rurales (Tabla 90).

Figura 170. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés de para Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 90. Personas con discapacidad: coeficientes de variación (%) en la prueba de Inglés, según zona-sector en Calendario A

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	113	29	25	24
Oficial rural	88	26	23	19
Oficial Urbano	100	23	24	22

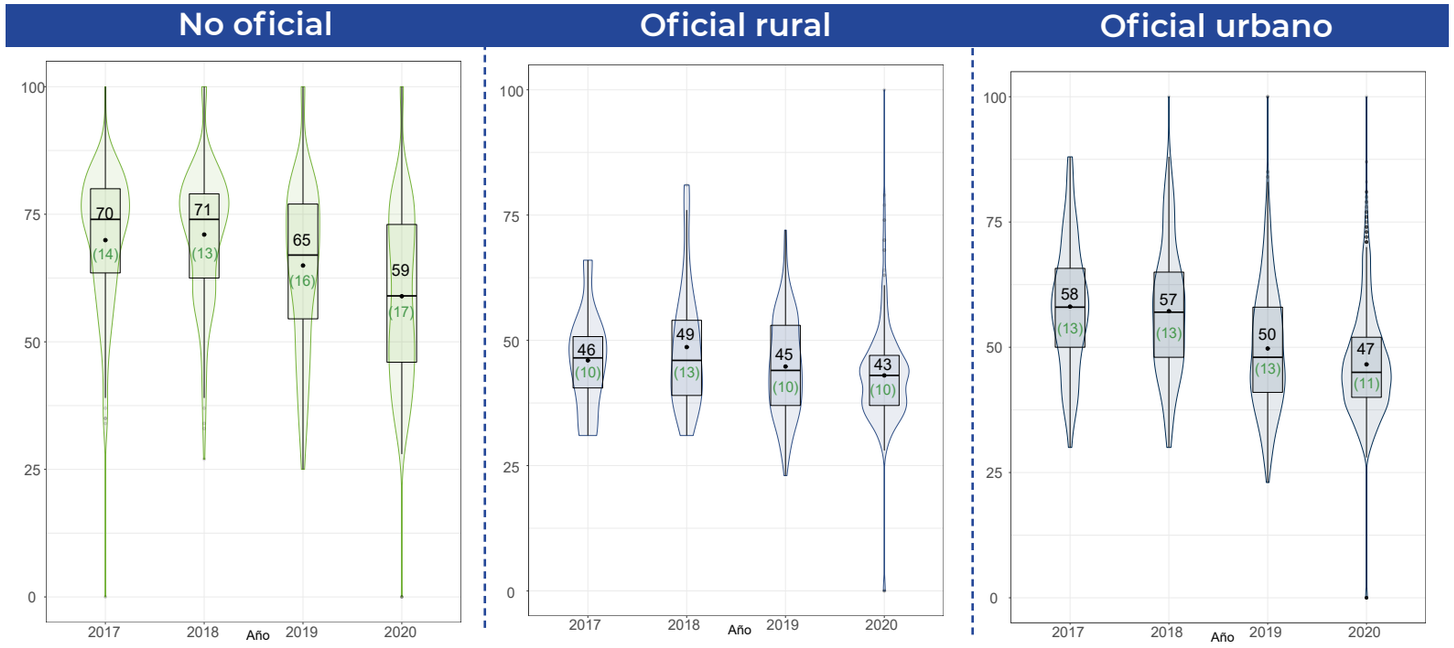
Población migrante

En cuanto a los resultados de las pruebas para la población migrante desagregada en zona y sector, se observa que los pertenecientes a colegios no oficiales, entre 2018 y 2020, alcanzaron mayores resultados en comparación con los oficiales rurales y urbanos. En 2020, los primeros alcanzaron un promedio de 59 puntos, 16 más que los rurales y 12 más que los urbanos, respectivamente. También, cabe resaltar que en los tres tipos de instituciones educativas se observa una tendencia a la baja en el puntaje de la prueba de Inglés.

Frente a las desviaciones estándar de las distribuciones de resultados, se encontró que los valores del indicador de colegios no oficiales oscilaron entre 14 y 17 puntos entre 2017 y 2020; para los colegios oficiales rurales, entre 10 y 13 puntos, para las instituciones oficiales urbanas, entre 11 y 13 puntos.

Cabe señalar que, aunque el puntaje es mayor en las instituciones educativas no oficiales, el coeficiente de variación también es mayor, o igual, al de los otros para todos los años de analizados, mostrando, una mayor dispersión de los colegios no oficiales respecto a los otros colegios. En 2020, por ejemplo, este resultado fue igual 29% para los primeros y 23% para los colegios rurales y urbanos.

Figura 171. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés Calendario A, según zona-sector



Nota: En color verde se muestran los establecimientos educativos no oficiales y en azul los oficiales.

Tabla 91. Población migrante: coeficientes de variación (%) en la prueba de Inglés, según zona-sector en Calendario A

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
No oficial	20	18	25	29
Oficial rural	22	26	22	23
Oficial Urbano	22	23	26	23

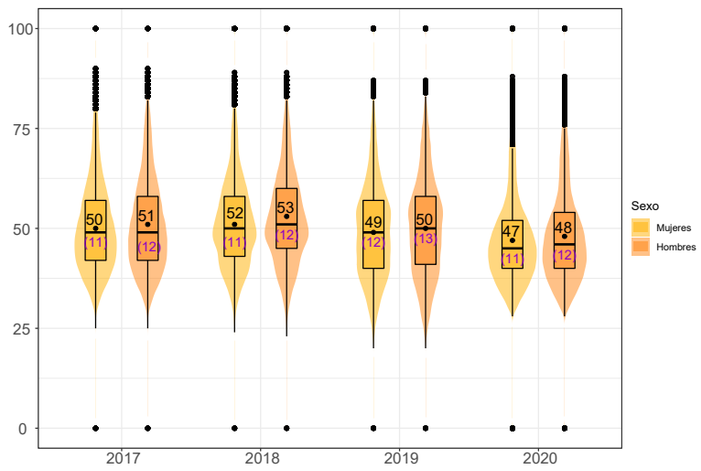
5.5.2.2. Puntaje, desviación estándar y brechas en la prueba de Inglés, según sexo

En Calendario A, el puntaje promedio de los hombres en la prueba de Inglés resultó ser superior al de las mujeres entre 2017 y 2020, a pesar de que los hombres pasaron de 51 a 48 punto. Además, las mujeres registraron un puntaje promedio de 50, en el primer año, de 47, en el último. Por ello, en 2020, la diferencia entre el promedio de hombres y mujeres en la prueba de Inglés fue moderada, según la metodología del tamaño del efecto. Cabe destacar que la desviación estándar de los resultados alcanzados por las mujeres durante el periodo en cuestión se mantuvo en un valor de 11 puntos. En cambio, la desviación de los hombres fue de 12 puntos. Una excepción a lo anterior se encuentra en 2019, donde la desviación estándar fue de 12 y 13 puntos, respectivamente (Figura 172).

El coeficiente de variación de la distribución de resultados de los hombres fue de 24% en 2020. Este resultado fue 1 pp menor en comparación a 2019, pero mayor en comparación al registrado en 2017 y 2018. De otra parte, el coeficiente de variación de las mujeres fue de 23%, 2 pp menos que el registrado en 2019. De este modo, en 2020, la distribución de resultados de hombres y mujeres tiende a ser más heterogénea en comparación con 2017 y 2018, aunque es más homogénea que la observada en 2019 (Tabla 93).

Figura 172. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés, según sexo

Calendario A



Calendario B

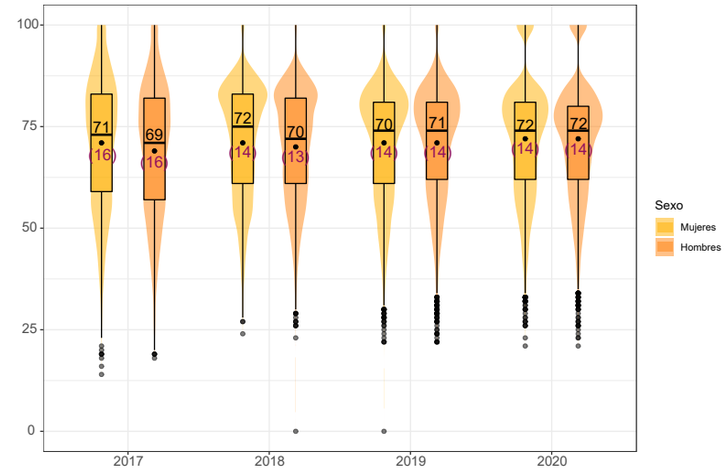


Tabla 92. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Inglés, según sexo en Calendario A

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	23	22	25	24
Mujeres	22	22	25	23

Tabla 93. Coeficiente de variación (%) en la prueba de Inglés, según sexo en Calendario B

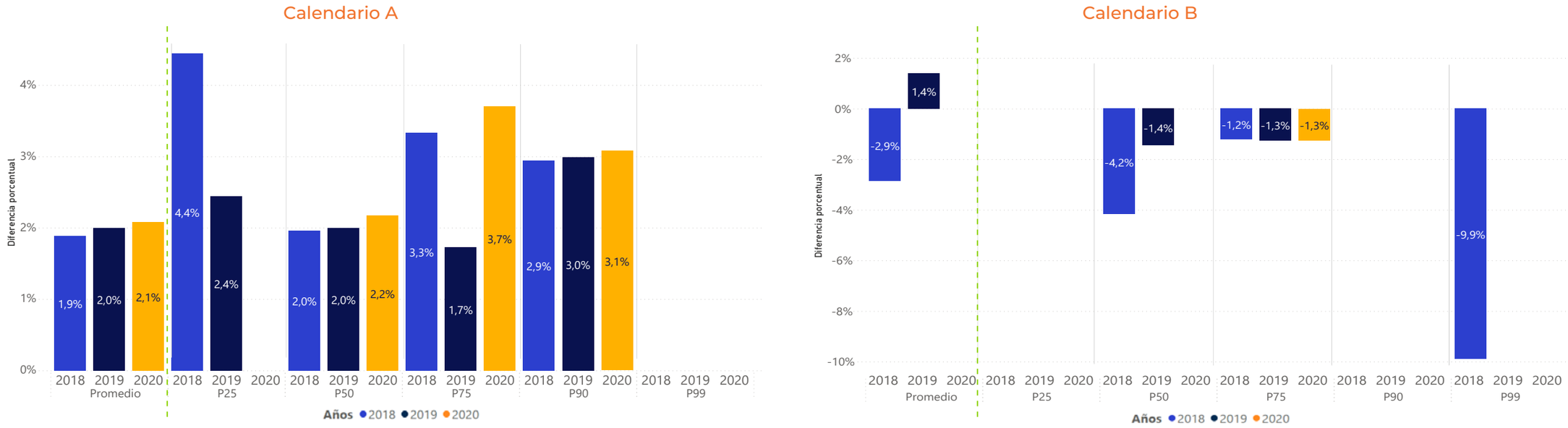
Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	23	19	25	20
Mujeres	23	19	25	20

La Figura 173 presenta las brechas, en la puntuación de la prueba de inglés, para los hombres y las mujeres, en la cual es posible observar una brecha positiva a favor de los hombres entre 2018 y 2020. En este último año, esta brecha se presenta, principalmente, en el percentil 75 y 90, en los que la puntuación promedio resultó ser 3,7% y 3,1% mayor, respectivamente, en comparación con la puntuación alcanzada por las mujeres.

Cabe destacar que, solo en el percentil 25, la brecha en favor de los hombres presentó una tendencia decreciente en el periodo de análisis, al pasar de 4,4% hasta el cierre completo de la brecha (0%). En cambio, que los percentiles 50 y 90 presentan brechas crecientes en los resultados.

En Calendario B, por otra parte, aunque se presentaron brechas a favor de las mujeres entre 2018 y 2020, la tendencia identificada es hacia el cierre total de brechas entre hombres y mujeres, como se observa en el puntaje promedio y los percentiles 25, 50, 90 y 99. Lo anterior aplica, a pesar de que se mantiene una brecha pequeña en favor de las mujeres en el percentil 75 que, en 2020, alcanzó un valor de 1,3%.

Figura 173. Brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Inglés, según sexo



Población étnica

En Calendario A, como se observa en la Figura 174, el puntaje promedio de las mujeres en la prueba de Inglés resultó ser igual al de los hombres entre 2017 y 2020. Los resultados pasaron de 45 a 42 puntos en este periodo de tiempo. Cabe destacar que la desviación estándar de los resultados alcanzados por las mujeres y los hombres también fue igual: 9 puntos en 2017, 2018 y 2020.

El coeficiente de variación de la distribución de resultados de los hombres fue de 21% en 2020, menor en 5 pp en comparación a 2019. Para las mujeres, el coeficiente de variación fue de 21%, menor en 3 pp al registrado en 2019. En 2017 y 2018, este coeficiente fue igual a 21% en ambos grupos. De este modo, a diferencia de 2019, la dispersión de resultados de los hombres y mujeres tendieron a ser muy similares (Tabla 94).

En Calendario B, se identificó que las mujeres lograron un puntaje promedio mayor que los hombres en 2017 y 2019. Sin embargo, los puntajes promedio resultaron ser mayores para los hombres en 2018 y 2020. En particular, las mujeres pasaron de 58 a 54 puntos entre 2017 y 2020. Por su parte, los hombres presentaron el mismo valor en su puntaje promedio, manteniéndose en 56 puntos en el periodo en cuestión. En cuanto a la desviación estándar de los hombres, esta tomó un valor de 13 puntos, en 2017, y de 14 puntos, en 2020. En las mujeres, pasó de 15 a 13 puntos en el mismo periodo (Figura 174).

El coeficiente de variación de los hombres presentó un leve aumento, pasando de 24% a 25% entre 2017 y 2020. El de las mujeres presentó una disminución de 2pp, pasando de 27% a 25%. Lo anterior muestra que la dispersión fue igual en estos dos grupos en 2020 (Tabla 95).

Figura 174. Población étnica: resultados del promedio del puntaje de Inglés, según sexo

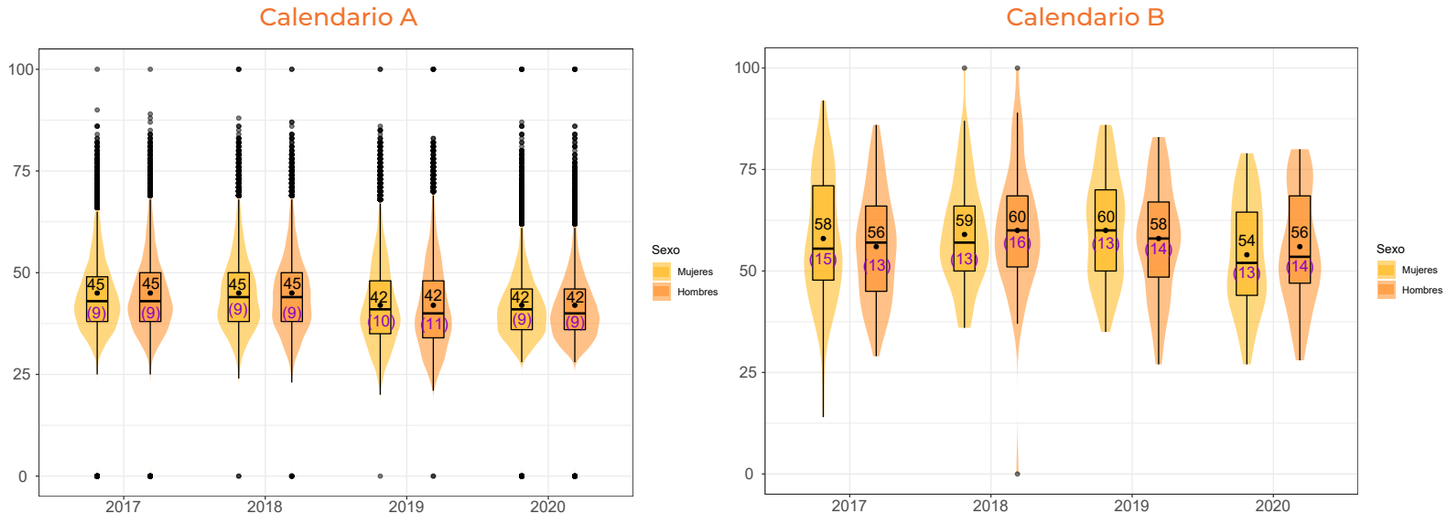


Tabla 94. Población étnica: coeficientes de variación (%) en la prueba de Inglés, según sexo en Calendario A

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	21	21	26	21
Mujeres	21	21	24	21

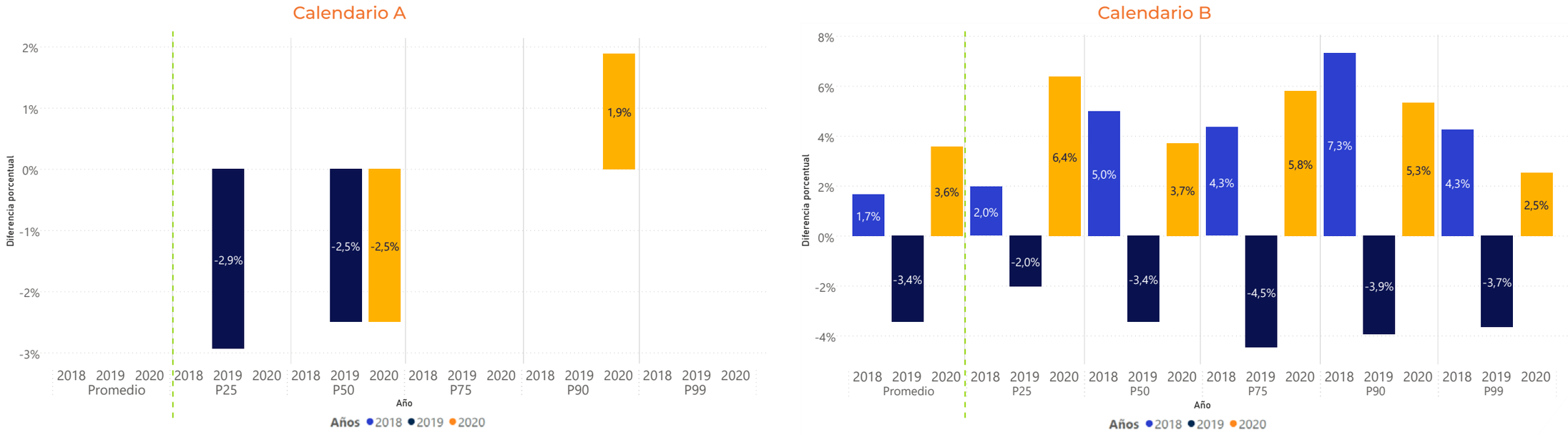
Tabla 95. Población étnica: coeficientes de variación (%) en la prueba de Inglés, según sexo en Calendario B

Periodo	Año 2017	2018	2019	2020
Hombres	24	26	24	25
Mujeres	27	22	22	25

La Figura 175 presenta las brechas identificadas en los resultados de la prueba de Inglés en Calendario A de hombres y mujeres para la población étnica. Se observa solo una brecha positiva en el puntaje (1,9%) a favor de los hombres en 2020. En favor de las mujeres, se presentan brechas en el año 2019 (percentil 25 y 50) y en el año 2020 (percentil 50). Las brechas en el puntaje en favor de las mujeres son mayores que las de los hombres. En 2018, no se evidencia presencia de brechas en ninguna parte de la distribución.

En Calendario B, por otra parte, se muestran brechas en favor de los hombres en el año 2018 y 2020. Estas brechas son persistentes en toda la distribución del puntaje. La brecha más grande en 2019 se da en el percentil 90 (7,3%) y la más grande en el 2020 se da en el percentil 25 (6,4%). Para las mujeres, se presenta una brecha a su favor en todo el año 2019. El percentil 75 fue donde se dio la mayor brecha, con 4,5%. Esta brecha, sin embargo, fue menor en comparación con los resultados de la brecha más grande de los hombres en los otros años.

Figura 175. Población étnica: brechas en el promedio y por percentiles, del puntaje en la prueba de Inglés, según sexo



Personas con discapacidad

En Calendario A, como se observa en la Figura 176, el puntaje promedio de las mujeres en la prueba de Inglés resultó ser menor al de los hombres entre 2018 y 2020. Asimismo, en las mujeres, los resultados pasaron de 48 a 45 puntos en este periodo de tiempo. El puntaje de los hombres también presentó una reducción de 3 puntos, pasando de 49 a 46 puntos en este mismo periodo. En 2017, se presentaron resultados atípicos, con un puntaje de 26, para las mujeres, y de 23, para los hombres.

En 2017, en ambos grupos, se presentaron valores muy bajos en el promedio, algo atípico. En particular, se observa que el 75% de los puntajes, presentado en la parte superior de la caja, es menor a 50 puntos en ambos grupos, algo que no sucede en los otros años.

En 2020, la desviación estándar de los resultados alcanzados por los hombres y las mujeres fue de 10 y 11 puntos, respectivamente. Este valor fue menor al de 2017 en ambos grupos. El coeficiente de variación de la distribución de resultados de los hombres fue de 23% en 2020, menor en 3 pp en comparación a 2019. Para las mujeres, el coeficiente de variación fue de 22% menor en 2 pp en comparación con 2019.

En Calendario B, se identificó que las mujeres lograron un puntaje promedio mayor en la prueba de Inglés en 2017 y 2019. En 2018, se presentan valores bajos y atípicos en los dos grupos. En particular, las mujeres pasaron de 55 a 62 puntos entre 2017 y 2020, mostrando un incremento de 7 puntos. Por su parte, los hombres presentaron un incremento mayor al de las mujeres: (17 puntos) en su puntaje promedio, pasando de 47 a 64 puntos en el periodo en cuestión. En cuanto a la desviación estándar, esta se mantuvo en 17 puntos entre 2017 y 2020 (en el caso de los hombres). En las mujeres, también fue de 17 puntos, siendo la misma en los dos últimos años (Figura 176).

El coeficiente de variación de los hombres y las mujeres presentó una disminución, pasando de 37% a 26%, en el caso de los hombres, y de 41% a 27%, en el caso de las mujeres, entre 2017 y 2020. El de las mujeres presentó una disminución de 14 pp mientras el de los hombres de 11 pp. Lo anterior, muestra que en 2020 la dispersión en los dos grupos fue similar (Tabla 97).

Figura 176. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés, según sexo

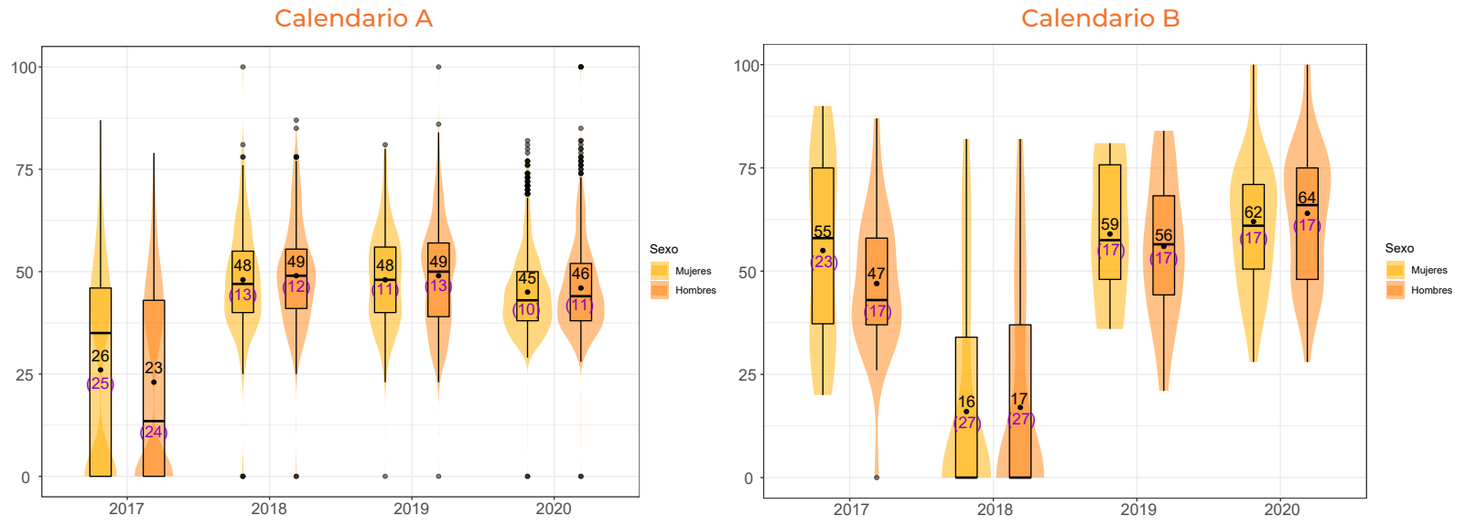


Tabla 96. Personas con discapacidad: coeficientes de variación (%) en la prueba de Inglés, según sexo en Calendario A

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Hombres	105	25	26	23
Mujeres	97	27	24	22

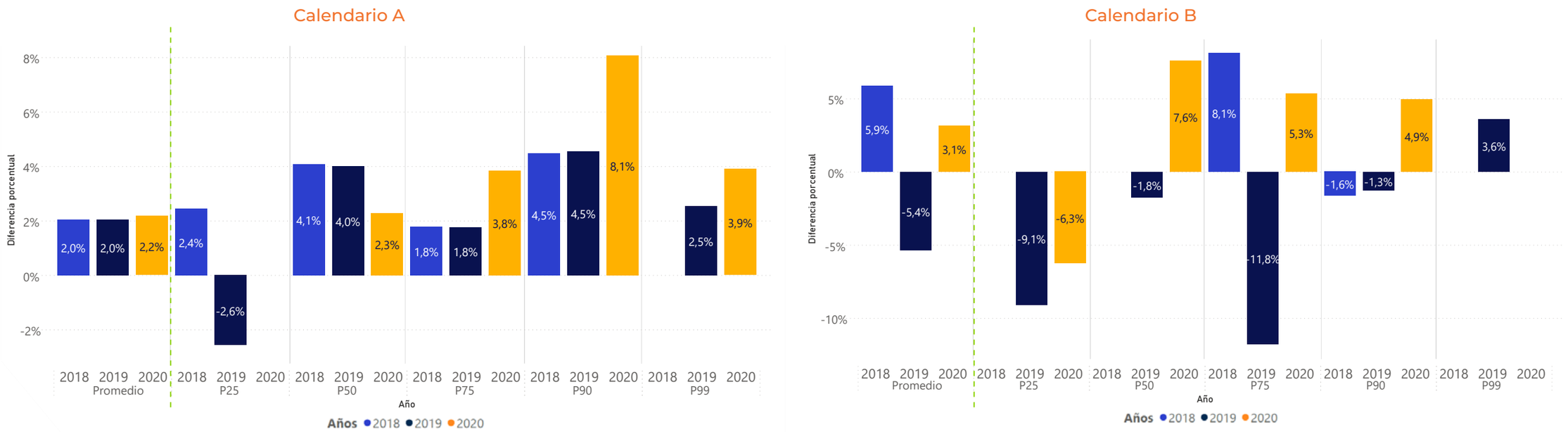
Tabla 97. Personas con discapacidad: coeficientes de variación (%) de la prueba de Inglés, según sexo en Calendario B

	Año			
Periodo	2017	2018	2019	2020
Hombres	37	157	31	26
Mujeres	41	173	28	27

La Figura 177 presenta las brechas, en la puntuación de la prueba de inglés, para los hombres y las mujeres con discapacidad. Se observan brechas positivas a favor de los hombres entre 2018 y 2020 en todos los percentiles. La brecha en el promedio del puntaje es cercana al 2%. Las brechas más grandes se dan en el percentil 90, siendo de 8,1% en 2020. En las mujeres, solamente se observa que el puntaje fue mayor en 2019, en el percentil 25, lo que se refleja en una brecha de 2,6% en ese año.

En Calendario B, en 2018, se observan brechas en el puntaje en favor de los hombres en el promedio y en el percentil 75. Por otro lado, se observa una brecha en favor de las mujeres en el percentil 90, mucho más pequeña que en los hombres. Por su parte, en 2019, se observa una brecha en el puntaje en favor de las mujeres en casi toda la distribución, con excepción del percentil 99. Finalmente, en 2020, se observa una brecha en favor de los hombres, la cual es decreciente a medida que se aumenta el percentil. En la mediana fue de 7,6% mientras que en el percentil 99 no hubo brecha.

Figura 177. Personas con discapacidad: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Inglés, según sexo



Población migrante

En Calendario A, como se observa en la Figura 178, el puntaje promedio de las mujeres en la prueba de Inglés resultó ser menor al de los hombres entre 2017 y 2020, a excepción de 2018 donde fue igual (52 puntos). En las mujeres, los resultados pasaron de 64 a 47 puntos, lo que supone una reducción de 17 puntos en este periodo de tiempo. El puntaje de los hombres también presentó una reducción de 19 puntos, pasando de 65 a 49 puntos en este mismo periodo. La desviación estándar de los resultados alcanzados por los hombres y las mujeres fue de 13 y 12 puntos, respectivamente, en 2020. Este valor fue menor al de 2017 en ambos grupos.

En 2020, el coeficiente de variación de la distribución de resultados de los hombres fue igual al de las mujeres: 26%. Los dos resultados fueron menores a los de 2019. Sin embargo, en las mujeres, la heterogeneidad se redujo en 3 pp en comparación con 2019; en los hombres, la reducción fue de 1 pp.

En Calendario B, se identificó que las mujeres lograron un puntaje promedio mayor en la prueba de Inglés en comparación con los hombres en 2018 y 2019. Sin embargo, en 2020, los hombres obtuvieron un promedio de puntaje mayor que el de las mujeres: 79 frente a 78 puntos, respectivamente.

Las mujeres pasaron de 79 a 78 puntos entre 2017 y 2020, mostrando un disminución de 1 punto. Por su parte, los hombres presentaron una incremento de 1 punto en el promedio del puntaje, pasando de 78 a 79 puntos en el periodo en cuestión. En cuanto a la desviación estándar, esta pasó de 10 puntos, en 2018, a 14 puntos, en 2020, para las mujeres. En los hombres, pasó de 9 puntos, en 2018, a 12 puntos, en 2020 (Figura 178).

El coeficiente de variación de los hombres y las mujeres presentó un incremento, pasando de 12% a 15%, para los hombres, y de 13% a 18%, para las mujeres, entre 2018 y 2020. Este resultado, en las mujeres, presentó un aumento de 5pp, mientras, en los hombres, el aumento fue de 3pp. Lo anterior muestra una dispersión mayor en las mujeres, en 2020, y, a su vez, un incremento mayor en la dispersión de este grupo en el analizado (Tabla 99).

Figura 178. Población migrante: resultados del promedio del puntaje de Inglés, según sexo

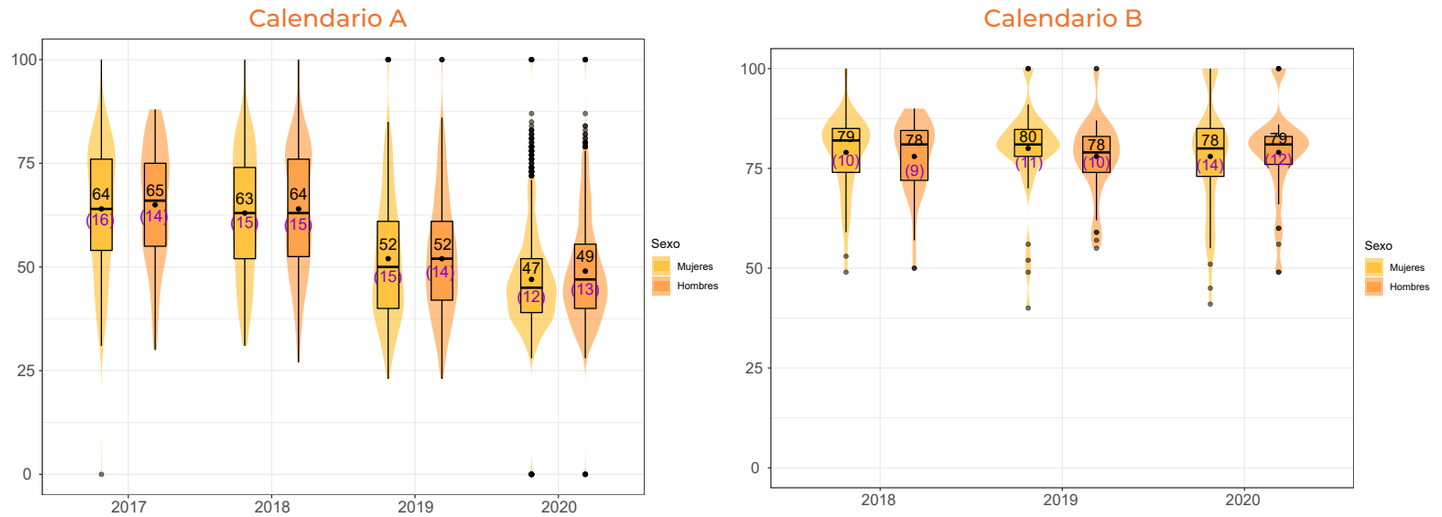


Tabla 98. Población migrante: coeficientes de variación (%) en la prueba de Inglés, según sexo en Calendario A

Periodo	Año			
	2017	2018	2019	2020
Hombres	21	24	27	26
Mujeres	24	24	29	26

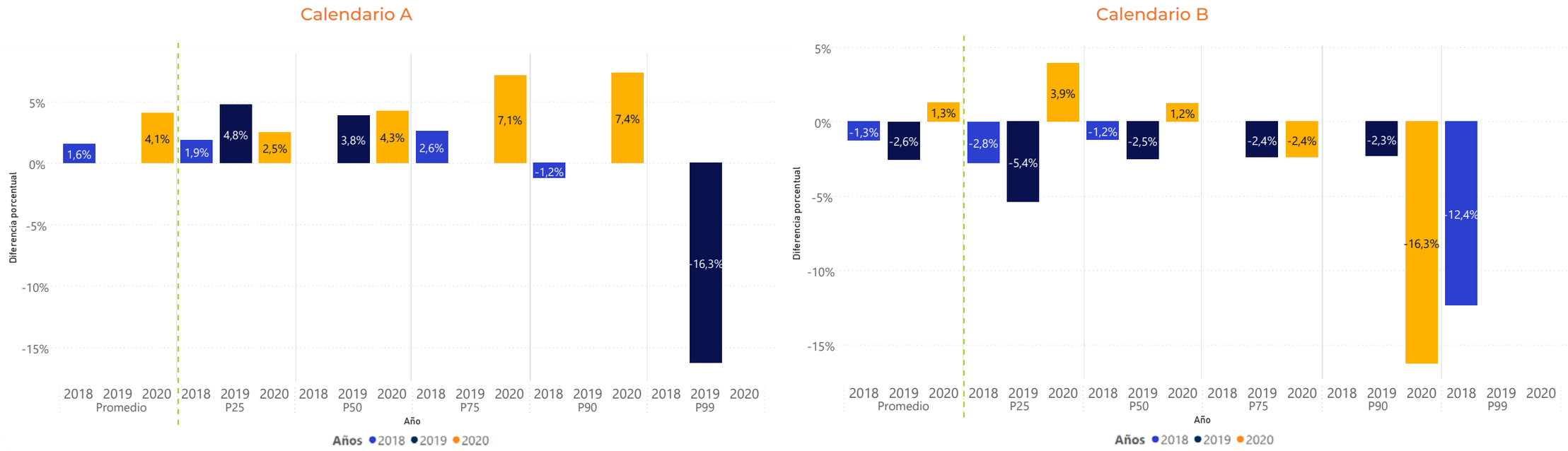
Tabla 99. Población migrante: coeficientes de variación (%) en la prueba de Inglés, según sexo en Calendario B

Periodo	Año		
	2018	2019	2020
Hombres	12	12	15
Mujeres	13	14	18

La Figura 179 presenta las brechas, en la puntuación de la pruee Inglés, para los hombres y las mujeres migrantes. Se observan brechas positivas a favor de los hombres en todos los años. En 2020, se observa que la brecha es creciente: este valor es de 2,5%, en el percentil 25, y de 7,4%, en el percentil 99. Para las mujeres, se muestra una brecha en su favor en el año 2019: esta fue de 16,3% en el percentil 99.

En Calendario B, en 2018 y 2019, se observan brechas en el puntaje en favor de las mujeres. La más grande es de 5,4% y se da en el percentil 25 en el año 2019. Por su parte, en 2020, se observan brechas en favor de los hombres en el promedio del puntaje, en el percentil 25 y en la mediana.Por su parte a favor de las mujeres en los percentiles más altos. En el percentil 90, la brecha en favor de las mujeres fue de 2,4%; mientras que en el percentil 99, fue de 16,3%.

Figura 179. Población migrante: brechas en el promedio del puntaje y por percentiles, en la prueba de Inglés, según sexo



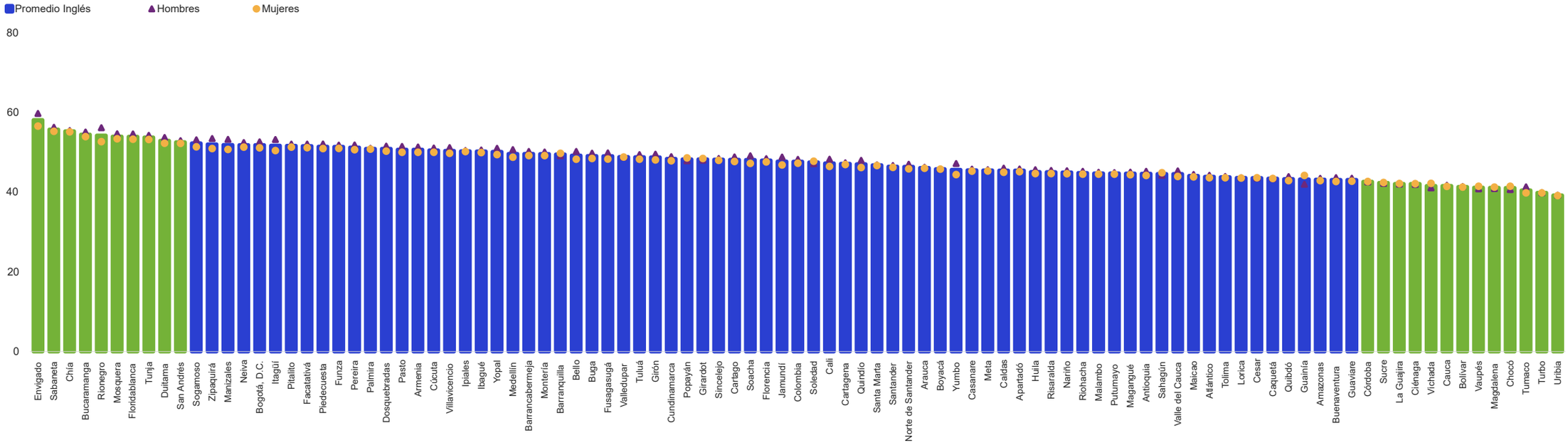
5.5.3. Comparación territorial 2020 – Inglés

En este apartado, se presentan los resultados del promedio del puntaje de Inglés de cada entidad territorial certificada que participó en la última aplicación del examen Saber 11°, tanto en Calendario A como en Calendario B. Además, al interior de cada ETC, se muestran los promedios del puntaje de Inglés de hombres y mujeres.

En la Figura 180, se evidencia que, en Calendario A, en 23 de las 96 ETC, los promedios del puntaje de Inglés presentan una diferencia grande con respecto al promedio de Colombia (según la metodología del tamaño del efecto). Por otro lado, entre las ETC que tienen una diferencia positiva grande con respecto al promedio nacional, se encuentran Envigado con 10 puntos de diferencia y Sabaneta y Chía con 8 puntos de diferencia.

Llama la atención que, en el 8% de las entidades territoriales certificadas, el promedio del puntaje de Inglés fue superior en las mujeres que en los hombres en Calendario A (Figura 180).

Figura 180. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes

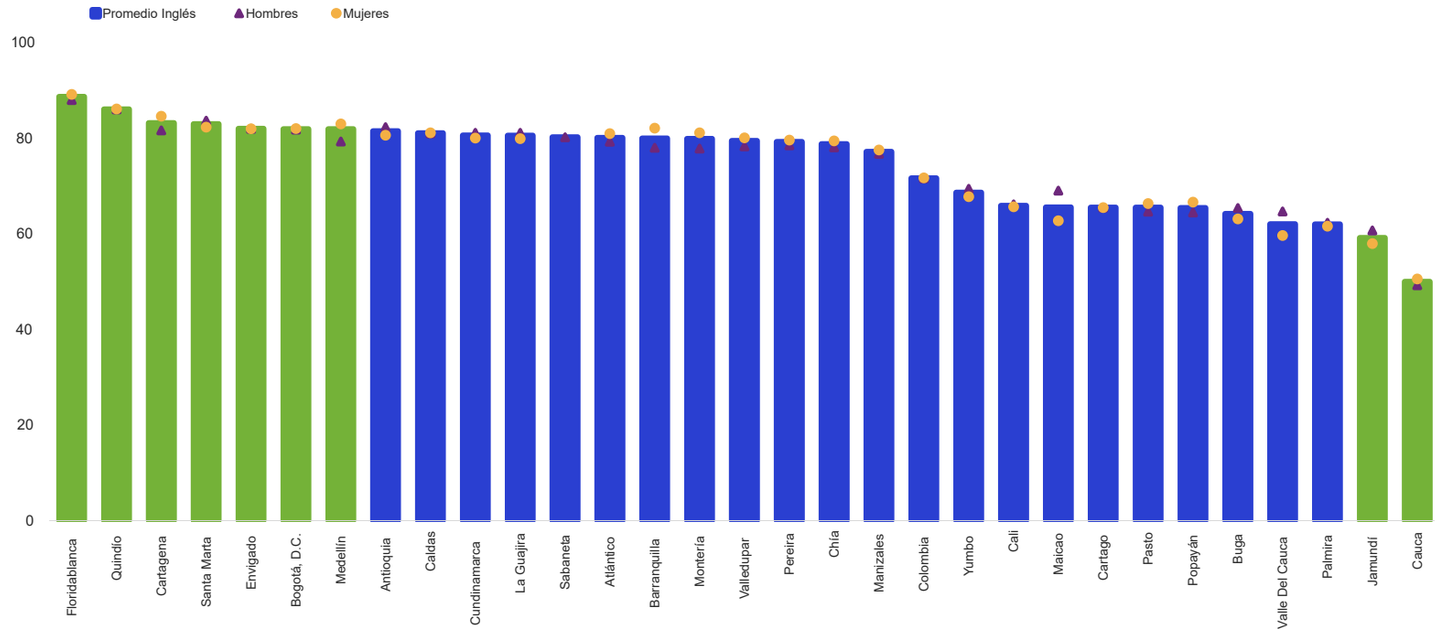


Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

En Calendario B, se logra observar que, de las 30 ETC, las diferencias entre el promedio del puntaje de Inglés de cada ETC y el país, según la metodología del tamaño del efecto, fueron grandes en 9 ETC. Por su parte, entre las entidades territoriales certificadas que tuvieron un promedio del puntaje de Inglés superior al de Colombia, se destacan Floridablanca, con 17 puntos de diferencia, Quindío, con 14 puntos, Cartagena, con 12 puntos, y Santa Marta, con 11 puntos (Figura 181).

En relación con el promedio del puntaje de Inglés, según el sexo de los estudiantes, se evidencia que, en 6 ETC, no hubo diferencias entre los promedios de los hombres y los de las mujeres. Además, en las ETC en las que las mujeres tienen mayor promedio del puntaje, con respecto a los hombres, se resaltan Barranquilla y Medellín, con 4 puntos de diferencia.

Figura 181. Resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

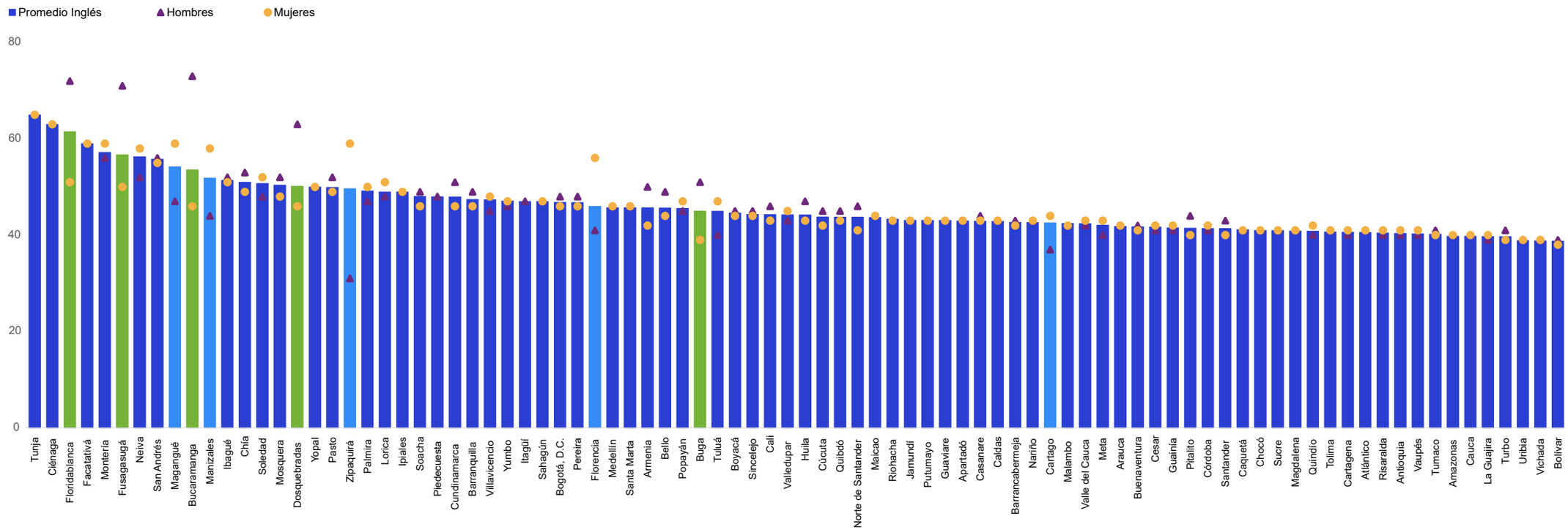
Población étnica

La Figura 182 presenta los resultados en la prueba de Inglés de la población étnica que participó en Calendario A. Se observa, mediante los colores para cada sexo, que existen diferencias tanto en favor de los hombres como en favor de las mujeres al interior de las ETC. De hecho, en algunas ETC, está muy cercano el promedio del puntaje de Inglés de mujeres y hombres.

Las entidades territoriales certificadas en las que el valor de la brecha en el puntaje promedio de Inglés de los hombres fue mayor se resaltan en color verde. Las ETC que presentaron las diferencias más grandes a favor de los hombres fueron: Bucaramanga (37%), Fusagasugá (30%), Floridablanca (29%), Dosquebradas (27%) y Buga (24%).

En contraste, las ETC en donde las mujeres obtuvieron un puntaje mayor que los hombres; se colorean azul claro. Las que presentaron mayor valor en brecha fueron Zipaquira (90%), Florencia (37%), Manizales (32%), Magangué (26%) y Cartago (19%).

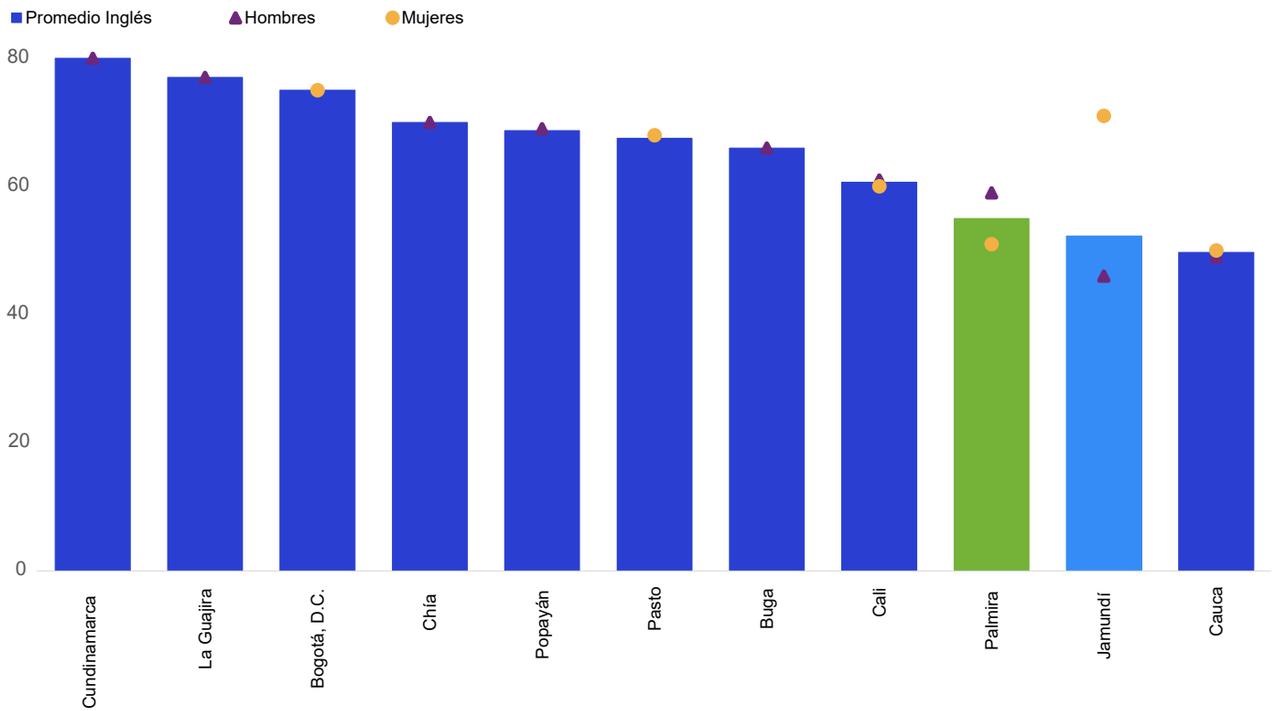
Figura 182. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés de por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Ahora bien, al analizar los resultados de la población étnica, en Calendario B, se puede evidenciar, en la Figura 183, que la ETC con una brecha promedio en favor de las mujeres (circulo color naranja) es Jamundí (54%). En contraste, la entidad territorial certificada que se destaca por tener la mayor brecha en el promedio del puntaje a favor de los hombres de población étnica es Palmira (14%). Llama la atención que, para población étnica en Calendario B, la mayoría de las ETC con estudiantes que aplicaron en el examen del año 2020, tienen estudiantes participantes de un solo sexo.

Figura 183. Población étnica: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes

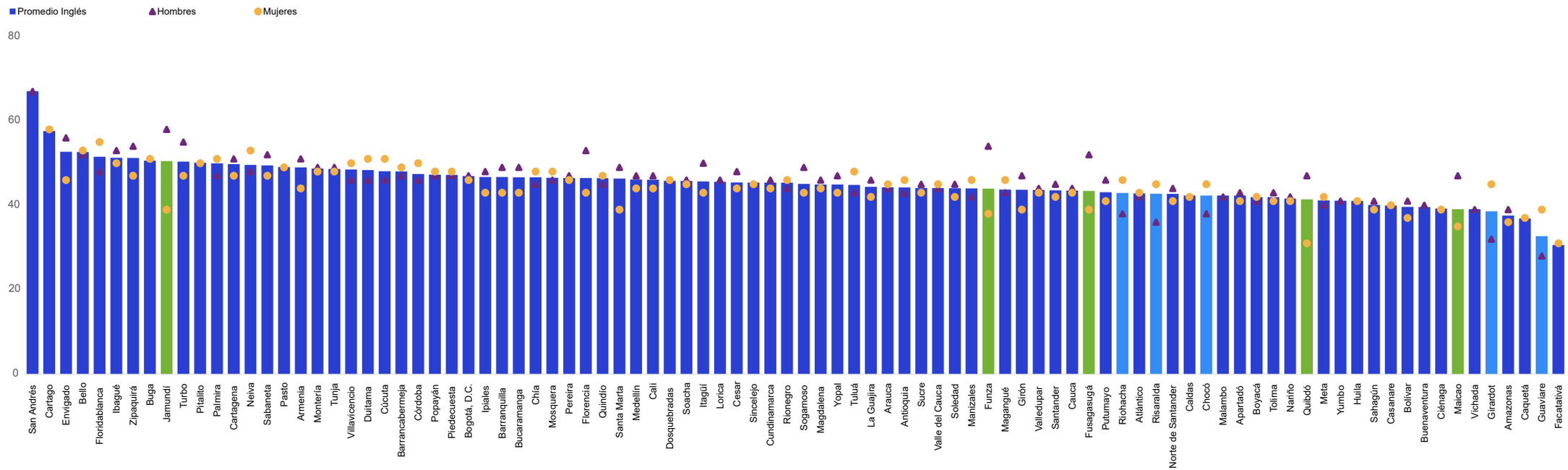


Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Personas con discapacidad

La Figura 184 presenta los resultados en la puntuación de la prueba de Inglés para la población con discapacidad. Estos resultados se muestran para cada ETC. Quibdó (34%), Jamundí (33%), Funza (30%), Maicao (26%) y Fusagasugá (25%) fueron las ETC que presentaron una mayor brecha en favor de los hombres. Por otro lado, Girardot (41%), Guaviare (39%), Risaralda (25%), Riohacha (21%) y Choco (18%) son las que evidencian las mayores brechas en el promedio del puntaje en favor de las mujeres.

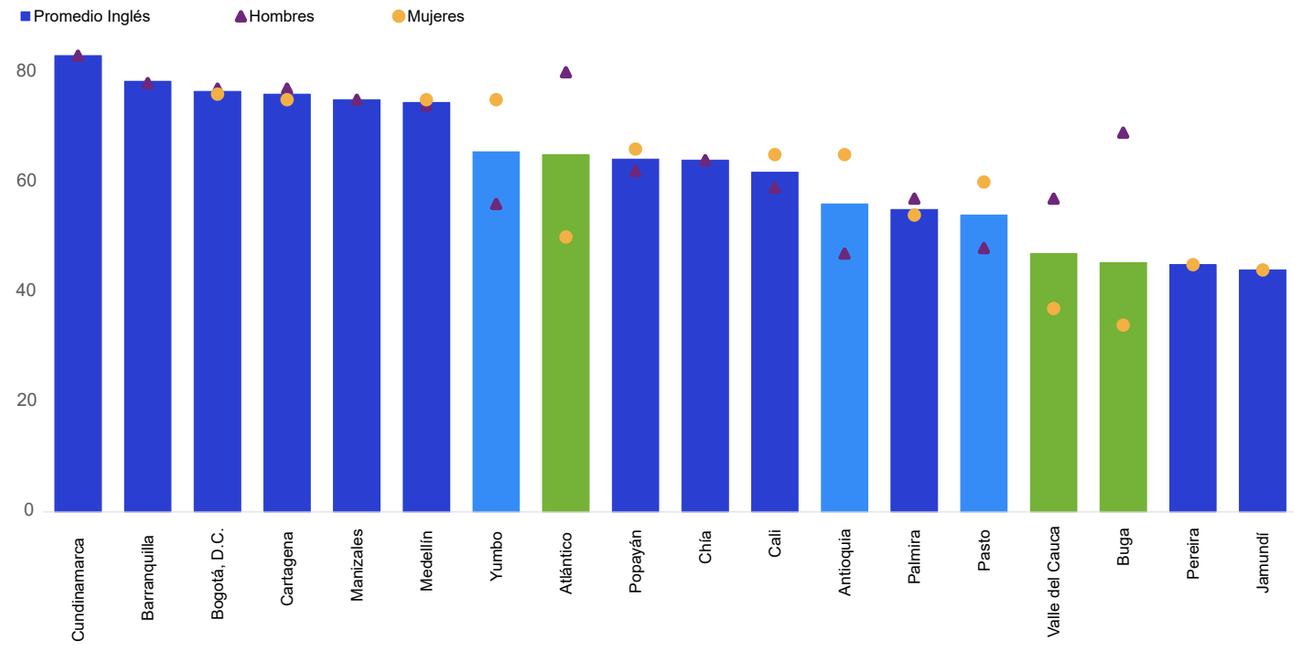
Figura 184. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje de Inglés por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

En Calendario B, la Figura 185 permite analizar los resultados del cálculo del valor de la brecha según el sexo de los estudiantes con discapacidad. Las tres ETC que presentaron diferencias más grandes fueron Buga (51%), Atlántico (38%) y Valle del Cauca (35%), con promedios del puntaje a favor de los hombres. Por su parte, las entidades territoriales certificadas en donde las mujeres obtuvieron un valor de la brecha a favor fueron Antioquia (38%), Yumbo (34%) y Pasto (25%).

Figura 185. Personas con discapacidad: resultados del promedio del puntaje de Inglés por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes



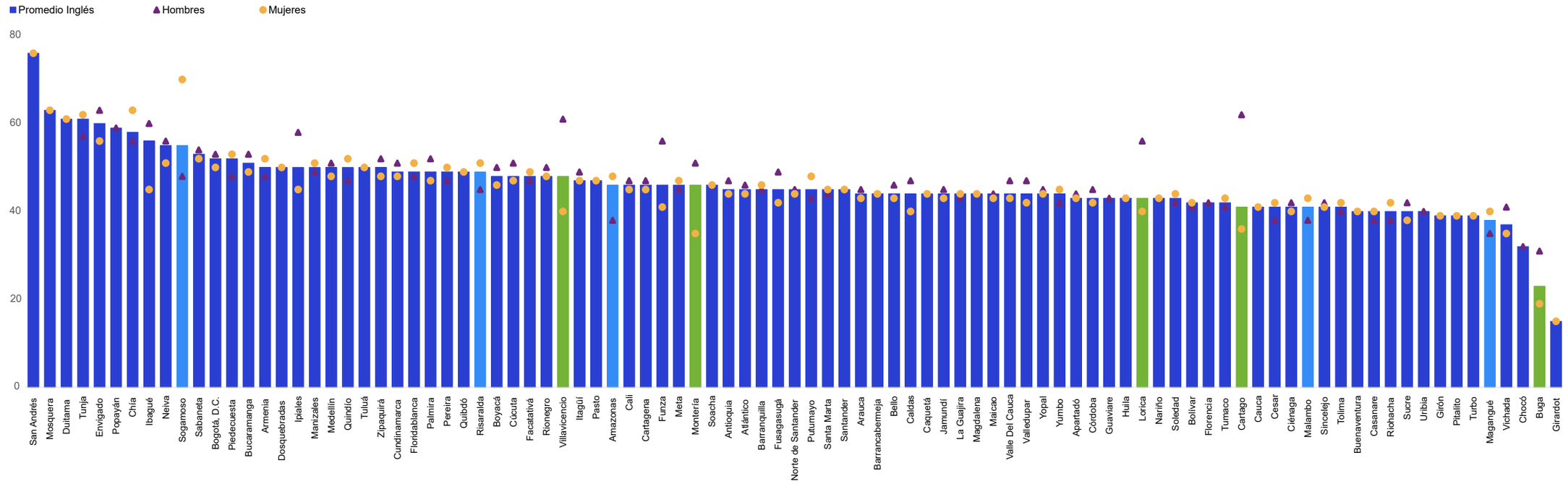
Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Población migrante

Al observar los resultados del promedio del puntaje de la población migrante en Calendario A, en la Figura 186, se evidencia que las ETC que presentaron las diferencias más grandes, con promedios a favor de los hombres, fueron Cartago (42%), Buga (39%), Villavicencio (34%), Montería (31%) y Lorica (29%).

Por otro lado, las entidades territoriales certificadas en donde las mujeres obtuvieron un valor de la brecha a favor fueron Sogamoso (46%), Amazonas (26%), Magangué (14%), Risaralda (13%) y Malambo (13%).

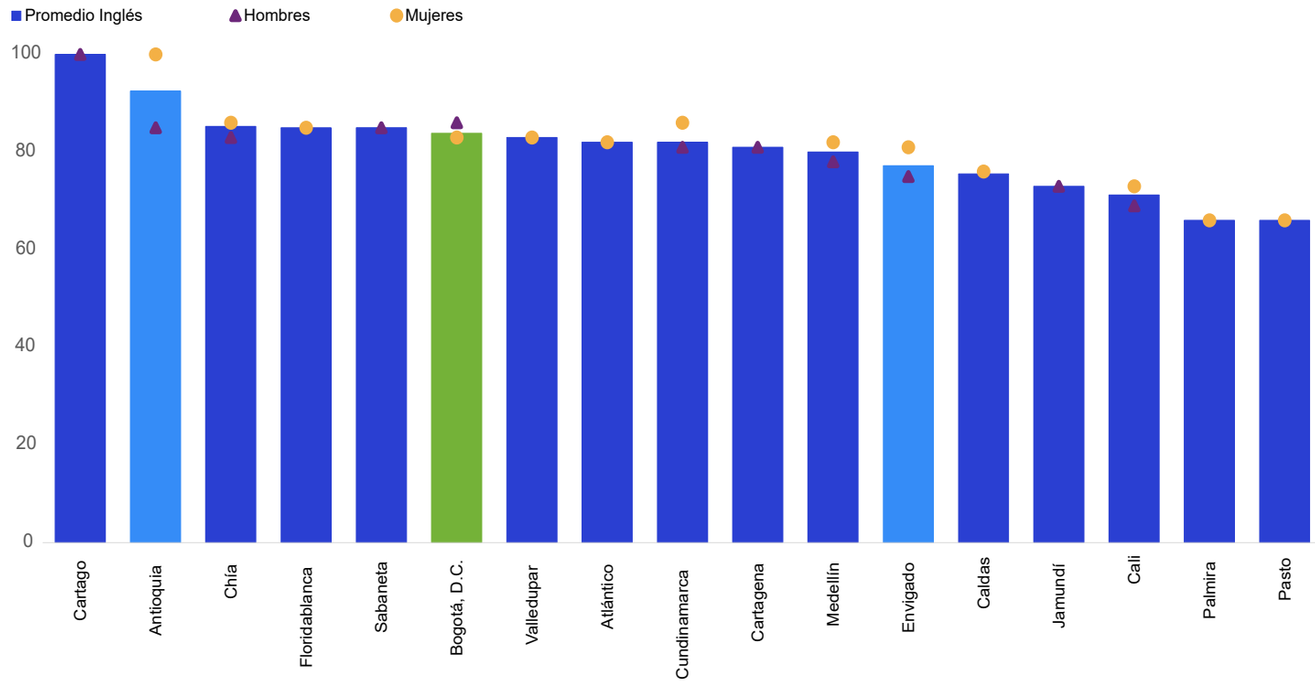
Figura 186. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés de por ETC en Calendario A -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

Los resultados de Inglés de la población migrante que participó en Calendario B se muestran en la Figura 187 para cada ETC. Las principales brechas en el promedio del puntaje en favor de las mujeres migrantes se encuentran en Antioquia (18%) y Envigado (8%). De otra parte, en Bogotá (3%), se encuentran las brechas a favor de los estudiantes migrantes hombres. Adicionalmente, cabe resaltar, que en Cartago, solo hubo un hombre migrante que presentó la prueba, y en este caso, obtuvo el máximo puntaje en Inglés. Este caso es similar al de Antioquia, dado que la única mujer migrante obtuvo 100 puntos en la prueba aquí analizada.

Figura 187. Población migrante: resultados del promedio del puntaje en la prueba de Inglés por ETC en Calendario B -2020, según sexo de los estudiantes



Nota: Las barras de color azul oscuro, azul claro y verde representan el promedio del puntaje global obtenido por la ETC. En color verde se presentan las ETC que tienen una mayor diferencia porcentual en el puntaje en favor de los hombres. Por otro lado, en color azul claro se muestran las ETC con las mayores diferencias en favor de las mujeres.

5.6. Conclusiones del capítulo

En este capítulo, se presentaron los resultados del examen Saber 11 desde 2017 hasta 2020. Se detallaron los datos de cada una de las pruebas: Lectura Crítica, Matemáticas, Ciencias Naturales, Sociales y Ciudadanas e Inglés. En este sentido, se realizó un análisis de los puntajes alcanzados por grupos poblacionales como etnias, personas con discapacidad y migrantes. Además, se consideraron otras desagregaciones como sexo, zona-sector y entidad territorial certificada.

En Calendario A, entre 2019 y 2020, la prueba en la que se presentó un aumento en el puntaje promedio alcanzado por los estudiantes a nivel nacional fue Sociales y Ciudadanas. Las pruebas de Ciencias Naturales e Inglés, presentaron reducciones en los puntajes promedio con respecto a 2019. De otra parte, los puntajes de las pruebas de Lectura Crítica y Matemáticas se mantuvieron estables entre los años mencionados.

En Calendario B, la prueba en la que se registró un incremento en el puntaje promedio alcanzado por los estudiantes a nivel nacional, entre 2019 y 2020, fue Inglés. Por su parte, las pruebas de Lectura Crítica, Matemáticas, Ciencias Naturales, y Sociales y Ciudadanas presentaron reducciones en el puntaje promedio con respecto a 2019.

En cuanto a los niveles de desempeño, cabe destacar que, en Calendario A, el porcentaje de estudiantes que alcanzó los niveles 3 y 4 se incrementó, entre 2019 y 2020, en la prueba de Sociales y Ciudadanas. Por otro lado, las pruebas de Lectura Crítica, Matemáticas y Ciencias Naturales presentaron una reducción en el número de estudiantes en los niveles 3 y 4, entre los años mencionados. En el caso de la prueba de Inglés, se presentó una reducción en la proporción de estudiantes que alcanzó los niveles B1 y B+ en el último año.

Para el caso de Calendario B, entre 2019 y 2020, las pruebas que presentaron una disminución en la proporción de estudiantes en niveles de desempeño 3 y 4 fueron Lectura Crítica, Matemáticas, Ciencias Naturales, Sociales y Ciudadanas. En contraste, en el caso de la prueba de Inglés, la participación relativa de estudiantes en los niveles de desempeño en cuestión se mantuvo estable.

En Calendario A, las brechas identificadas en el puntaje promedio en favor de los hombres se presentaron en las pruebas de Lectura Crítica, Matemáticas, Ciencias Naturales, Sociales y Ciudadanas e Inglés. Por otro lado, en Calendario B, esto se dio en las pruebas de Matemáticas, Sociales y Ciudadanas e Inglés. Sin embargo, en este último, la prueba de Lectura Crítica presentó una brecha a favor de las mujeres y no se identificó brecha alguna en la de Ciencias Naturales.

En Calendario A, en 2020, para la población general, étnica, con discapacidad y migrante, se dieron mayores puntajes promedio en las pruebas de Lectura Crítica y Matemáticas. Por el contrario, las pruebas que registraron menores puntajes fueron Sociales y Ciudadanas e Inglés.

Por último, cabe destacar que, en Calendario B, las pruebas con mayores resultados promedio alcanzados por las poblaciones mencionadas fueron Inglés y Lectura Crítica. En cambio, las pruebas en que se presentaron menores puntajes promedio fueron Sociales y Ciudadanas y Matemáticas, para la población discapacitada, y Sociales y Ciudadanas y Ciencias Naturales, para la población general, étnica y migrante.

Anexos

1. Puntos de corte tamaño del efecto

Tabla 100.Comparación del puntaje global y por prueba del país entre aplicaciones (Tipo II)

Calendario A

Efecto	Global	Lectura Crítica	Matemáticas	Ciencias naturales	Sociales y ciudadanas	Inglés
Moderado	0,0361	0,0489	0,039	0,1167	0,0233	0,1837
Grande	0,0802	0,105	0,0712	0,1654	0,0445	0,2495

Calendario B

Efecto	Global	Lectura Crítica	Matemáticas	Ciencias naturales	Sociales y ciudadanas	Inglés
Moderado	0,1266	0,2382	0,0974	0,0461	0,0745	0,1567
Grande	0,2316	0,3722	0,1973	0,1733	0,1649	0,2404

Tabla 101. Comparación del puntaje global y por prueba entre hombres y mujeres al interior del país (Tipo II)

Calendario A

Efecto	Global	Lectura Crítica	Matemáticas	Ciencias naturales	Sociales y ciudadanas	Inglés
Moderado	0,14390	0,0281	0,3039	0,124	0,0796	0,0602
Grande	0,21260	0,0628	0,3542	0,1974	0,1587	0,1153

Calendario B

Efecto	Global	Lectura Crítica	Matemáticas	Ciencias naturales	Sociales y ciudadanas	Inglés
Moderado	0,1222	0,0884	0,2133	0,1854	0,1106	0,1771
Grande	0,2632	0,1437	0,3534	0,2867	0,2037	0,2854

Tabla 102.Comparación del puntaje global y por prueba entre las Entidades Territoriales Certificadas y el promedio del nacional (Tipo I)

Calendario A

Efecto	Global	Lectura Crítica	Matemáticas	Ciencias naturales	Sociales y ciudadanas	Inglés
Moderado	0,1901	0,1514	0,1822	0,1612	0,1649	0,1838
Grande	0,4315	0,3865	0,3768	0,4175	0,3593	0,4076

Calendario B

Efecto	Global	Lectura Crítica	Matemáticas	Ciencias naturales	Sociales y ciudadanas	Inglés
Moderado	0,3459	0,2596	0,3253	0,3122	0,2475	0,5836
Grande	0,5749	0,4788	0,5422	0,5151	0,472	0,7122

Bibliografía

- **American Educational Research Association, American Psychological Association, y National Council on Measurement in Education. (2014).** *Standards for educational and psychological testing. Washington, DC: American Educational Research Association.*
- **Decreto 869 de 2010.** *[Presidencia de la República]. Por el cual se reglamenta el Examen de Estado de la Educación Media, ICFES - SABER 11°. 17 de marzo de 2010.*
- **Decreto 1075 de 2015.** *[Ministerio de Educación Nacional]. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. 26 de mayo de 2015.*
- **Herrera, A.N., Gómez, J. y Muñiz, J. (2007).** *Detección del funcionamiento diferencia de los ítems en el marco de la teoría de respuesta al ítem. Avances en medición. 5 (1), 27-46.*
- **Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes). (2018).** *Guía de orientación Saber 11° 2019-1.* https://www.icfes.gov.co/documents/20143/193560/Guia+de+orientacion+saber+11+de+2019.pdf/13d64150-fa02-9062-8bb8-dcee660607c5
- **Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes). (2020).** *Referentes teóricos del Proyecto de Inclusión de la evaluación estandarizada.* https://www.icfes.gov.co/documents/20143/1989584/
- **Resolución 457 de 2016.** *[Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes)]. Por la cual se reglamentan las metodologías utilizadas con ocasión del Examen de Estado, Icfes SABER 11 y se dictan otras disposiciones. 14 de julio de 2016.*
- **Resolución 675 de 2019.** *[Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes)]. Por la cual se reglamenta el proceso de inscripción a los exámenes que realiza el Icfes. 8 de septiembre de 2019.*
- **Resolución 268 de 2020.** *[Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes)]. Por la cual se reglamentan las metodologías para la generación de resultados de los exámenes de Estado y se dictan otras disposiciones. 5 de junio de 2020.*

Queremos conocer tu opinión
sobre este documento, escríbenos a:

divulgaciones@icfes.gov.co

icfes.gov.co

facebook.com/icfescol

twitter.com/icfescol

instagram.com/icfescol

youtube.com/c/icfescol

© 2021 Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES
Subdirección de Análisis y Divulgación | Calle 26 No. 69-76, Torre 2, Piso 17, Edificio Elemento, Bogotá