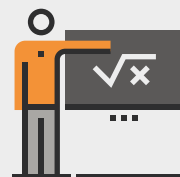
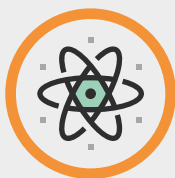


# CAPITULO V

## RESULTADOS EN EL EXAMEN SABER TyT 2017 POR NIVEL ACADÉMICO EN TODAS LAS ÁREAS

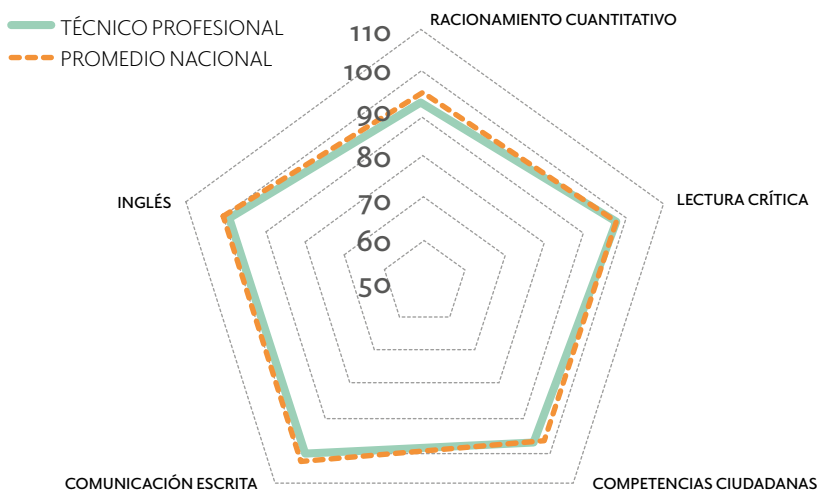




En el presente capítulo se presentan diferentes análisis, que permiten identificar tendencias en los resultados de los estudiantes en el Examen Saber *TyT* 2017, en los niveles de formación *TyT* (Técnico-profesional, Tecnológico de las IES y Tecnológico del SENA). Se presentan, en cada uno de ellos, los resultados de los módulos de competencias genéricas del examen en variables que dependen de la institución, el programa y las variables socioeconómicas de los estudiantes.

## NIVEL TÉCNICO-PROFESIONAL

**Figura 47.** Puntajes promedio vs. Puntaje nacional *TyT* de los estudiantes Técnicos Profesionales en los módulos de competencia del examen Saber *TyT* 2017

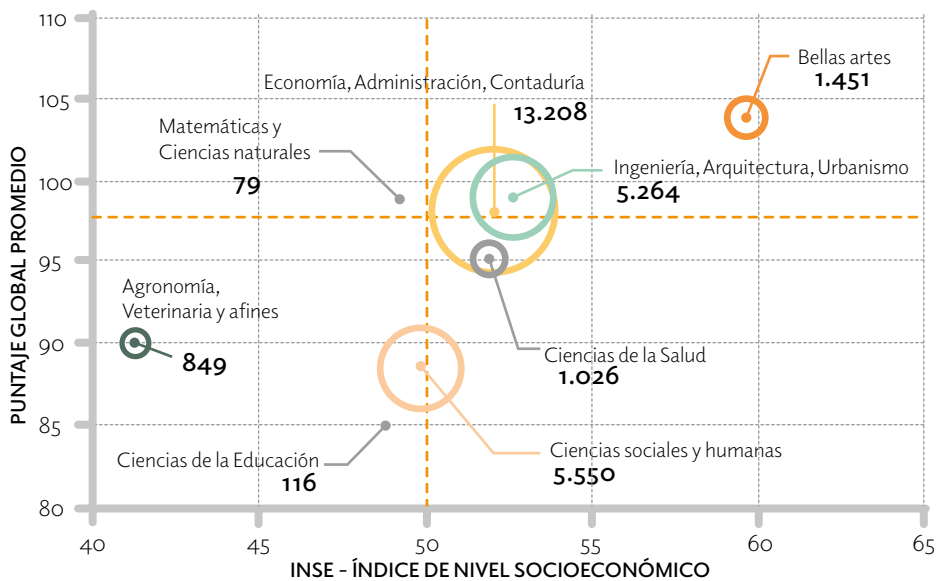


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

El análisis propuesto se inicia a partir de los resultados de las pruebas Saber TyT de los programas Técnico-profesionales. En la Figura 47, se presentan los puntajes promedio en las diferentes competencias en comparación con los puntajes promedio nacionales. Esta descripción básica se hace con el fin de mostrar la tendencia esperada en el comportamiento de los puntajes de las competencias genéricas, cuando se observan los factores asociados a las instituciones y a las características sociodemográficas de los estudiantes que presentaron la prueba en 2017.

De la Figura 47, se destaca que los puntajes obtenidos por los estudiantes de programas Técnico-profesionales en las competencias comunicativas de Inglés y Comunicación escrita son muy cercanos al puntaje promedio nacional en 2017; registrando un desempeño levemente inferior en el puntaje global del examen (están por debajo del promedio nacional en 1 punto: Competencias ciudadanas, Comunicación escrita e Inglés). Por su parte, en Lectura crítica el puntaje está por debajo en 2 puntos, mientras que para la competencia de Razonamiento cuantitativo está por debajo en 3 puntos.

**Figura 48.** Puntaje Global vs. INSE, por Áreas de Conocimiento del examen Saber TyT 2017 para el nivel Técnico-profesional Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

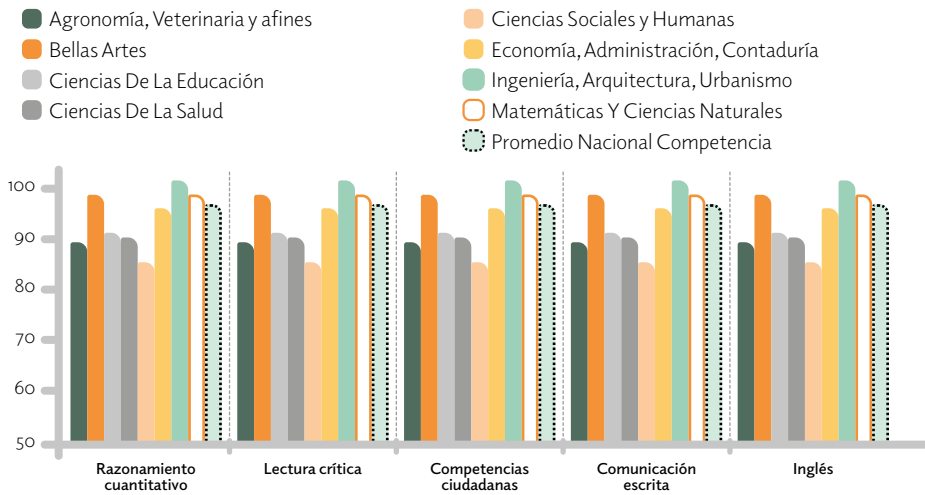
Con el objetivo de extraer las variables que inciden directamente en estos resultados, se desarrolla a continuación un análisis de puntaje global de los resultados de

la prueba en los programas Técnico-profesionales y su relación con el Índice de Nivel Socioeconómico (INSE) por área de conocimiento.

Un total de 27.543 estudiantes presentaron la prueba *TyT* en el nivel Técnico-profesional. De ellos, el 48% pertenece al AC de Economía, Administración, Contaduría y afines; 20% a Ciencias Sociales y Humanas; 19% a Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines; 5% a Bellas artes; 3,7% a Ciencias de la Salud; 3,1% a Agronomía, Veterinaria y afines; 0,4% a Ciencias de la educación; y finalmente, 0,3% a Matemáticas y Ciencias naturales. Los estudiantes de las AC de Bellas artes; Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines; así como Economía, Administración, Contaduría y afines presentaron un promedio INSE por encima del promedio nacional de dicho índice, estando dichas áreas cerca o por encima del promedio del puntaje global promedio de 2017 (Figura 48). El área de Ciencias de la Salud, aunque posee un INSE más alto al promedio nacional, presenta un PGP debajo de la media. Las áreas de conocimiento que están por debajo del promedio del INSE tienen puntajes inferiores al PGP, con excepción de Matemáticas y Ciencias naturales. Por su parte, el área de Ciencias de la educación tiene el menor PGP de los grupos y un INSE por encima de Agronomía, Veterinaria y afines, cuyo INSE es el menor, pero con PGP mejor que el área anterior.

Es importante añadir que mientras que el AC de Economía, Administración, Contaduría y afines, cuenta con 13.208 estudiantes (superando en más del 137,6% a la siguiente AC con mayor cantidad de estudiantes, Ciencias Sociales y Humanas con 5.550 estudiantes), su PGP es igual al de la media y el INSE está por encima del promedio nacional; lo cual implica que la cantidad de estudiantes no está impactando el resultado de la prueba, mientras que el indicador INSE sí lo hace, puesto que esta AC está por encima (INSE) de las Áreas de Ciencias de la Salud; Ciencias Sociales y Humanas; Matemáticas y Ciencias naturales; Ciencias de la educación; así como Agronomía, Veterinaria y afines superándolas en el PGP (a excepción de Matemáticas y Ciencias naturales, cuyo puntaje global es ligeramente más alto, debido al mayor énfasis en el desarrollo de la competencia de Razonamiento cuantitativo).

**Figura 49.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por Áreas de Conocimiento, para el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En este mismo orden de ideas, tenemos los puntajes de cada módulo de competencias genéricas por AC (Figura 49). Así, el área de Bellas artes es la única que supera la media en cada una de las competencias al promedio nacional. Ciencias de la educación, Ciencias Sociales y Humanas, así como Agronomía, Veterinaria y afines están por debajo en cada una de ellas.

En la competencia de Razonamiento cuantitativo, el mayor puntaje global lo registra Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines. El menor puntaje se presentó en Ciencias Sociales y Humanas con 11 puntos por debajo de la media. En Lectura crítica, el mayor puntaje lo obtuvo Bellas artes, seguido de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines; Economía, Administración, Contaduría y afines y Matemáticas y Ciencias naturales como las únicas que sobrepasan el promedio de la prueba y la media nacional en 2017. Finalmente, el área de Agronomía, Veterinaria y afines obtiene el menor puntaje promedio.

Para el módulo de Competencias ciudadanas el mejor resultado lo obtiene el área de Bellas artes, seguida de Economía, Administración, Contaduría y afines; Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines, que, junto con Matemáticas y Ciencias naturales, obtienen un promedio por encima de la media de la prueba en 2017. Finalmente, el menor puntaje lo obtuvo el área de Agronomía, Veterinaria y afines. En la competencia de Comunicación escrita el puntaje más alto lo obtuvo Economía, Administración, Contaduría y afines, siendo la única por encima del promedio nacional 2017. Las áreas de Bellas artes; Ciencias de la Salud; e Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines ob-

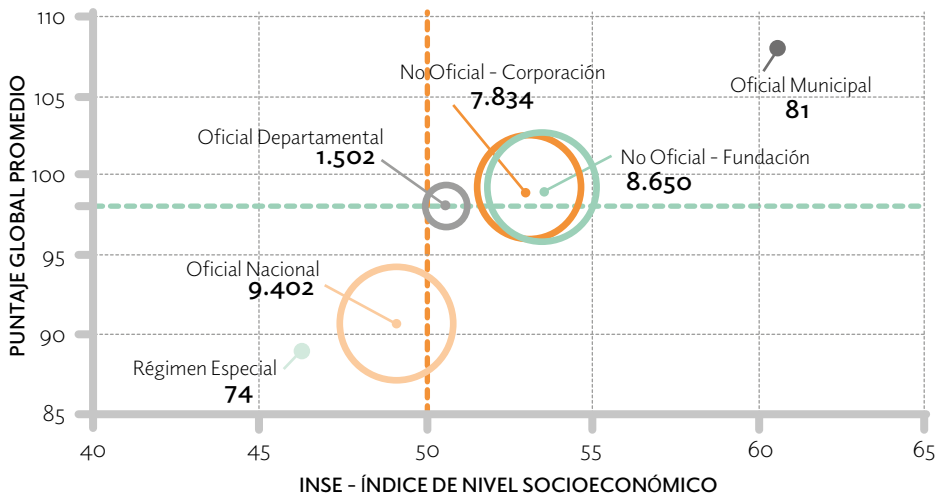
tuvieron puntajes por encima de la media de la prueba. El puntaje más bajo lo obtuvo Agronomía, Veterinaria y afines. En la competencia de Inglés, Bellas artes supera en 10 puntos al promedio nacional de dicha competencia. Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines; al igual que Economía, Administración, Contaduría y afines obtuvieron puntajes por encima del promedio de 2017 en las diferentes competencias. Las demás áreas obtuvieron puntajes promedio por debajo de la media nacional, donde Agronomía, Veterinaria y afines tuvo el puntaje más bajo.

## FACTORES ASOCIADOS A LA INSTITUCIÓN

Para el nivel Técnico-profesional, los estudiantes con mayor participación en la prueba en 2017 son los que pertenecen a las instituciones de origen Oficial Nacional con cerca del 34%, seguidas de las No Oficial-fundación y No Oficial-corporación con el 31 y 28%, respectivamente. Es decir, las instituciones privadas tienen la mayor participación en este nivel. Las instituciones de origen Oficial-municipal y de Régimen especial son las que menor cantidad de estudiantes tienen, presentando la prueba con menos del 0,3% en ambos casos.

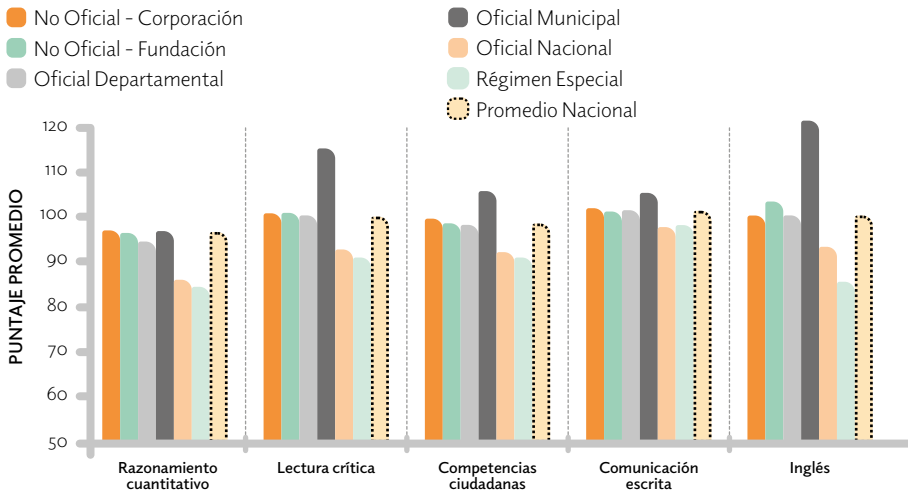
Los estudiantes de las instituciones de origen Oficial-municipal, obtuvieron el mejor PGP (Figura 50), por encima de la media de la prueba, seguidos de los correspondientes a No oficial-Corporación y No oficial-Fundación, con PGP por encima de la media nacional 2017. Estas tres, junto con las instituciones de origen Oficial-departamental, tienen un INSE superior al nacional. Además, las Instituciones de Régimen especial tienen el menor puntaje global promedio y el INSE más bajo de todo el grupo. La diferencia entre este último y las de origen Oficial-municipal (que tienen el mejor puntaje) es de casi 20 puntos, es decir, una desviación estándar de la prueba.

**Figura 50.** Puntaje Global vs. INSE, por origen de la IES del examen Saber TyT 2017 para el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

**Figura 51.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por origen de la IES, para el nivel Técnico-profesional



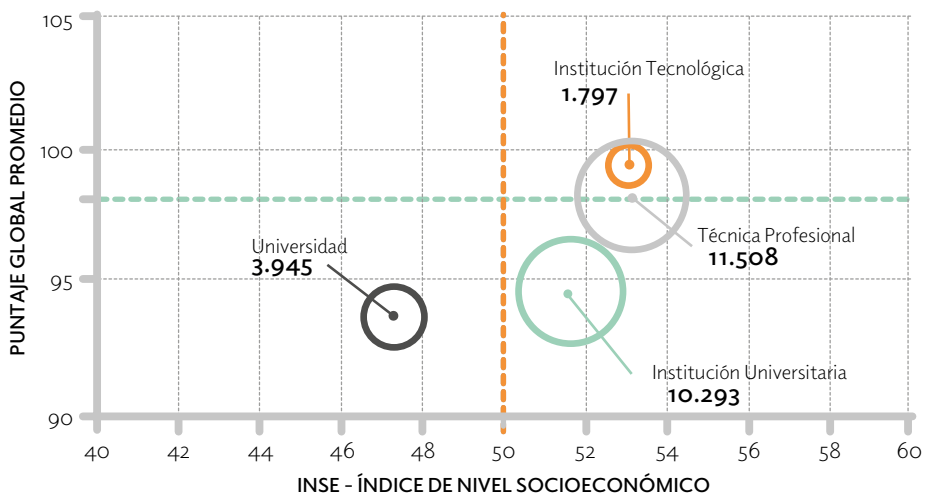
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En cuanto a los resultados en los módulos de competencias, los estudiantes de instituciones con origen Oficial-municipal obtienen los mejores resultados en todas, y con resultados por encima de la media de la prueba, excepto en Razonamiento cuan-



titativo (Figura 51). Se destacan, además, en los resultados en Lectura crítica e Inglés con puntajes 115 y 121 puntos. Los estudiantes de las instituciones No oficial- Corporación obtienen puntajes por encima de la media de la prueba, excepto en el módulo de Razonamiento cuantitativo; y las No oficial-Fundación no sobrepasan este valor en Razonamiento cuantitativo y Competencias ciudadanas. Las instituciones de origen Oficial nacional y del Régimen especial obtienen puntajes promedio por debajo de la media nacional en todos los módulos de competencia en 2017; donde el último de estos obtiene los puntajes más bajos en todas las competencias.

**Figura 52.** Puntaje Global vs. INSE, por carácter de la IES del examen Saber TyT 2017 para el nivel Técnico-profesional Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

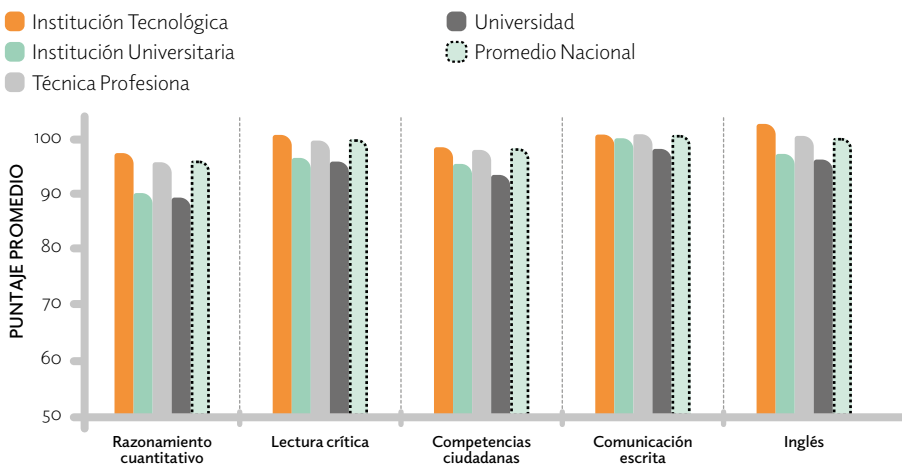


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al analizar los estudiantes del nivel Técnico-profesional por el carácter de las IES, el 42% se encuentran en instituciones de carácter técnica-profesional, seguidos de las de instituciones universitarias con el 37%, las de universidad con el 14% y las instituciones tecnológicas con el 7%. Asimismo, se observa que las instituciones tecnológicas y Técnico-profesionales con oferta de programas del nivel Técnico-profesional, son las únicas que tienen puntaje global por encima del puntaje nacional y con un INSE por encima de la media nacional (Figura 52). Para el caso de las IES de carácter Universidad que ofrecen programas técnicos-profesionales (además de que su puntaje global es el menor) su INSE está por debajo del promedio en 3 puntos, siendo este el único caso que se reporta por debajo del promedio INSE.

Ahora, en lo referente al comportamiento de las instituciones según su carácter en cada una de las competencias genéricas (Figura 53), se presenta que las instituciones tecnológicas obtienen los mejores puntajes en los módulos de competencia; donde solo en la competencia de Razonamiento cuantitativo y Competencias ciudadanas se presentan puntajes por debajo de la media de la prueba, pero todos por encima del promedio nacional de 2017. Los estudiantes de instituciones de carácter universidad obtuvieron los menores puntajes en todos los módulos de competencia.

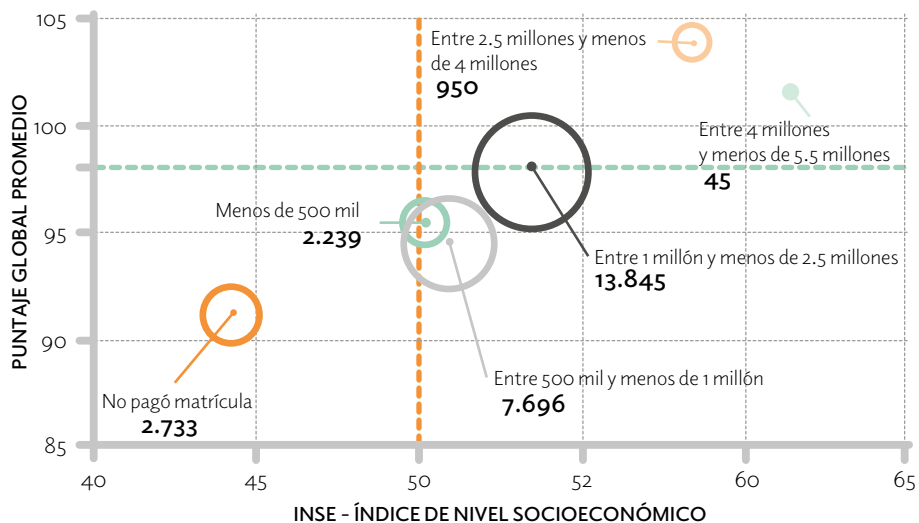
**Figura 53.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por carácter de la IES, para el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

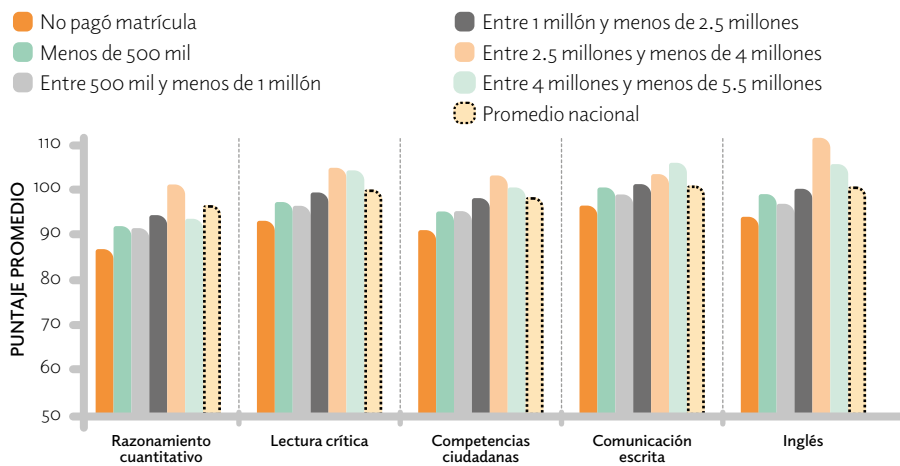
Aproximadamente el 50% de los estudiantes del nivel Técnico-profesional paga matrícula entre 1 y 2,5 millones; entre 500 mil y 1 millón de pesos el 29% y el 9,9% no pagan matrícula. Los estudiantes que pagan más de 2,5 a 4 millones tienen mejores resultados en las pruebas TyT que el resto de los estudiantes. Además, los que pagan más de 4 millones son los únicos que tienen puntaje promedio superior a la media de la prueba (Figura 54); los estudiantes que no pagan matrícula (probablemente subsidiados) son aquellos que tienen el menor puntaje y además el menor INSE del grupo.

**Figura 54.** Puntaje Global vs. INSE, por costo de matrícula del programa, para los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017 en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

**Figura 55.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por costo de matrícula del programa, para el nivel Técnico-profesional



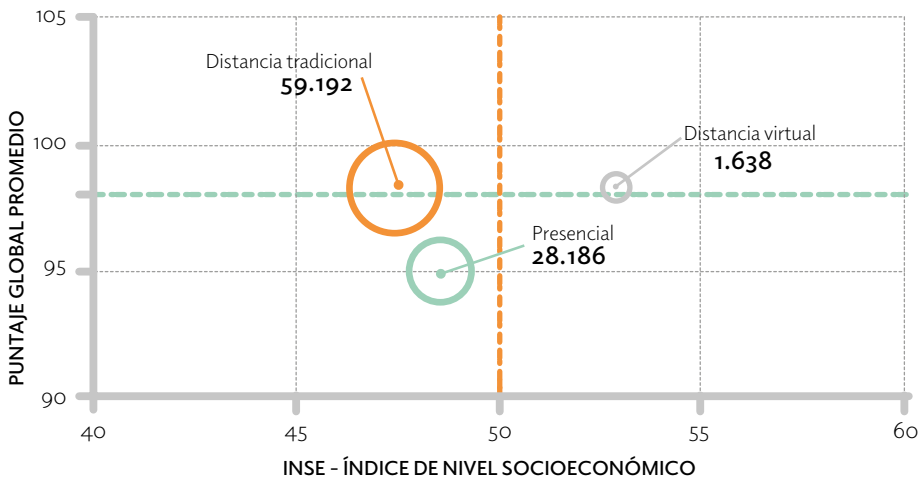
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En dicho sentido, los estudiantes que pagan matrículas superiores a 2.5 millones presentan el mejor puntaje en los módulos de competencia, excepto en Comunicación escrita, donde los estudiantes que pagan más de 4.5 millones lo obtiene (Figura 55). Además, estos dos grupos obtienen puntajes por encima de la media de la prueba, excepto en Razonamiento cuantitativo donde el último grupo se encuentra por debajo. Los estudiantes que no pagan matrícula obtienen los puntajes más bajos en todos los módulos de competencia.

## Factores asociados al programa

A continuación, se describen y analizan varios factores asociados a los programas *TyT* del nivel Técnico-profesional, con el fin de establecer variables de impacto en los resultados.

**Figura 56.** Puntaje Global vs. INSE, por metodología del programa, para los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017 en el nivel Técnico-profesional

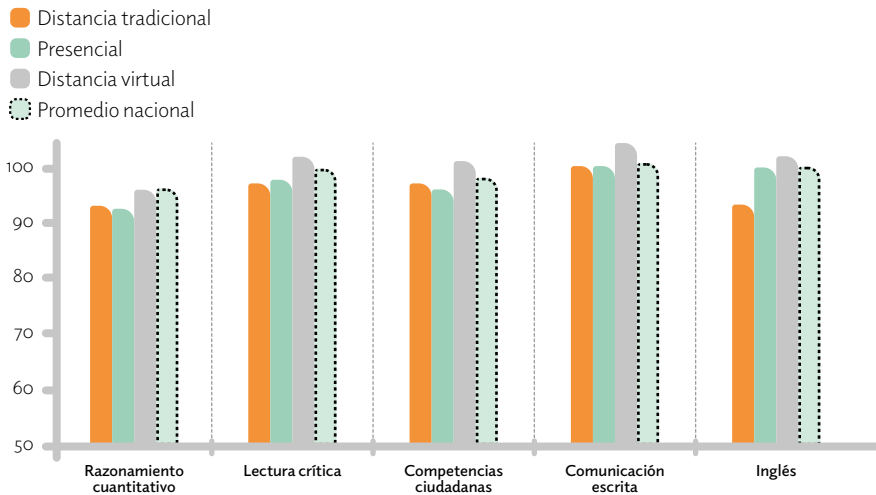


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En relación con la metodología de oferta académica respecto a 27.453 estudiantes que presentaron la prueba: un 80,1% desarrollaron su proceso de formación en metodología Presencial; 13,9 % en metodología Distancia tradicional y un 5,9% en metodología Distancia virtual. Resulta notorio que los datos más altos (por encima del promedio global) se presenten en la metodología Distancia virtual, además del puntaje INSE más alto de las diferentes metodologías (Figura 56). Por su parte, la metodología

Presencial y Distancia virtual obtuvieron puntajes en el promedio global por debajo de la media nacional de 2017. Para ambos casos, el puntaje INSE para este nivel también se encuentra por encima del promedio nacional.

**Figura 57.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por metodología del programa, para el nivel Técnico-profesional

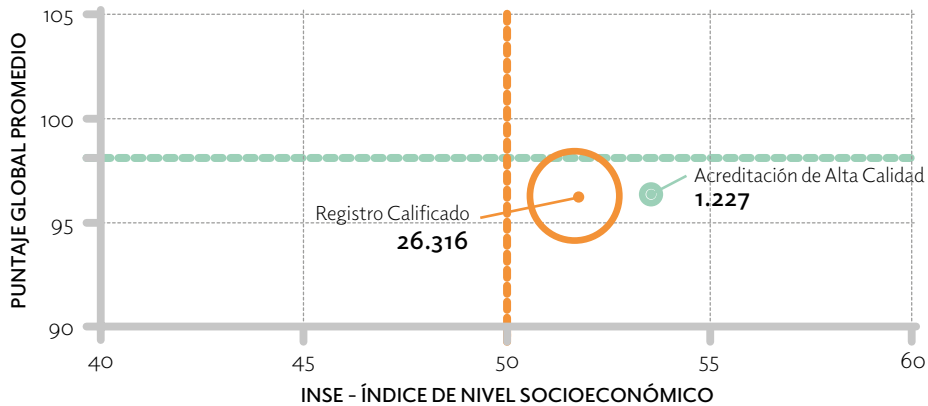


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En la Figura 57 se presentan los resultados obtenidos en cada una de las competencias. Se destaca que los resultados de la metodología Distancia virtual son los mejores entre las diferentes metodologías y es superior en 4 de las 5 competencias a la media de la competencia, dado que en Razonamiento cuantitativo se encuentra por debajo de este promedio.

En las metodologías de Presencial y Distancia tradicional, se denota una gran cercanía entre sus resultados; a excepción de la competencia de inglés, donde Presencial supera ampliamente a Distancia tradicional. Esta última metodología obtiene los puntajes más bajos en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés. En Competencias ciudadanas y Comunicación escrita, los resultados más bajos se presentaron en la metodología Presencial.

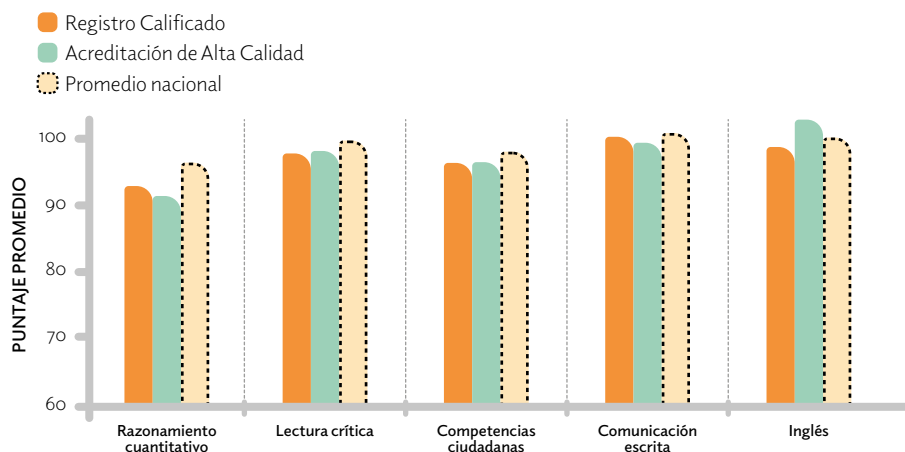
**Figura 58.** Puntaje Global vs. INSE, por tipo de reconocimiento del programa del programa, para los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Ahora bien, adelantando los análisis asociados a los reportes del SNIES y el ICFES, respecto al resultado de los estudiantes según el tipo de acreditación de los programas en nivel Técnico-profesional (Figura 58), se presenta que el nivel de calidad reportado parece no tener ninguna incidencia directa, en la medida en que sus puntajes globales son similares promedio para programas Acreditados en Alta calidad y los que tienen programas con Registro calificado. Sin embargo, es necesario contemplar dos variables adicionales que impactan el análisis de estos resultados: la primera relacionada con la cantidad de estudiantes que se encuentran en cada categoría de análisis, pues el 95,5% de quienes presentaron la prueba, están en programas con Registro calificado, mientras que solo el 4,5% están en programa con Acreditación de Alta calidad; la segunda corresponde al resultado reportado del indicador INSE, donde se encuentran dos puntos de diferencia entre sí, ambos por encima de la media global.

**Figura 59.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por tipo de reconocimiento del programa, para el nivel Técnico-profesional.



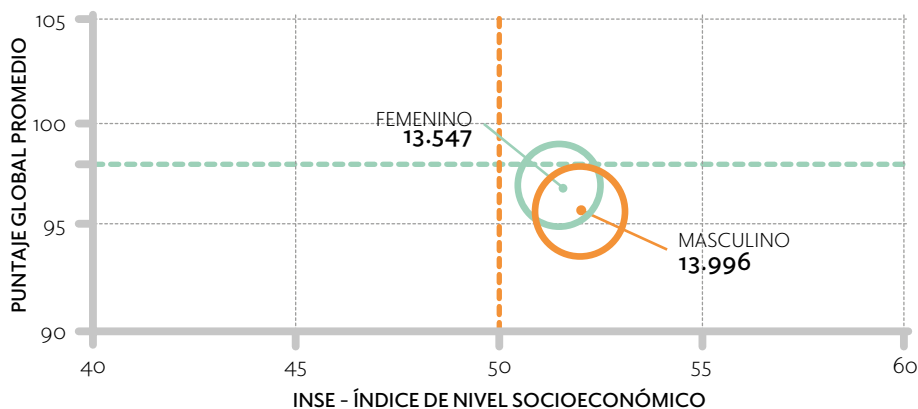
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al desagregar los resultados por cada competencia genérica, se evidencia una gran paridad entre las categorías de programas con acreditación de Alta calidad y los de Registro calificado en: Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita (Figura 59). Los dos grupos en las competencias obtienen puntajes promedio por debajo de la media nacional; excepto en Inglés, donde el grupo estudiantes de programas acreditados de Alta calidad obtienen promedio por encima de la media del módulo.

## **Factores asociados al estudiante**

Se han adelantado hasta el momento los análisis correspondientes a las competencias y las áreas de conocimiento, las metodologías e instituciones. Ahora corresponde profundizar en aquellas relaciones asociadas a los estudiantes que presentaron la prueba, para determinar algunas variantes o frecuencias, que permitan establecer elementos de formulación de nuevas estrategias.

**Figura 6o.** Puntaje Global vs. INSE, por género de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 para el nivel Técnico-profesional



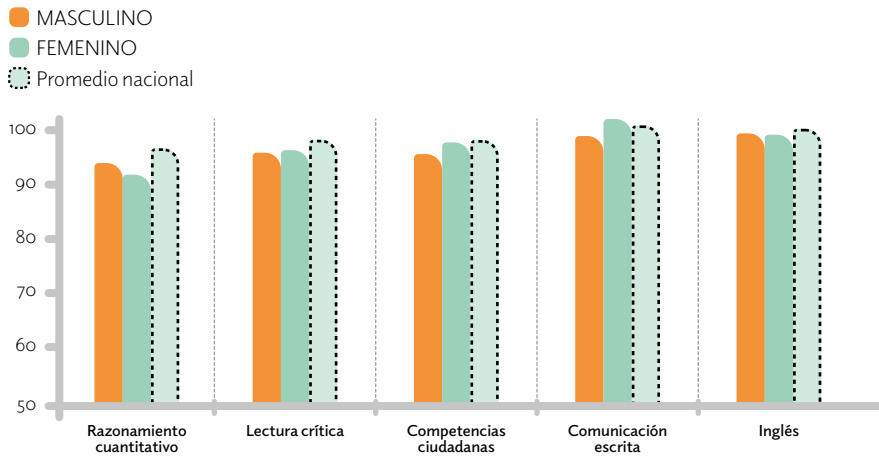
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En primera instancia, se incorpora la variable “género” donde el número de estudiantes de género masculino representa el 50,8% de quienes presentaron la prueba, frente al 49,2% de estudiantes género femenino. Las últimas presentan un mejor puntaje global que los hombres, pero en ambos casos por debajo de la media nacional de 2017 (Figura 6o). Sin embargo, en los resultados INSE, los resultados se invierten y el mayor puntaje corresponde al género masculino, lo cual no implica posibles correlaciones entre las categorías.

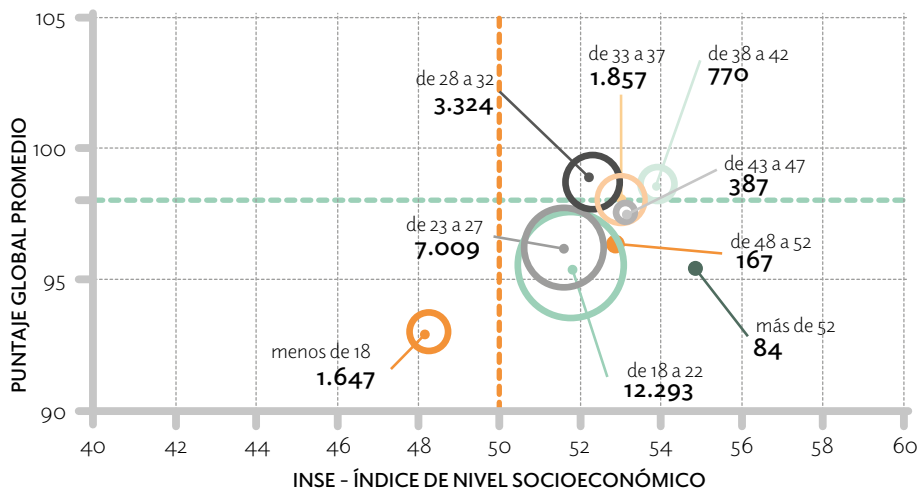
Profundizando en competencias genéricas por género (Figura 61), se destacan las siguientes particularidades: solamente se supera el promedio nacional de competencia por parte de la categoría femenina en la competencia de Comunicación escrita; en Lectura crítica y Competencias ciudadanas, las mujeres superan a los hombres; y en Razonamiento cuantitativo el resultado de los hombres supera a las mujeres.



**Figura 61.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por género de los estudiantes, para el nivel Técnico-profesional



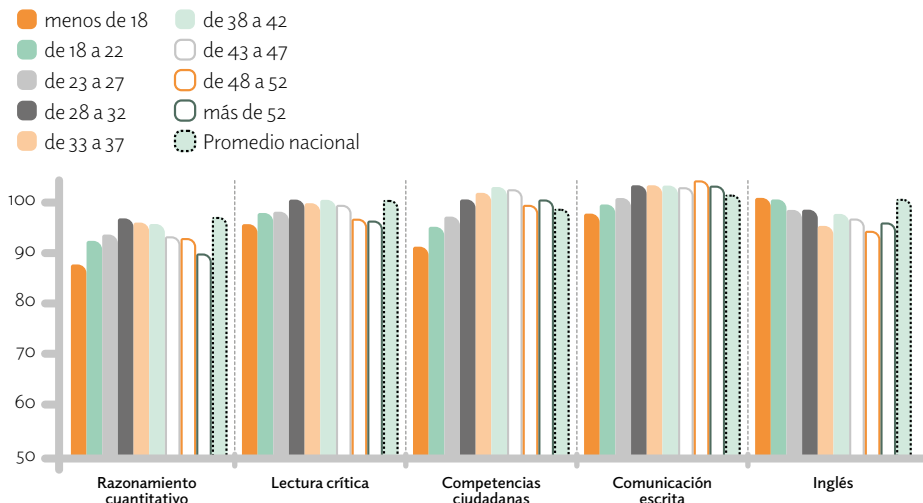
**Figura 62.** Puntaje Global vs. INSE, por tipo rango de edad para los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 en el nivel Técnico-profesional



Analizando los rangos de edad de los estudiantes que presentaron la prueba del nivel Técnico-profesional en 2017: el 45% de los estudiantes tienen entre 18 y 22 años y el 25% entre 23 y 27. Los que son mayores de 43 años llegan apenas al 2% y los menores de 18 al 6%. En cuanto a los resultados de la prueba, solo los estudiantes de 28 a 32 años y de 38 a 42 años, superan la media nacional de 2017 (Figura 62). Los estudiantes menores de 18 años obtienen los puntajes más bajos de todo el conjunto. Además, este último grupo es el único cuyo INSE se encuentra por debajo del promedio nacional. No se ve ninguna correlación entre los datos de INSE y el puntaje global para los estudiantes del nivel Técnico-profesional.

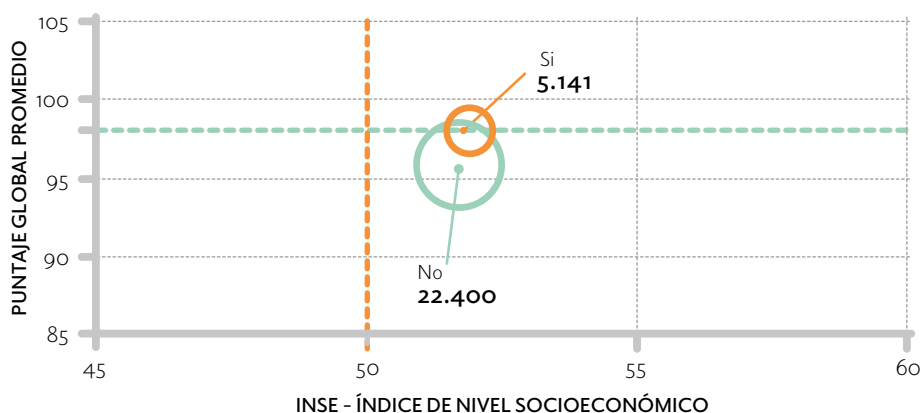
Observando los resultados de las competencias genéricas según el rango de edad de los estudiantes del nivel Técnico-profesional, ninguno de estos grupos sobrepasa la media del módulo en todas las competencias (Figura 63). En Razonamiento, solo los estudiantes entre 28 y 32 años sobrepasan la media; en Lectura crítica solo los de 28 a 32 y los de 38 a 42; en Competencias ciudadanas todos los grupos de 28 a 47 y de más de 52 años; en Comunicación escrita todos los grupos mayores de 28 años y en Inglés solo los estudiantes menores de 22 años en promedio superan la media. El grupo de menos de 18 años obtuvo los resultados más bajos en todos los módulos de competencia, excepto en Inglés, donde son los mejores.

**Figura 63.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por rango de edad de los estudiantes, para el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

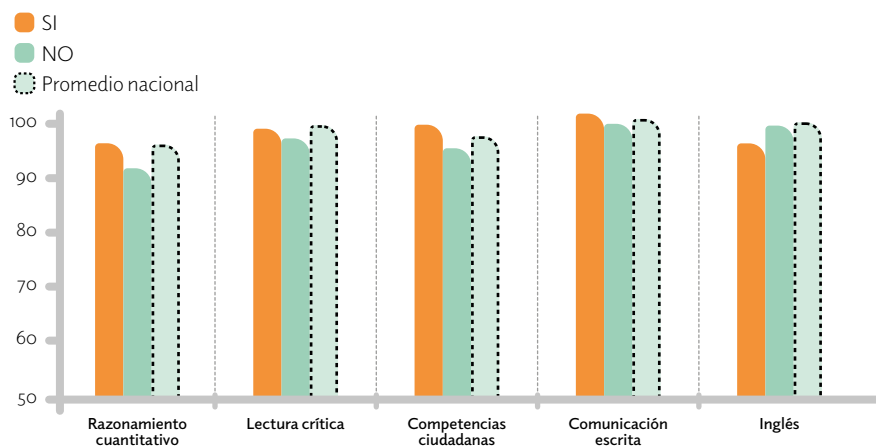
**Figura 64.** Puntaje Global vs. INSE, análisis de la variable “si son cabeza de familia” para los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017 en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al integrar los datos acerca de las responsabilidades personales o familiares (especialmente los relacionados con ser cabeza de familia), 18,7% de los estudiantes que presentaron la prueba en el nivel Técnico-profesional son cabeza de familia frente al 81,3% que no lo son. Se encuentra que quienes son cabeza de familia, obtuvieron un resultado global en las pruebas superior a quienes no son cabeza de familia (Figura 64). Por su parte, el valor INSE para estos dos grupos no tiene diferencia sustancial.

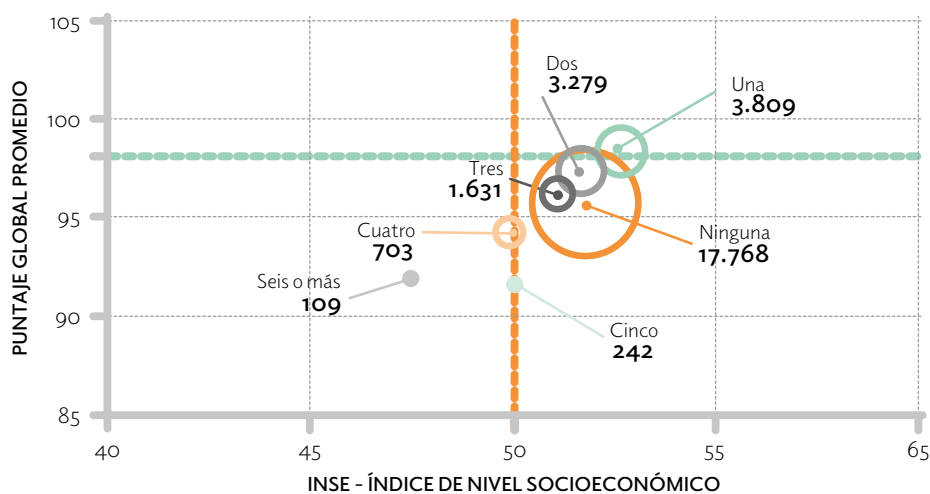
**Figura 65.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si los estudiantes son cabeza de familia, en el nivel Técnico-profesional.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al desagregar los resultados por cada competencia genérica, se encuentra que los estudiantes que son cabeza de familia, lograron puntajes superiores a la media en Razonamiento cuantitativo, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita. En la competencia de Lectura crítica, quienes son cabeza de familia obtuvieron mejor puntaje quienes no lo son, pero por debajo de la media del módulo y finalmente, en Inglés, quienes no son cabeza de familia, superaron a quienes sí lo son, constituyéndose en la única competencia donde fueron superados los estudiantes cabeza de familia (Figura 65).

**Figura 66.** Puntaje Global vs. INSE, al analizar el número de personas a cargo de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, en el nivel Técnico-profesional



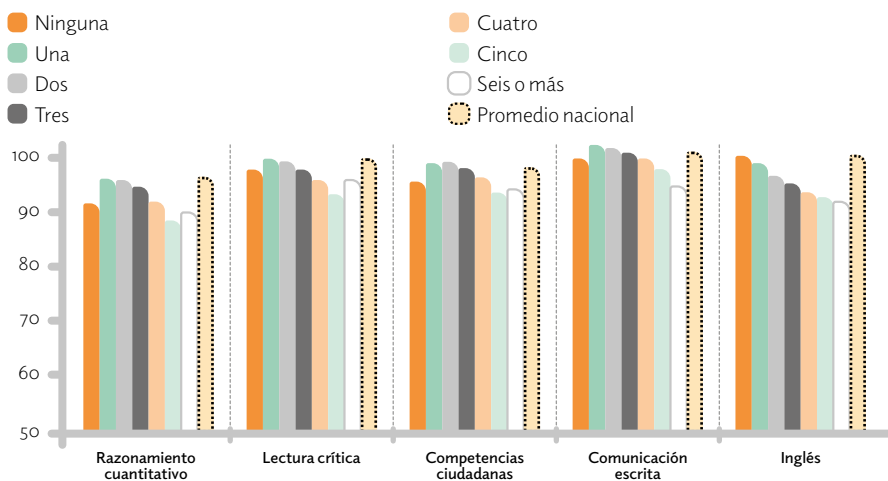
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al analizar la incidencia que conlleva la responsabilidad de personas a cargo en estudiantes que presentaron la prueba *TyT* en el nivel Técnico-profesional (Figura 66), se observa que los estudiantes que no tienen personas a cargo es el grupo mayoritario con el 64,5%; con una persona a cargo 13,8%; dos personas a cargo 11,9%; tres personas a cargo 5,9% de los estudiantes y los que tienen cuatro o más personas son el 3,8%.

Solo las personas que tienen una persona a cargo alcanzan a pasar apenas la media nacional en la prueba y a medida que aumenta esa responsabilidad, disminuye el resultado en el puntaje global de las competencias (Figura 66). Las personas que no tienen ninguna persona a cargo tienen el mismo promedio global en la prueba que los que tienen tres personas a cargo, siendo un comportamiento atípico. Respecto al

INSE, se observa que las personas que tienen tres o menos personas a cargo tienen un promedio superior al promedio en este aspecto. Se denota un comportamiento muy similar respecto a los resultados de las pruebas, exceptuando a quienes no tienen personas a cargo que obtuvieron el tercer puntaje en orden descendente y quienes tienen más de 6 personas a cargo cuyo valor INSE es el menor.

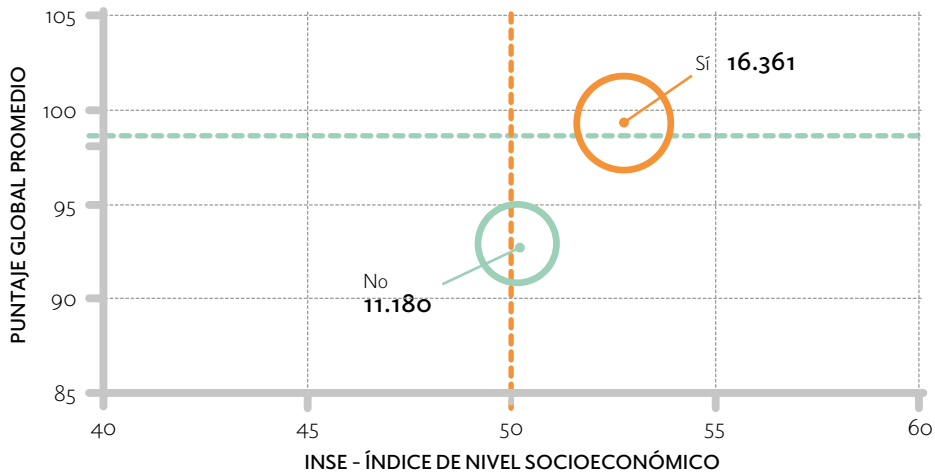
**Figura 67.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 al analizar el número de personas a cargo de los estudiantes, en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Realizando el análisis particular de las competencias genéricas respecto a la categoría de cantidad de personas a cargo (Figura 67), de forma general se observa que solo en la competencia de Comunicación escrita (para las personas que tienen una persona a cargo) obtienen un valor promedio superior a la media; además estos mismos obtuvieron el mayor puntaje en 3 de las 5 competencias a excepción de Inglés (en la que quienes no tienen personas a cargo obtienen el puntaje más alto), y Competencias ciudadanas que los estudiantes con dos personas a cargo tienen el mejor promedio. Los estudiantes que tienen cinco personas a cargo tienen los resultados más bajos en Razonamiento cuantitativo y Lectura crítica; los de seis o más personas a cargo obtienen los menores puntajes en el resto de las competencias.

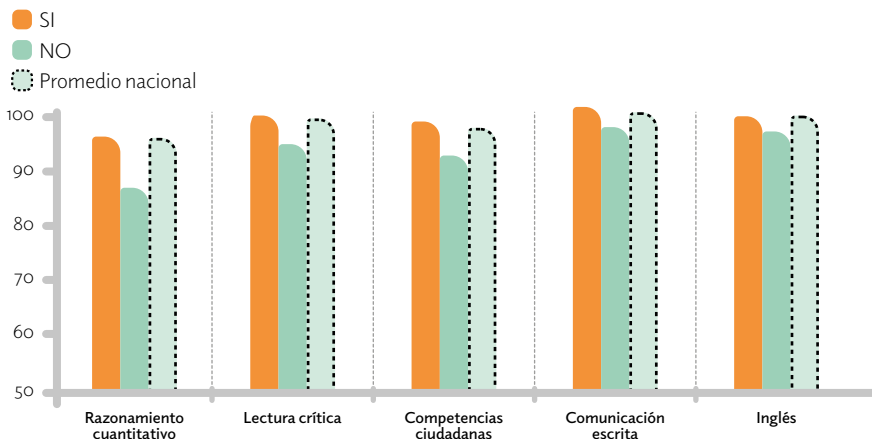
**Figura 68.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 al analizar si los estudiantes tienen trabajo, en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En lo concerniente “tener trabajo” o estar vinculado laboralmente (Figura 68), los resultados evidencian que el 59,4% de quienes presentaron la prueba TyT en el nivel Técnico-profesional cuentan con trabajo o vinculación laboral, mientras que el 40,6% no. En tal sentido, quienes reportan vinculación laboral, obtuvieron un puntaje global y promedio INSE por encima de la media nacional de 2017 en ambos casos, mientras que los estudiantes que no cuentan con vinculación laboral obtuvieron un puntaje global muy por debajo de la media junto con un INSE por encima de la media nacional.

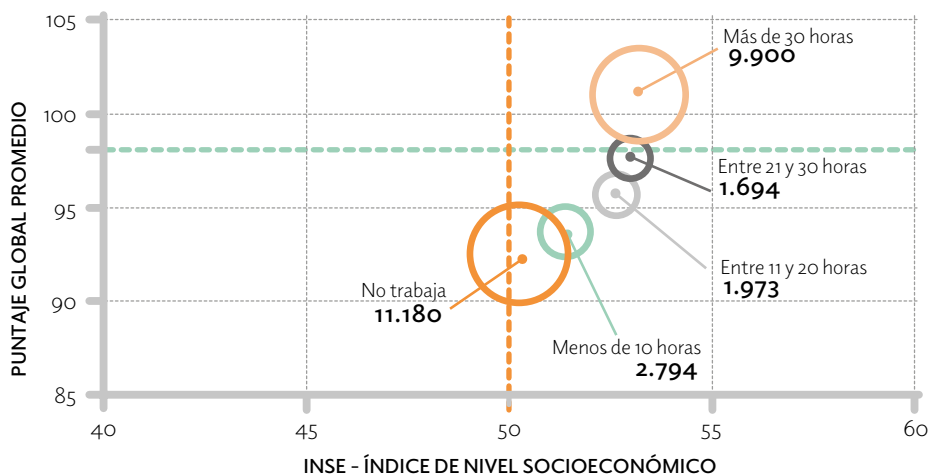
**Figura 69.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si los estudiantes tienen trabajo, en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Analizando los resultados de los módulos de competencias genéricas en relación con la vinculación laboral, se observa que los estudiantes que tienen trabajo, obtienen resultados iguales o superiores a la media en cada módulo (Figura 69), comparados con los que no tienen trabajo quienes presentan los peores resultados (sobre todo en Razonamiento cuantitativo en la que existe una diferencia de 10 puntos entre los dos grupos y en el módulo de Inglés donde está la menor diferencia).

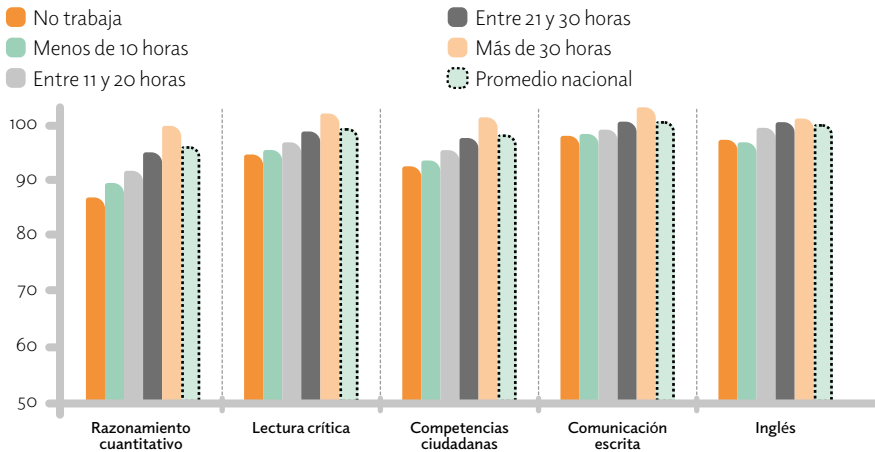
**Figura 70.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Desagregando la cantidad en horas que trabajan, de los estudiantes que presentaron la prueba TyT en el nivel técnico: el 60,5% trabaja más de 30 horas a la semana, el 10,4% trabaja entre 21 y 30 horas, el 12,1% trabaja entre 11 y 20 horas, y el 17,1% trabajan menos de 10 horas a la semana. Solo los estudiantes que trabajan más de 30 horas semanales obtienen un puntaje global promedio por encima de la media nacional de 2017, además de tener el INSE más alto de todos por encima también del promedio (Figura 70). A medida que trabajan menos horas semanales, su puntaje es menor y disminuye el promedio INSE. Los estudiantes que no trabajan obtienen el puntaje más bajo en las dos categorías evaluadas.

**Figura 71.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

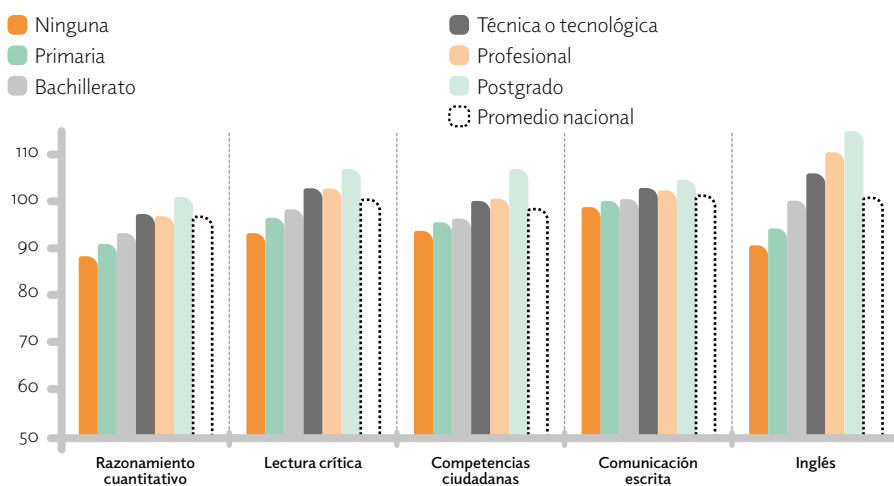
Al realizar la revisión de los resultados en cada competencia de la prueba, con la cantidad de horas trabajadas (Figura 71), se destaca que en todos los módulos de competencia de la prueba, quienes laboran más de 30 horas son los únicos que sobrepasan la media en cada uno y a medida que disminuye el número de horas laboradas, disminuye a su vez, el puntaje obtenido; quienes no tienen vinculación laboral tienen los resultados más bajos en 4 de las 5 competencias.

Ahora se incorporan análisis de algunas variables asociadas a otros aspectos familiares relativos a los estudiantes que presentaron la prueba *TyT* en el nivel Técnico-profesional. Al revisar la educación de la madre del estudiante, la concentración más alta se encuentra en madres de estudiantes con máximo nivel de formación bachillerato (44,7%), seguido por primaria (33,9%), técnica o tecnológica (11,8%), profesional (6,7%), sin nivel reportado o sin formación escolar mínima (1,8%) y nivel posgradual (1,1%).

Al analizar los resultados para cada competencia genérica, respecto a la categoría de máximo nivel de formación alcanzado por la madre (Figura 72), se evidencia que en todas las competencias, los resultados de la prueba para aquellos niveles de formación técnica o tecnológica, profesional y posgrado superan el promedio en competencia; mientras que quienes no tienen ninguna formación, obtuvieron los promedios más bajos. Se destacan los resultados de las madres con posgrado, los cuales alcanzaron en inglés 15 puntos por encima de la media y Competencias ciudadanas con 9 puntos por encima de la media de la competencia.



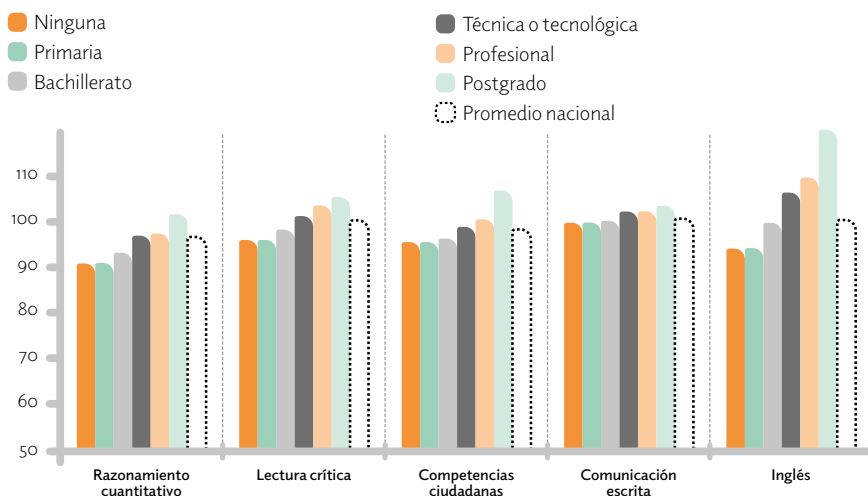
**Figura 72.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el nivel académico de las madres de los estudiantes, para el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Al desarrollar el mismo análisis asociado al nivel de formación alcanzado por el padre del estudiante que presentó la prueba *TyT* nivel Técnico-profesional (Figura 73), se presenta que el mayor porcentaje los padres de los estudiantes tienen nivel de formación bachillerato (39,7%), seguido por primaria (37,3%), técnica o tecnológica (9,0%), profesional (6,6%), sin nivel reportado o sin formación escolar mínima (4,6%) y nivel posgradual (0,9%).

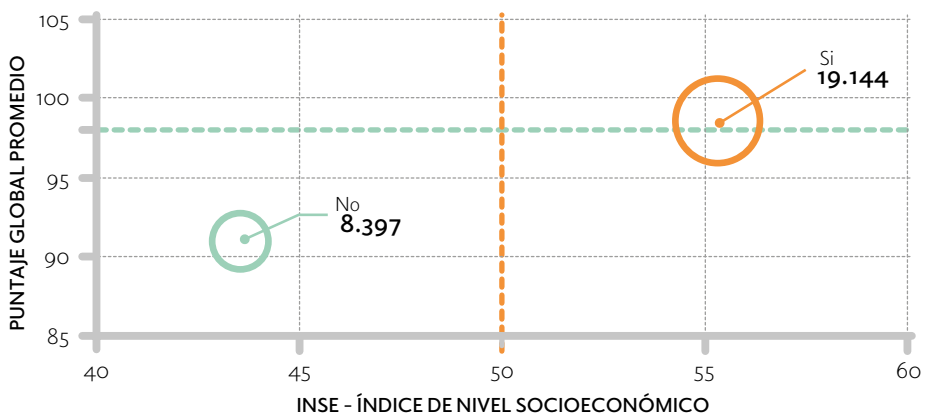
**Figura 73.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el nivel académico de los padres de los estudiantes, en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Verificando los resultados en las diferentes competencias (Figura 73), se encuentra que en todos los módulos de competencia, los resultados de la prueba para aquellos estudiantes cuyos padres tienen niveles de formación técnica o tecnológica, profesional y posgrado, son mayores al promedio en cada uno; mientras que los resultados de los estudiantes cuyos padres no tienen nivel de formación obtuvieron puntajes más bajos. Además, a medida que baja el nivel de formación los resultados van bajando. Se destacan los estudiantes con padres en posgrado los cuales alcanzaron los puntajes más altos en inglés con 20 puntos arriba de la media y en Competencias ciudadanas con 9 puntos, coincidiendo con los resultados obtenidos por madres y su nivel de formación.

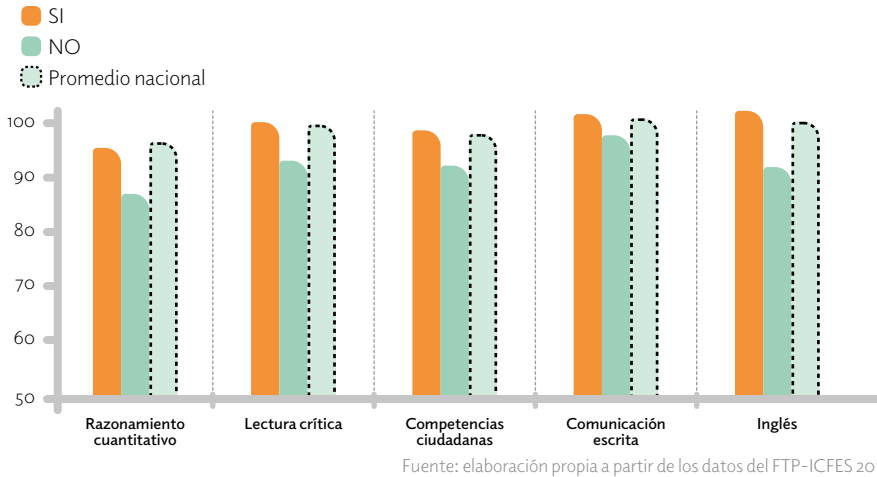
**Figura 74.** Puntaje Global vs. INSE, al analizar si las familias de los estudiantes tienen internet, en los que presentaron el examen Saber TyT 2017, en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

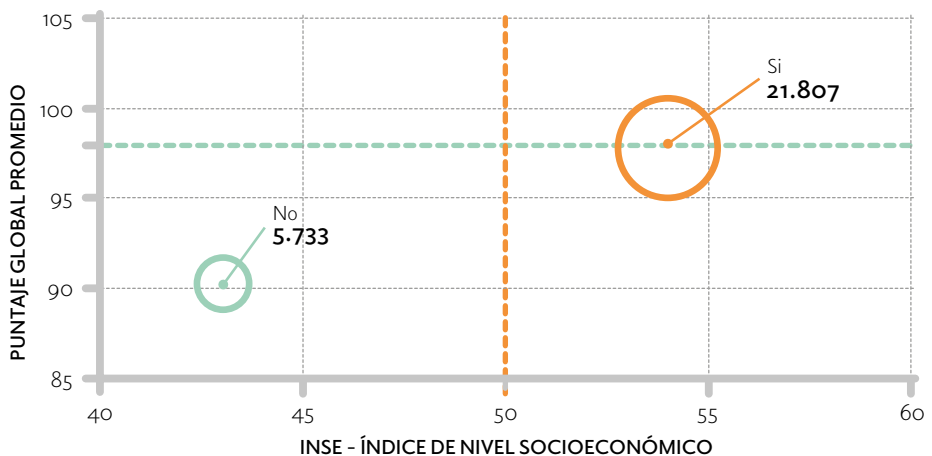
También resulta de interés la influencia del acceso a internet en los resultados de la prueba, en la medida en que las metodologías asociadas a su uso requieren formular propuestas y planes por parte de quienes hacen parte del ecosistema educativo colombiano. Los estudiantes que reportaron contar con acceso a internet son el 69,5% del total en el nivel Técnico-profesional. Estos, superan ampliamente en resultados, a quienes no cuentan con dicho acceso (tanto en indicador INSE, como en puntaje global de la prueba). En ambos casos por encima de la media nacional en las dos variables (Figura 74).

**Figura 75.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si las familias de los estudiantes tienen internet, en el nivel Técnico-profesional



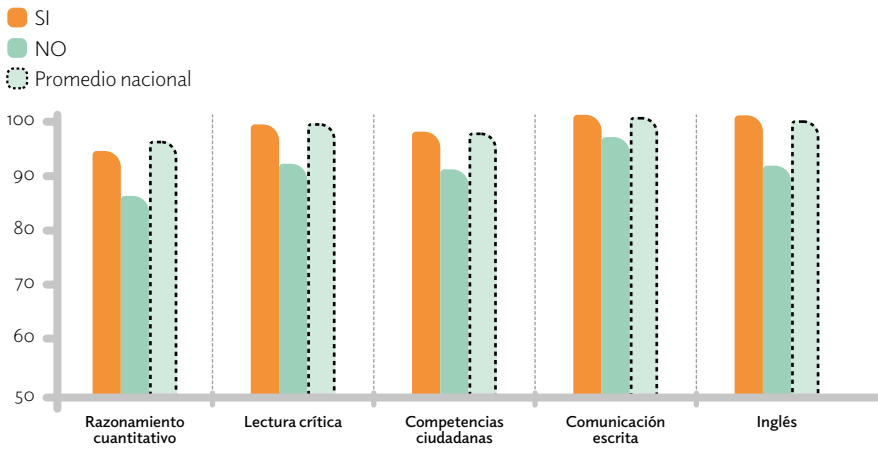
Al analizar cada una de las competencias de la prueba para los estudiantes del nivel Técnico-profesional, se identifica que los estudiantes que cuentan con acceso a internet obtienen mejores puntajes en cada una de las competencias (Figura 75) y en cuatro de las cinco (excepto Razonamiento matemático) el promedio es superior a la media en la competencia, donde los mejores puntajes se obtienen en Comunicación escrita e Inglés.

**Figura 76.** Puntaje Global vs. INSE, al analizar si las familias de los estudiantes tienen computador, en el caso de los que presentaron el examen Saber TyT 2017, en el nivel Técnico-profesional



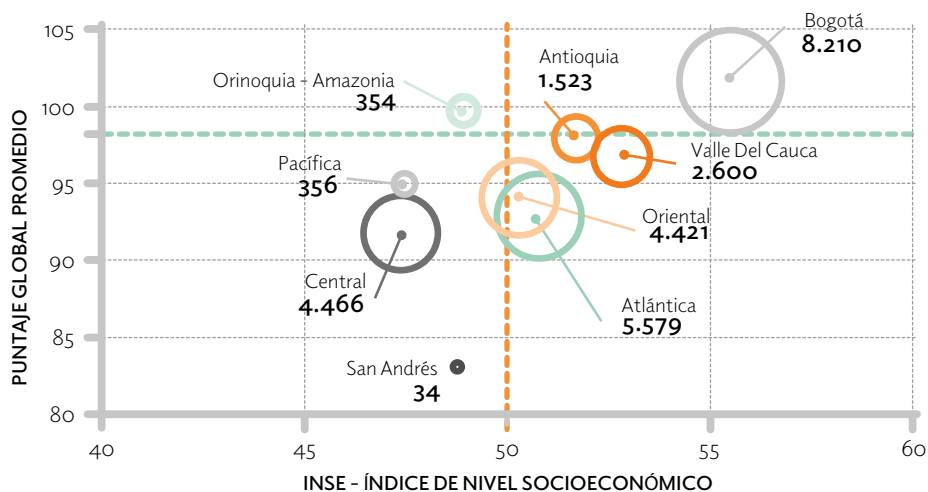
Comparando los estudiantes en nivel Técnico-profesional, por la existencia de computador en el hogar, se presenta que 79,2% contaban con computador en la casa. Estos obtienen el mejor puntaje global, pero se encuentra en este nivel por debajo de la media nacional de 2017, aunque su INSE sí se encuentra por encima de la media (Figura 76).

**Figura 77.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si las familias de los estudiantes tienen computador, para el nivel Técnico-profesional



Frente a los resultados por cada módulo de competencia (Figura 77), para Comunicación escrita e Inglés (en el caso de los estudiantes que tienen computador), obtienen puntajes por encima de la media en cada módulo. Por su parte, quienes no cuentan con computador en casa reportan resultados en todas las competencias genéricas, por debajo de la media

**Figura 78.** Puntaje Global vs. INSE, por Región de presentación del examen Saber TyT 2017, de los estudiantes en el nivel Técnico-profesional



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Finalmente, analizando los resultados en el examen Saber *TyT* del nivel Técnico-profesional en cada una de las regiones del país (y teniendo en cuenta el lugar donde se presentó la prueba por parte de los estudiantes), se encuentra que Bogotá (con el 29,8%) es la Región donde se concentra mayor cantidad de estudiantes, seguido de la Región Atlántica con el 20,3%, la Región Central con el 16,2%, la Oriental con el 16,1%, el Valle del Cauca con 9,4%, Antioquia con el 5,5%, la Región Pacífica con 1,3%, la Orinoquia - Amazonía con el 1,3% y, por último, San Andrés con solo 0,1%.

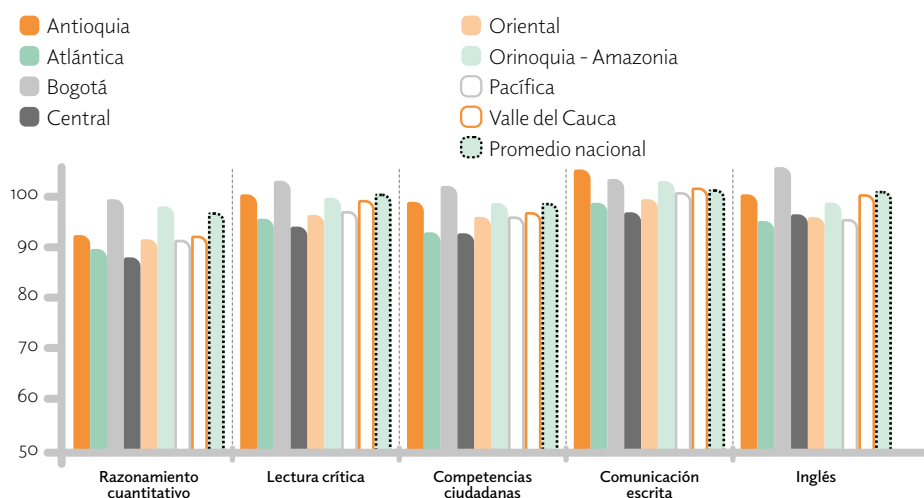
Salvo por Bogotá, el resto de las regiones alcanzan un puntaje por debajo de la media de la prueba, y con la Región Orinoquia - Amazonía son los únicos que sobrepasan el promedio global de 2017 (Figura 78). Esta última Región tiene otra particularidad, que es la única con un promedio global superior a la media y un INSE por debajo del promedio nacional de 2017. El puntaje más bajo lo presenta San Andrés, casi a una desviación estándar por debajo de la media.

El puntaje INSE más alto en este nivel lo tiene Bogotá, con más de 5 puntos por encima de la media nacional, seguido del Valle y Antioquia. Los puntajes más bajos los tienen la Región Pacífica y la Central; aunque obtienen mejores puntajes que San Andrés, con un INSE un poco más alto.

En cuanto a los resultados de la prueba *TyT* en el nivel Técnico-profesional por cada módulo de competencia, se destaca Bogotá como la única Región que supera

la media global en todas las competencias genéricas. Las regiones Central, Oriental y Atlántica, obtuvieron resultados inferiores a la media global en todas las competencias evaluadas (Figura 79). Antioquia obtiene el mejor puntaje en Comunicación escrita, mientras que en las otras competencias Bogotá obtiene el mejor puntaje. La Región Pacífica obtiene los puntajes más bajos en Razonamiento cuantitativo e Inglés y la Región Central en las restantes tres competencias.

**Figura 79.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por Región en la que los estudiantes presentaron la prueba, para el nivel Técnico-profesional

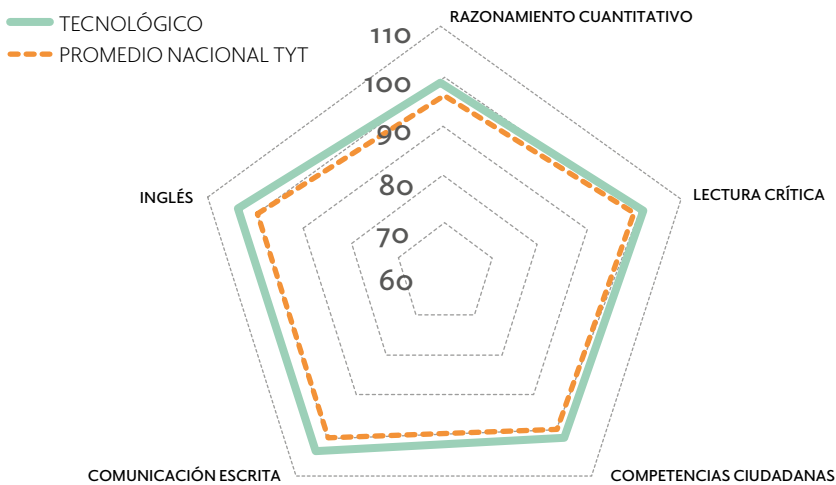


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

## NIVEL TECNOLÓGICO DE LAS IES

En esta sección se analizan los puntajes de estudiantes en el examen Saber TyT de nivel Tecnológico de las IES, que excluye los resultados de los estudiantes Tecnológicos de SENA; ya que de estos se hace un análisis en la tercera parte de este capítulo. Se analizan factores de la institución, el programa y el estudiante.

**Figura 8o.** Puntajes promedio vs. Puntaje nacional TyT de los estudiantes de nivel Tecnológico, en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

La Figura 8o nos muestra que los puntajes en Razonamiento cuantitativo y Lectura crítica son similares al promedio nacional en el examen Saber *TyT*; ligeramente superiores en Competencias ciudadanas y más altos en Inglés y en Comunicación escrita.

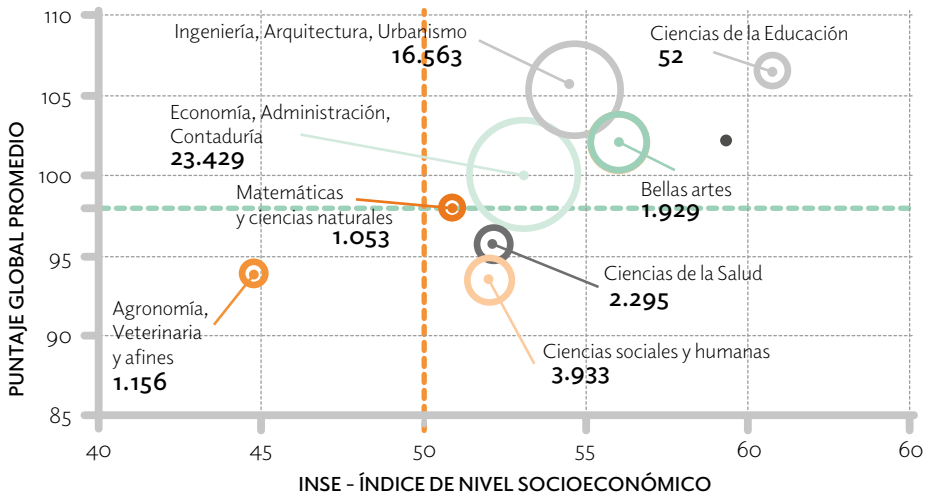
## FACTORES ASOCIADOS A LAS INSTITUCIONES

En los resultados por factores de las instituciones se presentan los resultados por Áreas de conocimiento, Origen de la IES, Carácter de la IES y Costo de Matrícula. En todos se presentan los resultados de puntajes en Saber *TyT* en cada uno de los valores en estos factores, y la relación entre estos y tres variables: puntaje en Saber *TyT*, INSE del estudiante y cantidad de estudiantes en cada valor.

Un total de 53.592 presentaron el examen Saber *TyT* en el nivel Tecnológico de las IES en 2017, donde el mayor porcentaje corresponde a las áreas de Economía, Administración, Contaduría y afines con el 44% e Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con el 31%; Ciencias de la educación tiene el menor puntaje llegando solo al 0,1%. Los estudiantes de las Áreas de Conocimiento de Bellas artes; Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines; Ciencias de la educación y Economía, Administración, Contaduría y afines, obtienen puntajes promedio globales en Saber *TyT* por encima del promedio nacional, además de un promedio INSE mayor al promedio nacional (Figura 81). Los estudiantes en Matemáticas y Ciencias naturales; Ciencias de la Salud y

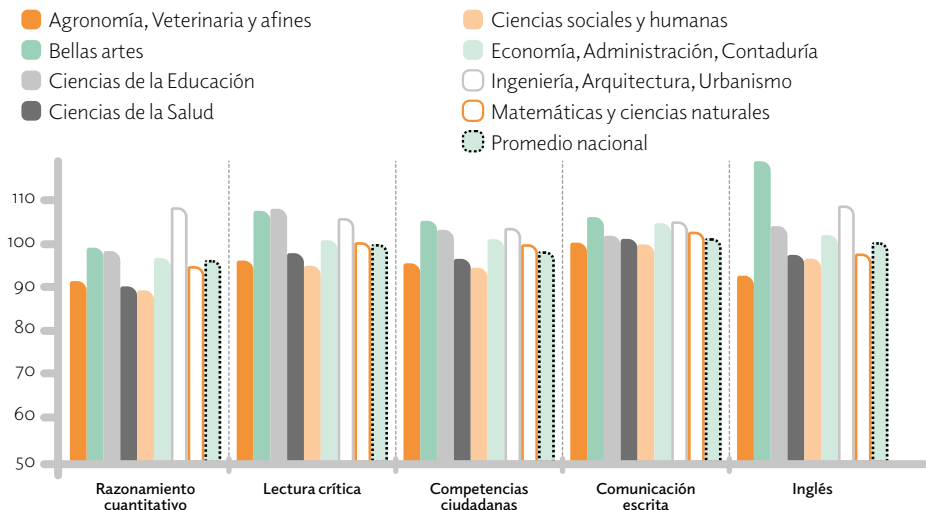
Ciencias Sociales y Humanas aunque tienen un promedio INSE por encima de la media nacional, obtienen puntajes promedio iguales o por debajo del promedio global nacional de 2017. Agronomía, Veterinaria y afines es la única área con un puntaje global por debajo de la media nacional y un INSE inferior a la media nacional.

**Figura 81.** Puntaje Global vs. INSE, por Áreas de Conocimiento del examen Saber TyT 2017, en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

**Figura 82.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por Áreas de Conocimiento en el nivel Tecnológico



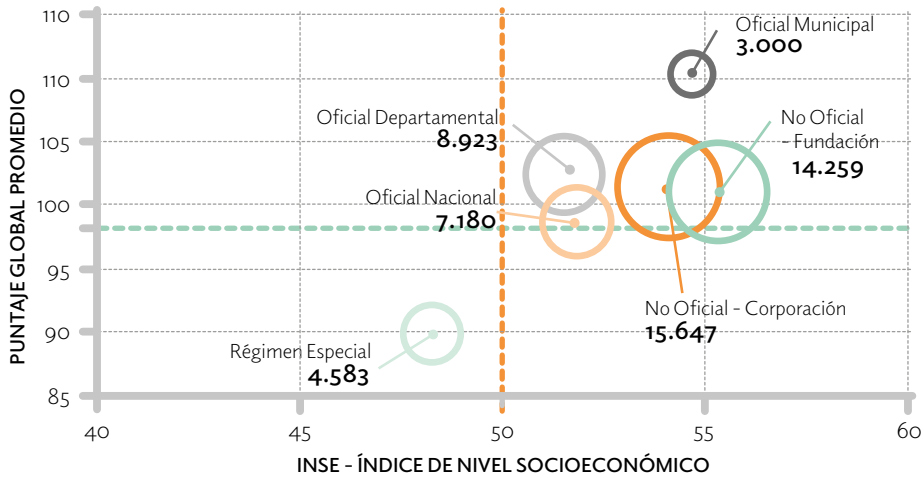
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.



En el caso de los resultados de los módulos de competencias genéricas de los estudiantes del nivel Tecnológico, los estudiantes del área de Bellas artes obtuvieron los mejores puntajes promedio en cuatro de las cinco competencias; exceptuando Razonamiento cuantitativo en los que el área de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines obtuvo el puntaje más alto. Además, junto con las dos anteriores, las áreas de Ciencias de la educación, así como Economía, Administración, Contaduría y afines obtuvieron puntajes promedio en todas sus competencias por encima de la media en cada una de ellas (Figura 82). El área de Matemáticas y Ciencias naturales tiene puntajes por encima de la media en Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita. Las áreas de Agronomía, Veterinaria y afines; Ciencias Sociales y Humanas; y Ciencias de la Salud presentan puntajes promedio inferiores a la media nacional en todos los módulos de competencia.

Con respecto al origen de la IES, las instituciones No oficiales tienen en total el 56%, y las Corporaciones tienen el mayor porcentaje con el 29%. De las instituciones de carácter Oficial, las que tienen mayor porcentaje son las Departamentales con el 17%, Nacional con el 13% y Municipal con el 6%. Los estudiantes de Régimen especial tienen el 9%. Los estudiantes de las instituciones de Régimen especial son los únicos que obtienen en puntaje global promedio un valor por debajo de la media nacional 2017 y un INSE también por debajo del promedio, mientras que los estudiantes de instituciones de origen Oficial-municipal obtienen el mejor puntaje global promedio del nivel Tecnológico, con el segundo mayor promedio INSE. Las instituciones No Oficial-Fundación y No Oficial-Corporación tienen un puntaje global promedio similar, diferenciando que los de No oficial-Fundación tienen mejor INSE. En el caso de los estudiantes de origen Oficial-departamental y Nacional tienen un INSE similar, pero con un puntaje promedio mejor en el caso de los primeros (Figura 83).

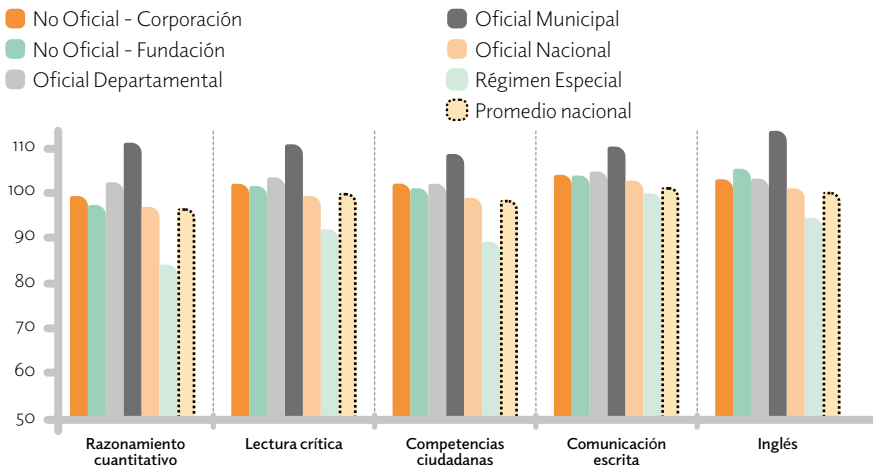
**Figura 83.** Puntaje Global vs. INSE, por origen de la IES del examen Saber TyT 2017, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

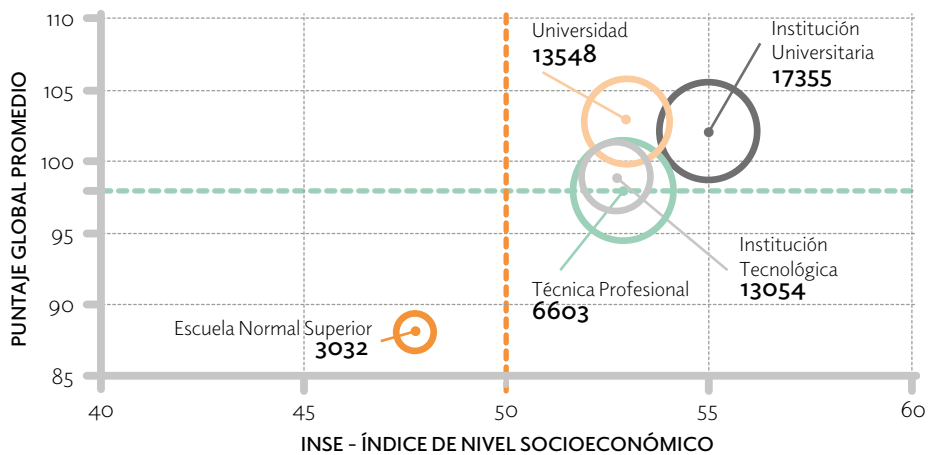
En todas las competencias, los puntajes Saber TyT de los estudiantes de la IES de origen Oficial-municipal obtienen los mejores promedios. Asimismo, las IES Oficial-departamental, No Oficial-fundación y No oficial-corporación obtienen también puntajes superiores a la media nacional en todas las competencias (Figura 84). Los resultados de las IES del Régimen especial se encuentran por debajo del promedio nacional en todas las competencias, aunque un poco más cerca a la media nacional en Comunicación escrita.

**Figura 84.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por origen de la IES, en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

**Figura 85.** Puntaje Global vs. INSE, por carácter de la IES del examen Saber TyT 2017, en el nivel Tecnológico



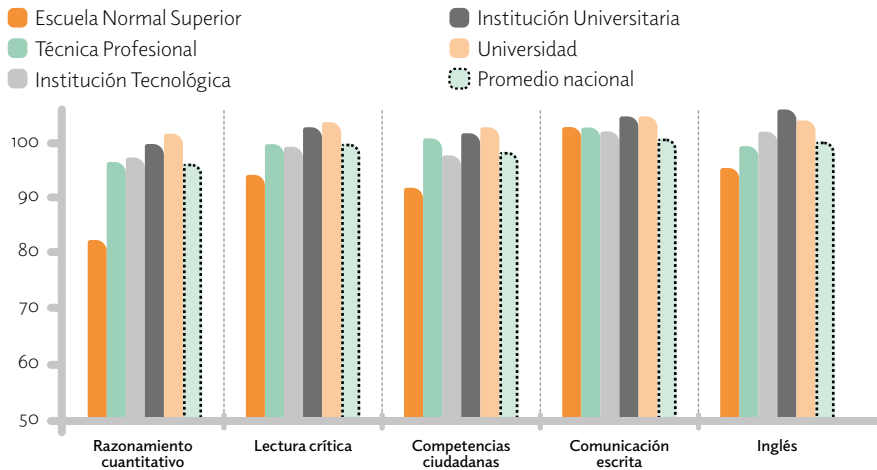
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Con respecto al carácter de la IES de los estudiantes del nivel Tecnológico pertenecientes a las IES: el 32% pertenece a instituciones universitarias; el 25% a universidades; el 24% a instituciones tecnológicas; los de técnica-profesional son el 12% y los de escuelas normales, el 6%. Estos últimos son especiales ya que solo aparecen en el nivel Tecnológico de las IES. Solamente los estudiantes que provienen de instituciones con carácter de Escuela Normal Superior tienen un puntaje INSE por debajo del promedio nacional y un Puntaje Global Promedio por debajo de la media de 2017 (Figura 85). Las universidades e instituciones universitarias obtienen un puntaje global promedio similar. Si bien las instituciones universitarias presentan un INSE promedio un poco más alto, las instituciones tecnológicas y Técnico-profesionales tienen un INSE similar a universidades, pero con un puntaje global promedio menor y, a su vez, más cercano a la media.

Al evaluar cada una de los módulos de competencia genéricas del examen Saber TyT, tanto los puntajes promedio de la IES con carácter de Universidad, como los de Institución universitaria son superiores a la media nacional en todas las competencias (Figura 86). En el caso de la primera, su puntaje promedio es el mayor en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas; mientras el segundo lo es en Inglés. Para el caso de Comunicación escrita ambos tienen un puntaje promedio igual. Además, las de instituciones carácter Tecnológico se encuentran por encima de la media en Razonamiento cuantitativo, Comunicación escrita e Inglés, y los de institución Técnico-profesional solo en Lectura Crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita. Las instituciones que son Escuela

Normal Superior tienen los puntajes más bajos en las competencias genéricas, salvo en Comunicación escrita; y son particularmente bajos en comparación con la media nacional y en comparación con instituciones de otro carácter en Razonamiento cuantitativo.

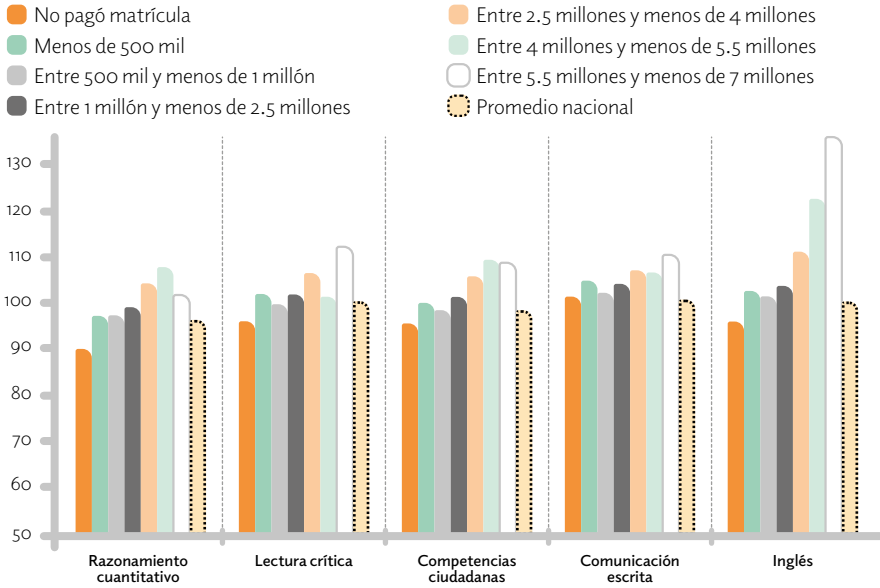
**Figura 86.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por carácter de la IES, en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Debido a que el costo de matrícula es proporcional a los ingresos de la familia y es un factor que afecta directamente al INSE, no se presenta este análisis para esta variable. Al analizar los puntajes de los estudiantes del nivel Tecnológico, en cada una de las competencias del examen, se presenta que solo los estudiantes cuyo costo de matrícula es superior a 1 millón de pesos obtienen puntajes promedio por encima de la media y, casi de forma proporcional, aumenta el puntaje promedio en las competencias al aumentar el costo de la misma; excepto en Razonamiento cuantitativo, donde las personas que pagan entre 4 y 5,5 millones obtienen mejores puntajes que los que pagan más (Figura 87). Cabe mencionar que esto tiene una excepción en Lectura crítica, Competencias ciudadanas, Comunicación escrita y, relativamente en Inglés, donde los puntajes de quienes pagan menos de 500 mil son similares a quienes pagan entre 1 millón y menos de 2,5 millones, y mayores a los que pagan entre 500 mil y menos de 1 millón. En Inglés hay mayores distancias entre los rangos en los costos por matrícula, que se hacen más grandes entre quienes pagan más de 2,5 millones.

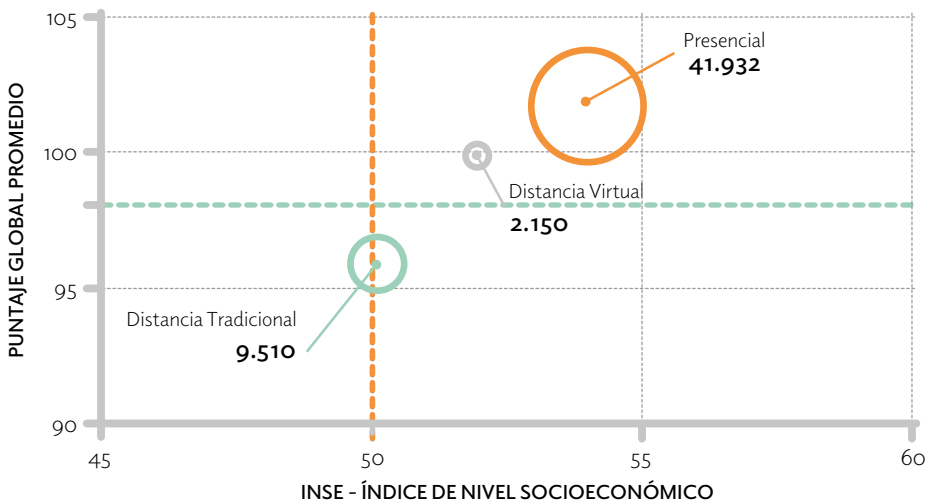
**Figura 87.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, por costo de matrícula del programa en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

## Factores Asociados Al Programa

**Figura 88.** Puntaje Global vs. INSE, por metodología del programa, para los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, en el nivel Tecnológico

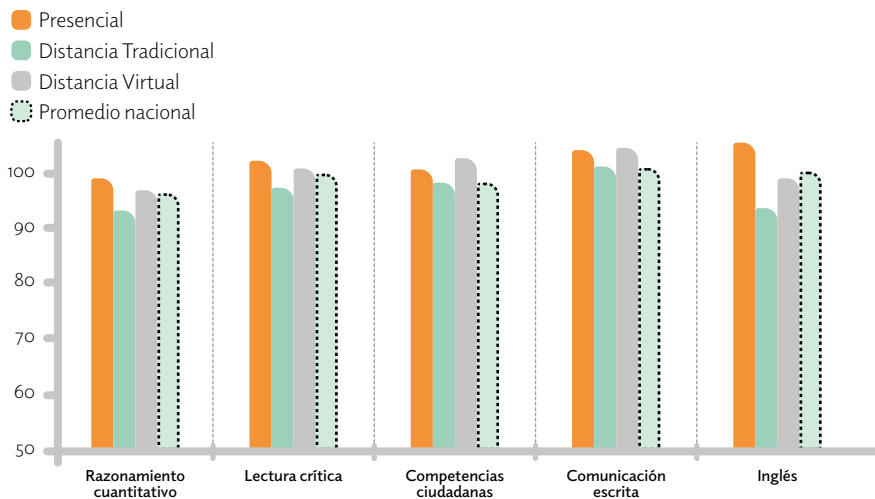


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En los resultados por factores del programa se presentan los resultados por metodología, y por Acreditación, de los programas a los cuales pertenecen los estudiantes de nivel Tecnológico que presentan Saber *TyT*.

Analizando la metodología del programa, el 78% de los estudiantes se encuentran en Presencial, el 18% en Distancia tradicional y el 4% en Distancia virtual. Los estudiantes de la metodología Presencial obtienen el mayor Puntaje Global Promedio, seguido de los estudiantes de Distancia virtual; a su vez estos dos puntajes están por encima de la media nacional de 2017 y, por último, se halla Distancia tradicional con un puntaje por debajo de la misma (Figura 88). Los estudiantes de las tres metodologías tienen un INSE por encima de la media, donde el mayor de ellos está en Presencial, seguida de Distancia virtual. Es decir, los estudiantes de Distancia tradicional cuentan con menos recursos y adicionalmente obtienen un mejor puntaje.

**Figura 89.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber *TyT* 2017 por metodología del programa, en el nivel Tecnológico

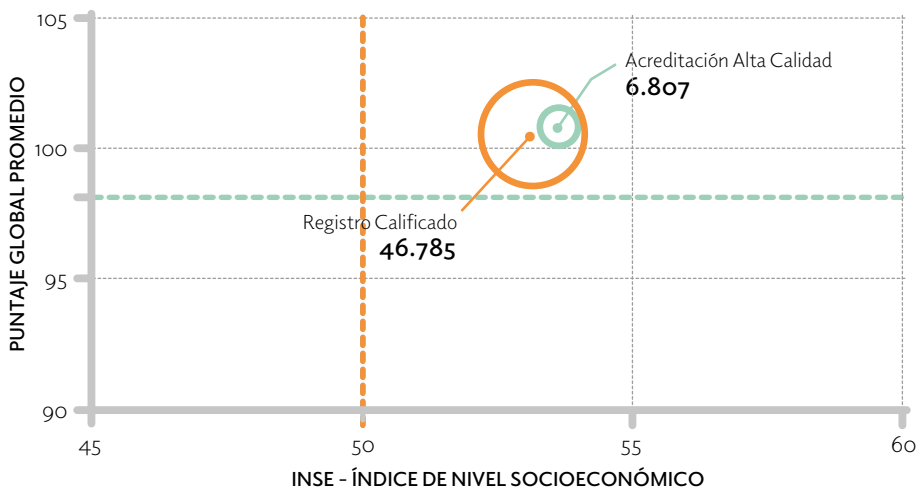


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Con respecto a las competencias genéricas evaluadas en Saber *TyT*, los estudiantes de metodología Presencial obtienen puntajes por encima de la media de la prueba y los mejores puntajes en cuatro de las cinco competencias, ya que en Competencias ciudadanas lo obtiene la metodología Distancia virtual. Esta misma, presenta puntajes promedio por encima de la media en cada módulo, menos en Inglés. Los estudiantes de la metodología Distancia tradicional sobrepasan la media nacional únicamente en Competencias ciudadanas y en Comunicación escrita (Figura 89).

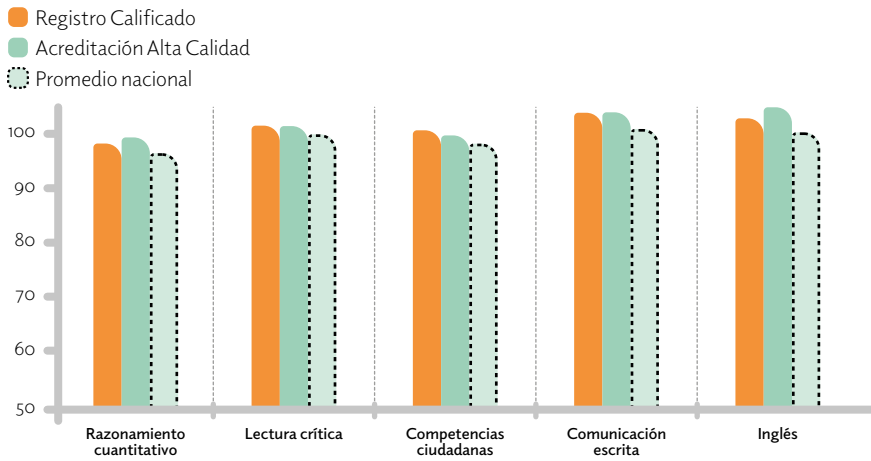
Refiriéndonos a acreditación del programa, el 13% de los estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT* en el nivel Tecnológico de las IES se encontraban en programas con Acreditación de Alta calidad. Los estudiantes de programas con este tipo de acreditación tienen un puntaje global promedio similar a los de los programas que solo cuentan con Registro calificado (Figura 90), y además tienen un INSE más alto que aquellos en programas con Registro calificado, aunque no se presenta una diferencia significativa.

**Figura 90.** Puntaje Global vs. INSE, por tipo de reconocimiento del programa, para los estudiantes que presentaron el examen Saber *TyT* 2017 en el nivel Tecnológico



De los resultados de las competencias genéricas de los estudiantes de nivel tecnológico, se puede indicar que son muy similares entre los programas con Acreditación de Alta calidad y los de Registro calificado. Solamente hay una tendencia a mayores puntajes en Saber *TyT* en los estudiantes de los primeros en Razonamiento cuantitativo e Inglés y en Competencias ciudadanas en los segundos (Figura 91).

**Figura 91.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por tipo de reconocimiento del programa, en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

## Factores asociados al estudiante

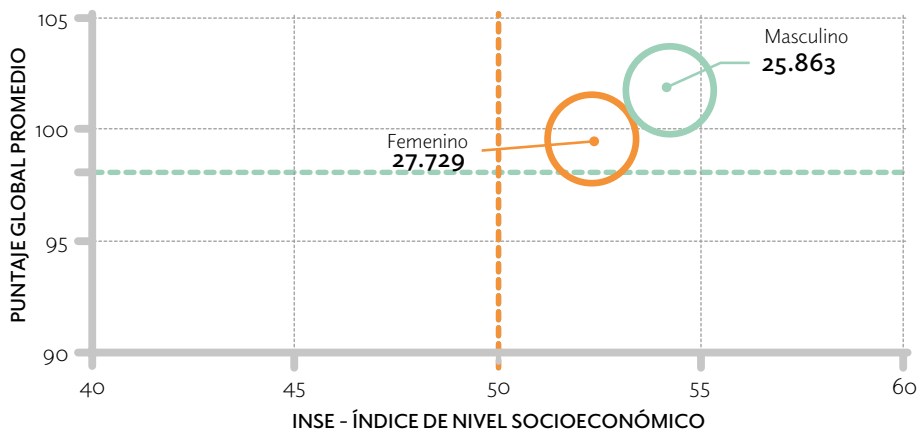
En los resultados por factores del estudiante se presentan los resultados en Saber *TyT* por género, rangos de edad, ser cabeza de familia, número de personas a cargo, situación laboral, número de horas que trabaja, nivel educativo de la madre y del padre, tener acceso a internet, tener computador y Región en la GEIH<sup>7</sup>. En todos se presentan los resultados de puntajes en Saber *TyT* en cada uno de los valores en estos factores, y la relación entre estos y tres variables: puntaje en Saber *TyT*, INSE del estudiante y cantidad de estudiantes en cada valor.

Con respecto al género, las estudiantes de nivel Tecnológico de las IES corresponden al 52% del total de estudiantes. Los estudiantes de género masculino tienen mayor Puntaje Global Promedio en Saber *TyT* y mayor INSE que las de género femenino (Figura 92).

7. GEIH: Gran Encuesta Integrada de Hogares, del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), de Colombia.

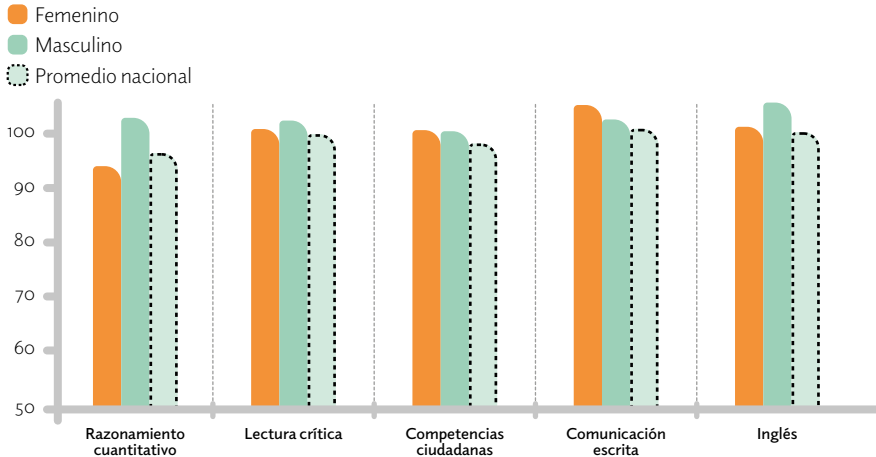


**Figura 92.** Puntaje Global vs. INSE, por género de los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017, en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

**Figura 93.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por género de los estudiantes, en el nivel Tecnológico

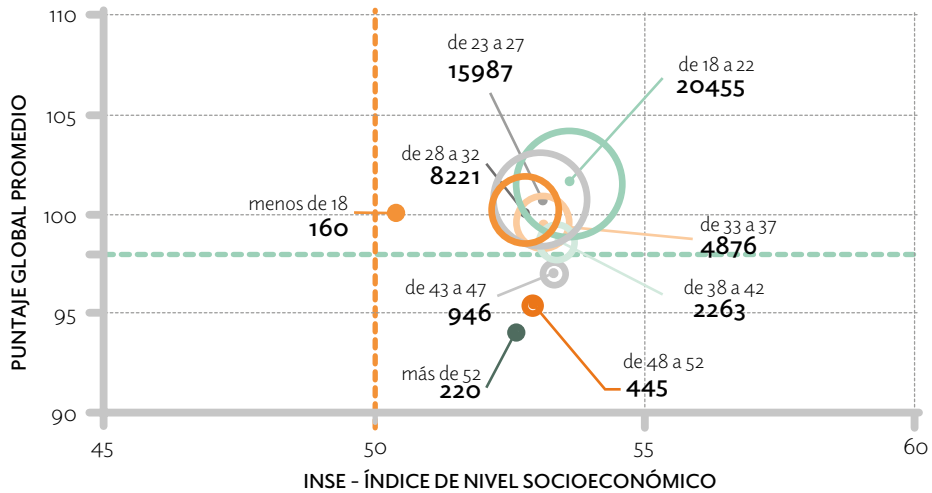


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En cuanto a los resultados de las diferentes competencias por género se encuentra que los dos, obtienen resultados superiores a la media nacional en Saber TyT en las competencias Lectura crítica, Competencias ciudadanas, Comunicación escrita e Inglés. En Razonamiento cuantitativo, los puntajes de las estudiantes de género femenino son mucho menores que los de los hombres y también son inferiores a la media nacional, mientras que los de género masculino son superiores a dicha media.

En las demás competencias, hay puntajes mayores en los estudiantes de género masculino en Lectura crítica e Inglés, siendo estos últimos más pronunciados. Para el caso del género femenino, los resultados son más altos en Competencias ciudadanas y Comunicación escrita (Figura 93).

**Figura 94.** Puntaje Global vs. INSE, por rango de edad para los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017, en el nivel Tecnológico



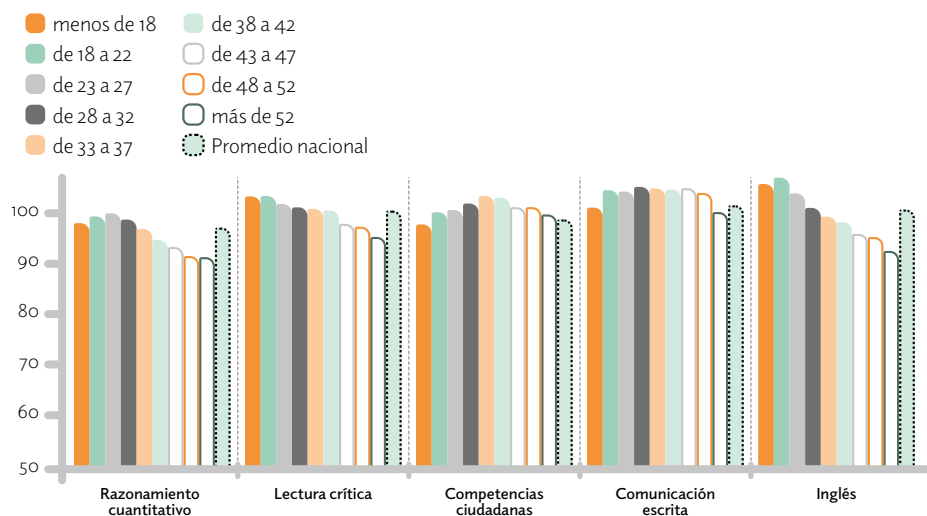
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Con respecto a rangos de edad de los estudiantes del nivel Tecnológico, se observa que el rango en que mayor porcentaje presentaron la prueba *TyT* es el de 18 y 22 años con el 38%; seguido de los de 23 a 27 años con el 30%. Los estudiantes de menos de 42 años en promedio tienen puntaje global promedio por encima de la media, además se observa que dicho puntaje disminuye a medida que aumenta el rango de edad. Los estudiantes entre 18 a 32 años tienen el puntaje más alto y el más bajo es el de más de 52 años (Figura 94). El INSE para todos es superior a la media nacional y para la mayoría de los rangos están muy cerca unos de otros; la única excepción a estas dos tendencias se da en el rango de edad de estudiantes de menos de 18 años, quienes tienen menor INSE que los estudiantes de otros rangos de edad.

En las diferentes competencias evaluadas en Saber *TyT*, hay varias tendencias según los rangos de edad. En Razonamiento cuantitativo, los estudiantes de 37 años o menos obtienen puntajes superiores a la media nacional, donde el mejor puntaje lo obtienen los estudiantes de 23 a 27 años; en Lectura crítica, los de menos de 42 años obtienen puntajes superiores a la media nacional y con mayor puntaje con los menores de 18 años; en Competencias ciudadanas, solamente los menores de 18 años tienen puntajes inferiores a la media nacional, con el puntaje más alto entre 33 a 37 años; en

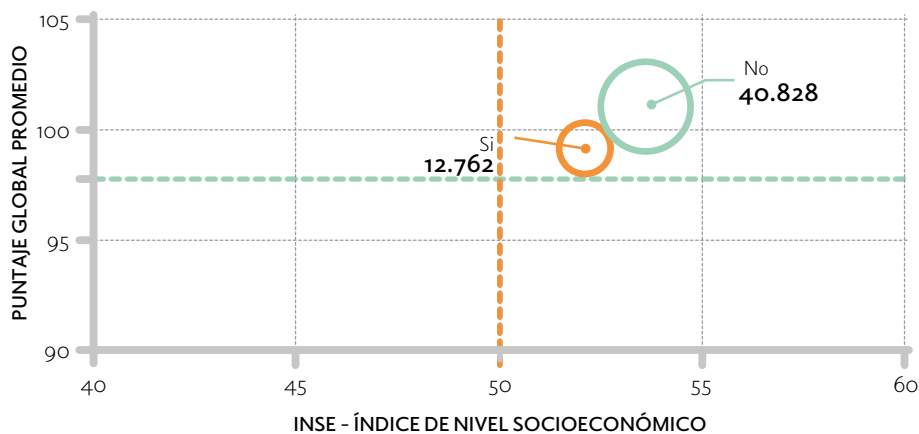
Comunicación escrita, son los mayores de 52 años los que obtienen puntajes inferiores a la media nacional, donde el mejor puntaje lo obtienen los estudiantes entre 23 a 27 años. Finalmente, en Inglés los estudiantes de 32 años o menos son quienes obtienen resultados superiores a la media nacional para esta competencia, con el mejor resultado de 18 a 22 años (Figura 95).

**Figura 95.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por rango de edad de los estudiantes, en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

**Figura 96.** Puntaje Global vs. INSE, al analizar la variable “son cabeza de familia” en los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, en el nivel Tecnológico

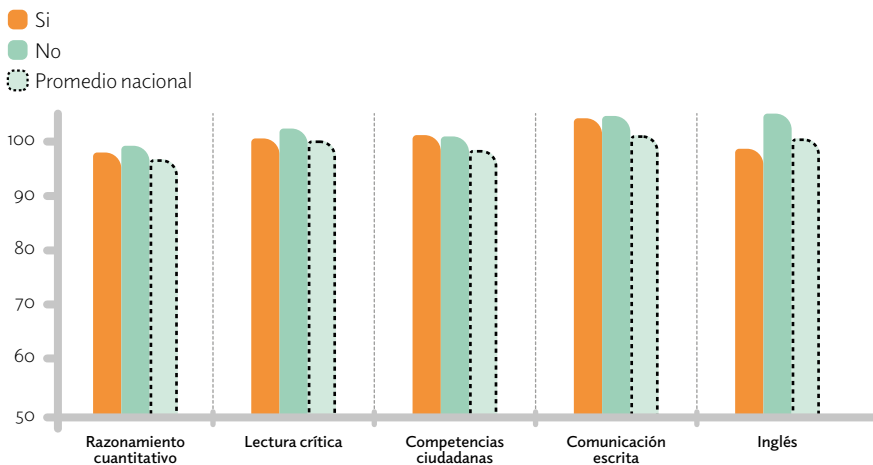


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Entre los estudiantes de nivel Tecnológico, los estudiantes que no son cabeza de familia son el grupo mayoritario con el 76%. Además, estos mismos tienen mayor Puntaje Global Promedio y mayor INSE que los que sí lo son, aunque los que sí lo son también se encuentran sobre la media nacional (Figura 96).

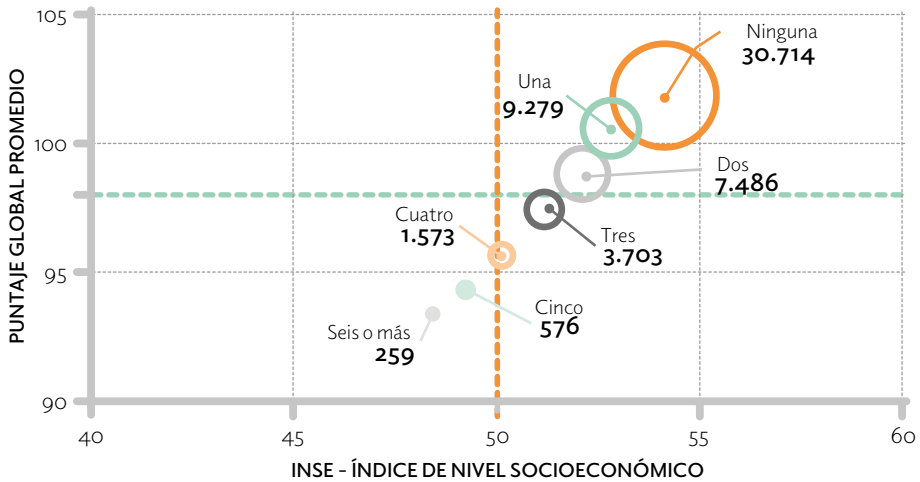
Solo los estudiantes que no son cabeza de familia tienen puntajes superiores a la media nacional en todas las competencias, si bien los que sí son cabeza de familia solo tienen puntajes inferiores a la media en Inglés (Figura 97). Los puntajes de los estudiantes cabeza de familia son ligeramente menores de los de sus pares que no comparten esta condición en Razonamiento cuantitativo y en Comunicación escrita; y son mucho menores en Lectura crítica y en Inglés. En Competencias ciudadanas, los puntajes de los estudiantes cabeza de familia son ligeramente superiores a quienes no lo son.

**Figura 97.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar la variable “son cabeza de familia” en los estudiantes, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

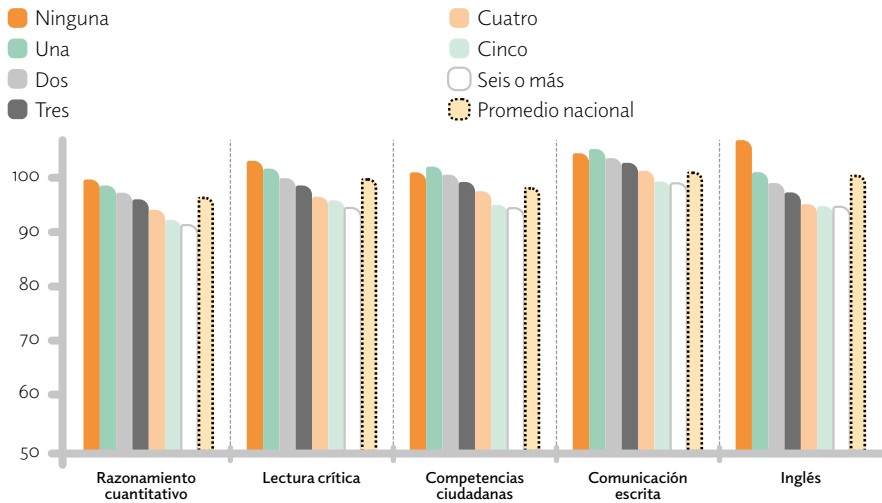
**Figura 98.** Puntaje Global vs. INSE, al analizar el número de personas a cargo de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017, para el nivel Tecnológico.



En cuanto al número de personas a cargo<sup>8</sup>, los que no tienen ninguna persona a cargo corresponden al 57% entre los estudiantes del nivel Tecnológico de las IES, y va disminuyendo su PGP a medida que aumenta el número de personas a cargo. Además, se presenta una relación casi lineal e inversamente proporcional a los Puntajes Globales Promedio y al INSE de los estudiantes de tecnólogo en Saber *TyT* (Figura 98): a mayor INSE, menor cantidad de personas a cargo; y a mayor Puntaje Global Promedio, menor cantidad de personas a cargo. En los diferentes módulos de competencia en Saber *TyT* del nivel Tecnológico de las IES, solo los estudiantes que no tienen personas a cargo o tienen solo una obtienen puntajes por encima de la media en cada una de las competencias (Figura 99). En Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés las personas que no tienen personas a cargo presentan los mejores puntajes. En Competencias ciudadanas y Comunicación escrita alcanzan los mejores puntajes los estudiantes con una persona a cargo.

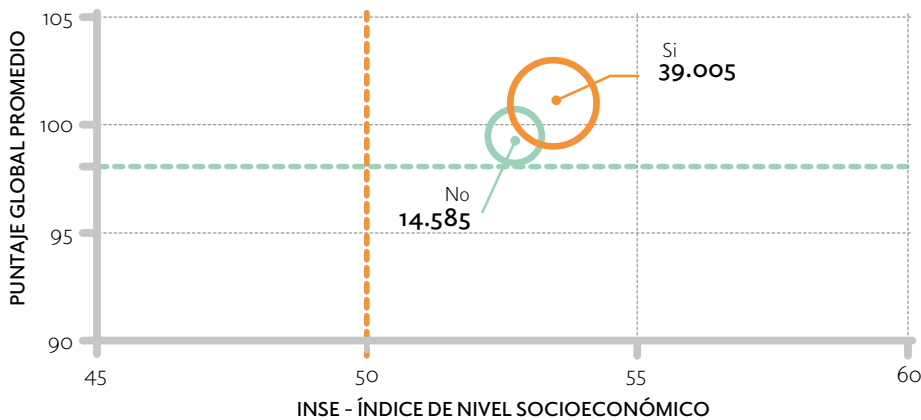
**8.** Hace referencia al número o cantidad de personas que un estudiante debe mantener económicamente.

**Figura 99.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el número de personas a cargo de los estudiantes que presentaron la prueba, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

**Figura 100.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar la variable de si los estudiantes tienen trabajo, para el nivel Tecnológico

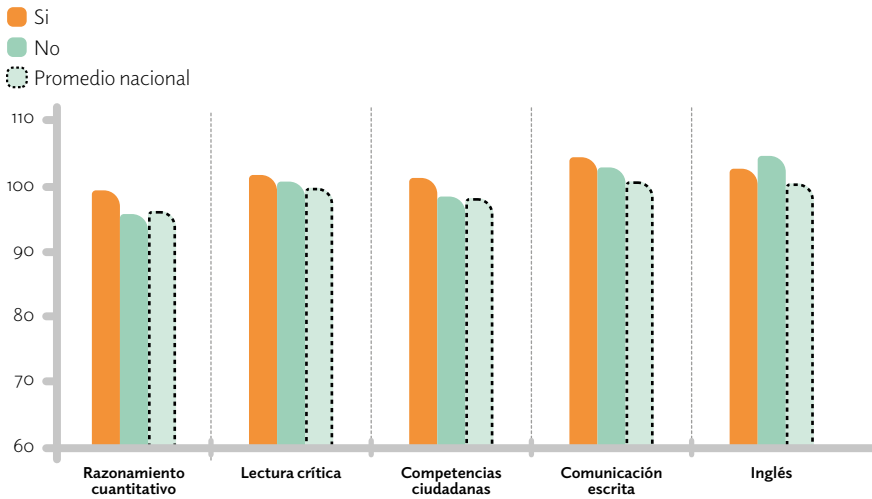


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En este nivel, el 73% de los estudiantes trabajan; del mismo modo, los estudiantes que trabajan tienen mayor INSE y mayor Puntaje Global Promedio en Saber TyT que los que no trabajan, y en ambos casos, por encima de la media en las dos variables en 2017 (Figura 100).

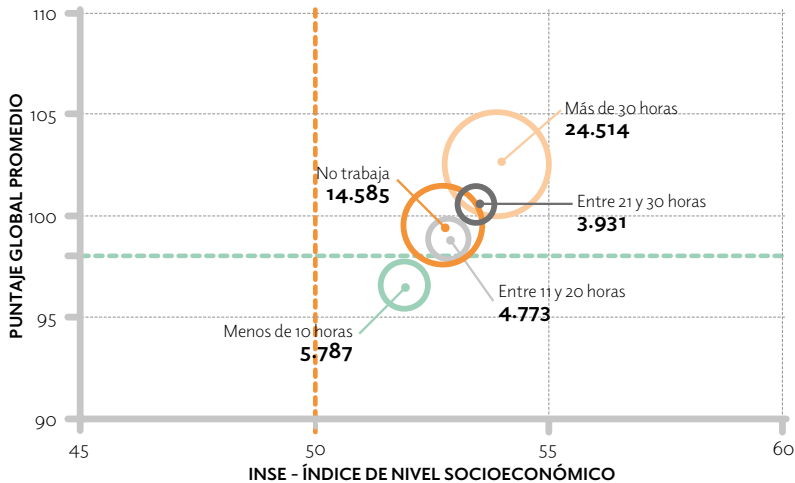
Los puntajes de los estudiantes que trabajan son superiores a la media nacional en todas las competencias. También son mayores que los puntajes de los que no trabajan, excepto en Inglés donde la relación es inversa. De todas maneras, los puntajes de los estudiantes que no trabajan son mayores a la media nacional también son mayores en las competencias de Lectura crítica y Comunicación escrita (Figura 101).

**Figura 101.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar la variable de si tienen los estudiantes tienen trabajo, en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

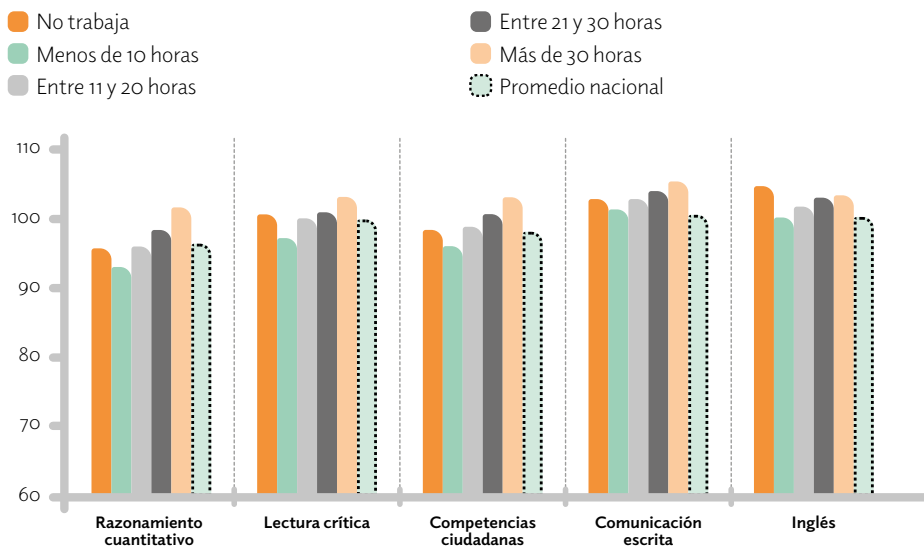
**Figura 102.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Con respecto al número de horas que el estudiante de nivel Tecnológico trabaja a la semana: el 46% trabaja más de 30 horas semanales, mientras que los que no trabajan corresponden al 27%. Asimismo, los que mayor cantidad de horas trabajan tienen un mayor INSE y el mejor Puntaje Global Promedio del nivel. De todas maneras, los estudiantes que no trabajan superan en número a quienes trabajan de menos de 10 horas a 30 horas (y son casi la mitad de quienes trabajan más de 30 horas) tienen mayor INSE que los estudiantes que trabajan hasta 10 horas y menor que aquellos que trabajan más de 11 horas. Asimismo, obtienen mayor Puntaje Global Promedio que los que trabajan hasta 20 horas y menor que los que trabajan 21 horas o más (Figura 102).

**Figura 103.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, en el nivel Tecnológico

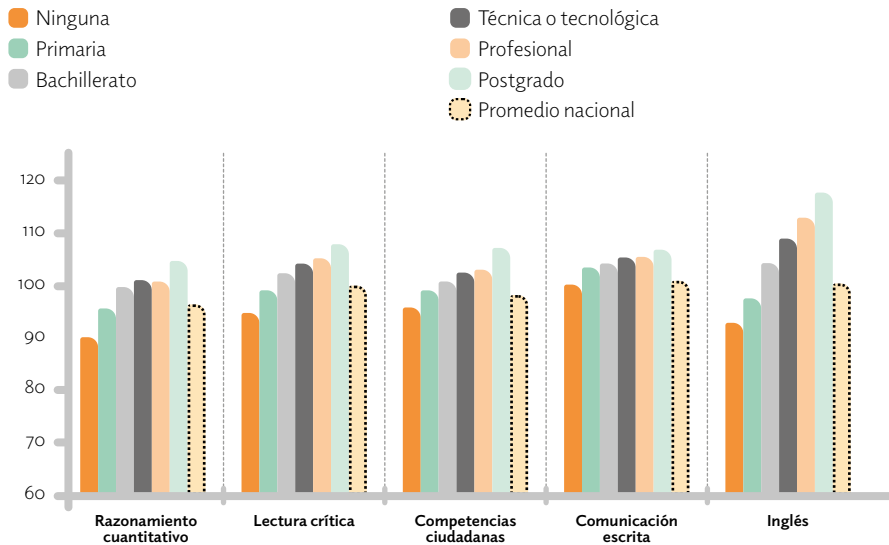


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Entre los estudiantes que trabajan, el puntaje en cuatro de las cinco competencias es mayor a medida que aumentan sus horas semanales de trabajo, excepto en Inglés. Los puntajes de los estudiantes que no trabajan son iguales o ligeramente superiores a quienes trabajan entre 11 y 20 horas semanales. En Inglés, los puntajes de los estudiantes que no trabajan son superiores a los del resto de los grupos. El grupo que trabaja más de 30 horas obtiene los mejores puntajes promedio en Razonamiento, Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita (Figura 103).



**Figura 104.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el nivel académico de las madres de los estudiantes, en el nivel Tecnológico

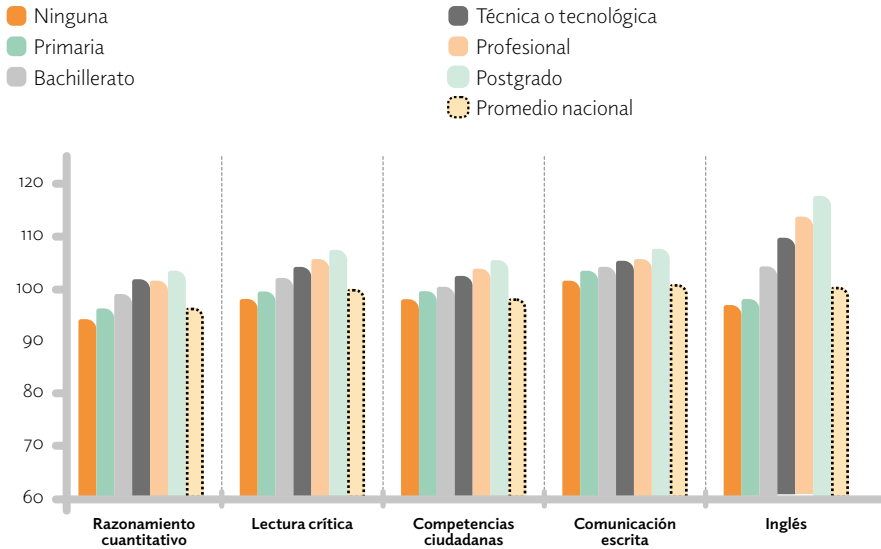


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Analizando dos componentes principales, la educación de la madre y del padre, solo se realiza este para los módulos de competencia, ya que el INSE es afectado por esta variable. Los estudiantes del nivel Tecnológico que presentaron el examen Saber TyT, en el caso de nivel educativo de la madre en bachillerato o superior, obtienen puntajes superiores a la media nacional en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés. Con nivel educativo de la madre en primaria o superior, obtienen puntajes superiores a la media nacional en Competencias ciudadanas y Comunicación escrita. Los puntajes en Inglés tienen mayores diferencias entre grupos por el nivel educativo de la madre (Figura 104).

En lo relativo al nivel educativo de los estudiantes cuando el padre tiene nivel de Bachillerato o superior, obtienen puntajes superiores a la media nacional en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés. Con nivel educativo del padre en primaria o superior, obtienen puntajes superiores a la media nacional en Competencias ciudadanas. En Comunicación escrita, todos los grupos obtienen puntajes superiores a la media nacional. Los puntajes en Inglés tienen mayores diferencias entre grupos por el nivel educativo del padre (Figura 105).

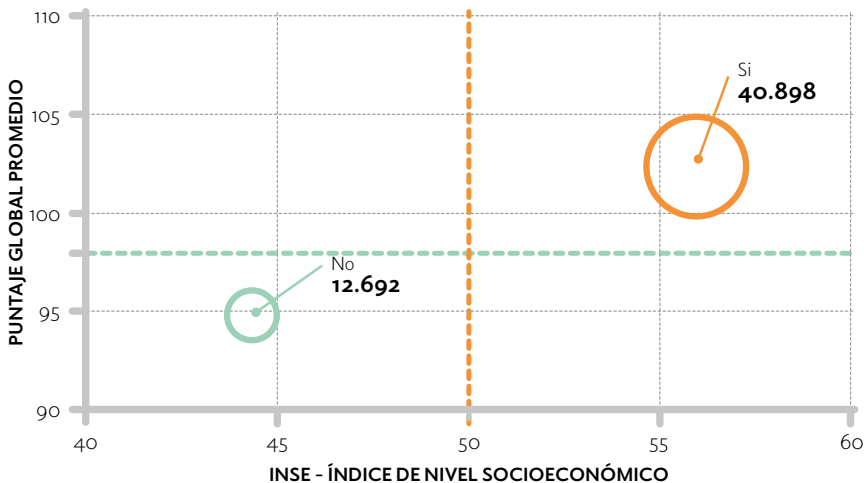
**Figura 105.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el nivel académico de los padres de los estudiantes, en el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

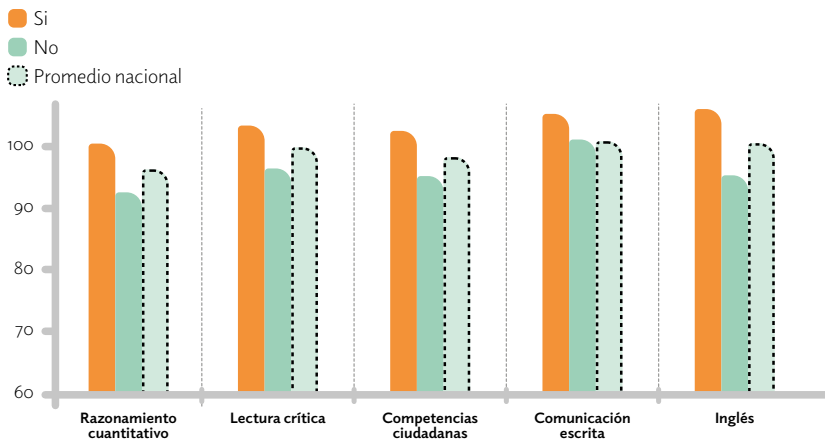
Entre los estudiantes de nivel tecnólogo, el INSE y el Puntaje Global Promedio son mayores en quienes tienen acceso a internet en su hogar, que en quienes no cuentan con este acceso. El número de estos estudiantes con acceso a internet es un poco más del triple de quienes no (Figura 106).

**Figura 106.** Puntaje Global vs. INSE, al analizar si las familias de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 tienen internet, en el caso del nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

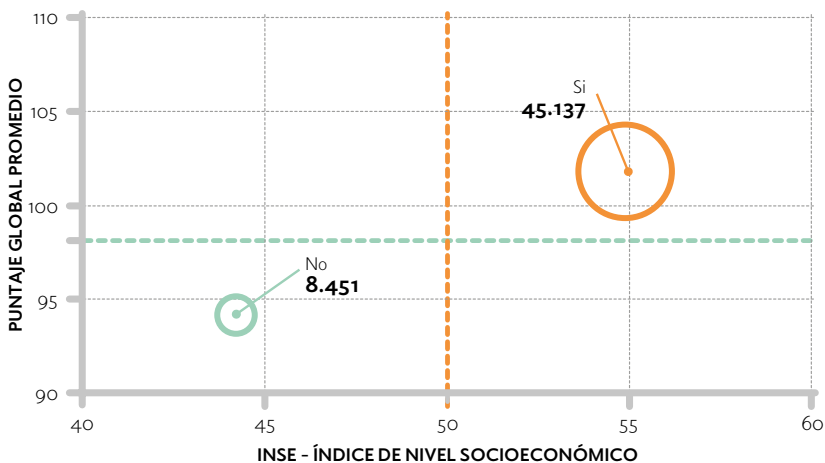
**Figura 107.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si las familias de los estudiantes tienen internet, para el nivel Tecnológico



Todos los estudiantes con acceso a internet tienen puntajes superiores a los estudiantes sin acceso, y superiores a la media nacional y a la media de la prueba en todas las competencias de Saber TyT (Figura 107). En Comunicación escrita, los estudiantes sin acceso alcanzan un puntaje cercano y por encima de la media nacional, siendo inferior a dicha media en todas las otras competencias.

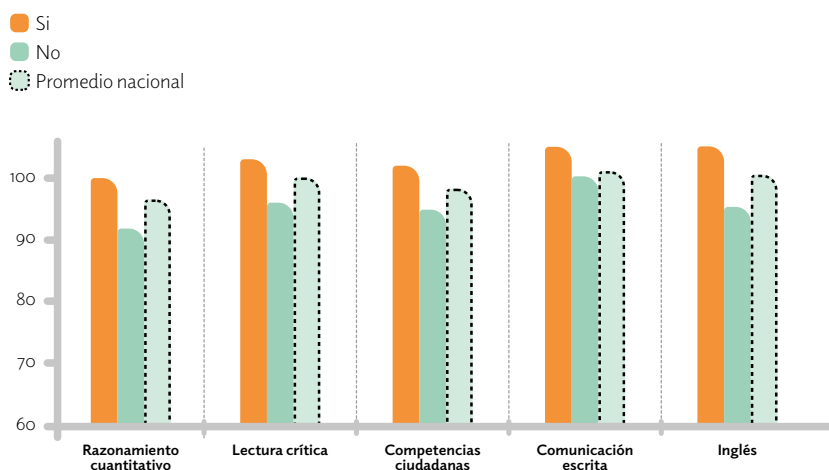
Entre los estudiantes que presentaron la prueba de nivel Tecnológico de las IES, el 84% de las familias de ellos tienen acceso a computador; además, tienen un mayor INSE y puntaje global promedio, que quienes no cuentan con este acceso (Figura 108).

**Figura 108.** Puntaje Global vs. INSE, al analizar si las familias de los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 tienen computador, en el caso del nivel Tecnológico



Todos los estudiantes cuyas familias poseen acceso a computador obtienen puntajes superiores a los que no tienen acceso a él, y superiores a la media nacional y superior a la media de la prueba (excepto en Razonamiento cuantitativo) en todas las competencias de Saber *TyT*. En Comunicación escrita, los estudiantes sin acceso a computador en la familia alcanzan un puntaje cercano a la media nacional, y es inferior a dicha media en todas las otras competencias (Figura 109).

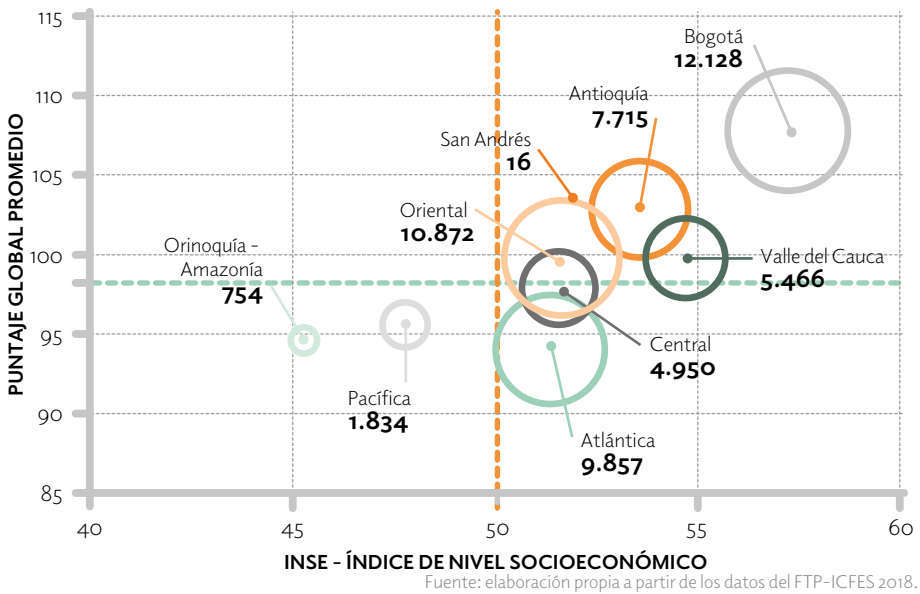
**Figura 109.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber *TyT* 2017, al analizar si las familias de los estudiantes tienen computador, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

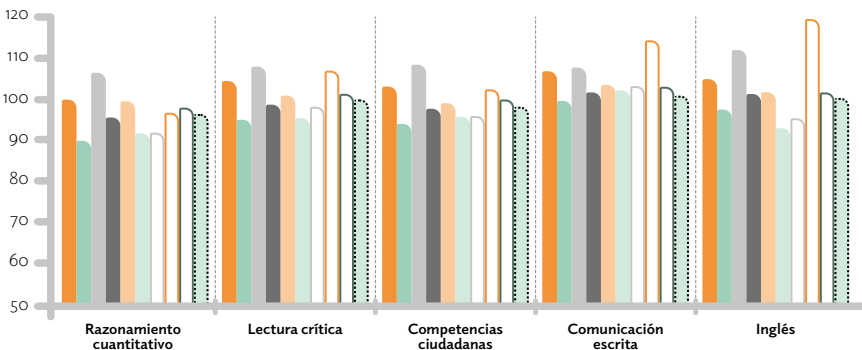
Analizando la Región en la que los estudiantes presentaron el examen Saber *TyT* del nivel Tecnológico de las IES según la GEIH: el 23% lo realizaron en Bogotá, 20% en la Región Oriental, el 18% en la Región Atlántica, el 14% en Antioquia y el 10% en el Valle del Cauca. Bogotá además de tener el mejor puntaje global promedio (Figura 110), también presenta el INSE más alto de todas las regiones. En su orden San Andrés, Antioquia, Región Oriental y Valle del Cauca obtienen un puntaje global promedio por encima de la media y un promedio INSE por encima del promedio. De las otras regiones se destaca que los estudiantes con un INSE por encima del promedio, pero bajo puntaje global promedio son los de las regiones Central y Atlántica. Por su parte, las regiones con bajo INSE y bajo puntaje global promedio están la Pacífica y Orinoquía-Amazonía.

**Figura 110.** Puntaje Global vs. INSE, por Región de presentación del examen Saber TyT 2017 de los estudiantes para el nivel Tecnológico



**Figura 111.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por Región en la que los estudiantes presentaron la prueba, para el nivel Tecnológico

- Antioquía
- Orinoquía - Amazonia
- Atlántica
- Pacífica
- Bogotá
- San Andrés
- Central
- Valle del Cauca
- Oriental
- Promedio nacional

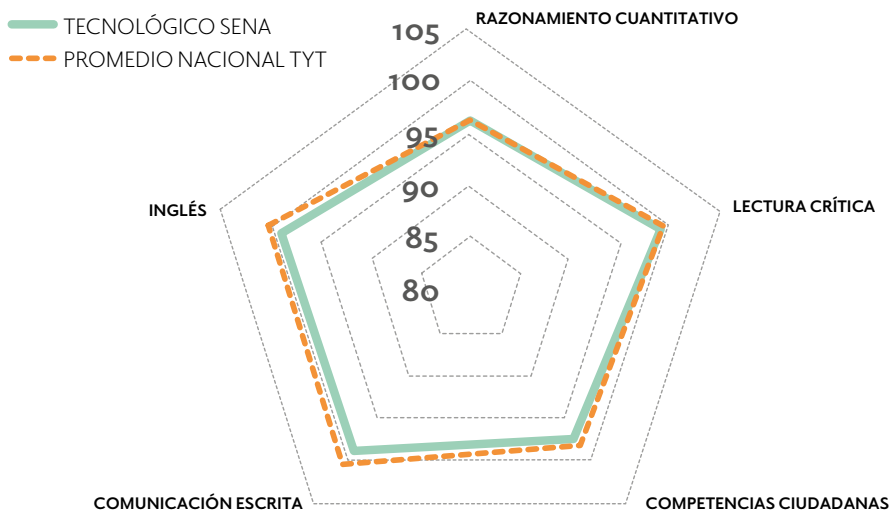


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Analizando los resultados en las diferentes competencias genéricas evaluadas en la prueba Saber *TyT* para el nivel Tecnológico de las IES, donde las regiones de Antioquia, Bogotá, Oriental, San Andrés y Valle del Cauca, obtienen puntajes en todas las pruebas por encima de la media nacional de 2017 (Figura 111). Bogotá obtiene los mejores puntajes en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas; San Andrés en Comunicación escrita e Inglés, como puede predecirse. La Región Atlántica es la única en la que los puntajes en cada competencia están por debajo de la media; además, solamente esta Región obtiene puntajes inferiores a la media nacional en Saber *TyT*.

## NIVEL TECNOLÓGICO DEL SENA

**Figura 112.** Puntajes promedio vs. Puntaje nacional *TyT* de los estudiantes de nivel Tecnológico del SENA, en los módulos de competencia del examen Saber *TyT* 2017



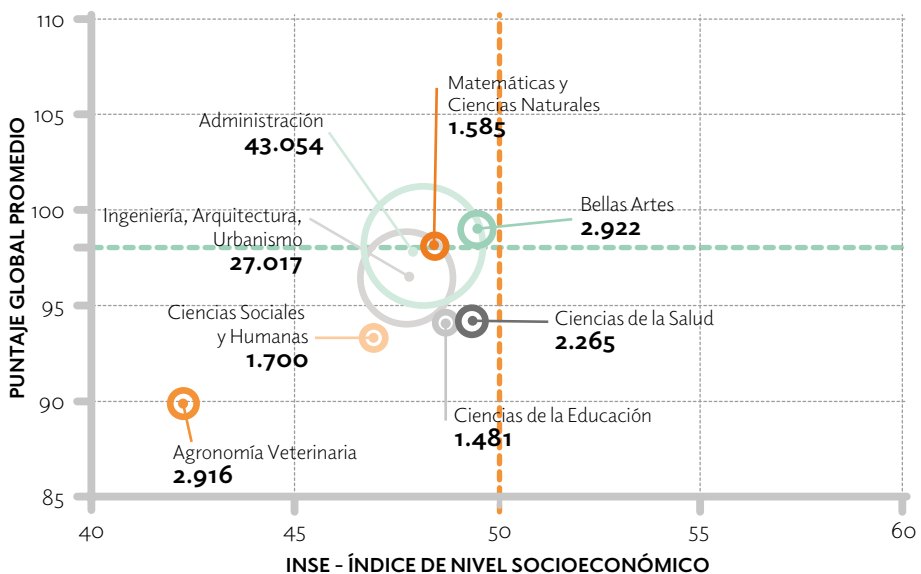
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018

Analizando los resultados de los estudiantes del examen Saber *TyT* en 2017 para el nivel Tecnológico del SENA (Figura 112), se encuentra que solo en Razonamiento cuantitativo y Lectura crítica los promedios son iguales a la media nacional, para el resto de las competencias los resultados se encuentran por debajo de la media nacional en *TyT*. Estos resultados son los más bajos entre los diferentes niveles de formación.

## Factores asociados a la institución

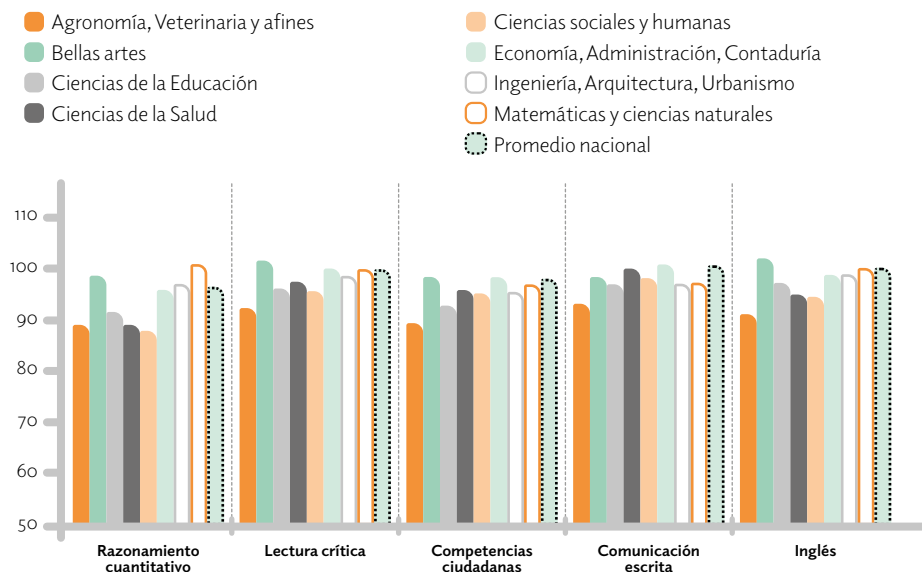
Revisando cada uno de los factores que dependen de la institución, e iniciando por el Área de conocimiento en la que se encuentra el programa de formación, se observa que un total de 87.378 estudiantes del nivel Tecnológico del SENA presentó el examen Saber *TyT* en 2017, siendo el grupo más numeroso entre los diferentes niveles de formación. El 49% de los estudiantes se encuentra en el área de Economía, Administración, Contaduría y afines (Figura 113); seguido de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines con el 31%. El resto de AC tienen entre un 2% y un 3% de los estudiantes. Solo el AC de Bellas artes obtiene un puntaje global por encima de la media de la prueba en 2017, pero por debajo de la media del examen; lo siguen las áreas de Matemáticas y Ciencias naturales, así como Economía, Administración, Contaduría y afines. Los resultados más bajos los presentan los estudiantes de Agronomía, Veterinaria y afines. Además, todas las AC se encuentran por debajo del promedio nacional del INSE, donde los más valores más altos del mismo se presentan en las AC de Bellas artes, Ciencias de la educación y Ciencias de la salud, y el valor más bajo del INSE se presenta en Agronomía, Veterinaria y afines.

**Figura 113.** Puntaje Global vs. INSE, por Áreas de Conocimiento del examen Saber *TyT* 2017 en el nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

**Figura 114.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por Áreas de Conocimiento, en el nivel Tecnológico del SENA



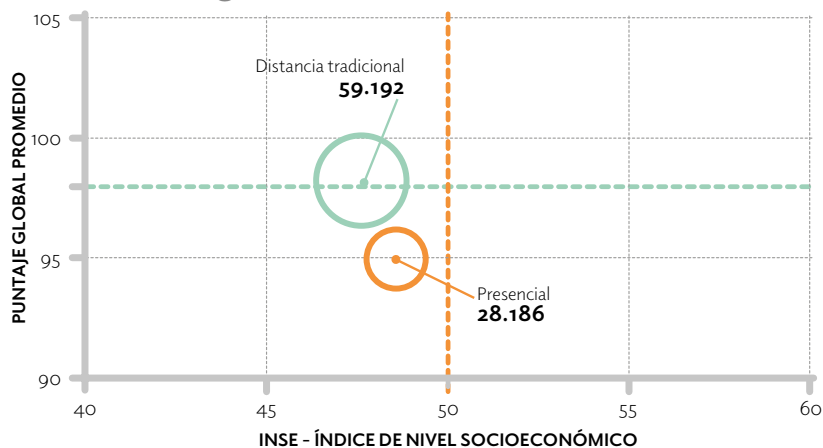
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Analizando los resultados de cada uno de los módulos de competencias (Figura 114), se observa que para el módulo de Razonamiento cuantitativo los estudiantes de las áreas de Bellas artes, así como Matemáticas y Ciencias naturales tienen promedio por encima de la media nacional en el módulo. En Lectura crítica e Inglés del área de Bellas artes también sobrepasan la media del examen. El resto de AC no sobrepasan en ninguna de las competencias a la media en cada uno de los módulos. El área de Agronomía, Veterinaria y afines obtiene los puntajes más bajos en cuatro de las cinco competencias.



## Factores asociados al programa

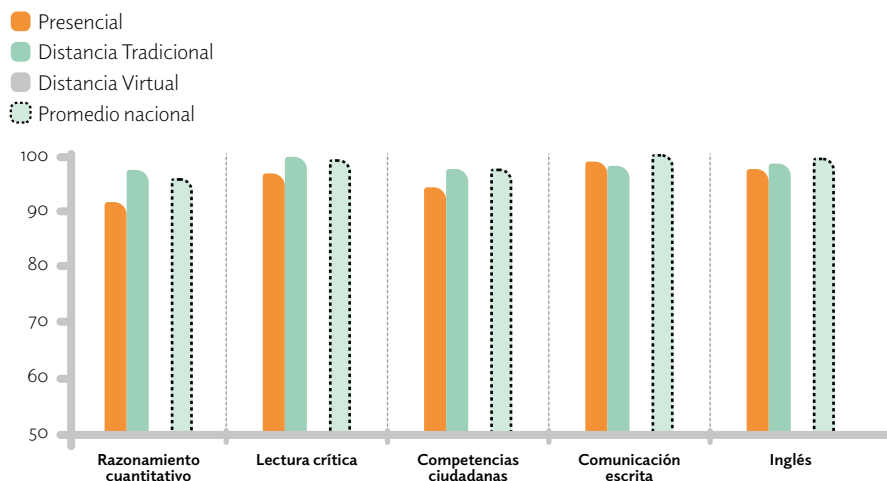
**Figura 115.** Puntaje Global vs. INSE, por metodología del programa, en el caso de los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017 para el nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Para el caso de la metodología del programa, los estudiantes que presentaron la prueba del nivel Tecnológico del SENA, solo se encuentran en las metodologías de Distancia tradicional y Presencial (Figura 115). De la primera, correspondiente a cerca del 68% de los estudiantes de este nivel, obtiene mejor puntaje global que los estudiantes de metodología Presencial, pero con un valor de INSE más bajo. También el puntaje de Distancia tradicional se encuentra por encima de la media de la prueba para 2017.

**Figura 116.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por metodología del programa, para el nivel Tecnológico del SENA



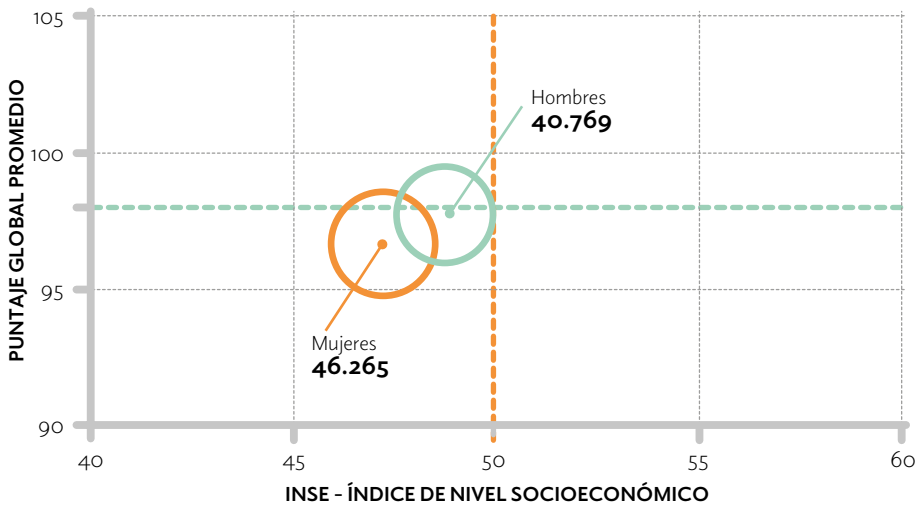
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Para el caso de los resultados en cada uno de los módulos para cada una de las metodologías (Figura 116), solo en Razonamiento cuantitativo y Lectura crítica se obtienen puntajes promedio superiores a la media en cada módulo en Distancia tradicional. En el caso de Presencial ninguno de los módulos obtiene puntajes por encima de la media y, solo en el caso de Comunicación escrita, el promedio es superior al que presenta Distancia tradicional.

## Factores asociados al estudiante

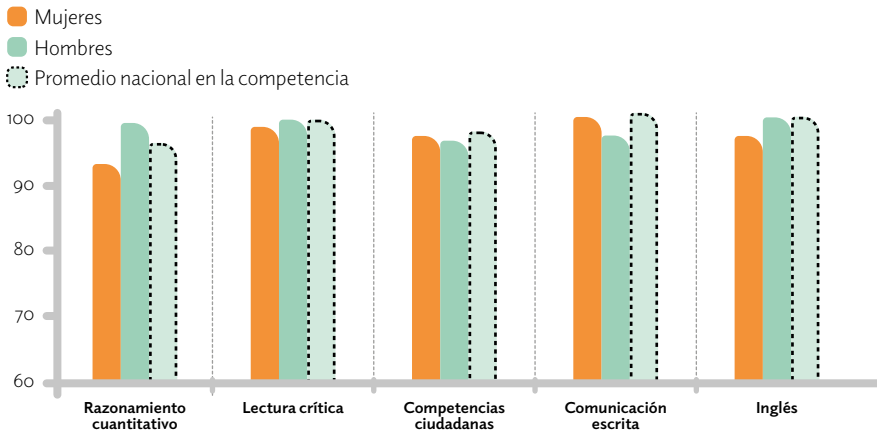
Para el caso del género de los estudiantes, el 53% de los estudiantes que presenta el examen Saber *TyT* 2017 del nivel Tecnológico del SENA (Figura 117), corresponde a mujeres. Ni las mujeres ni los hombres (en promedio), obtienen puntajes globales por encima de la media de la prueba, aunque se acercan más a ella los hombres. En el caso de los dos grupos, obtienen un INSE promedio por debajo de la media nacional.

**Figura 117.** Puntaje Global vs. INSE, por género de los estudiantes que presentaron del examen Saber *TyT* 2017 para el nivel Tecnológico SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

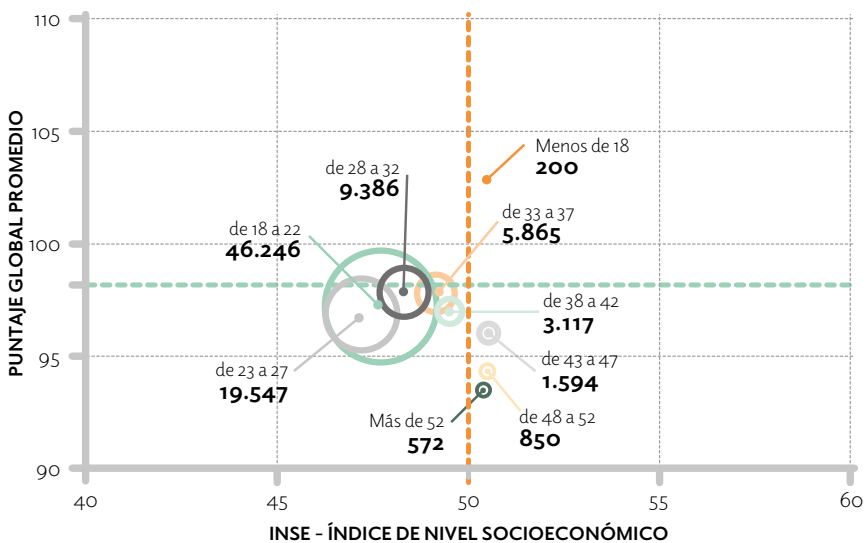
**Figura 118.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por género de los estudiantes, para el nivel Tecnológico SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Para el caso de los resultados promedio en cada uno de los módulos de competencia por género, y para el nivel Tecnológico del SENA se tiene que los hombres en Razonamiento cuantitativo obtienen un puntaje superior a la media en el módulo (Figura 118). En el caso de Lectura crítica e Inglés alcanzan un puntaje igual a su media. Solo en Comunicación escrita, las mujeres obtienen mejor puntaje en el módulo que el de los hombres.

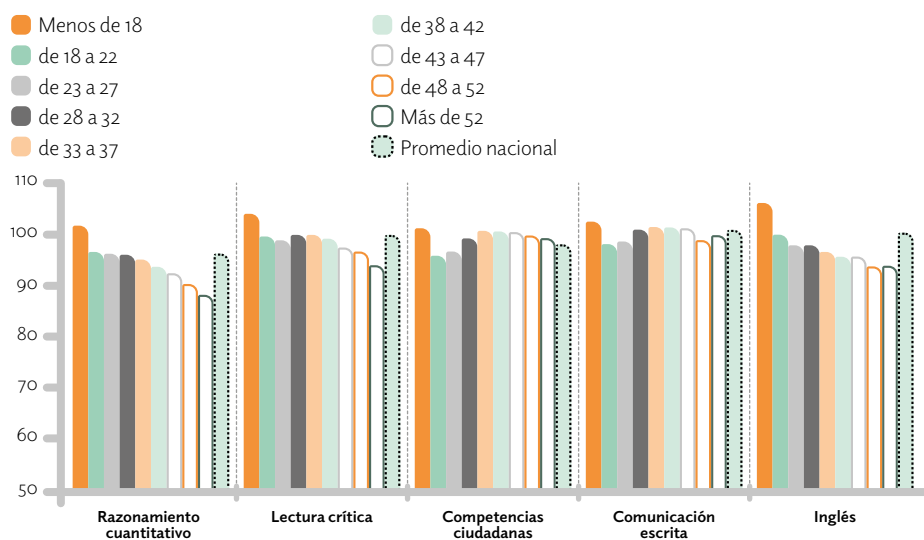
**Figura 119.** Puntaje Global vs. INSE, por rango de edad para los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 para el nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Revisando el rango de edades de los estudiantes, se observa que el grupo mayoritario de estudiantes que presentaron la prueba del nivel Tecnológico del SENA (Figura 119), se encuentra entre los 18 y 22 años con cerca del 53%, seguidos del grupo de 23 a 28 años con el 22%. Solo los estudiantes con menos de 18 años obtienen puntaje global por encima de la prueba de la prueba en 2017 y del examen. Los peores resultados los presentan los estudiantes con edades superiores a los 43 años; pero a su vez estos y los menores de 18 años, son los únicos que tienen un INSE superior a la media nacional.

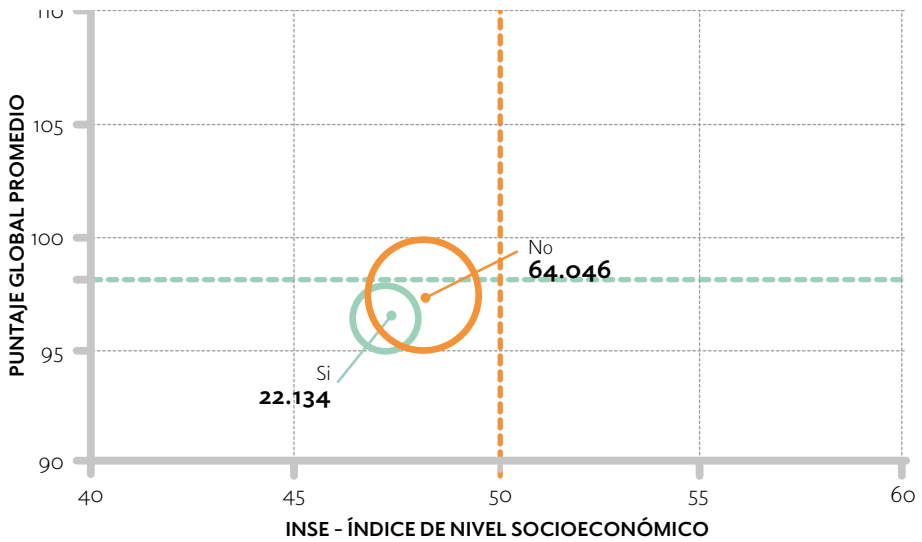
**Figura 120.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 por rango de edad de los estudiantes, para el nivel Tecnológico del SENA



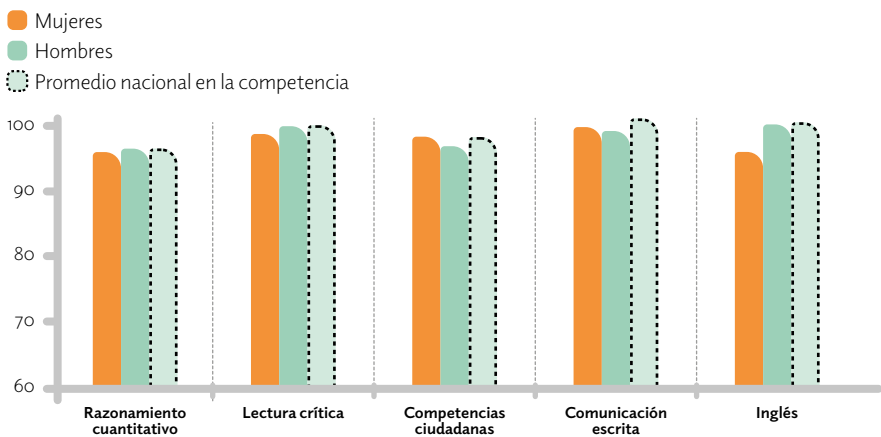
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En lo relacionado con los resultados en cada uno de los módulos de competencia, por rango de edad y para los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA (Figura 120) tenemos que los estudiantes con menos de 18 años obtienen los mejores puntajes en cada uno de ellos, y el módulo de Competencias ciudadanas obtiene los mejores resultados en la mayoría de rangos de edad. En las competencias de Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e inglés, se observa que a medida que aumenta el rango de edad los puntajes van disminuyendo; pero en Competencias ciudadanas y Comunicación escrita (en los rangos de edades de 28 a 47 años) se presentan puntajes iguales o superiores a la media de la prueba.

**Figura 121.** Puntaje Global vs. INSE, al analizar si los estudiantes que presentaron el examen Saber TyT 2017 son cabeza de familia o no, en el caso del nivel Tecnológico



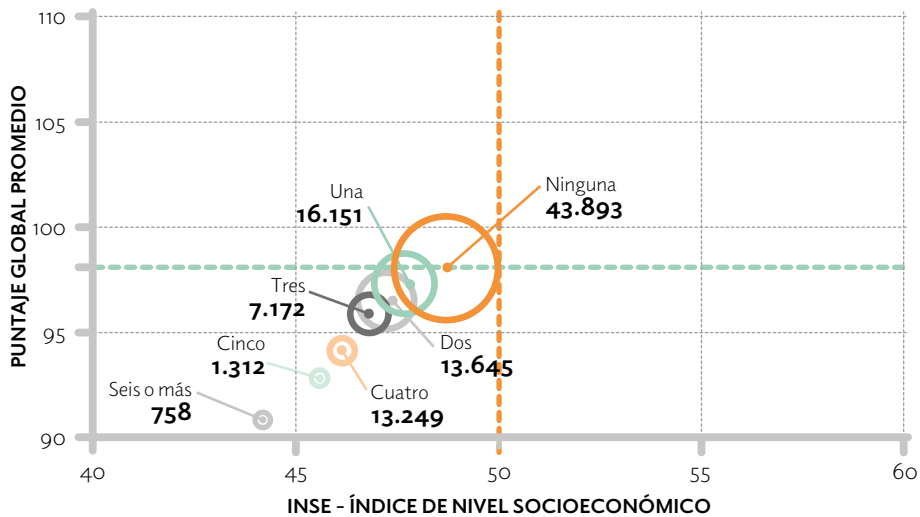
**Figura 122.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si los estudiantes son cabeza de familia o no, en el caso del nivel Tecnológico



Fuente: SNIES (2019).

El 74% de los estudiantes de Administración y afines del nivel Tecnológico del SENA no son cabeza de familia, estos obtienen resultados en el puntaje global de la prueba Saber *TyT* 2017 muy similares a los que sí lo son, pero en ambos casos por debajo de la media de la prueba (Figura 121). Además, los dos grupos tienen promedio en el INSE por debajo de la media nacional. Ninguno de los dos grupos supera los resultados de la media de cada uno de los módulos de competencia. Los estudiantes que no son cabeza de familia obtienen mejores puntajes en Lectura crítica e Inglés, y los que son cabeza de familia solo en Competencias ciudadanas (Figura 122).

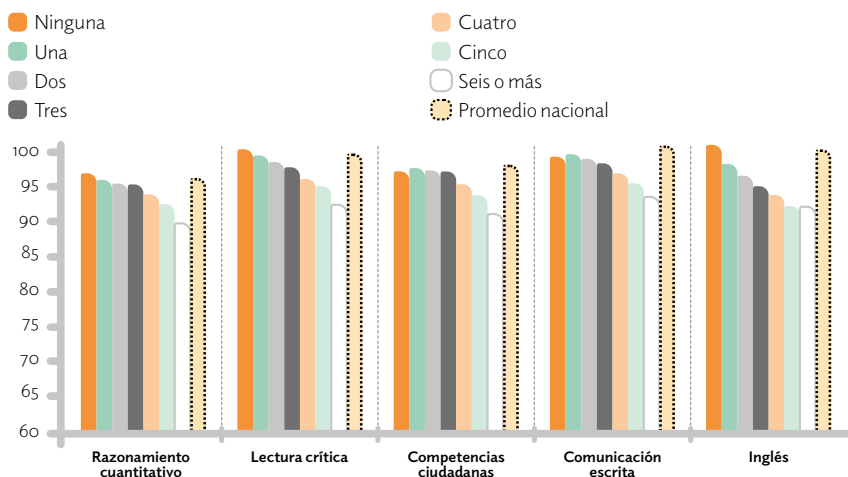
**Figura 123.** Puntaje Global vs. INSE, al analizar el número de personas a cargo de los estudiantes que presentaron del examen Saber *TyT* 2017, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Además, los estudiantes de nivel Tecnológico del SENA que no tienen personas a cargo son los que obtienen mejores promedios en el puntaje global. A medida que aumenta la cantidad de personas a cargo los puntajes van disminuyendo (Figura 123), aunque solo los primeros alcanzan apenas la media de la prueba.

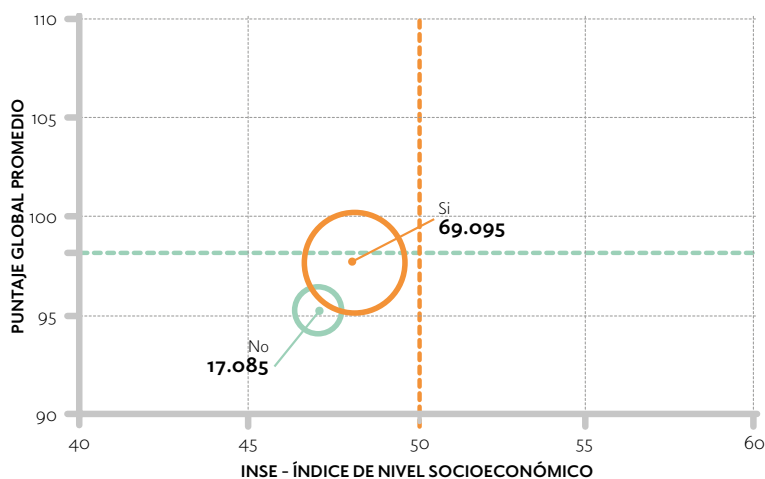
**Figura 124.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 al analizar el número de personas a cargo de los estudiantes, para el nivel Tecnológico.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Para cada una de las competencias en la misma variable, se presenta que a medida que aumenta la cantidad de estudiantes el puntaje disminuye drásticamente; solo las personas que no tienen personas a cargo obtienen puntajes promedio superiores a la media del módulo en Razonamiento cuantitativo e Inglés (Figura 124). El módulo de Comunicación escrita es en el que obtienen los resultados más bajos y todos por debajo de la media de la prueba.

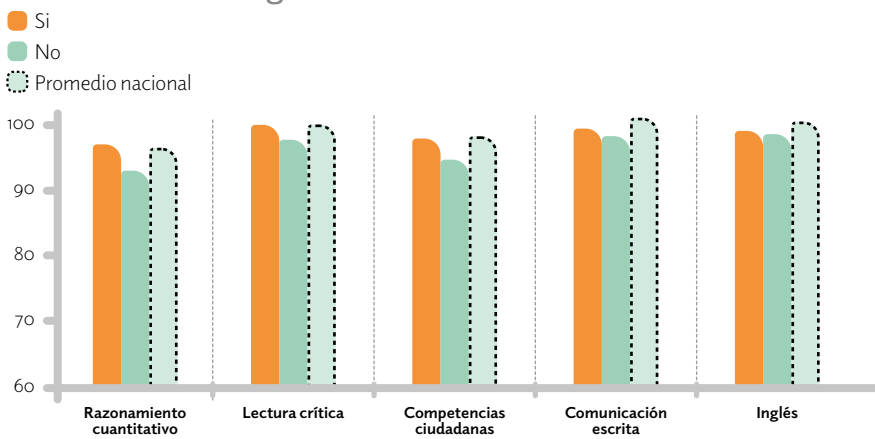
**Figura 125.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si los estudiantes tienen trabajo o no, en el caso del nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

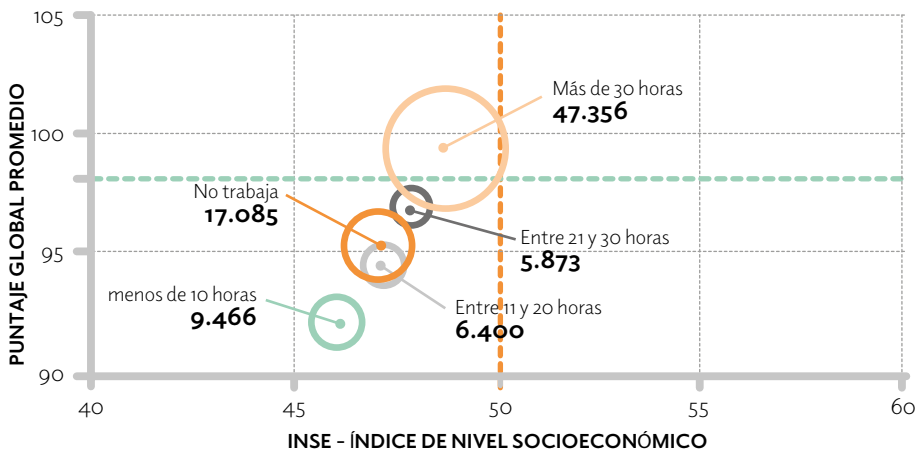
El 80% de los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA tienen trabajo y a su vez obtiene mejores resultados en el puntaje global de la prueba, que quienes no tienen trabajo (Figura 125). Los dos grupos obtienen puntajes por debajo de la media de la prueba. Asimismo, y revisando cada uno de los módulos de competencia, los estudiantes que trabajan tienen mejores puntajes en cada uno de los módulos de competencias; pero solo en el caso de Lectura crítica, se obtiene un promedio similar a la media del módulo de competencia. El resto de las competencias se encuentran por debajo de la media de cada módulo (Figura 126).

**Figura 126.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si los estudiantes tienen trabajo o no, en el caso del nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

**Figura 127.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, para el nivel Tecnológico

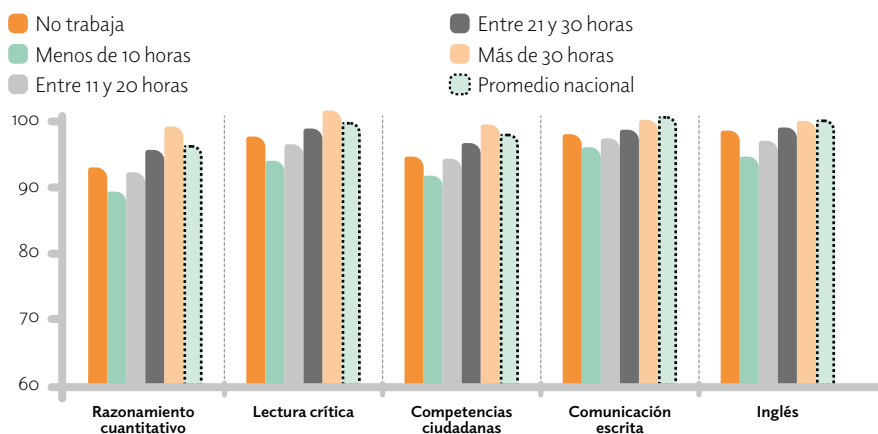


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.



Los estudiantes que trabajan más de 30 horas semanales son los que mejor puntaje global obtienen para el nivel Tecnológico del SENA, además de ser el único grupo que sobrepasa la media de la prueba (Figura 127); siendo los resultados más bajos los de los estudiantes que trabajan menos horas, los cuales también tienen un INSE más bajo. En el caso de cada una de las competencias, para Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas, el grupo que trabaja más de 30 horas obtiene puntajes superiores a la media del módulo (Figura 128), el resto de los grupos y competencias se encuentran por debajo de la media de la prueba.

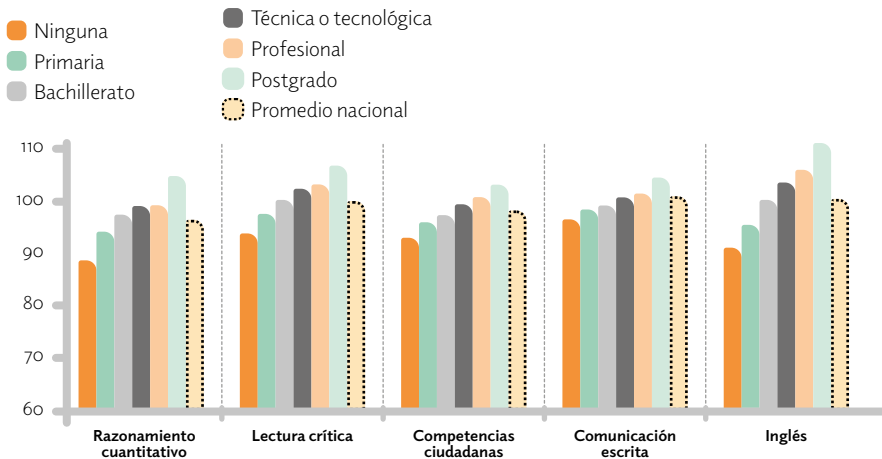
**Figura 128.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017 al analizar el número de horas que trabajan los estudiantes, para el nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

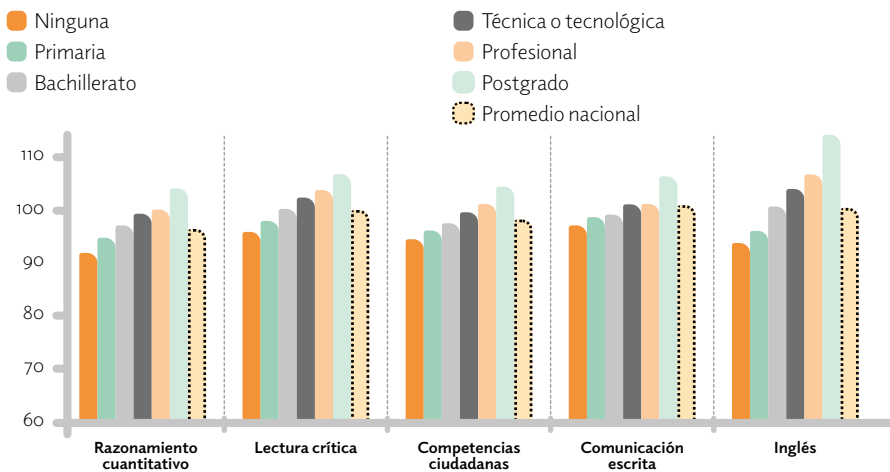
Respecto al nivel de educación de la madre del estudiante, en cada uno de los módulos de competencias sucede algo similar: solo para niveles superiores o iguales a la técnica o tecnológica se obtienen puntajes superiores a la media de cada módulo (Figura 129). Se destaca el caso del nivel de posgrado de la madre, ya que los estudiantes obtienen los mejores puntajes, con una diferencia entre 5 y 11 puntos de la media. Las competencias con mejor desempeño de los estudiantes cuyas madres no tienen educación o solo la primaria, corresponden a Comunicación escrita y las más bajas a Razonamiento cuantitativo e Inglés.

**Figura 129.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el nivel académico de las madres de los estudiantes, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

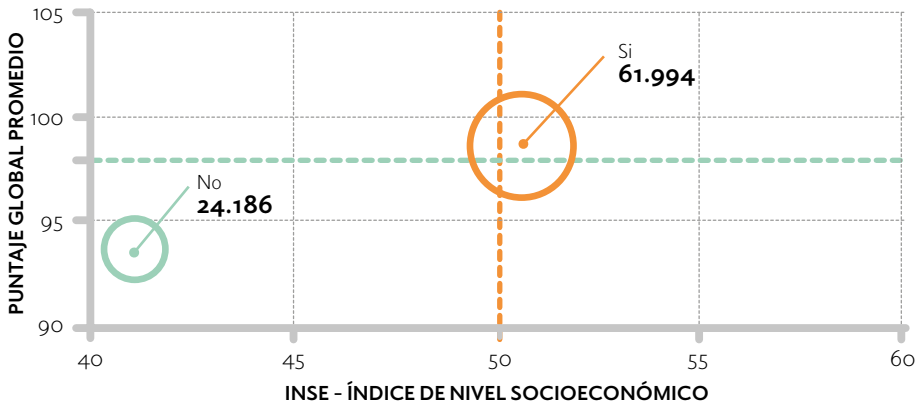
**Figura 130.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar el nivel académico de los padres de los estudiantes, para el nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

En el caso de cada uno de los módulos de competencias (al igual que en el caso de los resultados del nivel educativo de la madre), todos los estudiantes cuyo padre tiene nivel de formación superior al técnico o Tecnológico obtienen resultados superiores a la media de cada uno de los módulos de competencia (Figura 130). Se destacan sobre todo el nivel de posgrado en el padre y la competencia en Inglés donde existen las mayores desigualdades, así como Comunicación escrita donde se encuentran las menores.

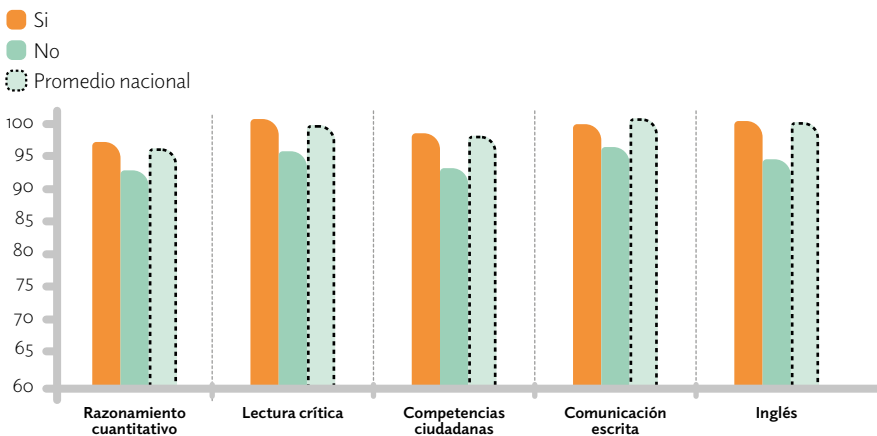
**Figura 131.** Puntaje Global vs. INSE, al analizar si las familias de los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017 tienen computador o no, en el caso del nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

La familia del 72% de los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA tiene computador (Figura 131), mientras que el 64% cuenta con conexión a internet (Figura 133). En ambos casos, estos obtienen mejores resultados en el puntaje global de la prueba, pero por debajo de la media teórica del examen. Además, los puntajes de los que tienen computador e internet, como los que no cuentan con ellos, son similares tanto en el INSE como en el puntaje global.

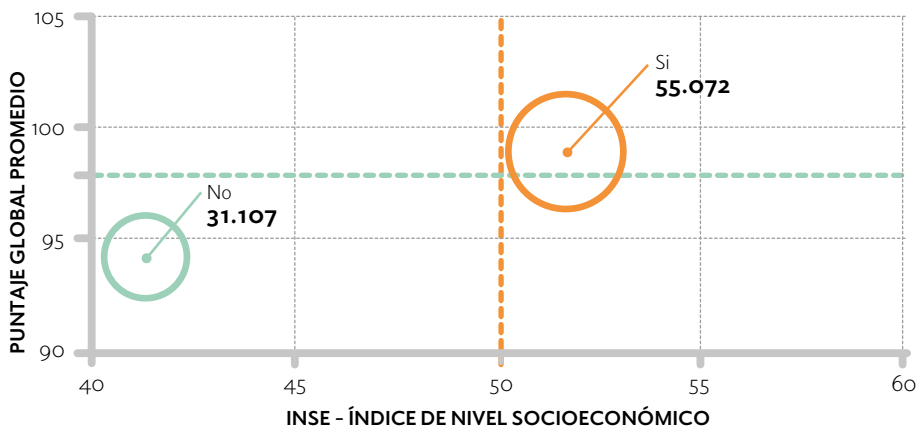
**Figura 132.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si las familias de los estudiantes tienen computador, en el caso del nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

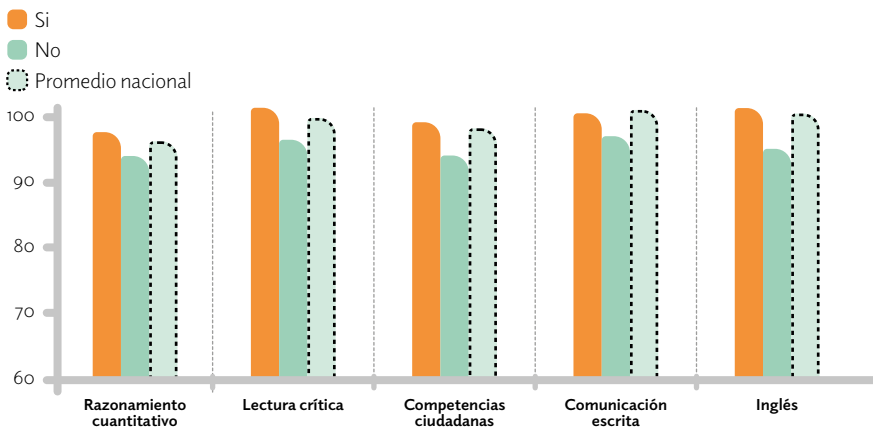
En el caso de cada uno de los módulos de competencia, los estudiantes en los que la familia cuenta con computador e internet son los únicos que obtienen puntajes por encima de la media (Figura 132, Figura 134); destacando en ambos casos, los puntajes en Lectura crítica y Comunicación escrita para este grupo. Para el caso de los estudiantes que no cuentan con estos elementos, los puntajes más bajos se presentan en Razonamiento cuantitativo y Comunicación escrita.

**Figura 133.** Puntaje Global vs. INSE, al analizar si las familias de los estudiantes que presentaron del examen Saber TyT 2017 tienen internet, en el caso del nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

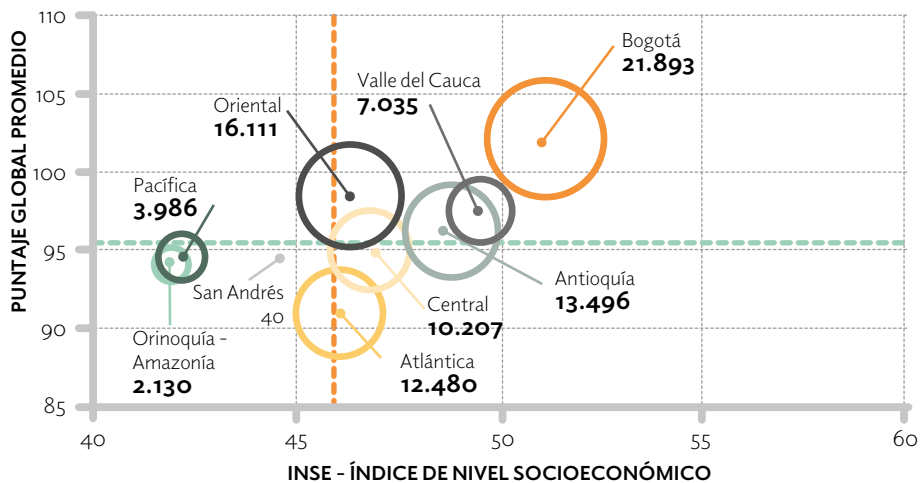
**Figura 134.** Puntajes en los módulos de competencia del examen Saber TyT 2017, al analizar si las familias de los estudiantes tienen internet, en el caso del nivel Tecnológico



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

El 49% de los estudiantes del nivel Tecnológico del SENA, se encuentran en las tres regiones más importantes del país: Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca. La Región de San Andrés solo cuenta con el 0,05% del mismo. Respecto al puntaje global promedio en cada una de las regiones, se encuentra que solo Bogotá y la Región Oriental presentan puntajes por encima de la media de la prueba y solo el primero está por encima de la media del examen (Figura 135). Solo los estudiantes de Bogotá tienen promedio INSE por encima de la media, mientras que la Región Pacífica y la Orinoquía-Amazonía son las que menor puntaje INSE tienen; pero a su vez, tienen mejor puntaje global que la Región Atlántica.

**Figura 135.** Puntaje Global vs. INSE, por Región de presentación del examen Saber TyT 2017 de los estudiantes para el nivel Tecnológico del SENA



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del FTP-ICFES 2018.

Para cada módulo de competencia, solo Bogotá obtiene los puntajes promedio en cuatro de las cinco competencias y en todos por encima de la media en cada uno (Figura 136). San Andrés obtiene los puntajes más bajos en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas; pero a la vez, obtiene el mejor puntaje en la competencia de Inglés. La Región Atlántica tiene los menores puntajes en Comunicación escrita e Inglés.



Las áreas de Bellas artes; Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines; Economía, Administración, Contaduría y afines (la cual cuenta con mayor cantidad de estudiantes que otras áreas) presentan INSE alto y puntajes globales de prueba altos. Por el contrario, las de Ciencias de la educación, al igual que Agronomía, Veterinaria y afines, presentan INSE bajo y puntajes globales de prueba bajos. Ciencias de la Salud tiene INSE alto y puntaje global bajo, mientras que Matemáticas y Ciencias naturales tienen INSE bajo y puntaje global alto.

El origen de la institución y su carácter también presenta relaciones importantes con el INSE y los puntajes de los estudiantes de nivel Técnico-profesional en Saber *TyT*. Las instituciones oficiales municipales y departamentales, así como las no oficiales, presentan mayor INSE y mayores puntajes en todas las competencias (menos en Razonamiento cuantitativo); mientras que las oficiales nacionales y las de Régimen especial agrupan a estudiantes con menor INSE y con menor puntaje, tanto global como en cada una de las competencias evaluadas en el examen Saber *TyT*. De forma similar, los estudiantes con mayor INSE y mayores puntajes globales (y por cada competencia) se agrupan en instituciones Técnico-profesionales e instituciones tecnológicas, mientras que los estudiantes con menor INSE y menores puntajes en el examen se agrupan, en este nivel, en instituciones universitarias y universidades.

Siguiendo la lógica en la que el precio de un servicio aumenta en función de la calidad del servicio vemos que para los grupos cuyo pago es igual o superior a los 2.5 millones de pesos, los resultados son superiores con respecto a los grupos de pagos inferiores

Entre estos dos grupos, los que pagan más de 4.5 millones de pesos tienen un desempeño promedio inferior en las 5 competencias. Este resultado es interesante ya que la población cuyo pago es superior a 4.5 millones entran en el rango de precios de varias IES de formación profesional con acreditación de Alta calidad. Para futuros estudios, resulta relevante preguntarse *¿Qué hace que estos estudiantes prefieran un título Técnico-profesional a uno profesional?* Procurando observar así, si hay una condición previa de entrada que permita identificar el porqué de sus resultados (en comparación con el grupo anterior).

Se hace evidente un fenómeno poco usual asociado a los programas a Distancia con modalidad virtual, además del hecho de tener resultados promedio mayores: la composición socioeconómica del colectivo de estudiantes es más alta. Lo anterior reconoce un panorama inusitado orientado hacia la virtualidad. Aun así, se sigue viendo la hegemonía de la metodología Presencial.

Con respecto al hallazgo mencionado en el párrafo anterior, las puertas que se abren para futuras investigaciones incluyen (a) la necesidad de verificar que no haya

sido un evento coyuntural, (b) hacer un estudio longitudinal para ver cómo evoluciona la modalidad virtual (tanto en resultados en las pruebas estandarizadas como en la participación del mercado Técnico-profesional) y (c) observar cómo evoluciona, en general, la participación de la educación virtual en los diferentes niveles de educación formal e informal.

Los resultados no muestran casi ninguna diferencia entre programas acreditados y no acreditados (puntajes bajos e INSE bajo), salvo en una tendencia de los primeros a tener mejores puntajes en Inglés. Del mismo modo, solamente se presentan diferencias importantes de mayor puntaje de mujeres en Comunicación escrita, con respecto a los hombres; en todos los demás aspectos, los estudiantes presentan INSE alto y puntajes bajos, independientemente de su género.

Con respecto a la edad de los estudiantes, solamente los menores presentan un INSE más bajo, pero los puntajes más altos se concentran en los estudiantes entre 28 y 42 años. Esto se refleja también en las puntuaciones de Competencias ciudadanas y Lectura crítica, y un poco menos en Razonamiento cuantitativo (donde solamente los estudiantes de 28 a 32 años obtienen puntajes mayores a la media nacional) y en Comunicación escrita (con puntajes mayores a la media nacional en todos los estudiantes de 28 años o más).

En general, obtienen mejores puntajes y muestran mayor INSE los estudiantes que trabajan y que son cabeza de familia. Sin embargo, esto se refleja más en detalle en los puntajes mayores a las medias nacionales en diferentes pruebas de Saber *TyT* en los estudiantes que trabajan 30 horas o más en la semana; y solamente en los estudiantes que tienen una persona a cargo económicamente. También el nivel educativo de ambos padres se relaciona con el desempeño del estudiante de nivel Técnico-profesional en Saber *TyT*, mostrando puntajes mayores a la media nacional de todas las pruebas en estudiantes cuyos padres tienen niveles educativos de técnico y tecnólogo, profesional y posgraduado; y desde bachiller, para el caso de la prueba de Inglés (que también muestra mayor Distancia entre los promedios de los estudiantes en relación con el nivel educativo de sus padres).

Tener computador con acceso a internet se relaciona con puntajes altos, pero también con mayores INSE en los estudiantes de nivel Técnico-profesional. De todos modos, tener internet se relaciona con puntajes más altos en cuatro de las cinco pruebas de estos estudiantes en Saber *TyT* (exceptuando solamente Razonamiento cuantitativo), mientras que tener computador se relacionó solamente con puntajes más altos en las competencias de Comunicación escrita e Inglés.

Hablando de la ubicación en diferentes regiones de la GEIH, los puntajes globalmente más altos, por prueba, en el examen Saber *TyT* en estudiantes de este nivel



se dan en Bogotá (en todas las pruebas del examen) y en Antioquia (en las pruebas Lectura crítica, Competencias ciudadanas y Comunicación escrita, y no en Razonamiento cuantitativo ni en Inglés). Estas dos regiones tienen también altos INSE. Las regiones Atlántica, Oriental y de Valle del Cauca presentan altos INSE y bajos puntajes globales y en las pruebas (siempre menores a las medias nacionales). Las regiones Central, Pacífica y San Andrés presentan esta misma tendencia de puntajes, pero con bajos INSE. Se destacan dos regiones: San Andrés, con alta puntuación únicamente en Inglés; y Orinoquía-Amazonía, con bajos puntajes en Inglés, pero con altos puntajes en todas las demás pruebas, en el puntaje global de Saber *TyT* teniendo bajo INSE (si bien con una cantidad pequeña de estudiantes).

### **Hallazgos en el nivel Tecnólogo**

Entre los estudiantes de nivel tecnológico, existe asociación entre los factores socioeconómicos y los puntajes generales en Saber *TyT*: los estudiantes con padres que cuentan con mayor nivel educativo y más altos ingresos en el hogar tienden a obtener puntajes generales más altos, y los estudiantes con menor nivel educativo y menores ingresos en el hogar tienden a obtener puntajes más altos en Saber *TyT*. Esto sucede de este modo en todos los factores: de la institución, del programa y del estudiante.

Algunos de los casos que ilustran este hallazgo (alto puntaje general y alto INSE) son:

- Factores generales: estudiantes de las áreas de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines, y del área Economía, Administración, Contaduría y afines.
- Factores de la institución: estudiantes de institución en todos los orígenes menos Régimen especial, estudiantes de institución en todos los caracteres menos Escuelas Normales Superiores, estudiantes que pagan matrícula de 500 mil pesos o más.
- Factores del programa: estudiantes de metodologías Presencial y a Distancia virtual, y estudiantes de programas acreditados y no acreditados.
- Factores del estudiante: estudiantes hombres menores de 43 años, que no son cabeza de familia, con el menor número de personas a cargo económicamente, que trabajan 21 o más horas a la semana, con los niveles educativos más altos en los padres, con acceso a internet y computador en la familia; y ubicados en las regiones Bogotá, Antioquia, San Andrés, Oriental y Valle del Cauca.

En concordancia con el hallazgo anterior, se encuentra también que es relativamente frecuente que haya grupos de estudiantes con mejores factores socioeconómicos y que, sin embargo, tienden a tener puntajes generales bajos en Saber *TyT*. Esto sucede en los siguientes casos:

- Factores generales: estudiantes en las áreas de Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales, al igual que Matemáticas y Ciencias naturales.
- Factores de la institución: estudiantes que pagan por matrícula menos de 500 mil pesos.
- Factores del programa: estudiantes en metodología a Distancia tradicional.
- Factores del estudiante: estudiantes de 43 o más años, y pertenecientes a las regiones Central y Atlántica.

A pesar de estas fuertes tendencias, se destacan algunos grupos en los cuales parece haber estudiantes con más bajo INSE, pero con mayores puntajes globales en Saber *TyT*: el de estudiantes en programas acreditados y no acreditados; y el de estudiantes que no trabajan, que están entre los más bajos INSE pero que obtienen puntajes mayores a estudiantes con mayor INSE como los que trabajan entre 11 y 20 horas a la semana.

Con respecto a los puntajes que los estudiantes de nivel tecnólogo obtienen en cada uno de los módulos de competencias del examen Saber *TyT*, se observan cuatro tendencias en los grupos de estudiantes con puntajes superiores a la media nacional en dicho examen: factores en los cuales la tendencia es igual para todos los estudiantes en todas las competencias factores en los cuales la tendencia es relativamente similar entre las competencias de Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés, y entre las competencias Comunicación escrita y Competencias ciudadanas, en Razonamiento cuantitativo e Inglés; factores en los cuales Inglés sigue una tendencia particular diferenciada del resto de competencias; y otros en los cuales cada prueba tiene diferentes grupos de desempeño.

Los casos en los cuales se registra la misma tendencia en todos los módulos de competencia son:

- Factores generales: altos puntajes en las áreas de Bellas artes; Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines; Economía, Contaduría, Administración y afines; Ciencias de la educación, al igual que Matemáticas y Ciencias naturales.
- Factores de la institución: altos puntajes en estudiantes que pagan 2,5 millones o más por concepto de matrícula.

- Factores del estudiante: tendencia a tener más altos puntajes entre estudiantes cuya familia tiene acceso a computador e internet.

Los casos en los cuales se registra una tendencia en los módulos Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés, y otra en Competencias ciudadanas y Comunicación escrita, son:

- Factores del estudiante: mayores puntajes de estudiantes hombres en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés y mayores puntajes de estudiantes mujeres en Competencias ciudadanas y Comunicación escrita; mayores puntajes de estudiantes con nivel educativo máximo de los padres en bachillerato en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés; al igual que mayores puntajes de estudiantes con nivel educativo máximo de los padres en primaria en las competencias de Competencias ciudadanas y Comunicación escrita.

Los casos en los cuales se registra una tendencia diferenciada de otras competencias en los puntajes en Razonamiento cuantitativo e Inglés son:

- Factores de la institución: altos en Razonamiento cuantitativo e Inglés en IES con origen Oficial-municipal y Oficial-departamental, junto con altos puntajes en las demás competencias en IES con origen Oficial-municipal, Oficial-departamental, No oficial-fundación, y No oficial-corporación; altos en Razonamiento cuantitativo e Inglés en IES con carácter Universidad, Institución universitaria e Institución tecnológica, junto con altos puntajes en las demás competencias en IES con carácter Universidad, Institución universitaria, Institución tecnológica, Institución Técnico-profesional, y en Comunicación escrita, también Escuela Normal Superior.
- Factores del programa: más altos puntajes en Razonamiento cuantitativo e Inglés en programas con acreditación, junto con puntajes similares en programas con acreditación y Registro calificado en Lectura crítica y Comunicación escrita, y un poco más altos en las de Registro calificado en Competencias ciudadanas.

Los casos en los cuales se registra una tendencia diferenciada de otras competencias en los puntajes en Inglés son:

- Factores del programa: altos puntajes de estudiantes de metodología Presencial, con altos puntajes en estudiantes de metodología Presencial y Distancia virtual en Razonamiento cuantitativo y Lectura Crítica; y en todas las metodologías en otras competencias.

- Factores del estudiante: altos puntajes de estudiantes sin personas a cargo o con una en la competencia de Inglés; con altos puntajes entre 0 y 2 personas a cargo en Razonamiento cuantitativo y Lectura Crítica; y entre 0 y 4 en todas las otras competencias. Altos puntajes de estudiantes que no trabajan o que trabajan 21 horas a la semana o más en Inglés; y altos puntajes en todas las demás competencias en estudiantes que sí trabajan, especialmente 11 horas a la semana o más.

Existen otros factores en los cuales hay patrones muy diferenciados de desempeños por competencias en los estudiantes. Estos son:

- Factores del estudiante: altos puntajes de estudiantes de las regiones de Bogotá, Antioquia, Oriental y Valle del Cauca en Razonamiento cuantitativo; con altos puntajes de estas mismas regiones y San Andrés en Lectura Crítica, Competencias ciudadanas e Inglés; también, altos puntajes en todas estas regiones y en todas las demás en Comunicación escrita. Altos puntajes de estudiantes que no son cabeza de familia, que son mayores de los que sí lo son en todas las pruebas menos en Competencias ciudadanas, en la cual son más altos los puntajes de estudiantes que son cabeza de familia. El rango de edad tiene diferente comportamiento en los puntajes altos en cada competencia: lo son en estudiantes de 37 años o menos en Razonamiento cuantitativo; de menos de 42 años en Lectura Crítica; de más de 18 años en Competencias ciudadanas; de menos de 52 años en Comunicación escrita; y de 32 o menos en Inglés.

## **Hallazgos en el nivel Tecnologías en el SENA**

El grupo de estudiantes de Tecnológico SENA es el más numeroso de toda la educación superior colombiana. En este sentido, es un escenario altamente representativo de la misma y de la formación de niveles de educación técnica y tecnológica en Colombia. Pero dicha representatividad tiene una limitación: el SENA no es una institución de educación superior, sino una institución adscrita al Ministerio de Trabajo, por lo cual es un escenario de formación particular.

De todas maneras, los estudiantes de Tecnologías en el SENA tienen una muy alta representación de estudiantes de las áreas de Economía, Administración, Contaduría y afines; así como de Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines. Sus puntajes en estas dos áreas son mayores a la media nacional en Razonamiento cuantitativo y Lectura Crítica, y menores a dicha media en Competencias ciudadanas, Comunicación escrita e Inglés. Asimismo, todos estos estudiantes tienen bajo INSE. Por otra parte, las áreas menos representadas como: Bellas artes; y Matemáticas y Ciencias

naturales, tienen puntajes globales promedio (PGP) mayores a la media nacional y puntajes más altos en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés. Todas las demás áreas tienen puntajes menores a la media nacional en las pruebas (particularmente en la más baja de todas: Agronomía, Veterinaria y afines).

Por otra parte, la metodología a Distancia tradicional ha resultado eficaz con estos estudiantes: estos presentan un INSE menor que los presenciales y mayores puntajes que estos en Razonamiento cuantitativo y Lectura Crítica. Por otra parte, en Comunicación escrita es mayor la puntuación en metodología Presencial.

El número de estudiantes hombres y mujeres en tecnologías en el SENA, tiende a equilibrarse. De ellos, una gran cantidad son estudiantes jóvenes (la mayoría de 18 a 22 años, y más aún entre 18 y 28 años) y los puntajes en Saber *TyT* de ellos disminuyen a medida que aumenta su edad, incluso con independencia del INSE del estudiante.

También se halla que, en este caso, tener personas a cargo disminuye sus puntajes; y dicha disminución se hace mayor a medida que aumenta el número de personas a cargo. Asimismo, el INSE es menor a medida que aumenta el número de personas que el estudiante tiene económicamente a cargo.

Por otra parte, obtienen mayores puntajes aquellos estudiantes que tienen trabajo, que aquellos que no lo tienen; y específicamente, son mayores los puntajes generales de Saber *TyT* y por diferentes competencias, de los estudiantes que trabajan 30 horas o más a la semana.

En los estudiantes de tecnologías en el SENA, el acceso a servicios Tecnológicos y la ubicación en regiones centrales atrae a un mayor número de estos; donde también se concentran los estudiantes con mayores puntajes en Saber *TyT*. Los estudiantes con acceso a internet y computador no muestran diferencias en INSE con aquellos que carecen de este acceso. Sin embargo, los que tienen acceso a internet y a computador obtienen puntuaciones mayores en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Comunicación escrita, que aquellos sin dicho acceso.

Las regiones con mayor número de estudiantes y mayores puntajes son Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca, que tienden a tener mayor INSE en Bogotá; pero donde también hay estudiantes con INSE menos alto entre los mejores puntajes como en la Región Oriental, y con los INSE más bajos de todos en la Región Pacífica y la Región Orinoquía-Amazonía. Los anteriores, sin embargo, presentan mejores puntajes que otras regiones como la Costa Atlántica. Los estudiantes de tecnologías en el SENA se ven afectados por la concentración geográfica de recursos, estudiantes y posibilidades económicas en las regiones centrales, pero también comienzan a mostrar inclusión regional en caso de algunas regiones con menores INSE.

En este contexto, es muy interesante que San Andrés sea la Región con menores puntajes en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica y Competencias ciudadanas, y tenga el puntaje más alto en Inglés y uno de los más altos en Comunicación escrita. Podría complementar sus deficiencias con una mayor dinámica de intercambio con Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca, regiones que tienen un patrón de desempeño contrario, para disminuir la inequidad hacia sus estudiantes.

A nivel general, los puntajes de tecnologías en el SENA son mayores en Razonamiento cuantitativo, Lectura crítica e Inglés en relación con variables del estudiante (como género, nivel educativo de los padres, edad, trabajar, tener personas a cargo y acceso a computador y a internet); y de acciones académicas (como metodología del programa). Esto se suma a que, en muchas variables, el INSE no necesariamente guarda relación con variables de instrucción en los programas como su metodología. Es posible que en tecnologías en el SENA se estén desarrollando algunas actividades en pro de la mayor inclusión de estudiantes con diferentes características.