



La educación  
es de todos

Mineducación

# Informe nacional **Saber Pro** 2016 - 2018

icfes  
mejor saber 



La educación  
es de todos

Mineducación

# **Informe nacional**

---

# **Saber Pro**

## **2016 - 2018**

**Informe nacional**  
**Saber Pro**  
**2016 - 2018**

*Iván Duque Márquez*  
Presidente de la República

*María Victoria Angulo González*  
Ministra de Educación Nacional

*Constanza Alarcón Párraga*  
Viceministra de Educación  
Preescolar, Básica y Media



*María Figueroa Cahnspeyer*  
Directora General

*Liliam Amparo Cubillos Vargas*  
Secretaría General

*Natalia González Gómez*  
Directora de Evaluación

*Mateo Ramírez Villaneda*  
Director de Producción y Operaciones

*Felipe Guzmán Ramírez*  
Director de tecnología

*María Paula Vernaza Díaz*  
Oficina Asesora de Comunicaciones y Mercadeo

*Luis Eduardo Jaramillo Flechas*  
Oficina Gestión de Proyectos de Investigación

*Nubia Rocío Sánchez Martínez*  
Subdirectora de Producción de Instrumentos

*Luis Javier Toro Baquero*  
Subdirector de Diseño de Instrumentos

*Natalia González Gómez (E)*  
Subdirector de Estadística

*Ana María Restrepo Sáenz*  
Subdirectora de Análisis y Divulgación

*Luis Felipe Dussán Zuluaga*  
*Mayra Alejandra Sarria Murcia*  
*Michael Andrés Vargas*  
Elaboración del documento

*Alejandra Guzmán Escobar*  
*Carolina García Aponte*  
Diseño y diagramación

*Nicolás Castro Vergara*  
Revisión

Fotografías  
Tomadas de Freepik

ISBN: 978-958-11-0855-8  
Bogotá D.C., diciembre de 2019

Icfes. 2019. Todos los derechos de autor reservados ©.



**ADVERTENCIA**

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

## **Términos y condiciones de uso para las publicaciones y obras de propiedad del Icfes**

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) pone a la disposición de la comunidad educativa y del público en general, de forma gratuita y libre de cualquier cargo, un conjunto de publicaciones a través de su portal [www.icfes.gov.co](http://www.icfes.gov.co). Dichos materiales y documentos están normados por la presente política y están protegidos por derechos de propiedad intelectual y derechos de autor a favor del Icfes. Si tiene conocimiento de alguna utilización contraria a lo establecido en estas condiciones de uso, por favor infórmenos al correo [prensaicfes@icfes.gov.co](mailto:prensaicfes@icfes.gov.co)

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

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

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

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

\* La transformación es la modificación de la obra a través de la creación de adaptaciones, traducciones, compilaciones, actualizaciones, revisiones y, en general, cualquier modificación que de la obra se pueda realizar, de modo 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 de que aquellas requieren para su realización de la autorización expresa del autor o propietario para adaptar, traducir, compilar, etcétera. En este caso, el Icfes prohíbe la transformación de esta publicación.

## Contenido

<p><b>1</b></p> <p><b>Introducción</b></p>	<p>Contenido ..... 6</p> <p>Índice de gráficas ..... 8</p> <p>Índice de tablas ..... 9</p> <p>Índice de figuras ..... 10</p> <p>Especificaciones ..... 11</p> <p>Glosario ..... 11</p>	<p><b>3</b></p> <p><b>Resultados</b></p>	<p>3.1. Población evaluada ..... 29</p> <p>3.2. Resultados del puntaje global ..... 30</p> <p>3.3. Resultados por módulos de competencias genéricas ..... 33</p> <p>3.3.1. Razonamiento Cuantitativo ..... 33</p> <p>3.3.2. Lectura Crítica ..... 37</p> <p>3.3.3. Comunicación Escrita ..... 41</p> <p>3.3.4. Competencias Ciudadanas ..... 44</p> <p>3.3.5. Inglés ..... 49</p> <p>3.4. Competencias específicas ..... 52</p>
<p><b>1</b></p> <p><b>Caraterísticas generales del Examen Saber Pro</b></p>	<p>1.1. Objetivos ..... 14</p> <p>1.2. Población evaluada ..... 14</p> <p>1.3. Módulos que evalúa ..... 15</p> <p>1.4. Características de la aplicación ..... 16</p> <p>1.5. Grupos de referencia por NBC ..... 17</p>	<p><b>4</b></p> <p><b>Conclusiones</b></p>	<p>4. Sobre el uso de los resultados de este informe ..... 55</p>
<p><b>2</b></p> <p><b>Aspectos y orientaciones para interpretar los resultados</b></p>	<p>2.1. Información general ..... 19</p> <p>2.2. Indicadores de resultados ..... 19</p> <p>2.3. Interpretación de las gráficas de este informe ..... 22</p>	<p><b>Referencias</b></p>	<p>Referencias ..... 56</p>

## Índice de gráficas

<b>Gráfica 1.</b>	Promedio y desviación estándar del puntaje global 2016 - 2018 .....	<b>30</b>
<b>Gráfica 2.</b>	Promedio y desviación estándar del puntaje global según el sexo de los estudiantes 2016 - 2018 .....	<b>30</b>
<b>Gráfica 3.</b>	Promedio y desviación estándar del puntaje global según el sector de la IES 2016 - 2018 .....	<b>30</b>
<b>Gráfica 4.</b>	Promedio del puntaje global según el núcleo básico de conocimiento, sexo y sector 2018 .....	<b>31</b>
<b>Gráfica 5.</b>	Promedio del puntaje global en los municipios con mayor número de evaluados 2016 - 2018 .....	<b>32</b>
<b>Gráfica 6.</b>	Promedio y desviación estándar del módulo Razonamiento Cuantitativo 2016 - 2018 .....	<b>33</b>
<b>Gráfica 7.</b>	Promedio y desviación estándar del módulo Razonamiento Cuantitativo según el sexo de los estudiantes 2016 - 2018 .....	<b>33</b>
<b>Gráfica 8.</b>	Promedio y desviación estándar del módulo Razonamiento Cuantitativo según el sector de la IES 2016 - 2018 .....	<b>33</b>
<b>Gráfica 9.</b>	Promedio del módulo Razonamiento Cuantitativo según el núcleo básico de conocimiento, sexo y sector .....	<b>34</b>
<b>Gráfica 10.</b>	Promedio del módulo Razonamiento Cuantitativo en los municipios con mayor número de evaluados 2016 - 2018 .....	<b>35</b>
<b>Gráfica 11.</b>	Niveles de desempeño del módulo Razonamiento Cuantitativo 2016 - 2018 .....	<b>35</b>
<b>Gráfica 12.</b>	Afirmaciones del módulo Razonamiento Cuantitativo 2018 .....	<b>36</b>
<b>Gráfica 13.</b>	Promedio y desviación estándar del módulo Lectura Crítica 2016 – 2018 .....	<b>37</b>
<b>Gráfica 14.</b>	Promedio y desviación estándar del módulo Lectura Crítica según el sexo de los estudiantes 2016 - 2018 .....	<b>37</b>
<b>Gráfica 15.</b>	Promedio y desviación estándar del módulo Lectura Crítica según el sector de la IES 2016 - 2018 .....	<b>37</b>
<b>Gráfica 16.</b>	Promedio del módulo Lectura Crítica según el núcleo básico de conocimiento, sexo y sector 2018 .....	<b>38</b>
<b>Gráfica 17.</b>	Promedio de Lectura Crítica en los municipios con mayor número de evaluados 2016 - 2018 .....	<b>39</b>
<b>Gráfica 18.</b>	Niveles de desempeño del módulo Razonamiento Cuantitativo 2016 - 2018 .....	<b>39</b>
<b>Gráfica 19.</b>	Afirmaciones del módulo Lectura Crítica 2016 – 2018 .....	<b>40</b>
<b>Gráfica 20.</b>	Promedio y desviación estándar del módulo Comunicación Escrita 2018 .....	<b>41</b>

## Índice de gráficas (continuación)

<b>Gráfica 21.</b>	Promedio y desviación estándar del módulo Comunicación Escrita según el sexo de los estudiantes 2016 - 2018 .....	<b>41</b>
<b>Gráfica 22.</b>	Promedio y desviación estándar del módulo Comunicación Escrita según el sector de la IES 2016 - 2018 .....	<b>41</b>
<b>Gráfica 23.</b>	Promedio del módulo Comunicación Escrita según el núcleo básico de conocimiento, sexo y sector 2018 .....	<b>42</b>
<b>Gráfica 24.</b>	Promedio del módulo Comunicación Escrita en los municipios con mayor número de evaluados 2016 - 2018 .....	<b>43</b>
<b>Gráfica 25.</b>	Niveles de desempeño del módulo Comunicación Escrita 2016 – 2018 .....	<b>43</b>
<b>Gráfica 26.</b>	Promedio y desviación estándar del módulo Competencias Ciudadanas 2016 - 2018 .....	<b>44</b>
<b>Gráfica 27.</b>	Promedio y desviación estándar del módulo Competencias Ciudadanas según el sexo de los estudiantes 2016 - 2018 .....	<b>44</b>
<b>Gráfica 28.</b>	Promedio y desviación estándar del módulo Competencias Ciudadanas según el sector de la IES 2016 - 2018 .....	<b>44</b>
<b>Gráfica 29.</b>	Promedio del módulo Competencias Ciudadanas según el núcleo básico de conocimiento, sexo y sector 2018 .....	<b>45</b>
<b>Gráfica 30.</b>	Promedio del módulo Competencias Ciudadanas según el núcleo básico de conocimiento, sexo y sector 2018 .....	<b>46</b>
<b>Gráfica 31.</b>	Niveles de desempeño del módulo Competencias Ciudadanas 2016 - 2018 .....	<b>46</b>
<b>Gráfica 32.</b>	Afirmaciones del módulo Competencias Ciudadanas 2018 .....	<b>48</b>
<b>Gráfica 33.</b>	Promedio y desviación estándar del módulo Inglés 2016 - 2018 .....	<b>49</b>
<b>Gráfica 34.</b>	Promedio y desviación estándar del módulo Inglés según el sexo de los estudiantes 2016 - 2018 .....	<b>49</b>
<b>Gráfica 35.</b>	Promedio y desviación estándar del módulo Inglés según el sector de la IES 2016 - 2018 .....	<b>49</b>
<b>Gráfica 36.</b>	Promedio del módulo Inglés según el núcleo básico de conocimiento, sexo y sector 2018 .....	<b>50</b>
<b>Gráfica 37.</b>	Promedio del módulo Inglés en los municipios con mayor número de evaluados 2016 - 2018 .....	<b>51</b>
<b>Gráfica 38.</b>	Niveles de desempeño del módulo Inglés 2016 - 2018 .....	<b>51</b>
<b>Gráfica 39.</b>	Diferencias en los puntajes promedios de los módulos específicos 2016 – 2017, y 2017 – 2018 (módulos con mayor variación) .....	<b>52</b>
<b>Gráfica 40.</b>	Diferencias en los puntajes promedios de los módulos específicos 2016 – 2017, y 2017 – (módulos con menor variación) .....	<b>53</b>

---

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b>	Contextualización de los módulos de competencias genéricas .....	<b>15</b>
<b>Tabla 2.</b>	Estructura de aplicación del examen Saber Pro .....	<b>16</b>
<b>Tabla 3.</b>	Ejemplo de comparación entre la clasificación de programas según grupo de referencia del Icfes y grupo de referencia (NBC) .....	<b>17</b>
<b>Tabla 4.</b>	Las afirmaciones del módulo de Razonamiento Cuantitativo .....	<b>36</b>
<b>Tabla 5.</b>	Las afirmaciones del módulo de Lectura Crítica .....	<b>40</b>
<b>Tabla 6.</b>	Las afirmaciones del módulo de Competencias Ciudadanas .....	<b>47</b>



---

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b>	Objetivos del Examen Saber Pro .....	<b>14</b>
<b>Figura 2.</b>	Características de la población evaluada en el Examen Saber Pro .....	<b>29</b>

## ¿Qué es éste informe?



Este informe presenta los resultados del Examen Saber Pro a nivel nacional para los años 2016, 2017 y 2018. Por medio de la agrupación de los resultados de los estudiantes, ofrece un panorama general sobre el desempeño del país, mostrando resultados para las siguientes desagregaciones: principales municipios, sector, género y grupos de referencia (NBC).

Finalmente, debe mencionarse que la información mostrada corresponde a estadísticas descriptivas de la población evaluada. Por lo tanto, los análisis presentados solo caracterizan los resultados del Examen Saber Pro para los años 2016, 2017 y 2018.

## ¿Qué no es este informe?



- Una guía exhaustiva para interpretar y utilizar correctamente los resultados.
- Un escalafón sobre el desempeño de las universidades.
- Una guía para actualizar el currículo de los programas académicos.
- Un compendio de recomendaciones para padres de familia.
- Una guía para mejorar prácticas docentes.
- Una investigación sobre calidad de la educación, pues no se controlan todos los factores que influyen.
- Una explicación de los factores que influyen en el desempeño académico.
- Un análisis inferencial sobre los resultados del Examen Saber Pro.

## ¿A quién va dirigido este informe?



Este informe va dirigido a docentes y coordinadores de carrera, decanos de facultades, rectores y demás personal de las instituciones de educación superior, investigadores y personal de los centros de investigación educativa, funcionarios del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y demás miembros de la comunidad educativa interesados en conocer sobre los resultados del Examen Saber Pro y su correcto uso.

## Glosario

**Afirmaciones:** son enunciados que se hacen sobre los conocimientos, habilidades y capacidades que se pretenden inferir a partir de las respuestas incorrectas de los estudiantes en cada uno de los módulos del Examen Saber Pro.

**Código SNIES:** corresponde al código que se le asigna a una IES o programa académico dentro del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ministerio de Educación Nacional.

**Desagregación:** son los resultados de los estudiantes que comparten una característica en común. Por ejemplo, los resultados de los estudiantes evaluados pueden desagregarse según sexo, municipio, nivel socioeconómico, zona (urbano o rural) y sector (público o privado), entre otros.

**Desviación estándar:** mide la dispersión en los resultados del examen, para determinar qué tan lejos se encuentran del promedio o qué tan heterogéneos son. En términos educativos, permite conocer qué tan diferentes son las habilidades de los estudiantes que presentaron el examen en un periodo determinado.

**Diferencias considerables:** diferencia que, haciendo uso de la metodología del tamaño del efecto, es igual o mayor

a un valor establecido por dicha metodología. Para el caso del Examen Saber Pro, una diferencia entre promedios (entre los distintos niveles de agregación o en el tiempo) es considerable cuando es mayor o igual a 9 puntos.

**Grupo de referencia (NBC):** es una agrupación de programas académicos con características de formación similares. Esta clasificación permite a los evaluados, instituciones, sedes y programas académicos comparar sus resultados en cada módulo, genérico o específico, con los obtenidos por evaluados de otros programas del mismo grupo de referencia (NBC). Así mismo, es útil para delimitar la oferta de módulos específicos (combinatorias) que brinda el Icfes a los diferentes programas académicos.

**IES:** hace referencia a las instituciones de educación superior. Estas cuentan con el reconocimiento oficial por parte del Ministerio de Educación como prestadoras de servicio público de educación superior en el territorio colombiano.

**Índice de Nivel Socioeconómico (INSE):** es el índice calculado por el Icfes que resume las características sociodemográficas de los estudiantes, con base en la información que diligencian en el cuestionario de contexto el día del examen.

**Módulo adoptado:** son los módulos cuya estructura permite la comparabilidad en el tiempo de las competencias evaluadas. El Icfes viene adoptando de manera gradual e independiente los módulos específicos que cumplen con las especificaciones requeridas para ello. Estos módulos van a presentar niveles de desempeño dentro de sus resultados.

**Módulo no adoptado:** son los módulos específicos cuya estructura no garantiza la comparabilidad en el tiempo de las competencias evaluadas. Estos módulos no presentan niveles de desempeño dentro de sus resultados

**Módulos específicos:** son los módulos que presentan los estudiantes según el programa académico al que pertenecen y la elección de la institución de educación superior (IES). Estos módulos evalúan competencias específicas que dan cuenta del aprendizaje que se desarrolla en los programas académicos.

**Módulos genéricos:** son módulos presentados por todos los estudiantes que presentan el Examen Saber Pro. Estos módulos corresponden a: Razonamiento Cuantitativo, Comunicación Escrita, Lectura Crítica, Competencias Ciudadanas e Inglés.

## Glosario (continuación)

**Niveles de desempeño:** son una descripción cualitativa que complementa el puntaje obtenido por los estudiantes en cada uno de los módulos presentados. Los estudiantes se ubican en un nivel de desempeño determinado, de acuerdo con el número de respuestas correctas de determinado grado de dificultad. Se han definido cuatro niveles de desempeño para cada uno de los módulos genéricos, excepto para Inglés, donde los niveles establecidos son A-, A1, A2, B1 y B+. Los niveles 4 y B+ indican el mayor desempeño alcanzado.

**Núcleo Básico de Conocimiento (NBC):** es la clasificación de un área del conocimiento en sus campos, disciplinas o profesiones esenciales. Todos los programas de educación superior que se registran ante el Ministerio de Educación

Nacional ingresan al Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES), cuya información es pública. Allí se registra información básica del programa y se asocia a un Área de Conocimiento y un Núcleo Básico del Conocimiento.

**Promedio:** es el puntaje más representativo de una población evaluada que corresponde a un promedio aritmético o simple, tanto para el puntaje global como para cada uno de los módulos del Examen Saber Pro.

**Puntaje del módulo:** para el caso de alguna agregación (institución, sede o programa académico), el resultado obtenido en cada módulo que conforma el Examen Saber Pro, y es calculado como un promedio simple. Para más información

sobre la escala de calificación y el correcto uso ir a la sección 2. Aspectos y orientaciones para interpretar los resultados.

**Puntaje global:** es el resultado obtenido en la totalidad del Examen Saber Pro, realizando el promedio simple del puntaje de los módulos genéricos del examen. Para más información sobre la escala de calificación y el correcto uso ir a la sección 2. Aspectos y orientaciones para interpretar los resultados.

**Tamaño del efecto:** es la metodología que permite identificar si las diferencias entre distintos niveles de agregación o en el tiempo son considerables, a través, de un análisis de medias y varianzas. Esta metodología no implica que un resultado o una diferencia sea significativa.

## Características generales del Examen Saber Pro



## 1.1 Objetivos del Examen Saber Pro

Figura 1. Objetivos del Examen Saber Pro



## 1.2 Población evaluada

Conforme a la Ley 1324 y el Decreto 3963 de 2009, la presentación de los Exámenes de Estado de la Educación Superior es obligatoria para obtener un título del nivel de pregrado. Los estudiantes que presentan este examen son la población matriculada en los programas profesionales que hayan aprobado por lo menos el 75% de los créditos académicos y que finalizaron correctamente su proceso de inscripción<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Las etapas del proceso de inscripción son: pre-registro, gestión de estudiantes, pago, y registro. Estas etapas sucesivas deberán cumplirse en ese orden para considerar que un estudiante está inscrito para la presentación del Examen Saber Pro (Art. 13° de la Resolución 0135 de 2017).

### 1.3 Módulos que evalúa el Examen Saber Pro

El examen evalúa el desarrollo de las competencias<sup>2</sup> genéricas y específicas, de los estudiantes próximos a finalizar su programa académico. Las competencias genéricas son entendidas como aquellas que deben desarrollar todos los estudiantes, independientemente de su programa académico, mientras que las específicas dependen de elementos disciplinares propios de cada área de formación.

El Examen Saber Pro está diseñado con una estructura modular, al contar con 5 módulos que evalúan competencias genéricas en Lectura Crítica, Razonamiento Cuantitativo, Competencias Ciudadanas, Comunicación Escrita e Inglés (la Tabla 1 describe brevemente lo que evalúa cada una de estas). Además de los anteriores, también cuenta con 40 módulos asociados a temáticas y contenidos específicos que los estudiantes tienen la posibilidad de presentar de acuerdo con su área de formación profesional.

Tabla 1. Contextualización de los módulos de competencias genéricas

Competencias genéricas	Descripción
<b>Competencias Ciudadanas</b>	Evalúa los conocimientos y habilidades que posibilitan la construcción de marcos de comprensión del entorno, los cuales promueven el ejercicio de la ciudadanía y la coexistencia inclusiva según la Constitución Política de Colombia. Un ciudadano competente es aquel que conoce su entorno social y político; tiene presentes sus derechos y deberes; reflexiona sobre problemáticas sociales; busca el bienestar de su comunidad; entre otros.
<b>Comunicación Escrita</b>	Evalúa la competencia para comunicar ideas por escrito, referidas a un tema dado. Los temas son de dominio público y no requieren conocimientos especializados.
<b>Inglés</b>	Evalúa la competencia para comunicarse efectivamente en inglés. Esta competencia, alineada con el Marco Común Europeo, permite clasificar a los evaluados según su nivel de desempeño; A-, A1, A2, B1, B2.
<b>Razonamiento Cuantitativo</b>	Evalúa las habilidades para comprender y transformar información cuantitativa presentada en distintos formatos; formular y ejecutar planes para dar solución a problemas que involucran información cuantitativa u objetos matemáticos; y justificar, argumentar o dar validez a procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas planteados.
<b>Lectura Crítica</b>	Evalúa las capacidades de entender, interpretar y evaluar textos que pueden encontrarse tanto en la vida cotidiana, como en ámbitos académicos no especializados. Pretende indagar sobre la comprensión lectora del evaluado que le permita interpretar, aprender y tomar posturas críticas frente a un texto, aunque no cuente con un conocimiento previo del tema tratado.

Fuente: Icfes (2019).

<sup>2</sup> El diseño del Examen Saber Pro está alineado con la política de formación por competencias definida por el MEN. Solo se consideran aquellas competencias susceptibles a ser evaluadas mediante pruebas masivas (Art. 2° del Decreto 3963 de 2009).

## 1.4 Características de la aplicación

El Examen Saber Pro cuenta con una primera sesión obligatoria para todos los estudiantes lo que presentan, en la cual se evalúan los módulos de competencias genéricas y se diligencia el cuestionario socioeconómico. De acuerdo con la oferta de módulos específicos, el examen puede contar con una segunda sección en la que se presenta una combinatoria de módulos con temáticas y contenidos específicos. La Tabla 2 muestra la composición de cada sesión y el número de preguntas por módulo que presenta la población general<sup>3</sup>.

Tabla 2. Estructura de la aplicación del Examen Saber Pro

Sesión	Competencias	Módulos	Número de preguntas	Duración
Primera	Genéricas	Comunicación Escrita	1	4 horas y 40 minutos
		Razonamiento Cuantitativo	35	
		Lectura Crítica	35	
		Competencias Ciudadanas	35	
		Inglés	55	
		Cuestionario Socioeconómico	17	
Segunda	Específicas	De uno a tres módulos	Entre 30 y 60 por módulo	Entre 2 o 4 horas

Fuente: Icfes (2019).

<sup>3</sup> Para la población con discapacidad cognitiva, visual o auditiva la estructura del examen es diferente. Para más información consulte la guía de orientación del Examen Saber Pro disponible en la página web del Icfes [www.icfes.gov.co](http://www.icfes.gov.co)



## 1.5 Grupos de referencia (NBC)

Los grupos de referencia son agrupaciones de programas de educación superior que tienen características similares en términos de su currículo y, por lo tanto, comparten estrategias de enseñanza y aprendizaje similares. Hasta el año 2017 los grupos de referencia los definía el Icfes según la clasificación internacional Normalizada de la Educación (CINE) de la Unesco y el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) del Ministerio de Educación Nacional (Icfes, 2016).

A partir de la aplicación del examen en el año 2018, según lo estipulado en la Resolución 395 de 2018, con el fin de alinear la clasificación de programas que utiliza el Ministerio de Educación Nacional (MEN), el Icfes definió los grupos de referencia de acuerdo con los Núcleos Básicos del Conocimiento (NBC), establecidos en el Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES). Todos los programas de educación superior reconocidos por el Ministerio de Educación Nacional pertenecen a uno de los 55 NBC; cada uno de ellos es un conjunto de programas académicos con características similares.

Esta clasificación permite a los evaluados comparar sus resultados en cada módulo, genérico o específico, con los obtenidos por evaluados de otros programas del mismo grupo de referencia.

La Tabla 3 muestra un ejemplo de la comparación entre el anterior método de agrupación (lado izquierdo) y el método según los criterios establecidos en el SNIES (lado derecho). Se observa que para el grupo de referencia de Economía según el criterio del SNIES, figuran muchos programas académicos y algunos relacionados con administración (que en teoría deberían estar dentro el grupo de referencia de Administración). Esto puede deberse a dos situaciones: la primera, que el programa académico tiene un fuerte enfoque económico y, por ende, se clasifica en este grupo de referencia, o la segunda, que el programa académico cometió una equivocación al realizar el registro en el SNIES ante el Ministerio de Educación.

En caso de que un programa académico requiera corregir su NBC para acceder a los módulos específicos que corresponden a su currículo, el trámite debe realizarse directamente con el Ministerio de Educación Nacional, entidad que administra el SNIES.

**Tabla 3. Ejemplo de comparación entre la clasificación de programas según grupo de referencia del Icfes y grupo de referencia (NBC)**

Programas de Economía	
Grupo de referencia (Icfes)	Grupo de referencia (NBC)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de Empresas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economía y Finanzas Internacionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comercio Exterior</li> <li>• Comercio Internacional</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economía y Negocios Internacionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comercio Internacional y Mercadeo</li> <li>• Comercio y Negocios Internacionales</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzas y Comercio Internacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economía y Finanzas Internacionales</li> <li>• Economía</li> <li>• Finanzas y Comercio Exterior</li> <li>• Finanzas y Comercio Internacional</li> <li>• Marketing y Negocios Internacionales</li> <li>• Negocios Internacionales</li> <li>• Negocios y Relaciones Internacionales</li> </ul>

# 2

Aspectos y orientaciones para interpretar los resultados



Antes de presentar los resultados, el presente capítulo muestra las principales características del Examen Saber Pro, los tipos de resultados existentes, y las orientaciones sobre cómo comprender las gráficas que muestran los resultados.

## 2.1 Información general

- Este informe trata de los resultados obtenidos a nivel nacional.
- Los resultados individuales son utilizados para realizar inferencias sobre el desarrollo de las competencias para diferentes niveles de agregación, como IES, sede o país.
- La primera medición (línea base) del Examen Saber Pro se fijó en 2016 (Artículo 4° de la Resolución 455 de 2016 del Icfes).
- El Examen Saber Pro es igual para todos los estudiantes a nivel nacional.

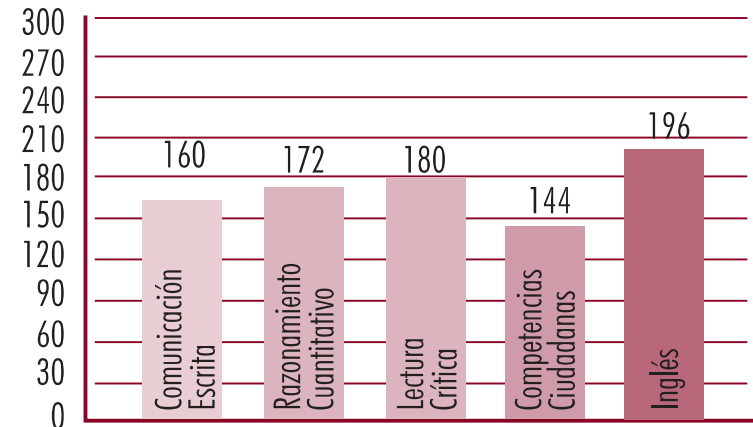
## 2.2 Indicadores de resultados

### Puntaje del módulo de competencia genérica y puntaje global

- Cada estudiante obtiene una calificación de las competencias genéricas.
- El promedio de estas es el puntaje global.
- El puntaje es expresado en una escala de 0 a 300.
- La media de la escala de calificación fue fijada en 150, y la desviación estándar en 30.

El Ejemplo 1 muestra los puntajes obtenidos por un estudiante en las competencias genéricas, y cómo es calculado su puntaje global a partir de estas.

### Ejemplo 1. Cálculo del puntaje global

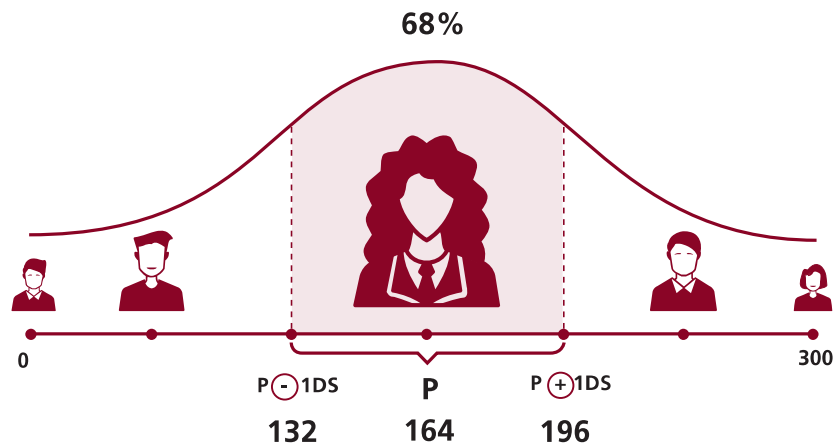


$$\text{Puntaje global} = \frac{160 + 172 + 180 + 144 + 196}{5} = 170$$

### Desviación estándar

- Muestra qué tan lejos se encuentran los resultados de una agregación (programa, sede, institución, municipio o del país), respecto a su desviación estandar.
- Cuanto más alto sea este valor, mayor será la dispersión o heterogeneidad (resultados más diferentes o alejados del promedio).
- El 68% de los puntajes se ubican entre una desviación estándar por debajo del promedio y una desviación estandar por encima del promedio.
- El Ejemplo 2 muestra la puntuación obtenida por un grupo de estudiantes, cuyo puntaje promedio es de 164 puntos y la desviación estándar es de 32 puntos.

#### Ejemplo 2. Relación entre el puntaje promedio y la desviación estándar



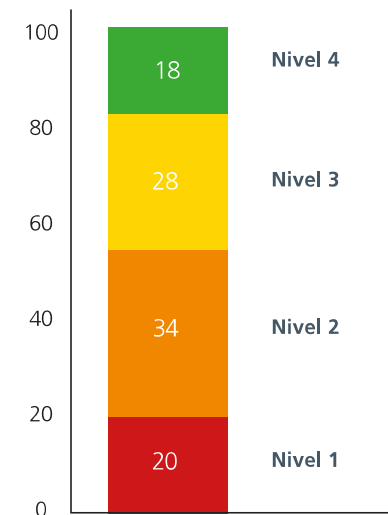
P = Promedio = 164

DS = Desviación estándar = 32

### Niveles de desempeño

- Corresponde al porcentaje de estudiantes que alcanzan los distintos conocimientos y habilidades, definidos para cada uno de los niveles, según el módulo analizado.
- Los niveles de desempeño cuentan con descriptores cualitativos sobre lo que saben y saben hacer los estudiantes.
- Los niveles de desempeño son inclusivos, es decir, contienen los conocimientos y habilidades del nivel anterior
- El Ejemplo 3 muestra el porcentaje de estudiantes de una agregación (programa, sede institución o municipio) según los niveles de desempeño.

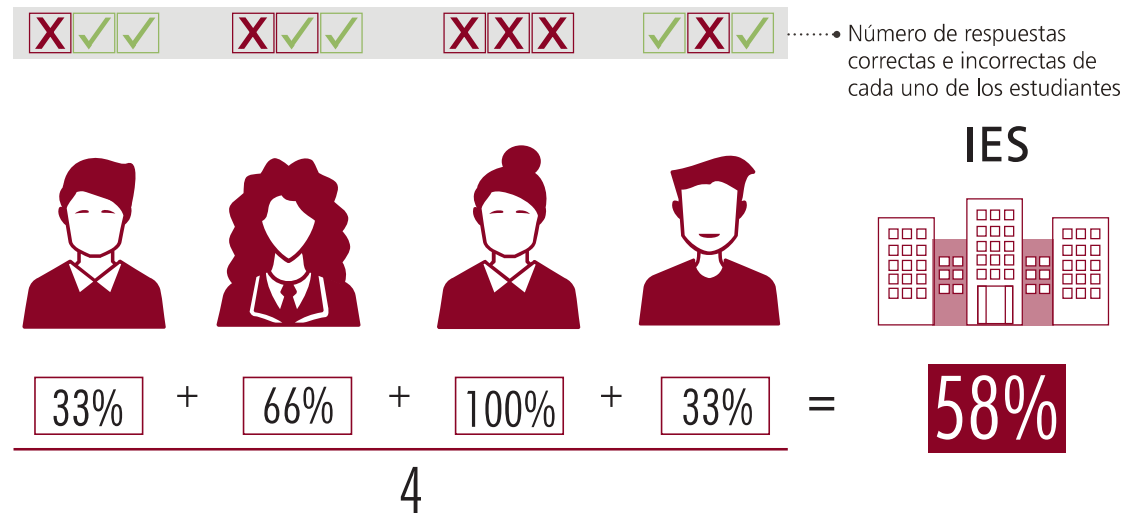
#### Ejemplo 3. Niveles de desempeño



### Afirmaciones

- Indican el desempeño de los estudiantes al realizar acciones complejas que articulan varios procesos de pensamiento.
- Son presentadas como el porcentaje promedio de respuestas incorrectas en cada afirmación evaluada en cada módulo del examen.
- Los módulos genéricos Inglés y Comunicación Escrita no registran afirmaciones.
- El Ejemplo 4 presenta el número de respuestas correctas e incorrectas obtenidos por los estudiantes de una institución de educación superior (IES). También muestra como, a partir del porcentaje de respuestas incorrectas de cada estudiante, permite calcular el número de respuestas incorrectas de la IES.

#### Ejemplo 4. Cálculo de las afirmaciones

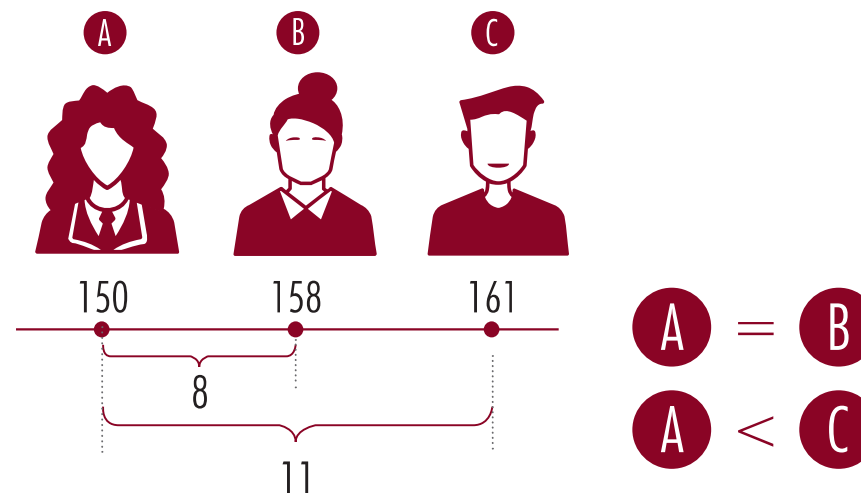


## 2.3 Interpretación de las gráficas de este informe

### Puntaje promedio y desviación estándar

- Como se explicó en la sección anterior, el promedio muestra el puntaje más representativo de un grupo de estudiantes.
- La desviación estándar, por su parte, muestra que tan similar o diferente es el desempeño de los estudiantes respecto al promedio.
- El promedio y la desviación estándar se presentan en una misma gráfica, que podrá encontrarla tanto en la sección de resultados del puntaje global como en las de cada uno de los módulos de competencias genéricas y específicas.
- Para realizar correctamente comparaciones debe tenerse en cuenta la metodología del tamaño del efecto, la cual indica al lector si una diferencia es considerable o no.
- En el caso del Examen Saber Pro, si la diferencia en un promedio es mayor o igual a 9 puntos, las diferencias son considerables. De lo contrario, los resultados son similares (ver Ejemplo 5).
- Es incorrecto realizar comparaciones entre diferentes módulos.
- En el caso de la desviación estándar la diferencia debe ser mayor o igual a 6 puntos para que una diferencia sea considerable.
- El Ejemplo 5 muestra cuándo una diferencia entre dos puntajes es considerable utilizando la metodología del tamaño del efecto.

**Ejemplo 5.** ¿Cuándo una diferencia en el puntaje promedio es considerable?



#### Interpretación:

El puntaje de la estudiante A (150) es similar al puntaje del estudiante B (158) porque la diferencia entre estos es menor a 9 puntos.

El puntaje de la estudiante A (150) es menor al puntaje de la estudiante C (161) porque la diferencia entre estos es mayor o igual a 9 puntos.

- Luego de entender cuándo una diferencia entre dos puntajes es considerable utilizando la metodología del tamaño del efecto (ver Ejemplo 5), a continuación se presentan las partes y la interpretación de una gráfica que muestra el puntaje promedio y la desviación estándar (ver Ejemplo 6).

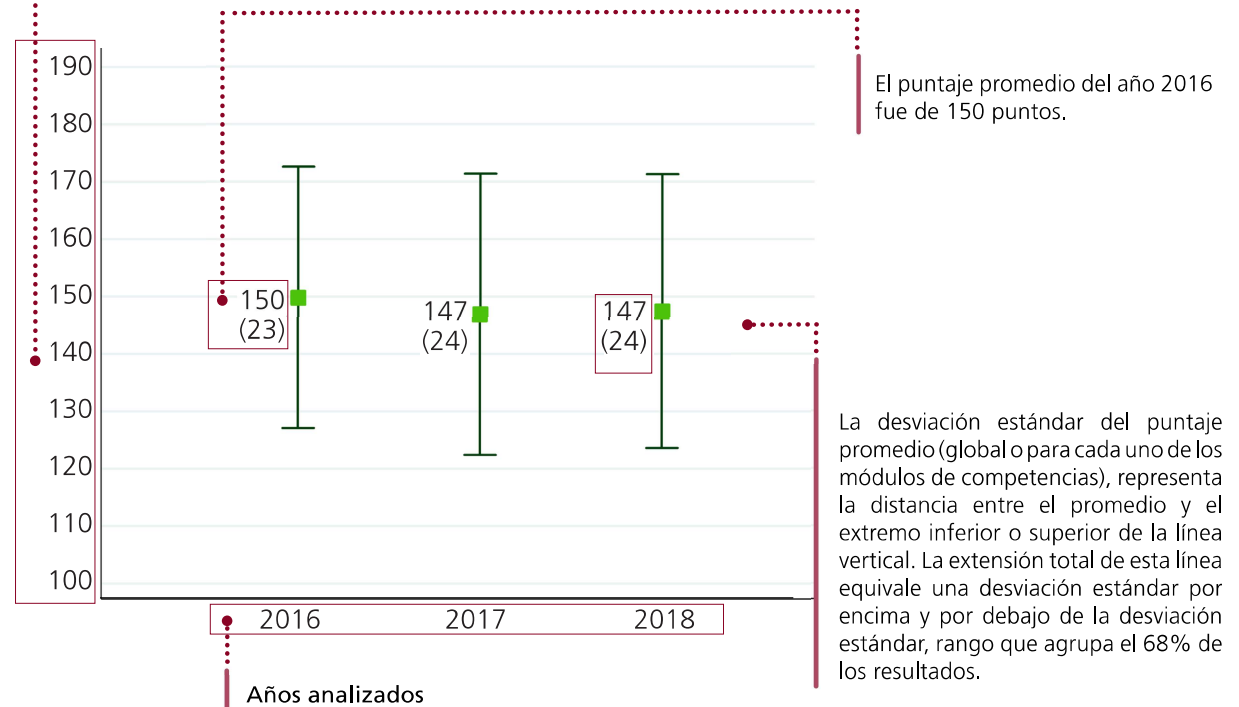
### Interpretación:

Según la gráfica del Ejemplo 6, los estudiantes del país obtuvieron un promedio del puntaje global de 150 puntos en 2016 y de 147 puntos en 2018. La desviación estándar fue de 23 y de 24 puntos para los años mencionados.

Entre el 2016 y el 2018 los resultados han sido similares. En otras palabras, se evidencia que no hay diferencias importantes o considerables en el tiempo, ni en el promedio (no hay 9 o más puntos de diferencia), ni en la desviación estándar (no hay 6 o más puntos de diferencia).

### Ejemplo 6. Interpretación de una gráfica de puntaje promedio y desviación estándar

La escala de calificación va de 0-300 puntos. No obstante, para facilitar el análisis de la gráfica, la escala puede estar acotada en un rango menor (en este caso, por ejemplo, de 100 a 190 puntos).



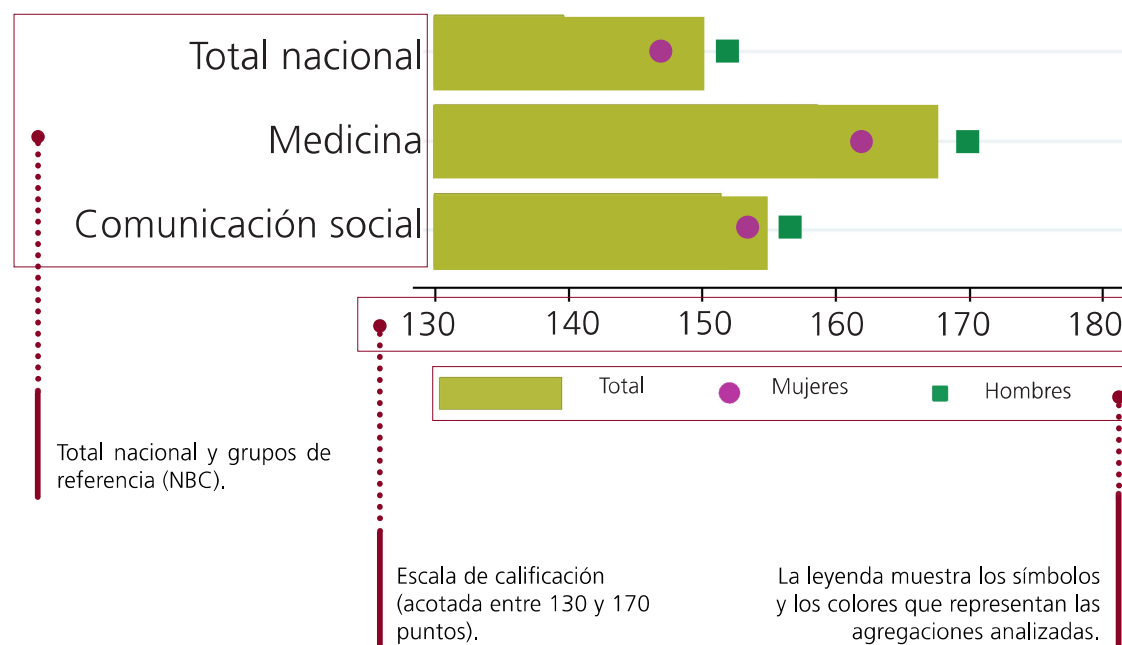
- Para el caso de las desagregaciones (NBC, sexo y sector), el promedio del puntaje global o por módulos (de competencias genéricas o específicas) es presentado mediante el tipo de gráfica del Ejemplo 7.
- En la gráfica el puntaje promedio para los NBC es representado por las barras horizontales, y el sexo (parte izquierda de la gráfica) y el sector (parte derecha de las gráficas) mediante figuras geométricas y colores.

### Interpretación:

Los resultados del Ejemplo 7 muestran que el grupo de referencia (NBC) que registra el mayor puntaje promedio es Medicina (con 167 puntos), con un puntaje superior considerable respecto al agregado nacional (hay 9 o más puntos de diferencia).

Adicionalmente, al analizar la desagregación por sexo, en Medicina los hombres registran un puntaje promedio mayor al registrado por las mujeres (diferencia considerable).

**Ejemplo 7. Interpretación de una gráfica de puntaje promedio según sexo**



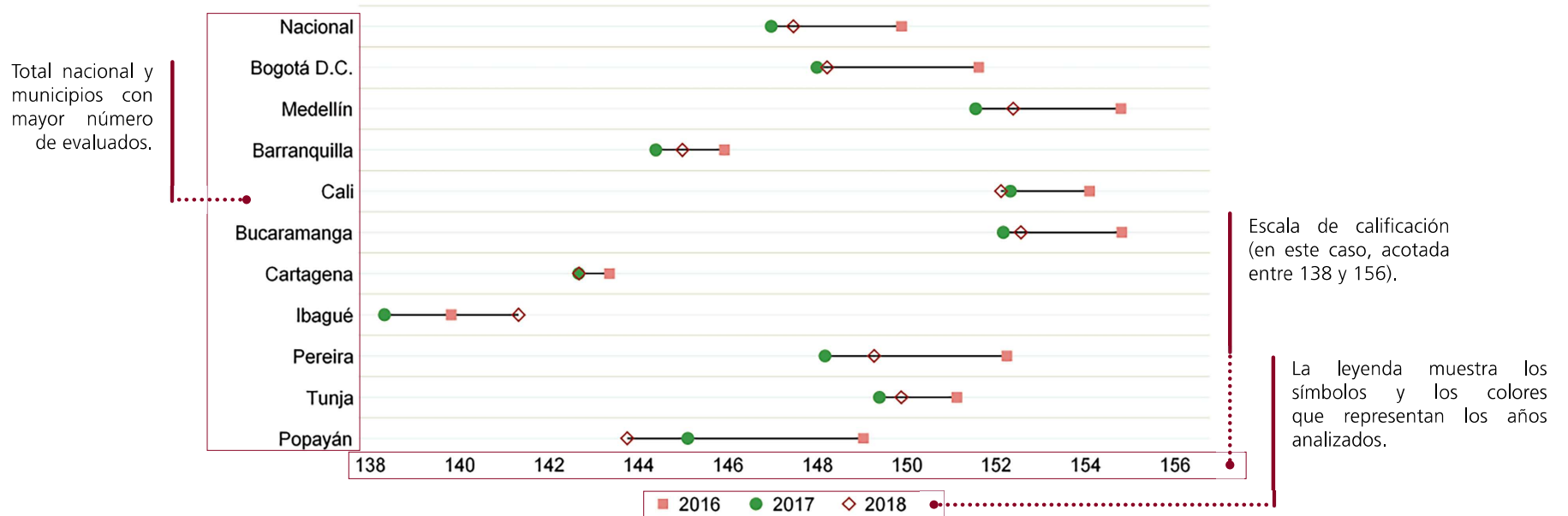


- Para la desagregación de los municipios con mayor número de evaluados, el promedio del puntaje global o por módulos (de competencias genéricas o específicas) es presentado mediante el tipo de gráfica mostrada en el Ejemplo 8.
- En esta el puntaje promedio para los municipios entre el 2016 y el 2018 es representado por figuras geométricas y colores.

**Interpretación:**

Entre los municipios con mayor número de evaluados, Medellín y Bucaramanga registraron los mayores puntajes promedio durante 2018. En el caso de Medellín, el promedio del 2018 fue superior al registrado en 2017 pero menor al del 2016 (las variaciones en este caso no fueron considerables).

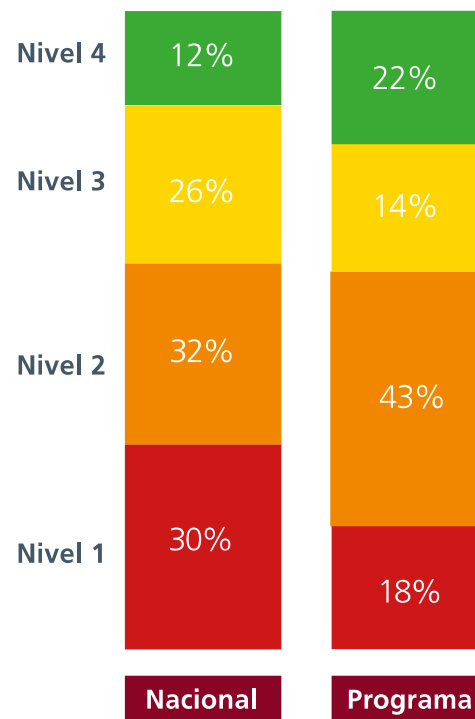
**Ejemplo 8. Interpretación de una gráfica de puntaje promedio histórico según municipio**



## Niveles de desempeño

- Cada nivel de desempeño corresponde a una descripción cualitativa de las habilidades y conocimientos de los estudiantes.
- La gráfica de los niveles de desempeño presenta el porcentaje de estudiantes que se ubica en cada nivel (ver Ejemplo 9).
- Para realizar correctamente comparaciones solo analice los niveles pertenecientes al mismo módulo.
- También pueden realizarse comparaciones directas agregando niveles: p. ej. estudiantes en los niveles de desempeño 3 y 4, siempre que sean del mismo módulo.
- Compare el porcentaje de su programa con el porcentaje nacional, teniendo en cuenta el color asignado a cada nivel.
- El nivel uno corresponde al desempeño más bajo y el cuarto al más alto.
- Los niveles de desempeño son mostrados como número enteros. Por este motivo, en ocasiones la suma de los cuatro niveles de desempeño puede ser diferente a 100%.

**Ejemplo 9.** Interpretación de una gráfica que presenta los niveles de desempeño



### Interpretación:

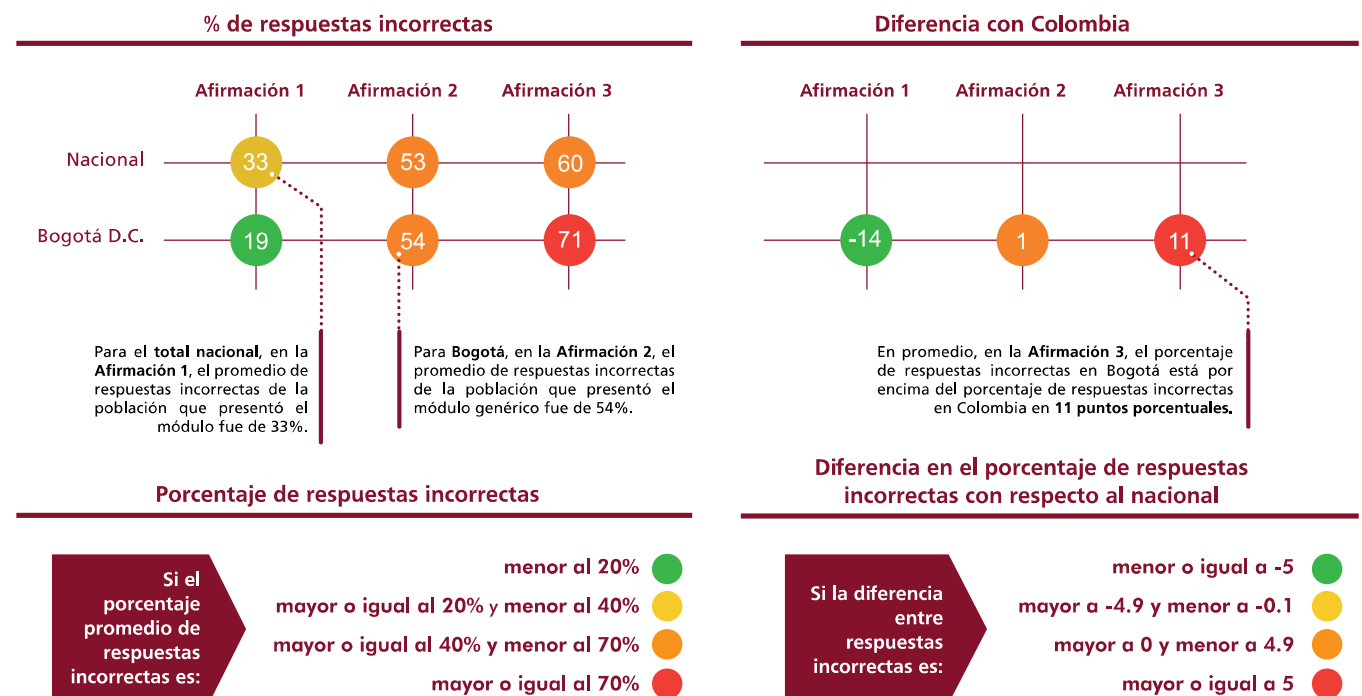
El 18% de los estudiantes del programa académico se encuentra en el nivel de desempeño 1. Mientras que el 30% de los estudiantes a nivel nacional se encuentran en el mismo nivel.

En el nivel de desempeño 4 el programa (22%) registra un mayor porcentaje de estudiantes que el promedio nacional (12%).

## Afirmaciones

- Las afirmaciones son enunciados que se hacen sobre los conocimientos, habilidades y capacidades que se pretenden inferir a partir de las respuestas otorgadas por los estudiantes en el examen.
- Las afirmaciones son presentadas como el porcentaje de respuestas incorrectas para cada afirmación: el número 100 expresa que todas las preguntas fueron respondidas incorrectamente por todos los estudiantes, y el número 0 que todas fueron respondidas correctamente (ver Ejemplo 10).
- Para realizar comparaciones adecuadamente debe calcularse la diferencia respecto al agregado nacional.
- Es incorrecto realizar comparaciones entre diferentes módulos y en el tiempo.

### Ejemplo 10. Interpretación de una gráfica que presenta las afirmaciones



# 3

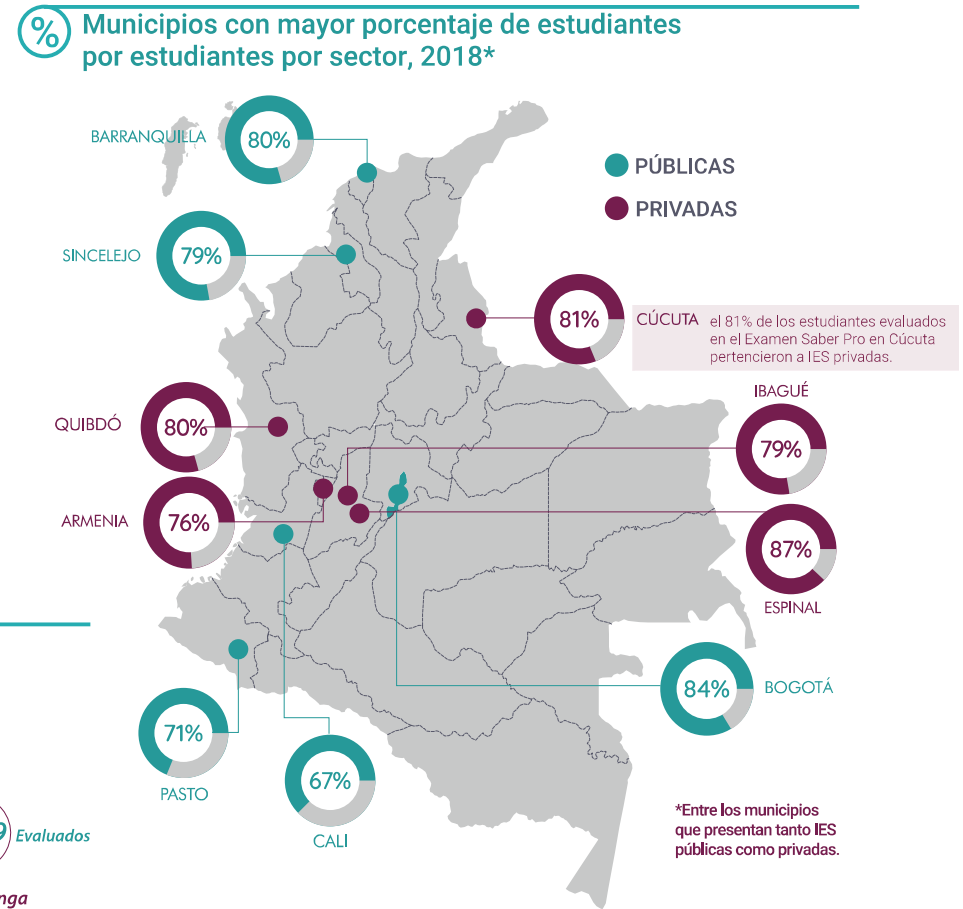
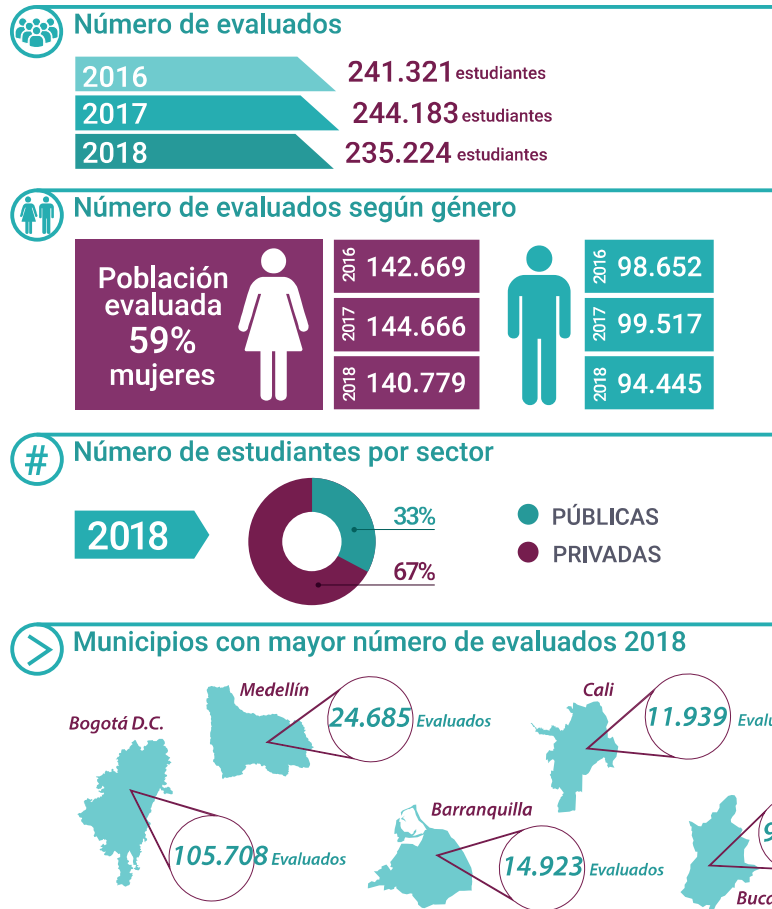
## Resultados



### 3.1 Población evaluada

Antes de presentar los resultados de los módulos de competencias genéricas del Examen Saber Pro, la Figura 2 muestra la caracterización de la población evaluada por este tipo de módulos.

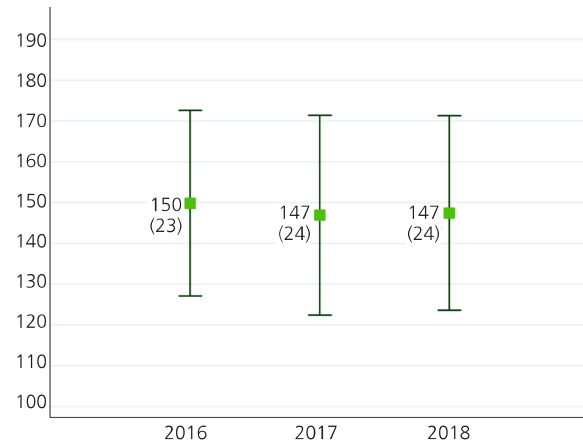
Figura 2. Características de la población evaluada en el Examen Saber Pro



### 3.2 Resultados del puntaje global

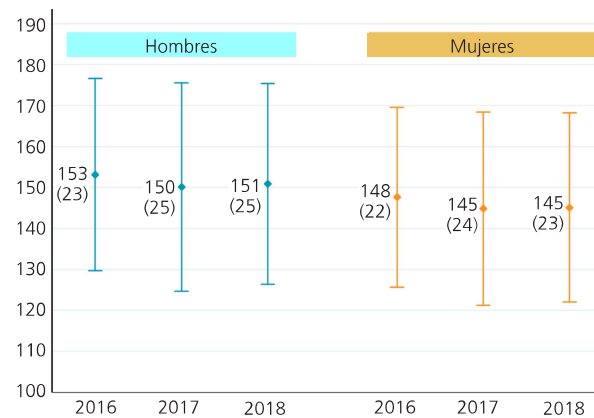
La Gráfica 1 muestra el desempeño de los estudiantes en el Examen Saber Pro entre 2016 y 2018. Medido a través del puntaje global, el desempeño fue de 147 puntos en promedio y de 24 puntos en la desviación estándar para el 2018, lo que significa que el 68% de los resultados de este año estuvieron entre 123 y 171 puntos. Sobre la evolución del desempeño, no se encuentran diferencias considerables entre los puntajes obtenidos por los estudiantes respecto a los años anteriores (pese a la disminución de 3 puntos respecto al año 2016).

**Gráfica 1. Promedio y desviación estándar del puntaje global 2016 - 2018**



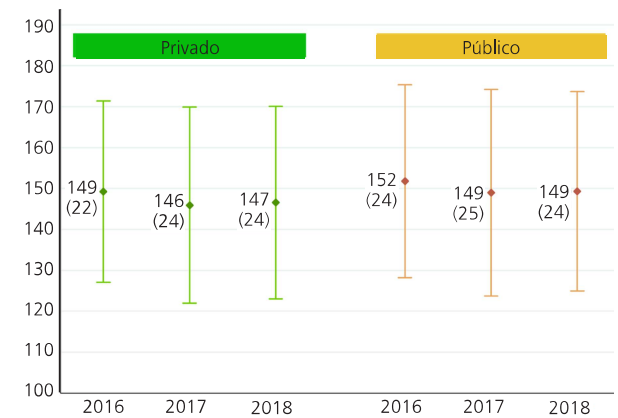
Al analizar las diferencias según sexo (ver Gráfica 2), los hombres registraron en 2018 un puntaje global promedio de 151 puntos y las mujeres uno de 145 puntos. Esto significa que el desempeño para ambos sexos fue similar. Si bien el promedio del puntaje global de los hombres y de las mujeres ha venido disminuyendo desde el 2016, no se encuentran que las reducciones sean considerables en el tiempo. Respecto a la desviación estándar, los resultados de los hombres y las mujeres han sido similares durante los tres años analizados.

**Gráfica 2. Promedio y desviación estándar del puntaje global según el sexo de los estudiantes 2016 - 2018**



Según el sector al que pertenece la institución de educación superior (IES), durante el 2018 no se encontró una diferencia considerable entre el promedio del puntaje global registrado entre las instituciones públicas (149 puntos) y privadas (147 puntos) (ver Gráfica 3). De igual forma, no se observan diferencias considerables entre los puntajes y las desviaciones estándar obtenidos por ambos grupos de estudiantes respecto a años anteriores.

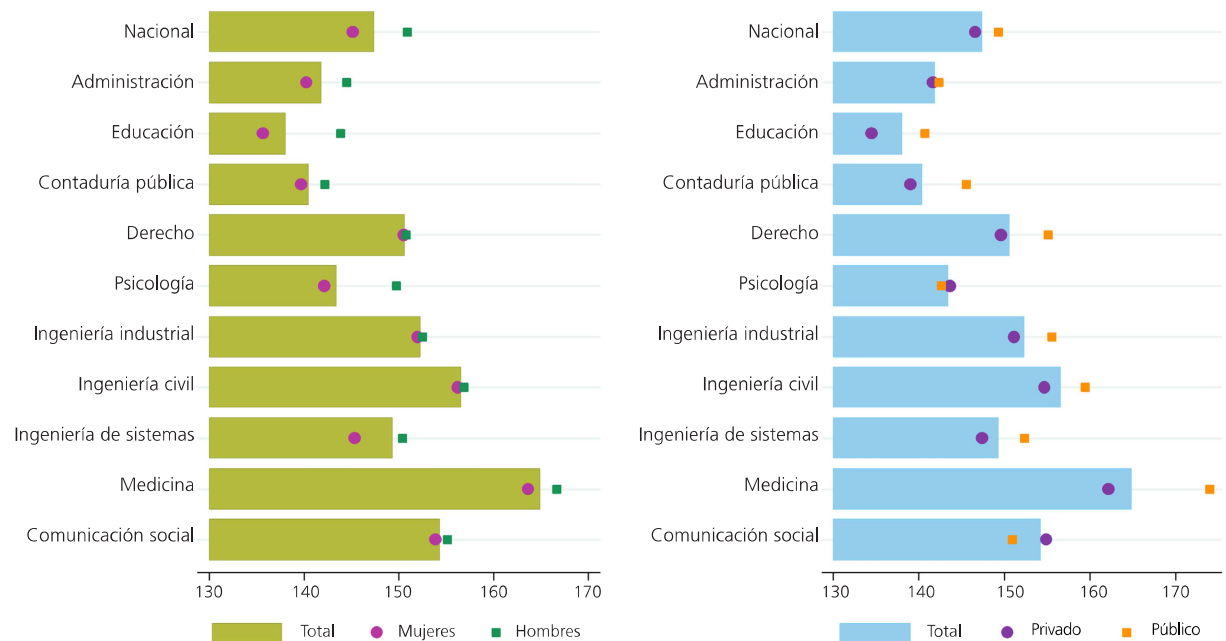
**Gráfica 3. Promedio y desviación estándar del puntaje global según el sector de las IES 2016 - 2018**



La Gráfica 4 muestra el desempeño de los diez grupos de referencia (NBC) con mayor número de evaluados durante el 2018. Se encuentra que los estudiantes pertenecientes a Medicina (165 puntos), Ingeniería civil (157 puntos) y Comunicación social y periodismo (154 puntos) registraron los mayores promedios del puntaje global, encontrando en los 2 primeros casos diferencias considerables respecto al promedio nacional (147 puntos).

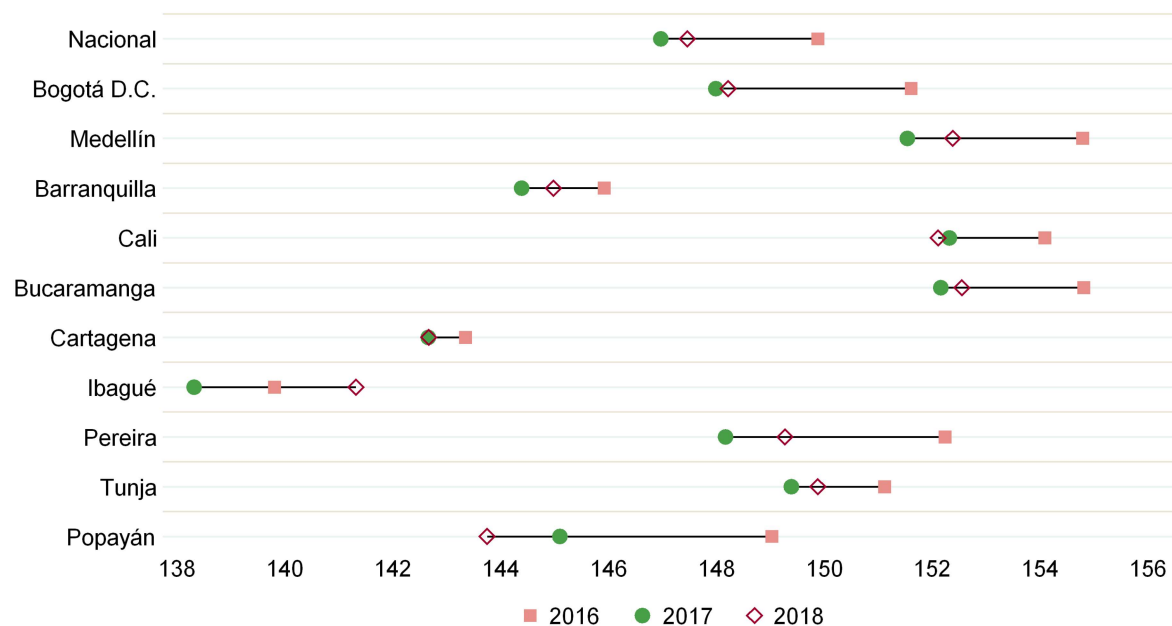
Al desagregar los anteriores resultados según el sexo de los estudiantes, los NBC que registraron las mayores diferencias fueron Educación y Psicología, con 8 puntos de diferencia a favor de los hombres en cada uno de los casos, sin llegar a ser estas diferencias considerables. Respecto al sector al que pertenece la institución de educación superior (IES), en la mayoría de los NBC los establecimientos públicos registraron resultados superiores a los de los establecimientos privados, en especial en Medicina (12 puntos) y Contaduría pública (6 puntos). Por el contrario, las instituciones de educación superior privadas obtuvieron mejores desempeños en los grupos de referencia (NBC) Comunicación social y periodismo (4 puntos) y Psicología (1 punto), aunque sin registrar diferencias considerable.

**Gráfica 4. Promedio del puntaje global según el núcleo básico de conocimiento, sexo y sector 2018**



Al seleccionar los diez municipios con mayor número de estudiantes evaluados durante el 2018, se encuentra que los mayores promedios del puntaje global fueron registrados por los estudiantes de Bucaramanga (153 puntos), Medellín (152 puntos) y Cali (152 puntos) (ver Gráfica 5). Respecto a años anteriores, todos estos municipios registran disminuciones salvo Ibagué, aunque en ningún caso estas diferencias fueron considerables.

**Gráfica 5. Promedio del puntaje global en los municipios con mayor número de evaluados 2016 - 2018**



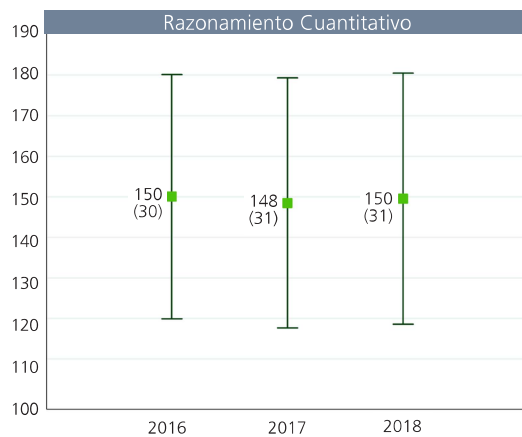


### 3.3 Resultados por módulos de competencias genéricas

#### 3.3.1 Razonamiento Cuantitativo

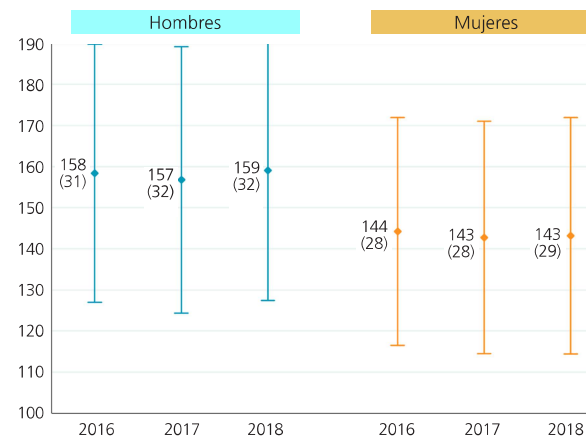
La Gráfica 6 muestra el desempeño de los estudiantes del país en el módulo de Razonamiento Cuantitativo. En 2018 el puntaje promedio en este módulo fue de 150 puntos, aumentando 2 puntos respecto al año anterior. La desviación estándar no presentó variaciones frente a 2017, pero sí respecto al 2016 (un punto más). No se encuentran diferencias considerables en estos resultados.

Gráfica 6. Promedio y desviación estándar del módulo Razonamiento Cuantitativo 2016 - 2018



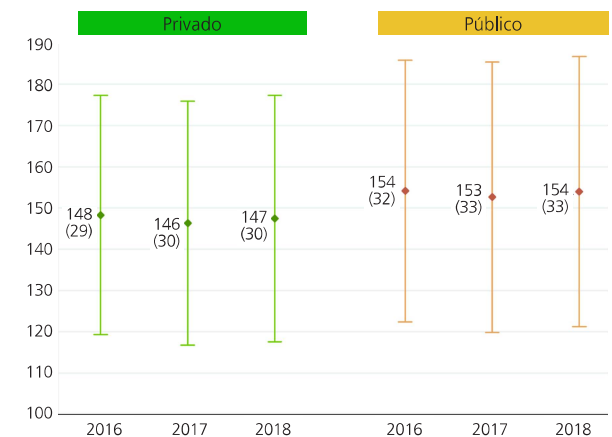
Al revisar los resultados según sexo, se encuentran diferencias importantes o considerables entre hombres y mujeres a favor de los primeros durante los tres años para los que se posee información (ver Gráfica 7). En 2018, por ejemplo, los hombres registraron un puntaje promedio de 159 puntos y las mujeres uno de 143 puntos. No se encuentran diferencias considerables en la dispersión.

Gráfica 7. Promedio y desviación estándar del módulo Razonamiento Cuantitativo según el sexo de los estudiantes 2016 - 2018



Al analizar los resultados por el sector de la institución de educación superior (IES), se observa que en este módulo los estudiantes de las instituciones públicas (154 puntos) obtuvieron un puntaje promedio superior a las privadas (147 puntos) (ver Gráfica 8). Respecto a los años anteriores, el promedio y la desviación estándar fueron similares durante los años analizados, tanto para las instituciones públicas como las privadas.

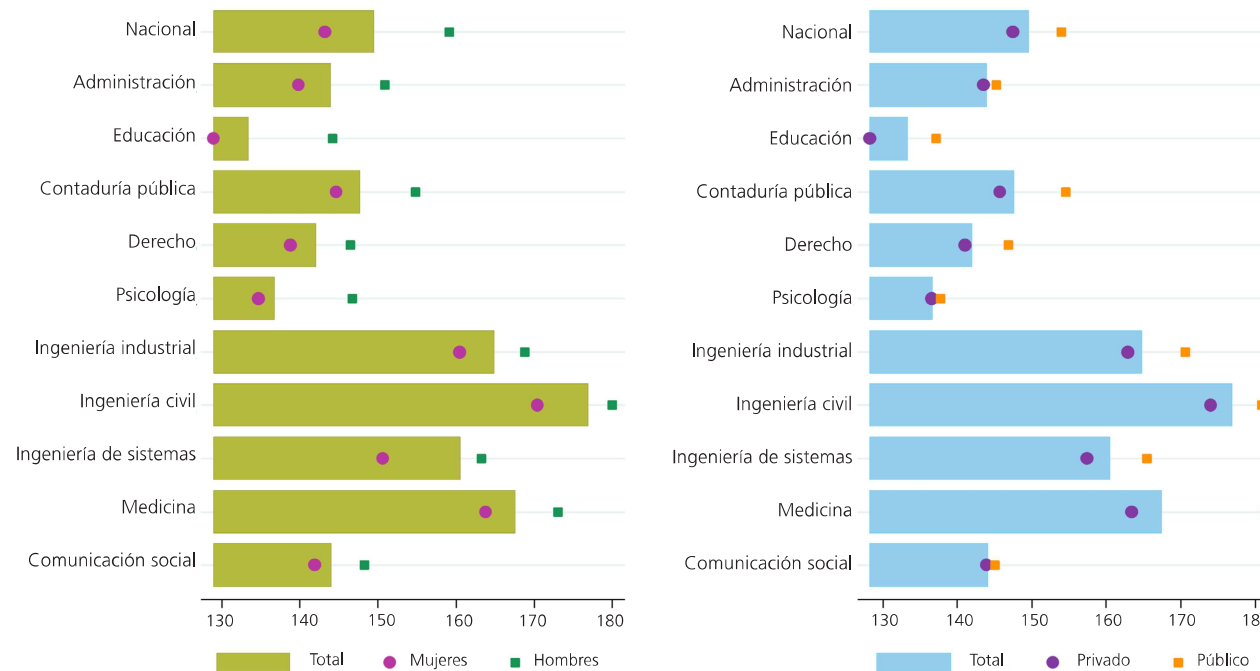
Gráfica 8. Promedio y desviación estándar del módulo Razonamiento Cuantitativo según el sector de la IES 2016 - 2018



La Gráfica 9 muestra los puntajes según los grupos de referencia (NBC) más evaluados. Se encuentra que en 2018 los grupos que superaron el promedio nacional fueron Ingeniería civil (177 puntos), Medicina (168 puntos), Ingeniería industrial (165 puntos) e Ingeniería de sistemas y telemática (161 puntos), siendo todas estas diferencias considerables. Al desagregar los anteriores resultados según el sexo de los estudiantes, los hombres

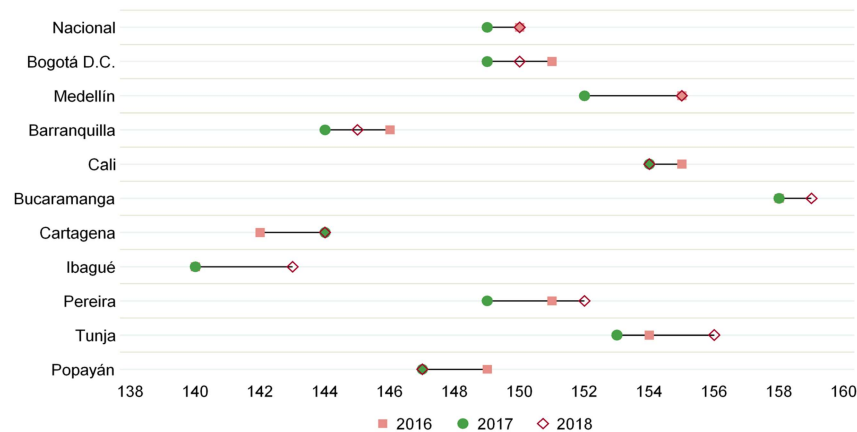
obtuvieron un mayor desempeño que las mujeres en Razonamiento Cuantitativo, con diferencias considerables en la mayoría de los grupos mostrados. Según el sector de las IES, las públicas superan los resultados de las privadas, especialmente en Medicina (18 puntos), Educación (9 puntos), Contaduría pública (9 puntos), grupos en los que estas diferencias son considerables.

**Gráfica 9. Promedio del módulo Razonamiento Cuantitativo según el núcleo básico de conocimiento, sexo y sector**



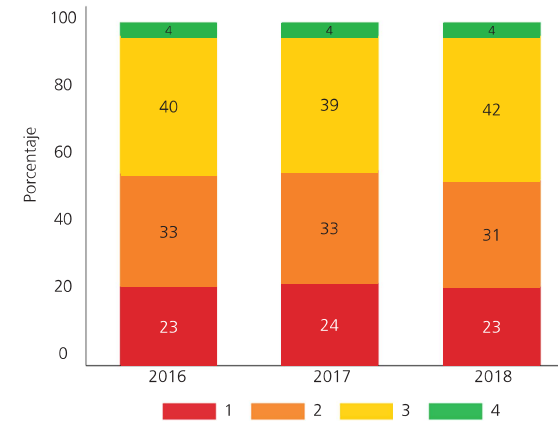
Dentro de los municipios con mayor número de evaluados en el Examen Saber Pro 2018, se observa que Medellín, Bucaramanga y Tunja son los municipios con el mayor puntaje promedio en el módulo de Razonamiento Cuantitativo en 2018 (ver Gráfica 10). No obstante, si se centra la atención en el crecimiento solamente entre 2017 y 2018, se observa que Ibagué, Medellín, Pereira y Tunja son los municipios que presentaron mayor crecimiento, sin embargo, estas diferencias no son considerables.

**Gráfica 10. Promedio del módulo Razonamiento Cuantitativo en los municipios con mayor número de evaluados 2016 - 2018**



En los niveles de desempeño para el módulo de Razonamiento Cuantitativo se encuentra que en los niveles de menor desempeño (niveles 1 y 2), se ubicó el 54% de los estudiantes durante el 2018. Por el contrario, en los niveles de mayor desempeño (niveles 3 y 4), se ubicó el 46% de los estudiantes. Como se observa en la Gráfica 11, entre los años de análisis, la proporción de estudiantes se mantuvo prácticamente en todos los niveles.

**Gráfica 11. Niveles de desempeño del módulo Razonamiento Cuantitativo 2016 - 2018**

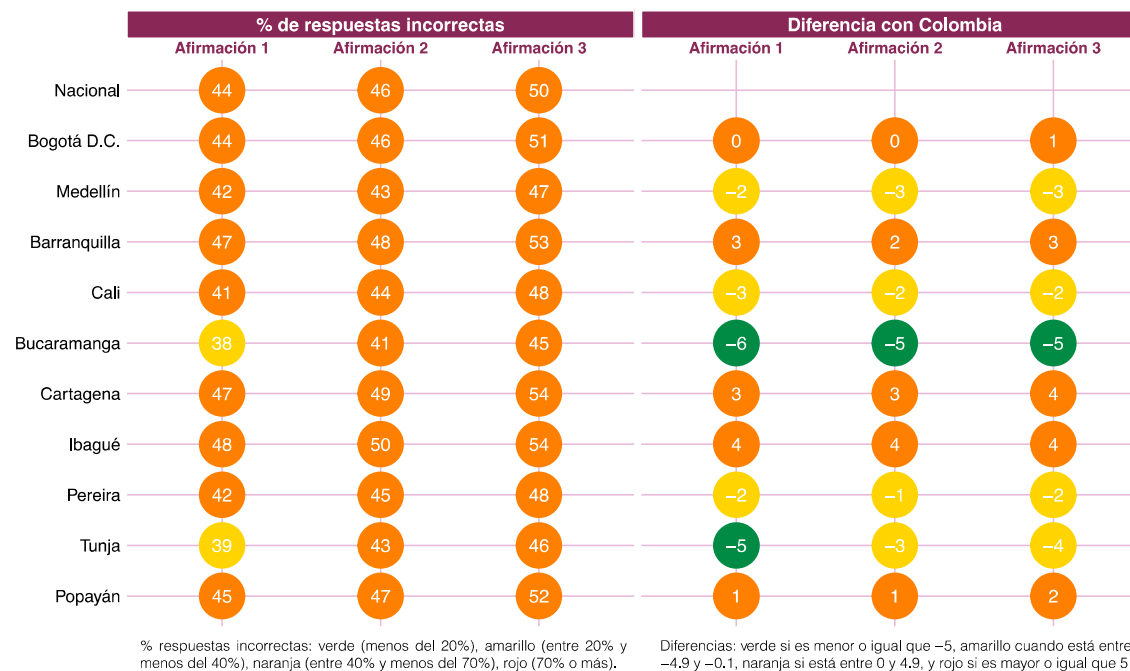


Al revisar las afirmaciones que componen el módulo de Razonamiento Cuantitativo (ver Tabla 4), se encuentra que en 2019 se registraron, en promedio, un 44% de respuestas incorrectas en la Afirmación 1, 46% en la Afirmación 2 y 50% en la Afirmación 3 (ver Gráfica 12). Respecto al promedio nacional, Bucaramanga registró el menor porcentaje de respuestas incorrectas (con -6, -5 y -5 puntos porcentuales, respectivamente), e Ibagué presentó el mayor porcentaje (con 4 puntos porcentuales en las tres afirmaciones). Bogotá, por su parte, presentó un comportamiento relativamente similar al promedio nacional.

**Tabla 4. Las afirmaciones del módulo de Razonamiento Cuantitativo**

<b>Afirmación 1</b>	Comprende y transforma la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos.
<b>Afirmación 2</b>	Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantea e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas.
<b>Afirmación 3</b>	Valida procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas

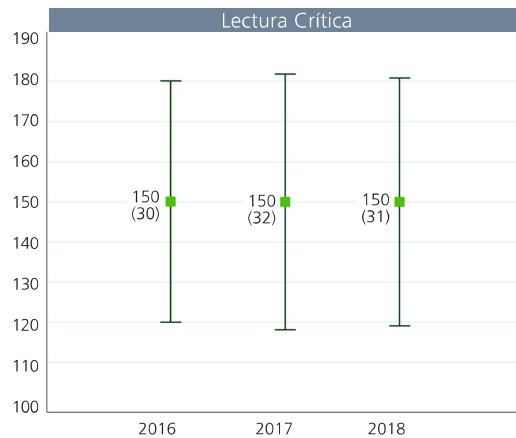
**Gráfica 12. Afirmaciones del módulo Razonamiento Cuantitativo 2018**



### 3.3.2 Lectura Crítica

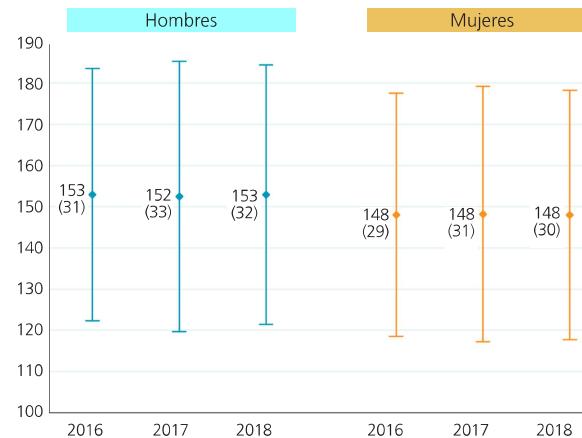
Los resultados del módulo Lectura Crítica muestran un desempeño estable entre el 2016 y el 2018. Como se observa en la Gráfica 13, no existen diferencias en el puntaje global (150 puntos durante los 3 años) ni en la desviación estándar (fluctuó levemente entre los 30 y los 32 puntos).

**Gráfica 13. Promedio y desviación estándar del módulo Lectura Crítica 2016 – 2018**



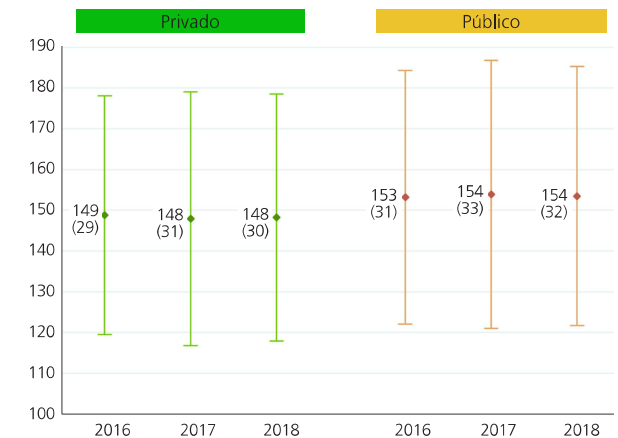
Teniendo en cuenta las diferencias según sexo, las mujeres registraron un puntaje (148 puntos) similar al de los hombres (153 puntos) durante el 2018 (ver Gráfica 14). De igual forma, no se encontraron diferencias considerables en el puntaje promedio ni en la desviación estándar en comparación con los años anteriores.

**Gráfica 14. Promedio y desviación estándar del módulo Lectura Crítica según el sexo de los estudiantes 2016 - 2018**



De acuerdo con el sector de la institución de educación superior (IES), las instituciones públicas y privadas en el módulo Lectura Crítica no registraron una diferencia considerable entre el 2016 y el 2018. De igual forma, como se observa en la Gráfica 15, no se presentaron diferencias considerables entre las desviaciones estándar.

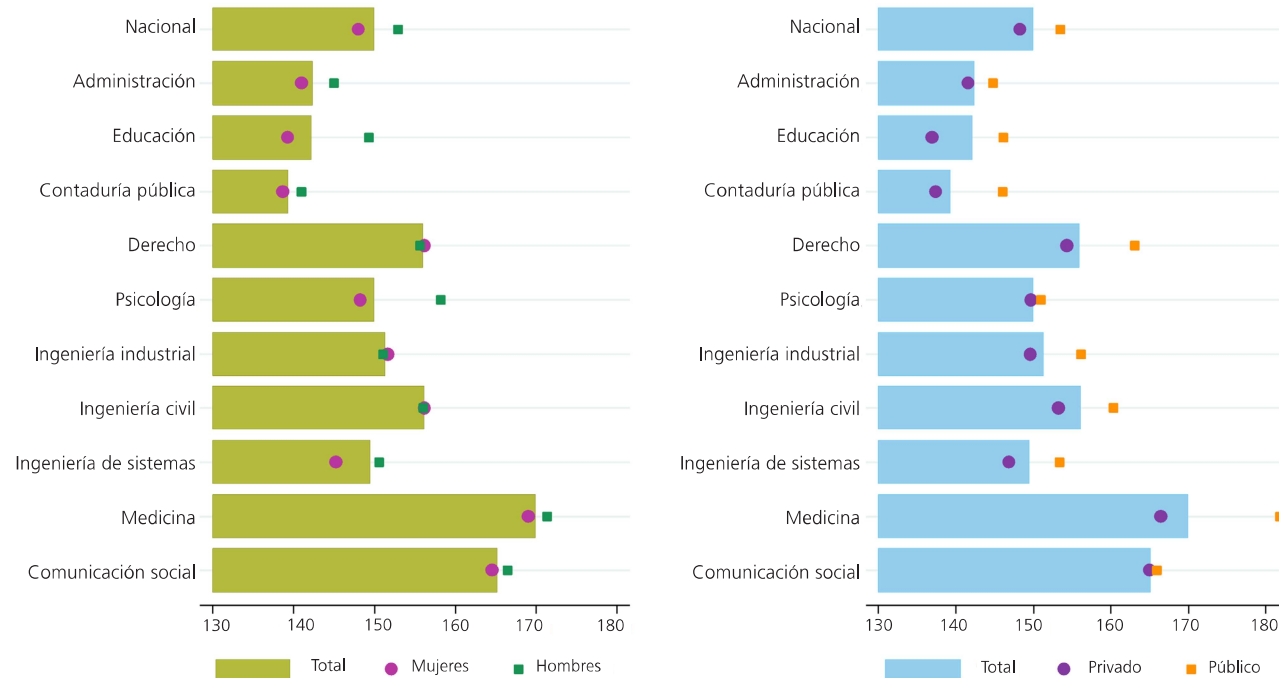
**Gráfica 15. Promedio y desviación estándar del módulo Lectura Crítica según el sector de la IES 2016 - 2018**



Al analizar los resultados según grupos de referencia (NBC) en el módulo Lectura Crítica, en 2018 Medicina (170 puntos) y Comunicación social y periodismo (165 puntos) superaron el promedio nacional y presentaron resultados considerablemente superiores (ver Gráfica 16). Respecto a los resultados desagregados por sexo, se observa que en la mayoría de los grupos de referencia (NBC) los hombres obtuvieron un puntaje superior al de

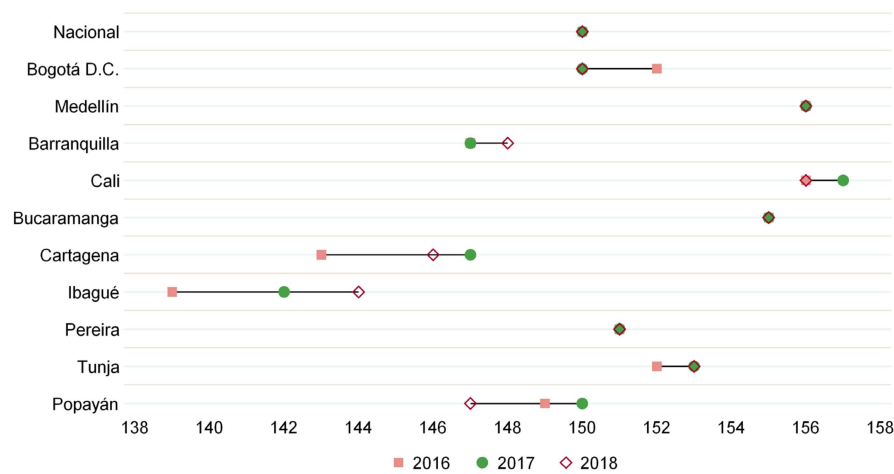
las mujeres, principalmente en Educación y Psicología con una diferencia de 10 puntos. Según el sector de las instituciones de educación superior (IES), las públicas superaron a las privadas con diferencias estadísticamente considerables en Medicina (15 puntos), Educación (9 puntos), Derecho (9 puntos) y Contaduría pública (9 puntos).

Gráfica 16. Promedio del módulo Lectura Crítica según el núcleo básico de conocimiento, sexo y sector 2018



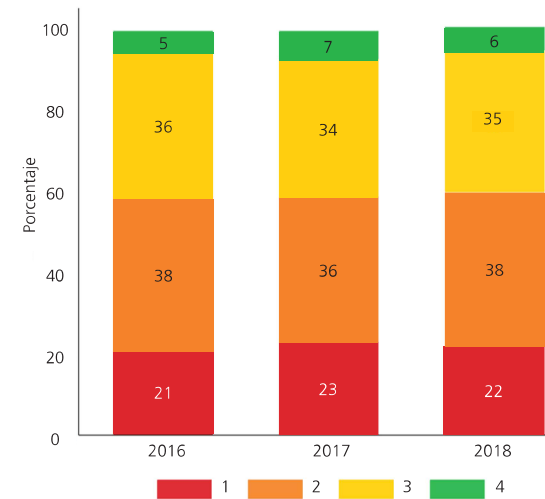
En los 10 municipios con mayor número de estudiantes evaluados durante el 2018 (ver Gráfica 17), se encuentra que los mejores desempeños en Lectura Crítica según el puntaje promedio fueron hallados en Medellín, Cali y Bucaramanga. En comparación con los años anteriores, entre estos municipios Ibagué, Tunja, Barranquilla y Cartagena registraron mejoras respecto a 2016. En ningún caso estas diferencias fueron considerables.

**Gráfica 17. Promedio de Lectura Crítica en los municipios con mayor número de evaluados 2016 - 2018**



La Gráfica 18 muestra los niveles de desempeño del módulo de Lectura Crítica. El máximo nivel de desempeño (nivel 4) y menor nivel de desempeño (nivel 1), aumentaron un punto porcentual entre 2016 y 2018. Adicionalmente, entre dichos años, el nivel de desempeño 2 se mantuvo estable (en 38%) y el nivel 3 disminuyó en un punto porcentual.

**Gráfica 18. Niveles de desempeño del módulo Razonamiento Cuantitativo 2016 - 2018**

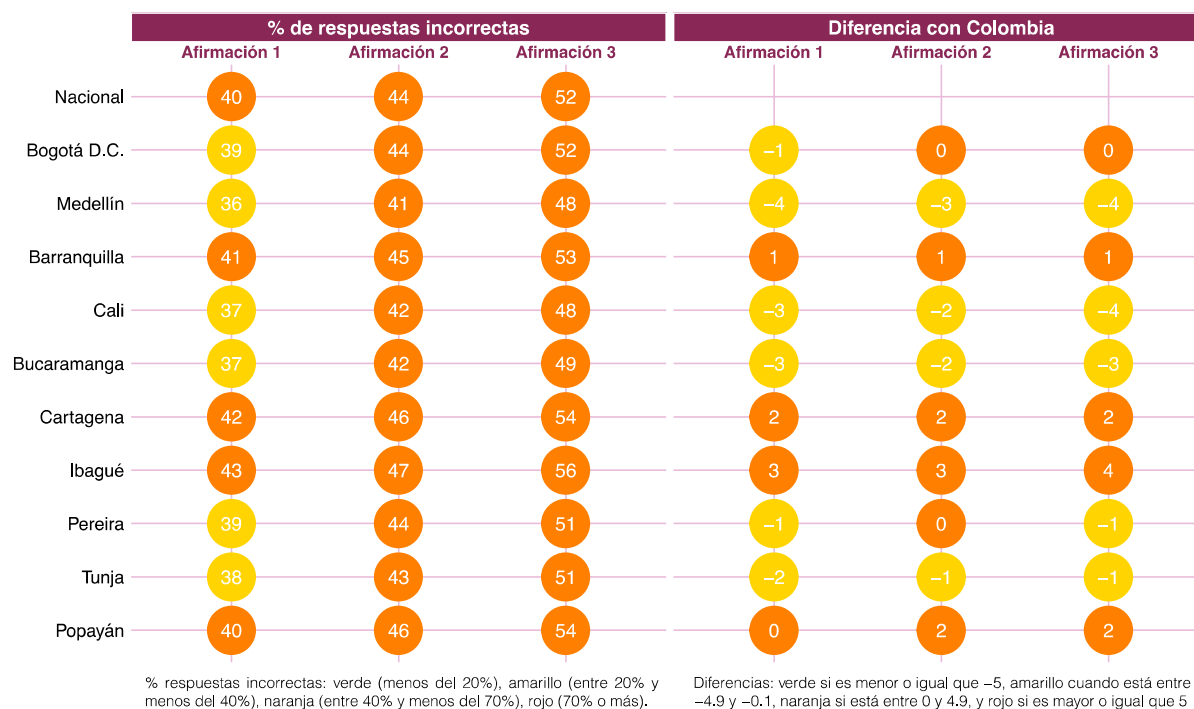


En las afirmaciones del módulo de Lectura Crítica se encuentra que, en 2018, hubo en promedio un 40% de respuestas incorrectas en la Afirmación 1, 44% en la Afirmación 2 y 52% en la Afirmación 3 (ver Gráfica 19). Teniendo como referencia el promedio nacional, Medellín presentó el menor porcentaje de respuestas incorrectas (con -4, -3 y -4 puntos porcentuales, respectivamente), e Ibagué registró el mayor porcentaje (con 3, 3 y 4 puntos porcentuales, cada uno).

**Tabla 5. Las afirmaciones del módulo de Lectura Crítica**

<b>Afirmación 1</b>	Comprende cómo se articulan las partes de un texto para darle sentido global.
<b>Afirmación 2</b>	Identifica y entiende los contenidos locales que conforman un texto.
<b>Afirmación 3</b>	Reflexiona a partir de un texto y evalúa su contenido.

**Gráfica 19. Afirmaciones del módulo Lectura Crítica 2016 – 2018**

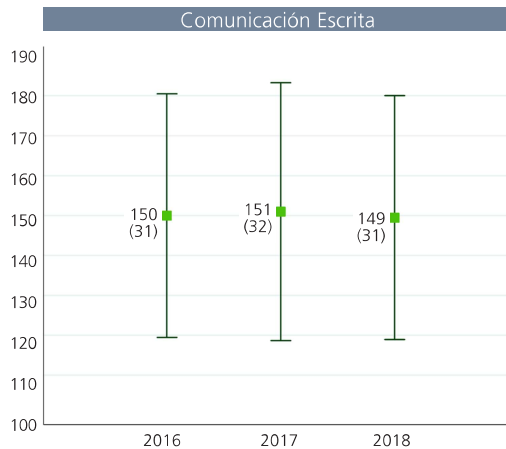




### 3.3.3 Comunicación Escrita

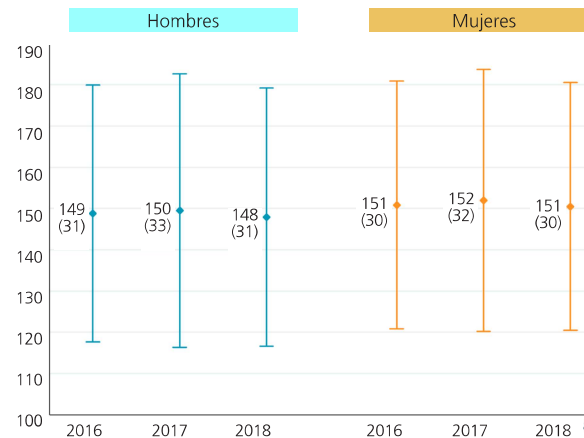
El módulo Comunicación Escrita registró un puntaje promedio de 149 puntos, disminuyendo 2 puntos respecto al año anterior (151 puntos) y un punto respecto al 2016 (150 puntos) (ver Gráfica 20). Por su parte, la desviación estándar se redujo en un punto respecto a 2017. Al no encontrar diferencias considerables en los resultados, se puede afirmar que en los últimos años los estudiantes evaluados a nivel nacional han obtenido desempeños estables en esta competencia.

**Gráfica 20. Promedio y desviación estándar del módulo Comunicación Escrita 2018**



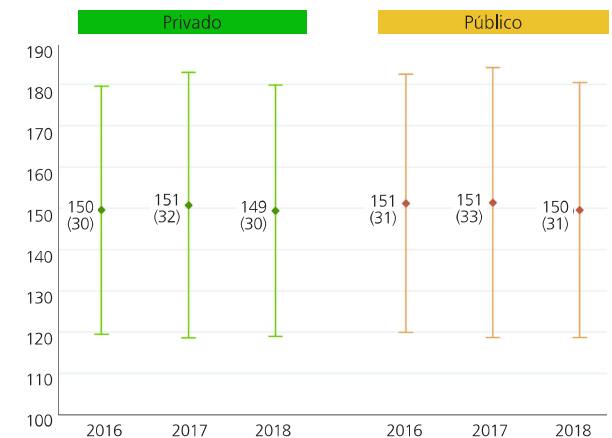
En la Gráfica 21 se muestran las diferencias según sexo para el módulo Comunicación Escrita. No se encuentran diferencias importantes en 2018: las mujeres registraron un puntaje promedio de 151 puntos y los hombres 148 puntos. No se registraron diferencias considerables en el puntaje promedio ni en la desviación estándar en comparación con los años anteriores.

**Gráfica 21. Promedio y desviación estándar del módulo Comunicación Escrita según el sexo de los estudiantes 2016 - 2018**



Según el sector de la institución de educación superior (IES), no se encuentra una diferencia importante entre el promedio registrado de las instituciones públicas y privadas en el módulo Comunicación Escrita (ver Gráfica 22). De igual forma, no se presentaron diferencias considerables entre las desviaciones estándar.

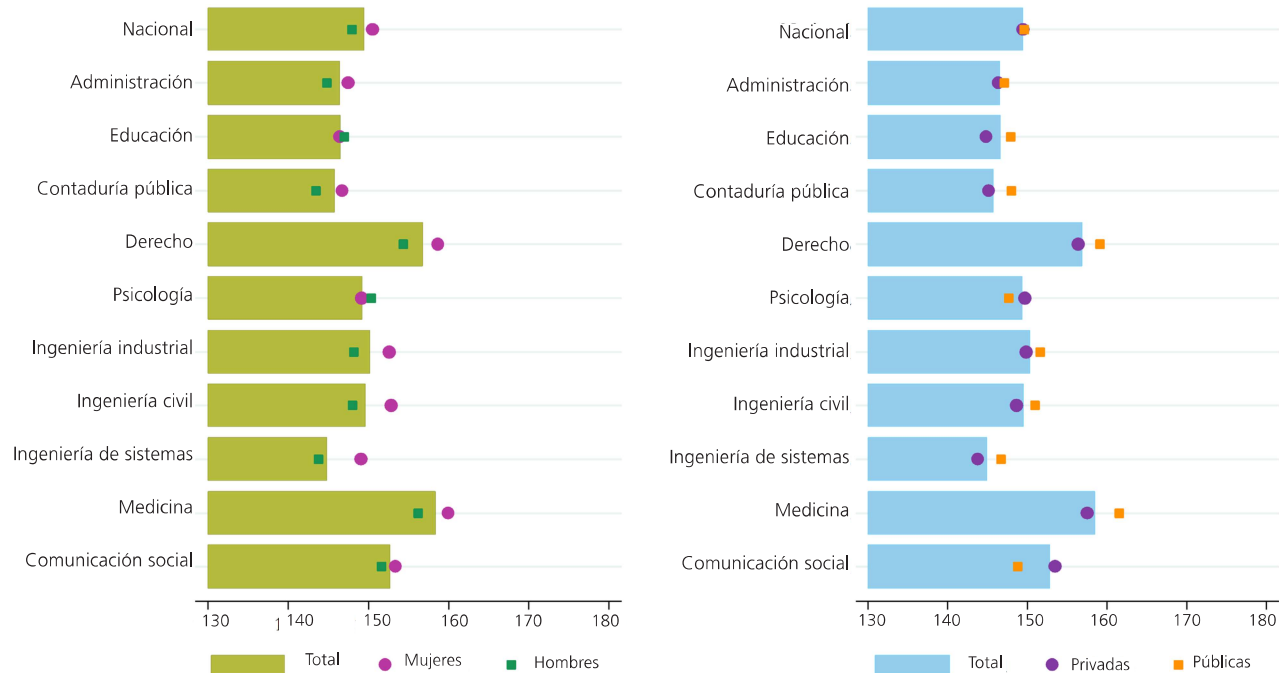
**Gráfica 22. Promedio y desviación estándar del módulo Comunicación Escrita según el sector de la IES 2016 - 2018**



Al revisar los resultados de los estudiantes en el módulo Comunicación Escrita se encontró que en 2018 los grupos de referencia (NBC) que lograron estar por encima del promedio nacional fueron Medicina (158 puntos), Derecho (157 puntos), Comunicación social y periodismo (153 puntos), Ingeniería industrial (150 puntos) e Ingeniería civil (150 puntos) (ver Gráfica 23). Al desagregar los resultados según género, se observa que en gran parte de los grupos de referencia (NBC), menos en Educación y en Psicología, las

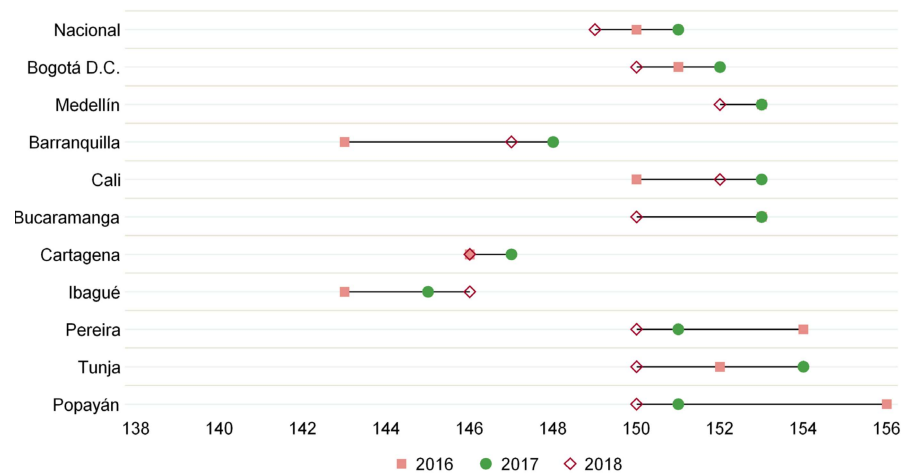
mujeres obtuvieron mejores resultados que los hombres, aunque las diferencias no son estadísticamente considerables. En los resultados según el sector de la IES, se observa que, en promedio, la mayoría de los NBC los promedios de las universidades públicas superan a las privadas. Por el contrario, el sector privado sobresalió por su desempeño en los grupos de referencia Psicología (2 puntos) y Comunicación social y periodismo (5 puntos).

**Gráfica 23. Promedio del módulo Comunicación Escrita según el núcleo básico de conocimiento, sexo y sector 2018**



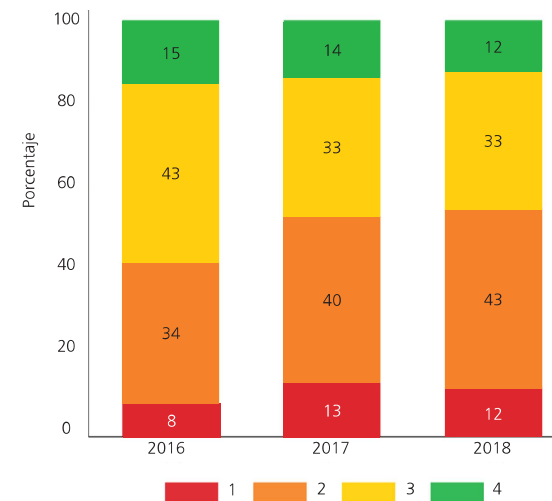
En la Gráfica 24 se presentan los 10 municipios con mayor número de estudiantes evaluados durante el 2018. Se observa que los mejores desempeños en Comunicación Escrita fueron registrados en Medellín y Cali. En comparación con los años anteriores, entre estos municipios Ibagué fue el único que ha venido mejorando su puntaje promedio. En ningún caso estas diferencias fueron considerables.

**Gráfica 24. Promedio del módulo Comunicación Escrita en los municipios con mayor número de evaluados 2016 - 2018**



Al revisar los niveles de desempeño que componen el módulo de Comunicación Escrita, se observa que la proporción de estudiantes en los niveles de desempeño deseables ha disminuido entre 2016 y 2018: para el nivel de desempeño 4 la disminución fue de 3 puntos porcentuales (pasando de 15% en 2016 a 12% en 2018), y para el nivel de desempeño 3 fue de 10 puntos porcentuales (pasando de 43% en 2016 a 33% en 2018). Por su parte, el porcentaje de estudiantes en los menores niveles de desempeño aumentó, pasando de 42% en 2016 a 55% en 2018.

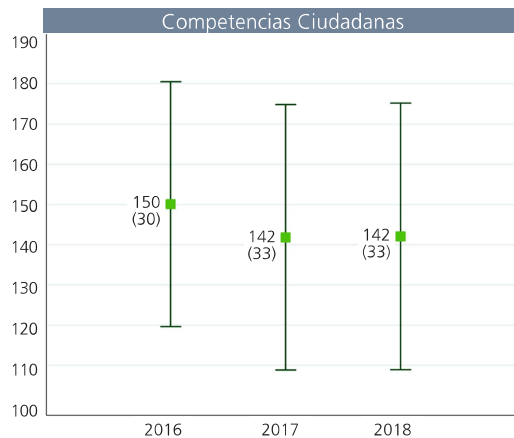
**Gráfica 25. Niveles de desempeño del módulo Comunicación Escrita 2016 - 2018**



### 3.3.4 Competencias Ciudadanas

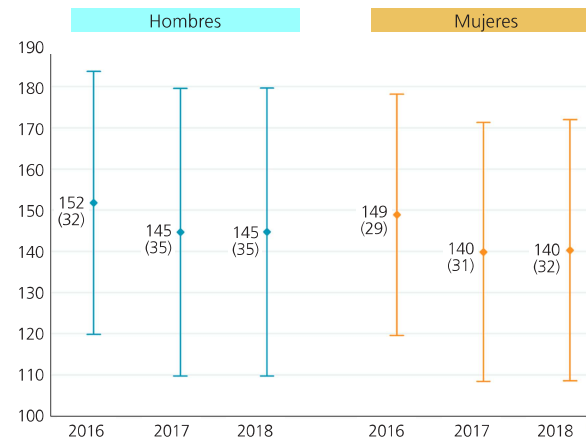
En el módulo Competencias Ciudadanas el desempeño muestra un descenso de 8 puntos entre el 2016 y el 2018, que no es estadísticamente considerable (ver Gráfica 26). La desviación estándar, por su parte, mostró resultados homogéneos durante los tres años.

**Gráfica 26. Promedio y desviación estándar del módulo Competencias Ciudadanas 2016 - 2018**



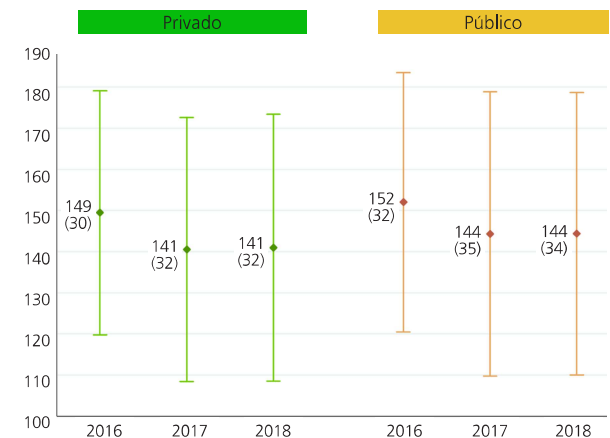
La Gráfica 27 muestra el puntaje promedio de los estudiantes según sexo, en el módulo Competencias Ciudadanas. Solo se encuentran diferencias considerables en el caso de las mujeres, que registraron un puntaje promedio de 149 puntos en 2016 y uno de 140 puntos en 2017 y 2018. Los hombres también disminuyeron su puntaje promedio, aunque de manera no considerable (en 7 puntos). No se presentaron diferencias considerables en el puntaje promedio ni en la desviación estándar entre sexos.

**Gráfica 27. Promedio y desviación estándar del módulo Competencias Ciudadanas según el sexo de los estudiantes 2016 - 2018**



Al analizar los resultados según el sector de la IES se observa que, tanto para las IES privadas como públicas, entre 2016 y 2018 la diferencia para cada sector fue de 8 puntos (ver Gráfica 28). Para los años 2016, 2017 y 2018, las IES públicas han superado levemente a las privadas en el puntaje promedio y en la desviación estándar.

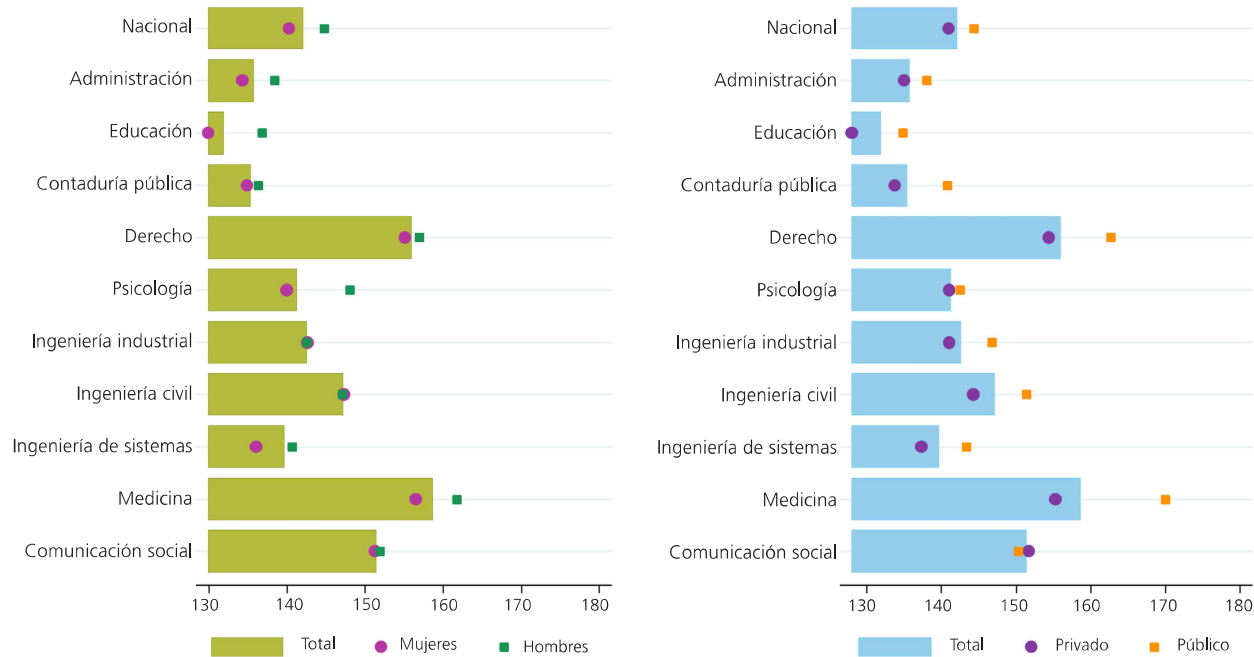
**Gráfica 28. Promedio y desviación estándar del módulo Competencias Ciudadanas según el sector de la IES 2016 - 2018**



En el módulo de Competencias Ciudadanas, los grupos de referencia (NBC) que superaron el promedio nacional fueron Medicina (159), Derecho (156), Comunicación social y periodismo (152), Ingeniería civil (147) e Ingeniería industrial (143), siendo las diferencias de los primeros tres considerables (ver Gráfica 29). Según el sexo, en la mayoría de los

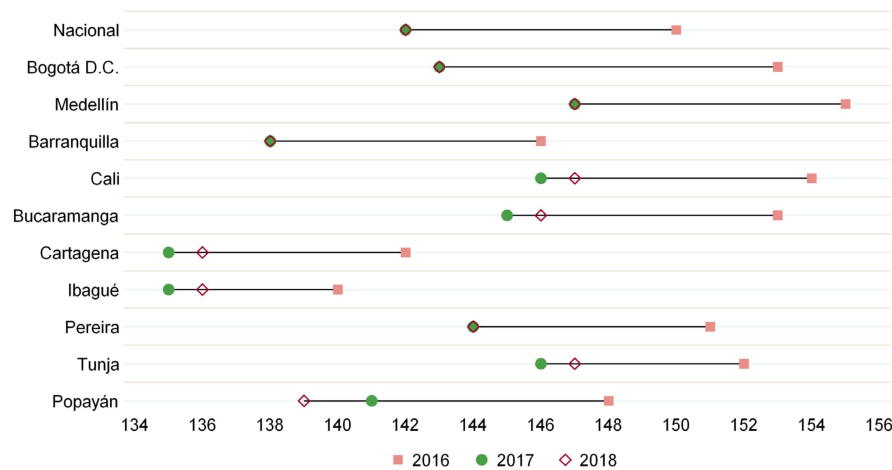
grupos de referencia (NBC) los hombres obtuvieron mayores resultados, con la excepción de Ingeniería industrial e Ingeniería civil, donde las mujeres superaron a los hombres. Respecto a los resultados según el sector de la IES, en la mayoría de los casos las IES públicas superaron a las privadas, salvo en Comunicación social y periodismo.

**Gráfica 29. Promedio del módulo Competencias Ciudadanas según el Núcleo Básico de Conocimiento, sexo y sector 2018**



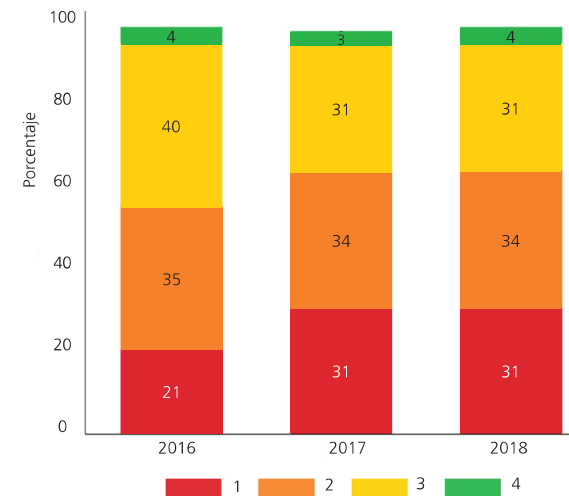
En el módulo de Competencias Ciudadanas se observa que, entre los 10 municipios con mayor número de estudiantes evaluados durante el 2018, los puntajes promedios más altos fueron encontrados en los municipios de Medellín, Cali y Tunja, que registraron un puntaje promedio de 147 puntos cada uno (ver Gráfica 30). Entre 2016 y 2018, todos los promedio de los municipios en estudio disminuyeron. Bogotá D.C. y Popayán fueron los que presentaron diferencias considerables de 10 y 9 puntos de diferencia, respectivamente.

**Gráfica 30. Promedio del módulo Competencias Ciudadanas según el núcleo básico de conocimiento, sexo y sector 2018**



La Gráfica 31 muestra los niveles de desempeño en el módulo de Competencias Ciudadanas, encontrando que entre 2016 y 2018 el porcentaje de estudiantes en el nivel de desempeño más bajo, el nivel de desempeño 1, ha aumentado en 10 puntos porcentuales, mientras el nivel de desempeño 2 disminuyó levemente. En los niveles de desempeño deseados, se observa que el nivel de desempeño 4 continuó estable en 4%, y que el nivel de desempeño 3 disminuyó 9 puntos porcentuales.

**Gráfica 31. Niveles de desempeño del módulo Competencias Ciudadanas 2016 - 2018**

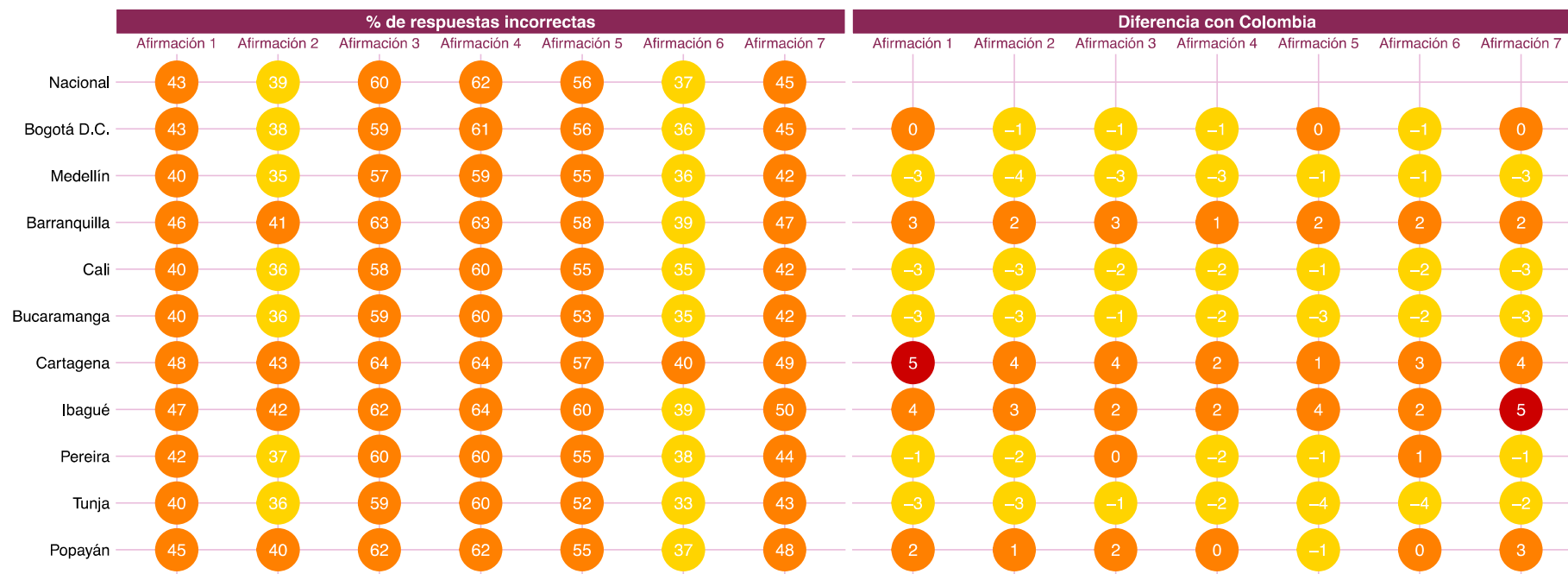


Al revisar las afirmaciones que componen el módulo de Competencias Ciudadanas (ver Tabla 6), se encuentra en 2018 promedios de respuestas incorrectas menores a 40% en las Afirmaciones 2 y 6 (39% y 37%, respectivamente), y mayores a 60% en las Afirmaciones 3 y 4 (60% u 62%, cada una) (ver Gráfica 32 en la siguiente página). Teniendo como referencia el promedio nacional, Medellín, Cali y Bucaramanga presentaron menores porcentajes de respuestas incorrectas, contrario a lo ocurrido en Ibagué y Cartagena que presentaron mayores porcentajes.

**Tabla 6. Las afirmaciones del módulo de Competencias Ciudadanas**

Afirmación 1	Analiza las diferentes perspectivas presentes en situaciones en donde interactúan diferentes partes
Afirmación 2	Analiza y evalúa la pertinencia y solidez de enunciados-discursos.
Afirmación 3	Comprende que los problemas y sus soluciones involucran distintas dimensiones y reconoce relaciones entre estas.
Afirmación 4	Comprende qué es la Constitución Política de Colombia y sus principios fundamentales.
Afirmación 5	Conoce la organización del Estado de acuerdo con la Constitución.
Afirmación 6	Conoce los derechos y deberes que la Constitución consagra.
Afirmación 7	Reconoce la existencia de diferentes perspectivas en situaciones en donde interactúan diferentes partes.

Gráfica 32. Afirmaciones del módulo Competencias Ciudadanas 2018



% respuestas incorrectas: verde (menos del 20%), amarillo (entre 20% y menos del 40%), naranja (entre 40% y menos del 70%), rojo (70% o más).

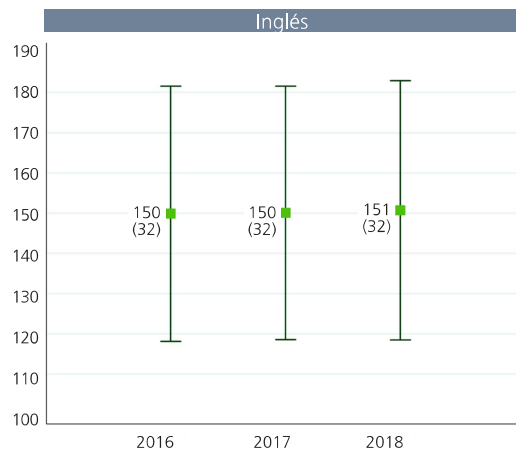
Diferencias: verde si es menor o igual que -5, amarillo cuando está entre -4.9 y -0.1, naranja si está entre 0 y 4.9, y rojo si es mayor o igual que 5



### 3.3.5 Inglés

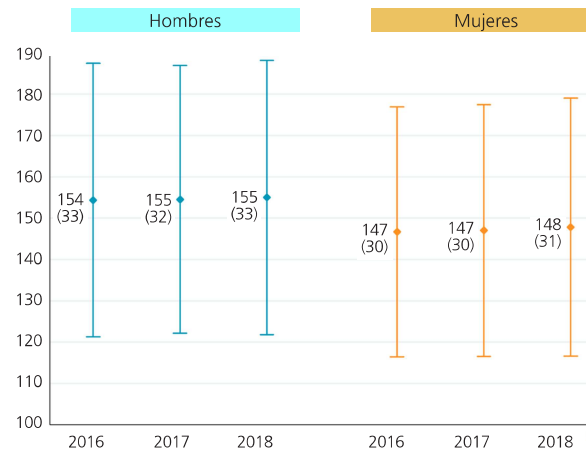
En el módulo de Inglés durante el 2018 el puntaje aumentó un punto (151 puntos) respecto a los dos periodos anteriores (150 puntos) (Gráfica 33). Por su parte, la desviación estándar no registró variaciones durante el intervalo de tiempo analizado. Al no encontrar diferencias considerables en los resultados, a nivel nacional los estudiantes han obtenido desempeños estables en esta competencia.

**Gráfica 33. Promedio y desviación estándar del módulo Inglés 2016 - 2018**



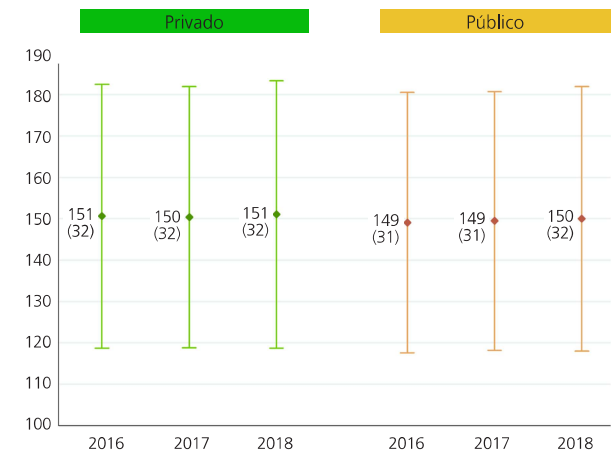
Según el sexo, se observa que tanto hombres como mujeres registraron un promedio relativamente similar entre el 2016 y el 2018 (Gráfica 34). Adicionalmente, no existen diferencias considerables en el puntaje promedio entre sexos para ninguno de los años analizados. En 2018, las mujeres registraron un puntaje promedio superior al de los hombres (7 puntos menor). No obstante, esta diferencia no es considerable.

**Gráfica 34. Promedio y desviación estándar del módulo Inglés según el sexo de los estudiantes 2016 - 2018**



Según el sector de la IES, se encuentra que los promedios entre años (para ambos sectores) fueron similares. Igualmente, como se observa en la Gráfica 35, no se encuentra una diferencia considerable entre el promedio de las instituciones públicas y privadas en ninguno de los años analizados.

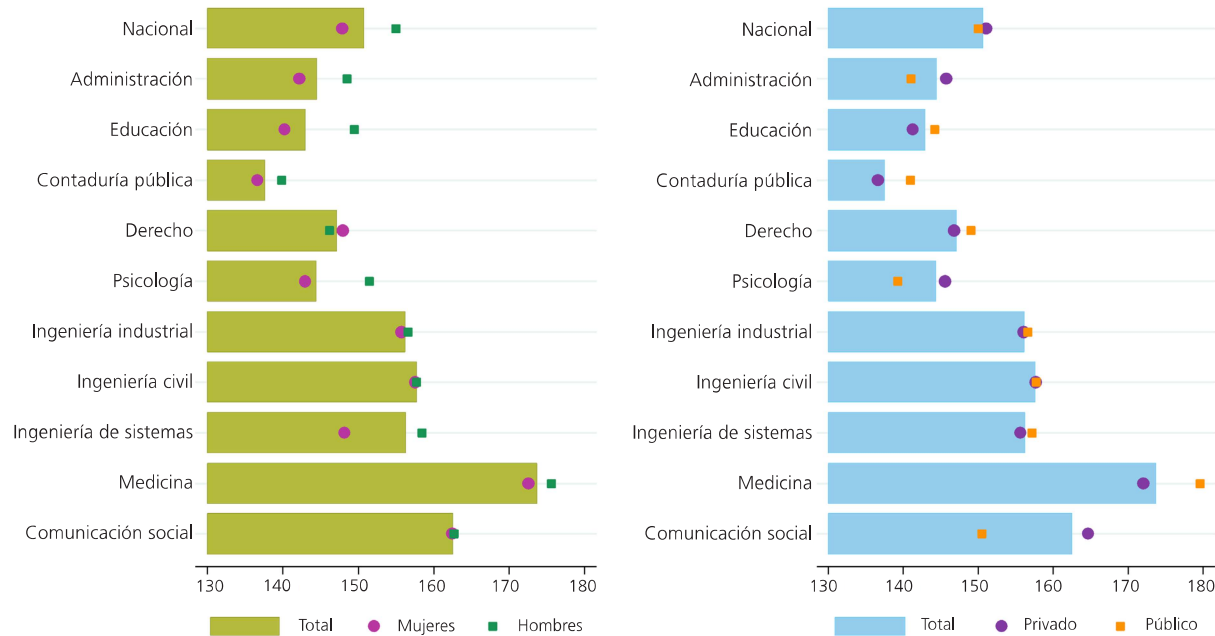
**Gráfica 35. Promedio y desviación estándar del módulo Inglés según el sector de la IES 2016 - 2018**



En los resultados según grupos de referencia (NBC) para el módulo de inglés, en 2018 Medicina (174), Comunicación social y periodismo (162), Ingeniería civil (158), Ingeniería de sistemas y telemática (156) e Ingeniería industrial (156) fueron algunos grupos de referencia (NBC) que superaron el promedio nacional (ver Gráfica 36). Por sexo, en la mayoría de grupos el puntaje promedio de los hombres fue superior al de las mujeres en el módulo de Inglés, especialmente en Ingeniería de sistemas y telemática (10 puntos)

y Educación (9 puntos), donde las diferencias son considerables. Derecho, por su parte, fue el único grupo en que las mujeres estuvieron por encima de los hombres (aunque la diferencia fue no considerable). En los resultados obtenidos según el sector del establecimiento educativo, no existe una tendencia marcada a favor de las IES públicas o privadas, aunque sobresalen las diferencias en Comunicación social y periodismo (14 puntos a favor de las IES privadas) y de Medicina (8 puntos a favor de las IES públicas).

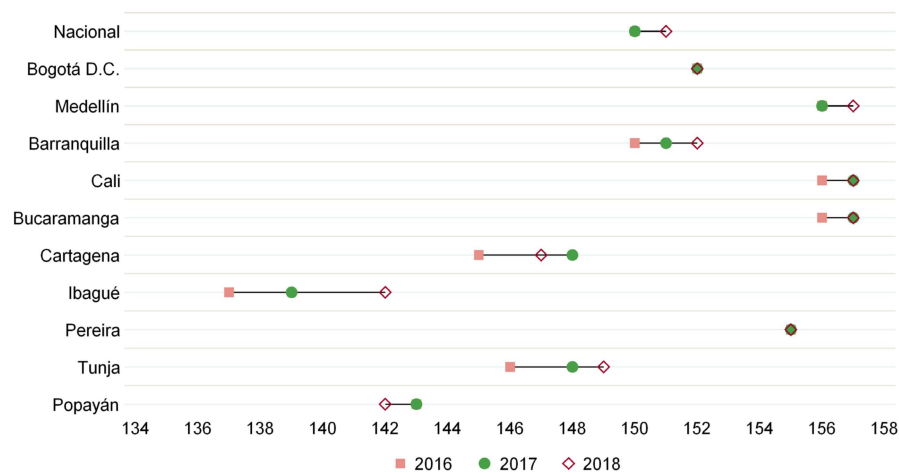
**Gráfica 36. Promedio del módulo Inglés según el núcleo básico de conocimiento, sexo y sector 2018**



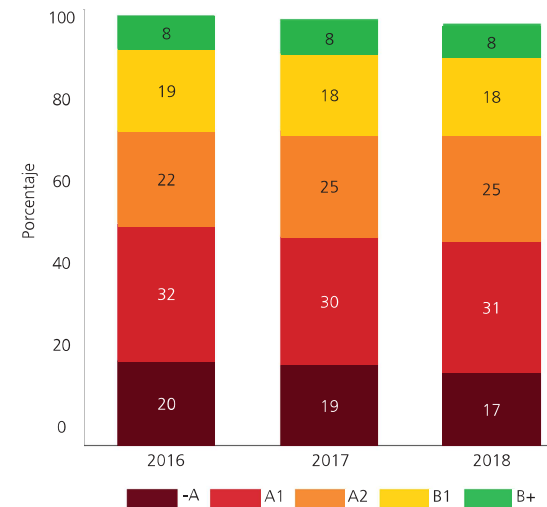
Dentro de los municipios con mayor número de evaluados en el Examen Saber Pro 2018, se observa que Medellín, Cali y Bucaramanga son los municipios con el mayor puntaje en el módulo de Inglés (ver Gráfica 37). No obstante, si se observa el crecimiento a lo largo del periodo 2016-2019, se encuentra que Ibagué es el municipio que presentó el mayor crecimiento entre 2017 y 2018 en el módulo de Inglés (teniendo en cuenta que la diferencia entre años no es considerable). Adicionalmente, se observa que Cartagena y Popayán tuvieron menores puntajes promedios en 2018 con respecto a 2017.

Según los niveles de desempeño para el módulo de Inglés, se observa que entre 2016 y 2018 el porcentaje de estudiantes pertenecientes al nivel -A registró una disminución de 3 puntos porcentuales, y en el nivel A1 se presenció un aumento (1 punto porcentual) respecto al año 2017 (ver Gráfica 38). En los niveles A2 y B1 la proporción de estudiantes permaneció constante entre 2017 y 2018, y en el máximo nivel de desempeño, el nivel B+ no ha presenciado ninguna variación a lo largo del tiempo.

**Gráfica 37. Promedio del módulo Inglés en los municipios con mayor número de evaluados 2016 - 2018**



**Gráfica 38. Niveles de desempeño del módulo Inglés 2016 - 2018**

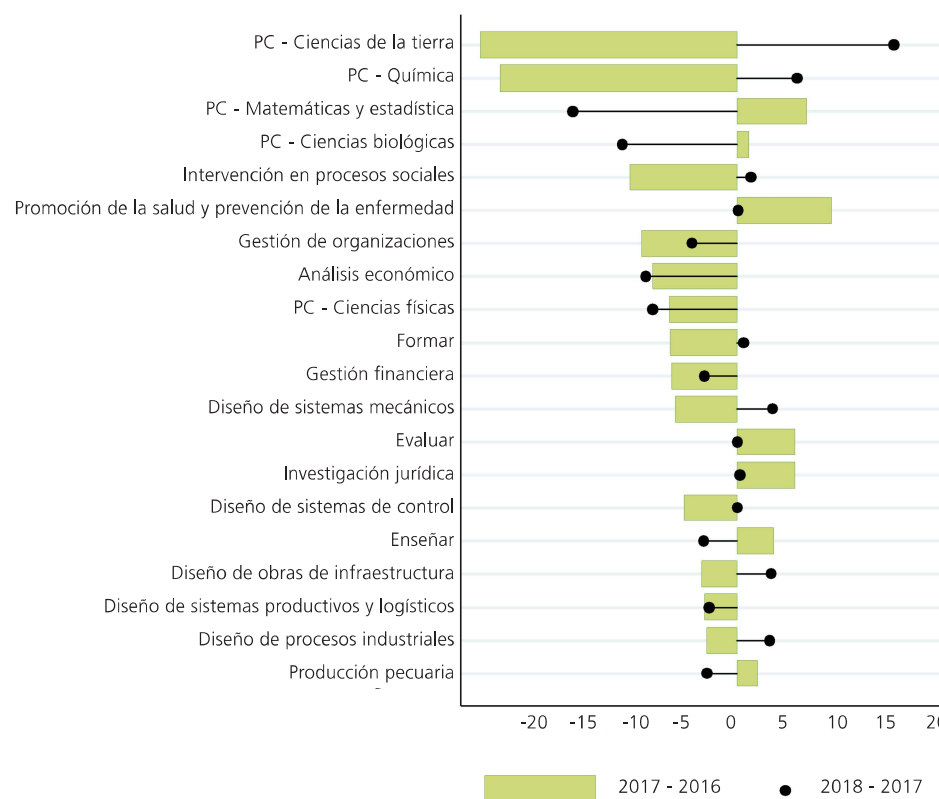


### 3.4 Competencias específicas

Respecto a los resultados de las competencias específicas del Examen Saber Pro, los módulos que registraron mayores incrementos en su puntaje promedio entre el 2017 y el 2018 fueron PC – Ciencias de la tierra (15 puntos), PC – Química (6 puntos), Diseño de sistemas mecánicos (4 puntos), Diseño de obras de infraestructura (3 puntos) y Diseño de procesos industriales (3 puntos) (ver Gráfica 39).

Los módulos que sobresalen por presentar incrementos entre el 2016 y 2017 y entre 2017 y 2018, fueron Promoción de la salud y prevención de la enfermedad (9 puntos y 1 punto, respectivamente), Evaluar (6 puntos y 1 punto, cada uno), e Investigación jurídica (6 puntos y 1 punto, respectivamente).

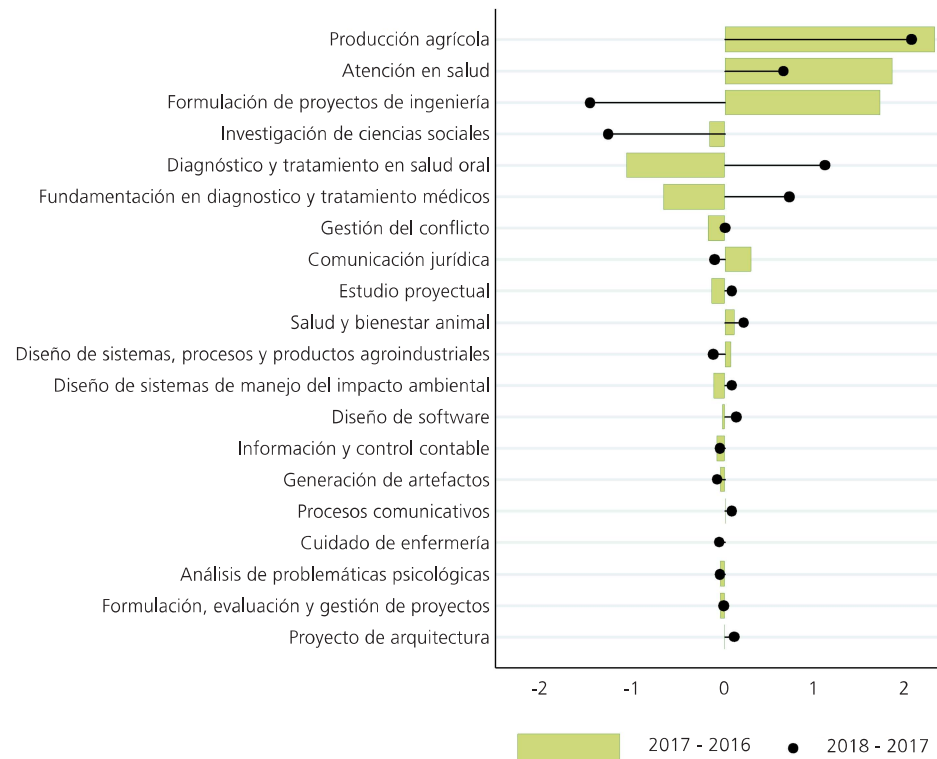
Gráfica 39. Diferencias en los puntajes promedios de los módulos específicos 2016 – 2017 y 2017 – 2018 (módulos con mayor variación)



Al analizar los resultados de las competencias específicas con menores variaciones, se observa que los módulos que registraron incrementos en su puntaje promedio entre el 2017 y el 2018 fueron Producción agrícola (2 puntos), Diagnóstico y tratamiento en salud oral (2 puntos), Fundamentación en diagnóstico y tratamientos médicos (1 punto) y Atención en salud (1 punto) (ver Gráfica 40).

Entre el grupo de módulos que aumentaron entre el 2016 y 2017 y entre 2017 y 2018 los módulos que incrementaron en ambos periodos fueron Producción agrícola (2 puntos en cada rango de tiempo), Atención en salud (2 puntos y 1 punto, respectivamente) y Salud y bienestar animal (1 punto en cada rango de tiempo).

**Gráfica 40. Diferencias en los puntajes promedios de los módulos específicos 2016 – 2017 y 2017 y 2018 (módulos con menor variación)**



4

Sobre el uso de los resultados de este informe



## Sobre el uso de los resultados de este informe

El presente informe está motivado por el interés del Icfes en orientar el uso correcto de la información que genera. En concreto, se resalta el hecho de que el Examen Saber Pro mide de igual forma a estudiantes e instituciones diferentes. Evaluar las mismas competencias para todos es fundamental para cuantificar las brechas entre diferentes poblaciones.

Sin embargo, esta información no implica conocer qué características generan las diferencias o cuál es la contribución de los factores que influyen en el resultado, por lo que se debe indagar o investigar más allá de la observación de las diferencias encontradas. Basarse solamente en los resultados para calificar el desempeño del proceso educativo puede ser impreciso. Por el contrario, si se califica una institución de acuerdo con su desempeño relativo, se reconoce la diversidad de estudiantes que componen diferentes tipos de instituciones y su relación con los objetivos de la educación.

Las estadísticas presentadas resaltan la relación positiva que existe entre algunas de las características propias de los estudiantes o de las instituciones de educación superior y los resultados de cada uno de los módulos genéricos del examen. Este hecho debe verse como un incentivo para cerrar las brechas y equiparar las oportunidades entre personas de diferentes contextos, y no debería usarse como un argumento de imposibilidad para la mejora de algunos estudiantes.

En general, hay más variación en el desempeño de estudiantes similares de una misma institución que entre los promedios de instituciones diferentes. Uno de los objetivos de la educación, y de la responsabilidad social de las instituciones de educación superior, es precisamente disminuir la relación entre características socioeconómicas y desempeño académico de los estudiantes.

Aunque a lo largo del documento se resalta la importancia de usar información y hacer comparaciones en términos relativos, este documento solo ofrece una visión global de los resultados obtenidos en la Examen Saber Pro a nivel nacional, y no se afirma que los hallazgos que se puedan establecer sean exhaustivos. Muchas características que influyen en los resultados no son observables o no son medibles, y aun después de tener en cuenta el nivel socioeconómico o el sector de la institución de educación superior, muchas características de los estudiantes y las instituciones no son analizadas.

Finalmente, para complementar la información de este informe se encuentran disponibles los informes nacionales para los módulos genéricos y específicos del Examen Saber Pro, disponibles en [www.icfes.gov.co/web/guest/resultados-saber-pro](http://www.icfes.gov.co/web/guest/resultados-saber-pro), y seleccionando “documentos de resultados” y luego “informes por módulos”.

## Referencias

- Congreso de la República (1980).** Decreto 2343 de 1980: por el cual se reglamentan los Exámenes de Estado para el ingreso a la educación superior.
- Congreso de la República (2009).** Ley 1324 de 2009. Bogotá.
- Constitución política de Colombia [Const.] (1991).** 2da Ed. Legis.
- Icfes (2011).** Examen de Estado de la Educación Media. Resultados del periodo 2005-2010. (2013). Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada de la Educación. Alineación del Examen Saber 11. En línea: <https://bit.ly/2Jq2mF1>
- Icfes (2013).** Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada de la Educación. Alineación del examen SABER 11°. En línea: <https://bit.ly/2InjJmv>
- Icfes (2016).** Resolución 455 de 2016. Bogotá: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - Icfes.
- Icfes (2017).** Resolución 135 de 2017. Bogotá: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - Icfes.
- Icfes (2018).** Resolución 395 de 2018. Bogotá: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - Icfes.
- Icfes (2019).** Guía de orientación - Módulos de competencias genéricas del Examen Saber Pro 2019.
- MEN (2005).** El PNDE 2006-2016 y las instituciones educativas de preescolar, básica y media. Bogotá, D.C.
- MEN (2006).** Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas: guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. Bogotá, D. C.: MEN.
- MEN (2009).** Decreto 3963 de 2009. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia.





© 2019 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.