

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación, Icfes.  
Oficinas: Calle 26 No. 69-76, Torre 2, Piso 15, Edificio Elemento,  
Bogotá D.C., Colombia.

Directora General: María Figueroa Cahnspeyer.  
Directora de Evaluación: Natalia González Gómez.  
Subdirectora de Análisis y Divulgación: Ana María Restrepo Sáenz.

Edición: Jorge Leonardo Duarte Rodríguez.  
Mayra Alejandra Sarria Murcia.  
Luis Felipe Dussán Zuluaga.  
Diagramación: Alejandra Guzmán Escobar.

# EXAMEN SABER TYT 2017: MÓDULOS DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

El examen Saber TyT evalúa a los estudiantes pertenecientes a los programas técnicos y tecnológicos, y está constituido por módulos de competencias genéricas y específicas<sup>1</sup>. En este Saber en Breve describimos los módulos de competencias específicas de esta prueba y mostramos sus resultados teniendo en cuenta el carácter público o privado de las instituciones de educación superior y el nivel socioeconómico de los estudiantes.

Las competencias genéricas (Comunicación Escrita, Lectura Crítica, Razonamiento Cuantitativo, Competencias Ciudadanas e Inglés) son las que deben desarrollar todos los estudiantes sin distinción de su área de conocimiento, y las específicas son las aplicadas según el área de formación y el grupo de referencia del evaluado. Hasta ahora, estas son:

- Ensamblaje, mantenimiento y operación de maquinaria y equipos,
- Mantenimiento e instalación de software y hardware y
- Promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

## ¿Qué nos dicen los módulos de competencias específicas?

Los módulos de competencias específicas están conformados por temáticas y contenidos propios de ciertos

grupos de programas y según las áreas de formación de cada estudiante. La clasificación en módulos específicos permite ver las especificidades de cada programa académico, y los resultados de cada módulo nos muestran cómo se está desarrollando en el país y cuáles son las deficiencias de cada uno de estos.

En las siguientes gráficas describimos los módulos específicos de la prueba. Cada una muestra frecuencias y promedios dentro de las regiones naturales de Colombia para los módulos específicos. Las frecuencias, ubicadas en la parte izquierda de las gráficas, permiten conocer cómo se distribuyen porcentualmente los estudiantes dentro de la región según sectores (instituciones públicas o privadas) y niveles socioeconómicos<sup>2</sup> (NSE 1 y 2, definido como bajo, y NSE 3 y 4, definido como alto).

Los promedios del puntaje global permiten ver la relación entre el desempeño en el módulo específico y las regiones, el sector y el nivel socioeconómico<sup>3</sup>: en la parte derecha de las gráficas, las barras representan el promedio de los estudiantes según el sector de la institución y los puntos muestran el promedio de los estudiantes según el nivel socioeconómico dentro de dichos sectores. En la parte de la derecha aparecen tres columnas de números que muestran los puntajes promedio mencionados según los colores de la leyenda (ubicada en la parte inferior de las gráficas).

<sup>1</sup> Mayor información de la prueba se encuentra en la página web del Icfes en el Saber en Breve No. 19, en el Informe Nacional de Resultados y en las guías de orientación de cada módulo de la prueba.

<sup>2</sup> El nivel socioeconómico es calculado por el Icfes y no equivale al estrato socioeconómico del predio reportado en los servicios públicos domiciliarios.

<sup>3</sup> En algunos casos puede que los promedios de los dos grupos socioeconómicos (NSE 1 y 2 y NSE 3 y 4) estén ambos por encima o por debajo del promedio agregado para el sector. Esto puede pasar porque en los promedios por grupos socioeconómicos solo se tuvo en cuenta la población estudiantil que contaba con información del Índice de Nivel Socioeconómico (información que debería ser brindada por todos los estudiantes en el cuestionario de contexto que se presenta el día del examen). Por lo tanto, no se muestra el promedio del grupo que no tiene información del NSE.



## Ensamblaje, mantenimiento y operación de maquinaria y equipos

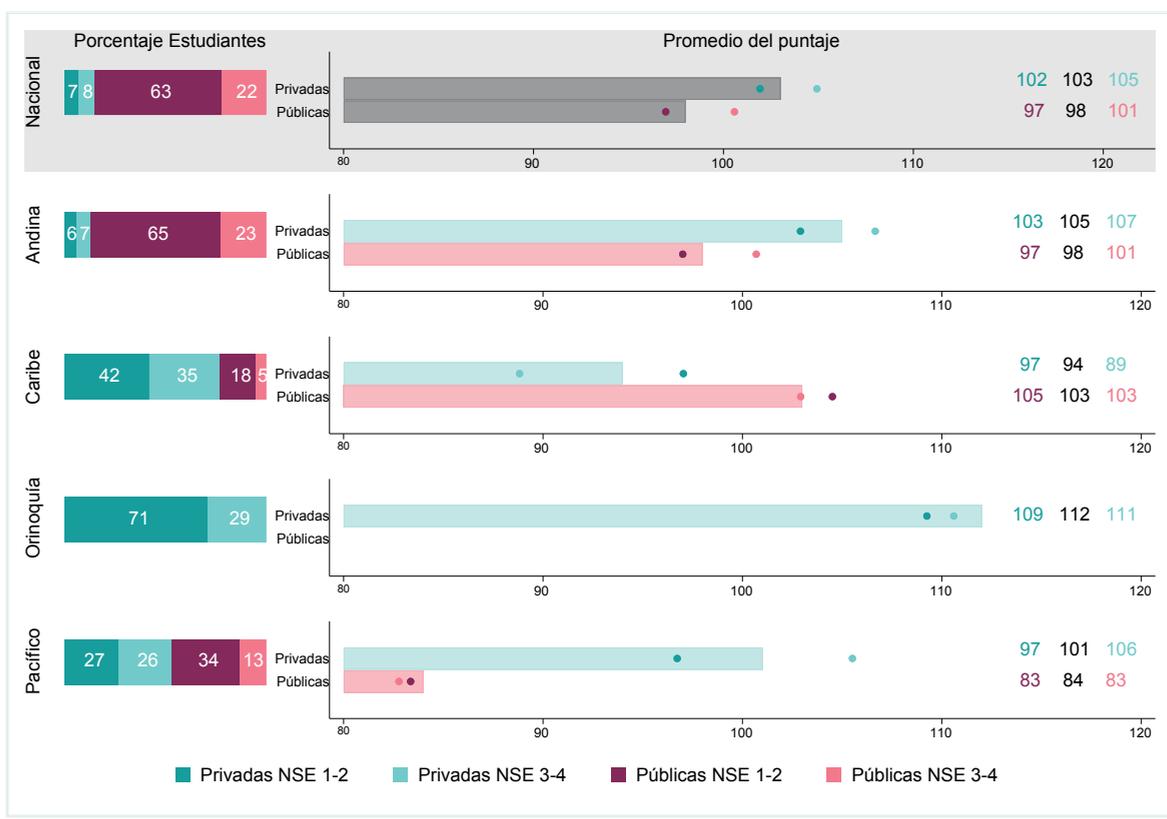
Este módulo evalúa la competencia relacionada con el conocimiento sobre el funcionamiento de máquinas y equipos, la identificación, evaluación y resolución de problemas asociados con la operación y el mantenimiento de estos y la aplicación de normas técnicas para su ensamble, instalación y mantenimiento, teniendo en cuenta aspectos de seguridad industrial e impacto ambiental (Icfes, 2017a).

En la Gráfica 1 mostramos los resultados del módulo. Encontramos, a nivel nacional, que este módulo es presentado principalmente por estudiantes pertenecientes a instituciones públicas y de nivel socioeconómico bajo (NSE 1 y 2). El resultado promedio nacional por sector y

NSE muestra pequeñas diferencias, que pueden ser consideradas como no importantes<sup>4</sup>. Es decir, a nivel nacional, el puntaje en el módulo es similar entre sectores y niveles socioeconómicos, a diferencia de lo que ocurre en las regiones naturales.

Los porcentajes por regiones muestran que en Orinoquía solamente hay estudiantes de instituciones privadas (de los niveles socioeconómicos 1 y 2), que en el Caribe predomina el sector privado, que en el Pacífico alrededor de la mitad de estudiantes son de instituciones públicas y que en la región Andina la distribución es similar al nacional (lo que evidencia que la mayoría de estudiantes del país se concentran en esta región). En la gráfica no

Gráfica 1. Distribución porcentual de la población y puntaje promedio del módulo de ensamblaje, mantenimiento y operación de maquinaria y equipos, según regionales naturales, sector y NSE



Fuente: Icfes. Saber TyT 2017

<sup>4</sup> Un cambio se define como importante cuando la diferencia entre el puntaje global o puntaje por módulo genérico o específico es mayor o igual que 6 puntos (Icfes, 2018).



## Mantenimiento e instalación de software y hardware

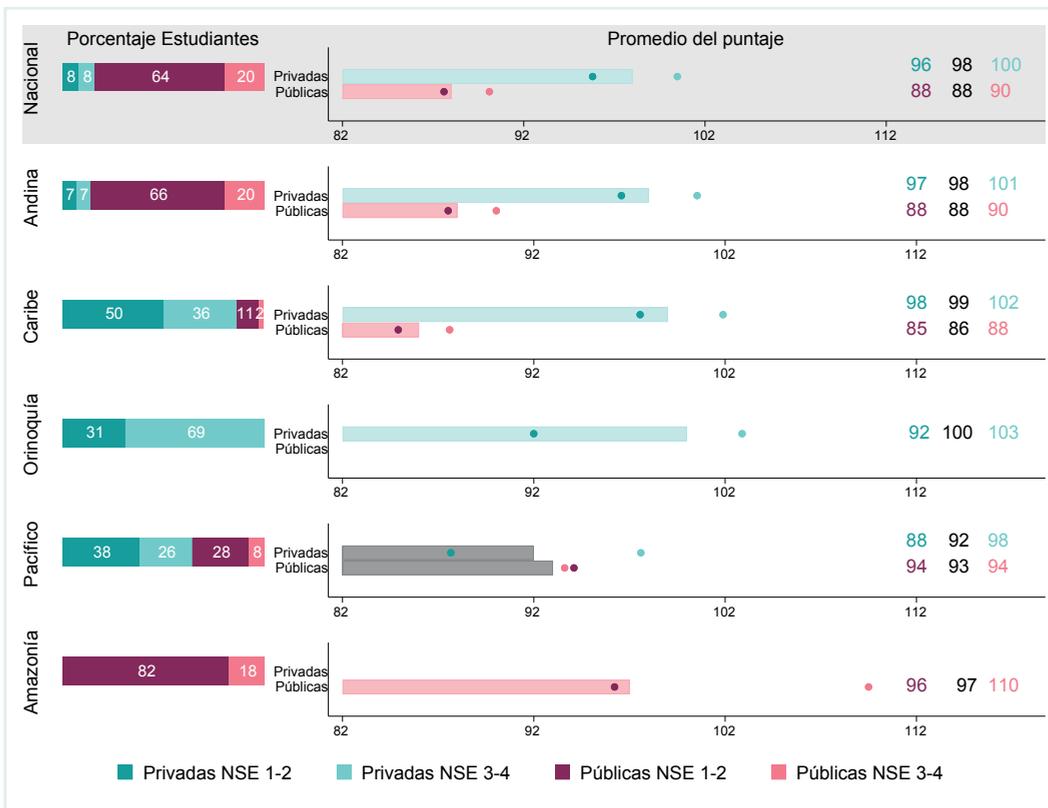
aparece la región Amazonía debido a que no hay evaluados de este módulo en dicha región.

En cuanto al desempeño en la prueba, la región Orinoquía en el sector privado tiene el puntaje promedio más alto y la Pacífica en el sector público muestra el más bajo. En general, los desempeños por NSE muestran que, en promedio, NSE 1 y 2 registran puntajes más bajos que NSE 3 y 4. Las diferencias más altas se encuentran en el sector privado de las regiones Caribe (a favor del NSE 1 y 2 y Pacífico (a favor del NSE 3 y 4). La región Caribe es la única, independientemente del sector, en que los estudiantes de NSE 1 y 2 están, en promedio, por encima de los de NSE 3 y 4.

Este módulo evalúa la competencia para la instalación y mantenimiento preventivo y correctivo, tanto del hardware como del software, teniendo en cuenta los requerimientos del cliente y el buen desempeño en el uso de las tecnologías de información y comunicación (Icfes, 2017b).

Los resultados de este módulo se muestran en la Gráfica 2. Podemos ver que la distribución nacional de estudiantes es similar a la del módulo anterior, con una participación mayoritaria de las instituciones públicas y de los estudiantes pertenecientes a los niveles socioeconómicos más bajos (NSE 1 y 2). Sobre desempeño en la prueba, en promedio, los estudiantes de instituciones privadas mostraron un puntaje más alto que los de las públicas.

Gráfica 2. Distribución porcentual de la población y puntaje promedio del módulo de ensamblaje, mantenimiento e instalación de software y hardware, según regionales naturales, sector y NSE



Fuente: Icfes. Saber TyT 2017



Los resultados según regiones muestran que en Orinoquía solamente existen instituciones privadas (al igual que en el módulo anterior) y que, a su vez, registra la mayor diferencia en el puntaje de los estudiantes por grupos socioeconómicos para las instituciones privadas. La Amazonía es la única región en la que solamente participaron estudiantes de instituciones públicas, y también presenta una brecha alta entre niveles socioeconómicos. En las regiones Pacífica y, en especial, Caribe, la mayoría de estudiantes son del sector privado. La región Pacífica, a diferencia del resultado nacional y de las demás regiones que registran estudiantes en instituciones privadas y públicas, no presenta diferencias importantes en el desempeño entre sectores.

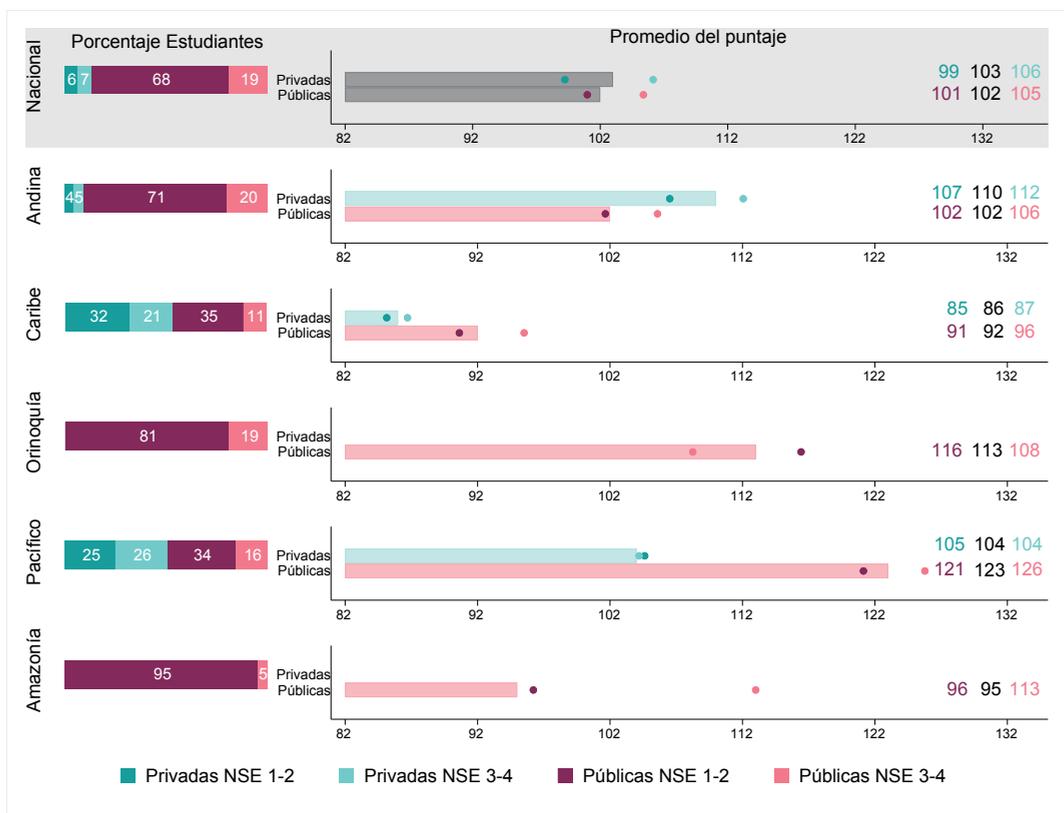
## Promoción de la salud y prevención de la enfermedad

Este módulo evalúa la competencia para aplicar conceptos básicos de promoción de la salud y prevención de la enfermedad que permitan priorizar las acciones a seguir, de acuerdo con las condiciones de salud de las personas, las poblaciones y la normatividad vigente (Icfes, 2017c).

La Gráfica 3 muestra los resultados de este módulo. En cuanto al porcentaje nacional de estudiantes por sector y nivel socioeconómico vemos que la mayoría son de instituciones públicas. Esta es la misma tendencia de todos los módulos y, al igual que los otros módulos, está fuertemente influenciada por el comportamiento de la región Andina. Respecto del desempeño, la gráfica muestra que el promedio nacional entre sectores y nivel socioeconómico es similar.

Dentro de las regiones vemos que Orinoquía y Amazonía solamente tienen estudiantes de instituciones públicas y, en especial, de NSE 1 y 2. En la Andina, las instituciones públicas representan el 91 por ciento de los estudiantes y en las regiones Caribe y Pacífica alrededor de la mitad de los estudiantes pertenecen a cada uno de los sectores. En cuanto al desempeño de las regiones, la gráfica muestra que, en las regiones Caribe y Pacífica, y a diferencia de la región Andina, los estudiantes de instituciones públicas, en promedio, tienen un puntaje más alto que los de instituciones privadas. En la gráfica se destaca especialmente el alto puntaje promedio de los estudiantes de las instituciones públicas de la región Pacífico.

Gráfica 3. Distribución porcentual de la población y puntaje promedio del módulo de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, según regionales naturales, sector y NSE



Fuente: Icfes. Saber TyT 2017



Es preciso tener en cuenta que esta información es completamente descriptiva y que no encuentra relaciones causales. Es decir, pueden existir diferentes razones, que no tenemos por qué conocer, que explican las relaciones encontradas. Por lo tanto, esta información es solamente una herramienta de apoyo y discusión.

## ¿Por qué son importantes los resultados del Examen Saber T&T?

Los resultados del examen Saber T&T son un valioso insumo para entender el desempeño de los estudiantes según su contexto. Las comparaciones que mostramos, y muchas más que se pueden realizar con la información de los estudiantes y las instituciones de educación superior, permiten conocer la calidad de la educación según sus principales características (como el sector al que pertenece la institución de educación superior y el nivel socioeconómico de los estudiantes).

Adicionalmente, el examen permite saber si el desempeño se asocia más con características modificables por la labor docente o por variables propias de los estudiantes. En consecuencia, permite conocer si las metas que deberíamos proponernos son alcanzables

y/o consecuentes con la realidad. Si bien las pruebas Saber no permiten conocer cuáles acciones específicas generan los resultados (es decir, no permiten la identificación de efectos causales), las relaciones que se pueden encontrar son un insumo fundamental para entender el comportamiento del desempeño del Examen Saber TyT, y para mejorar el diseño y la implementación de políticas públicas.

Para mayor información de los módulos específicos de la prueba Saber TyT, el Icfes pone a disposición informes detallados para cada módulo en los que se hacen comparaciones entre diferentes grupos poblacionales para el puntaje global y las afirmaciones evaluadas en la prueba<sup>5</sup>.

### Referencias

- Icfes. (2017).** Guía de orientación Saber TyT: Módulo de Ensamblaje, mantenimiento y operación de maquinaria y equipos. Bogotá D.C.
- Icfes. (2017).** Guía de orientación Saber TyT: Módulo de mantenimiento e instalación de hardware y software. Bogotá D.C.
- Icfes. (2017).** Guía de orientación Saber TyT: Módulo de Promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Bogotá D.C.
- Icfes. (2018).** Saber TyT: Informe Nacional de Resultados 2016-2017. Bogotá D.C.: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación.

<sup>5</sup> Los informes se encuentran en este enlace: <http://www2.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/saber-tyt/documentos>

