

DEPÓSITO LEGAL ZU2020000153
*Esta publicación científica en formato digital
es continuidad de la revista impresa*
ISSN 0041-8811
E-ISSN 2665-0428

Revista de la Universidad del Zulia

**Fundada en 1947
por el Dr. Jesús Enrique Lossada**



Ciencias

Sociales

y Arte

Año 16 N° 47
Septiembre - Diciembre 2025
Tercera Época
Maracaibo-Venezuela

Análisis de datos para las pruebas Saber Pro mediante el Modelo Educativo Digital Transmoderno

Jaiden Gustavo Rozo Pineda *

Jeane Fernanda Gálvez Sabogal **

Jorge Rolando Pardo Morales ***

Jesús Antonio Villarraga Palomino ****

RESUMEN

El presente artículo analiza el desempeño académico de los estudiantes de los programas de contaduría pública e ingeniería de sistemas y computación de la Universidad de Cundinamarca, sede Fusagasugá, a partir de los datos obtenidos en las pruebas Saber Pro entre 2019 y 2023. Mediante un modelo mixto se analizaron los “cinco módulos genéricos: lectura crítica, razonamiento cuantitativo, competencias ciudadanas, comunicación escrita e inglés”, incluyendo variables sociodemográficas como estrato sociodemográfico, acceso a la tecnología y condiciones laborales. Los resultados demuestran que existen diferencias significativas entre los programas ya que los estudiantes de ingeniería de sistemas y computación tienen más dificultades en las competencias ciudadanas, mientras que los estudiantes del programa de contaduría pública presentan dificultades persistentes en lectura crítica, pero los dos programas académicos se identifica un dominio limitado de inglés. El estudio revela como los factores socioeconómicos afectan los resultados de aprendizaje ya que un porcentaje de estudiantes combina estudios con trabajo, enfrentando limitaciones tecnológicas. Estos resultados resaltan la necesidad de estrategias pedagógicas, en línea con el Modelo Educativo Digital Transmoderno (MEDIT) donde se tengan en cuenta las debilidades académicas y antecedentes contextuales fortaleciendo las competencias esenciales para su formación profesional.

PALABRAS CLAVE: Evaluación de la educación, Enseñanza superior, Estudiante, Rendimiento escolar, Demografía.

*Estudiante, Universidad de Cundinamarca, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2939-9063>. E-mail: jgrozo@ucundinamarca.edu.co

** Docente, Universidad de Cundinamarca, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6371-3273>. E-mail: jgalvez@ucundinamarca.edu.co

***Docente, Universidad de Cundinamarca, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4672-8617>. E-mail: jrpardo@ucundinamarca.edu.co

****Docente, Universidad de Cundinamarca, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5379-5156>. E-mail: jvillarraga@ucundinamarca.edu.co

Recibido: 13-05-2025

Aceptado: 09-07-2025

Data Analysis for Saber Pro Tests Using the Transmodern Digital Educational Model

ABSTRACT

This article analyzes the academic performance of students in the public accounting and systems and computer engineering programs at the University of Cundinamarca, Fusagasugá campus, based on data obtained from the Saber Pro tests between 2019 and 2023. Using a mixed model, the “five generic modules: critical reading, quantitative reasoning, civic competencies, written communication, and English” were analyzed, including sociodemographic variables such as socioeconomic status, access to technology, and working conditions. The results show that there are significant differences between the programs, as systems and computer engineering students have more difficulties in civic competencies, while public accounting students have persistent difficulties in critical reading, but both academic programs show limited English proficiency. The study reveals how socioeconomic factors affect learning outcomes, as a percentage of students combine studies with work, facing technological limitations. These results highlight the need for pedagogical strategies, in line with the Transmodern Digital Educational Model (MEDIT), that take into account academic weaknesses and contextual backgrounds, strengthening the essential skills for their professional training.

KEYWORDS: Educational evaluation, Higher education, Students, Academic achievement, Demography.

Introducción

La educación es un proceso humano y cultural complejo que trasciende la mera formación natural del individuo, la cual busca completar y perfeccionar al ser humano integrando conocimientos, valores y herramientas que permitan una adaptación y transformación del entorno y de la propia historia personal. Este proceso combina la transmisión de saberes colectivos con el desarrollo de la individualidad, equilibrándose y fundamentándose en principios como la excelencia, la justicia y la sabiduría, convirtiéndose así en una construcción dinámica que potencia las capacidades innatas de las personas mientras las prepara para enfrentar los desafíos de la vida en sociedad. (León, 2007)

En las últimas décadas la evaluación de las competencias en la educación superior ha tomado mayor relevancia, constituyéndose como un campo de investigación prioritario para

las políticas educativas contemporáneas (Guadamud Muñoz, y otros, 2024). En este contexto el Modelo Educativo Digital Transmoderno (MEDIT) propuesto por la Universidad de Cundinamarca (Muñoz Barrera, 2019) tiene una perspectiva transformadora e innovadora, dejando a un lado modelos de educación tradicional y enfocándose en “formar una persona transhumana, para la vida, los valores democráticos, la civilidad y la libertad.” (Muñoz Barrera, 2019) volviéndose especialmente significativo para analizar resultados de las pruebas estandarizadas desde un enfoque integral. Estudios recientes destacan la importancia de realizar pruebas estandarizadas, por eso en Colombia “el instituto colombiano para la evaluación de la educación (ICFES) se encarga de evaluar el desarrollo de las competencias de los estudiantes en su trayectoria académica a través de diferentes pruebas y exámenes de estado” (Instituto colombiano para la evaluación de la educación, 2023), sin embargo persisten brechas significativas en el desarrollo de competencias genéricas en especial en instituciones regionales.

La evidencia señala que el rendimiento en la educación superior para los estudiantes de Contaduría Pública e Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad de Cundinamarca, de los cuales se examinó una muestra representativa de 378 y 495 respectivamente en la sede Fusagasugá, se encuentra limitada significativamente por diferentes variables como el género, su zona residencial, el estrato sociodemográfico, el acceso a tecnologías y la necesidad de combinar estudios con trabajo, limitando sustancialmente el potencial académico de los jóvenes en educación superior.

Adicionalmente el nivel educativo de los padres de familia emerge como un predictor fundamental ya que a mayor escolaridad parental se incrementan las oportunidades de acceso a estudios superiores para los hijos, estos hallazgos enfatizan la urgencia de políticas que finalicen con esas barreras socioculturales asegurando una mayor equidad en el acceso a la educación superior (Marina Clemente, Gerónimo Antonio, & Pérez Abarca, 2018).

Desde la perspectiva del MEDIT, el cual abarca múltiples dimensiones y considera elementos personales, institucionales y culturales (Muñoz Barrera, 2019), este artículo busca mediante un análisis integral del desempeño en las competencias genéricas de los estudiantes de los dos programas de pregrado, incorporar los resultados de las pruebas estandarizadas como variables contextuales. El estudio se enfoca en identificar y analizar patrones de rendimiento, su relación con características institucionales y sociodemográficas aportando evidencias para el diseño de políticas educativas focalizadas.

1. Metodología

Esta investigación emplea un diseño metodológico mixto de tipo explicativo secuencial, el cual integra enfoques cuantitativos y cualitativos permitiendo analizar los factores asociados al desempeño académico de 873 estudiantes de los programas de contaduría pública e ingeniería de sistemas y computación de la Universidad de Cundinamarca, sede Fusagasugá, mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia fundamentado en la representatividad de la población estudiantil, la accesibilidad a datos institucionales y la coherencia temporal en los resultados de las pruebas Saber Pro del periodo 2019-2023.

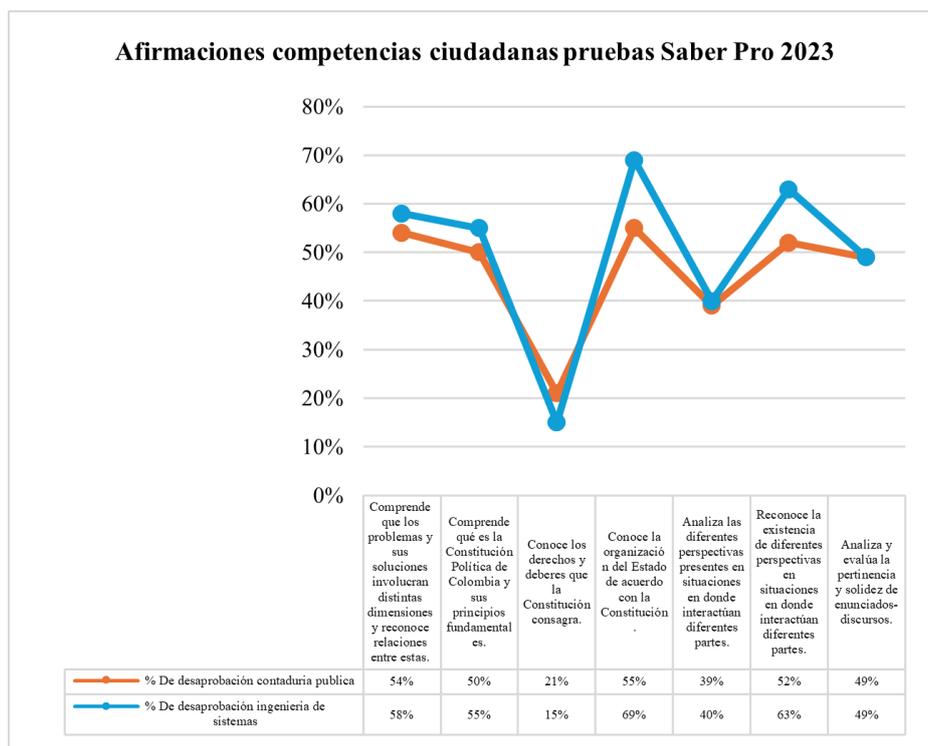
En el componente cuantitativo se analizó el rendimiento académico de los estudiantes de los dos programas mediante los puntajes obtenidos en las cinco competencias genéricas de las pruebas Saber Pro, incluyendo medidas descriptivas de tendencia central y dispersión, relacionándolos con variables contextuales como género, zona residencial, estrato sociodemográfico, acceso a computadora y la combinación de estudios y trabajo. Los datos provienen de los reportes realizados por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES y resultados del censo realizado a las encuestas institucionales de la dependencia de desarrollo académico y bienestar universitario de la Universidad de Cundinamarca. Para el procesamiento de esta información se utilizaron diferentes herramientas informáticas, las cuales permitieron realizar análisis estadísticos descriptivos y correlacionales.

Al realizar el análisis cualitativo mediante codificación temática al censo de la encuesta de caracterización estudiantil, permitió identificar las variables género, zona residencial, estrato sociodemográfico, acceso a computadora y si trabaja actualmente. Este examen nos facilita patrones en las condiciones socio familiares, contextos de vida y trayectorias educativas, complementando la comprensión de los hallazgos cuantitativos.

La combinación de las metodologías mediante un proceso secuencial hace que los resultados iniciales guíen el análisis cualitativo focalizado, asegurando el cumplimiento de la articulación coherente, ofreciendo una perspectiva integral de la investigación.

2. Resultados

Figura 1. Afirmaciones competencias ciudadanas pruebas Saber Pro 2023



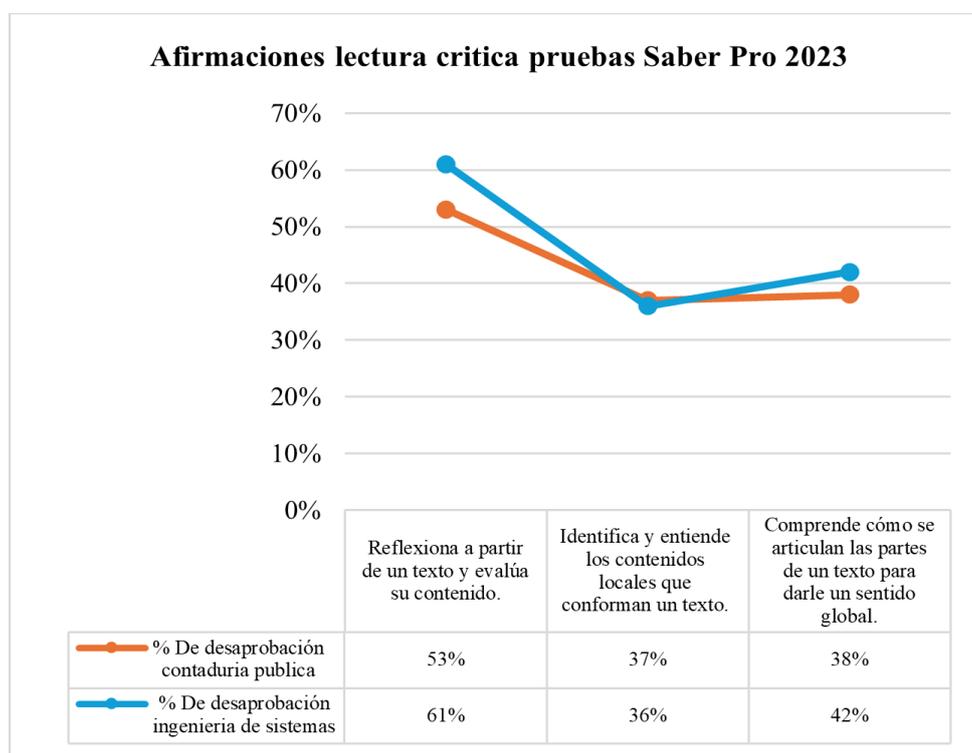
Fuente: Elaboración propia a partir de (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, 2023)

Los datos de la Figura 1, evidencian que existen diferencias en el desempeño de los dos programas analizados. Inicialmente, los estudiantes de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad de Cundinamarca sede Fusagasugá, presentan mayores puntajes en cuanto a la desaprobación en el análisis de perspectivas diversas y el conocimiento constitucional; esto se evidencio por medio de un porcentaje del 69% de desaprobación, particularmente en la afirmación “Conoce la organización del Estado de acuerdo con la Constitución.” (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, 2023). Por otro lado, los estudiantes de Contaduría Pública presentaron un porcentaje más bajo en esta misma con un 55%, indicando una desaprobación menor.

De manera similar, esta tendencia se mantiene en el reconocimiento de perspectivas diversas, donde Ingeniería de Sistemas y Computación, registra un 63% de desaprobación, comparado con el 52% obtenido por Contaduría Pública. Con relación al análisis de discursos, ambos programas presentan un mismo nivel de desaprobación, correspondiente al 49%. Respecto a la comprensión de problemas multidimensionales, Contaduría Pública reporta un 54% de desaprobación, mientras que Ingeniería de Sistemas y Computación

muestra un 58%. En cuanto al conocimiento de derechos y deberes constitucionales, los resultados también favorecen al programa de Contaduría Pública, con un 21%, frente al 15% obtenido por Ingeniería de Sistemas y Computación. Finalmente, al analizar diversas perspectivas, Contaduría Pública presenta un 39%, en comparación del 40% registrado por Ingeniería de Sistemas y Computación. Este último dato pone en evidencia que la brecha entre ambos programas tiende a acentuarse en varios de los aspectos evaluados.

Figura 2. *Afirmaciones lectura critica pruebas Saber Pro 2023*

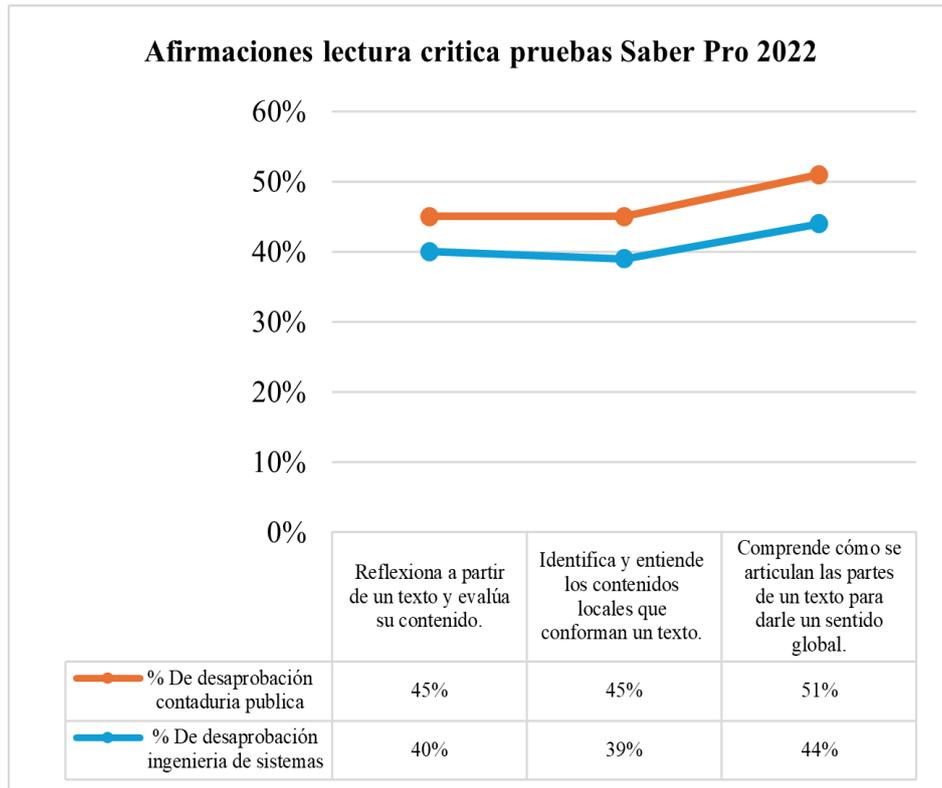


Fuente: Elaboración propia a partir de (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, 2023)

El análisis de lectura crítica en 2022 y 2023, evidencian cambios importantes entre los programas de Contaduría Pública e Ingeniería de Sistemas y Computación. En evaluación y reflexión crítica, Contaduría Pública tuvo 45% de desaprobación en 2022 y subió a 53% en 2023, mientras que Ingeniería de Sistemas y Computación paso de 40% a 60%. Para la identificación de contenidos locales, Contaduría Pública disminuyo del 45% al 37% e Ingeniería de Sistemas y Computación del 39% al 36%, mostrando una tendencia a la mejora en ambos casos. Por último, en cuanto a la comprensión global de textos, Contaduría Pública

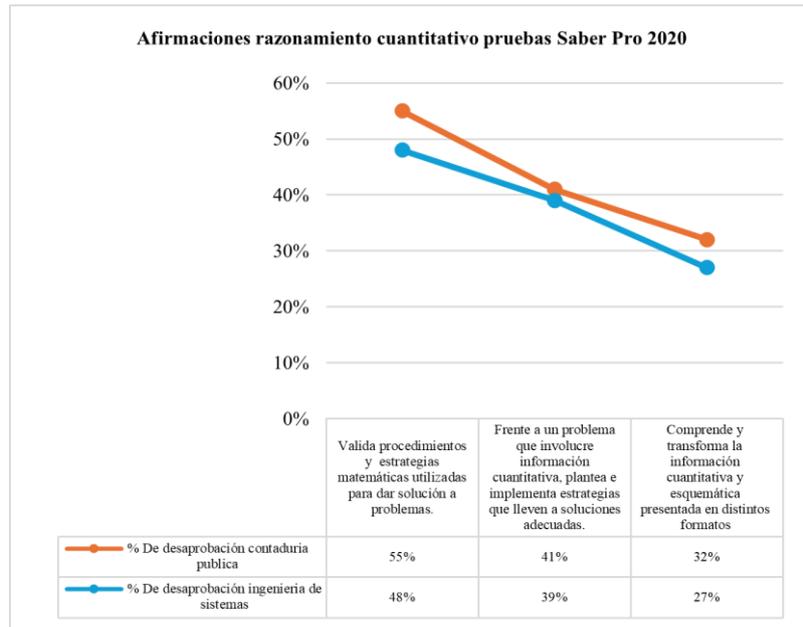
alcanza un 51% de desaprobación para el año 2022 reduciéndose al 38% en el 2023, mientras que Ingeniería de Sistemas y Computación pasó de 44% a 41%, reflejando variaciones anuales en el desempeño de los estudiantes.

Figura 3. Afirmaciones lectura critica pruebas Saber Pro 2022



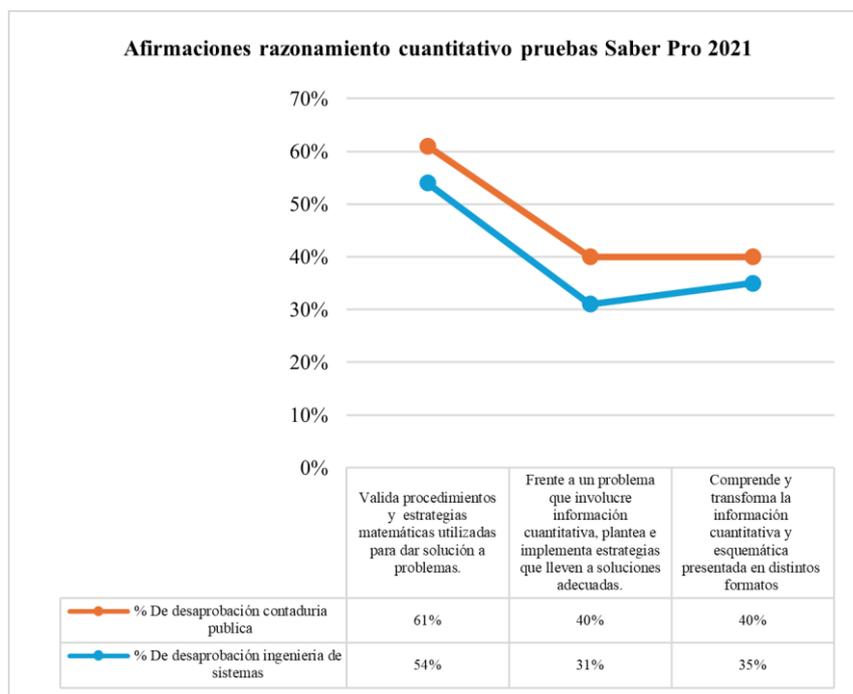
Fuente: Elaboración propia a partir de (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, 2022)

Figura 4. Afirmaciones razonamiento cuantitativo pruebas Saber Pro 2020



Fuente: Elaboración propia a partir de (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, 2020)

Figura 5. Afirmaciones razonamiento cuantitativo pruebas Saber Pro 2021

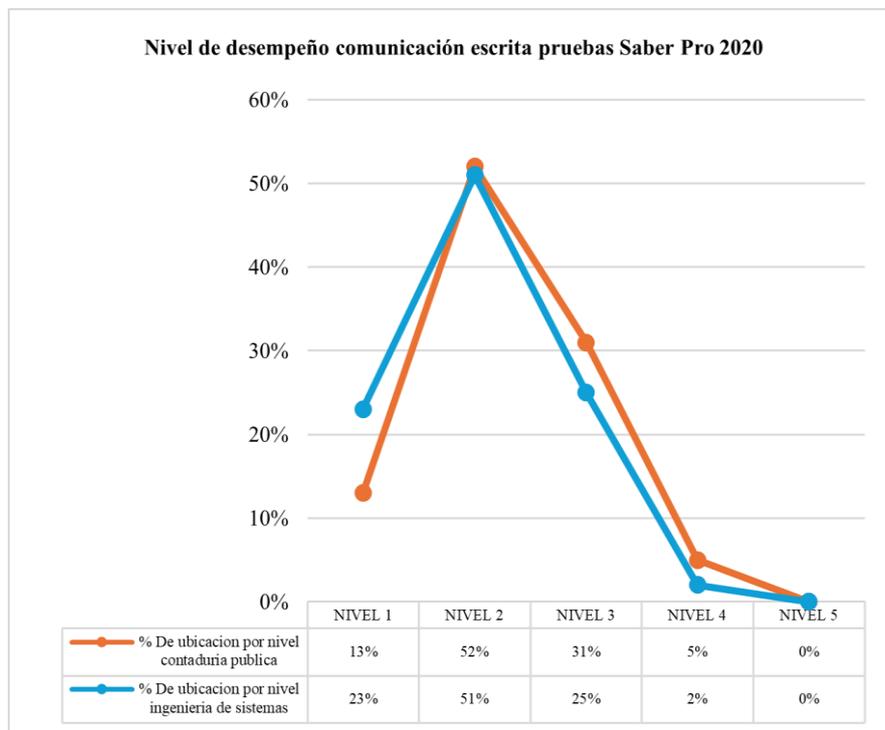


Fuente: Elaboración propia a partir de (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, 2021)

Los resultados revelan patrones diferenciados en el rendimiento cuantitativo de los dos programas durante los años 2020 y 2021. En el primer periodo (ver Figura 4), los

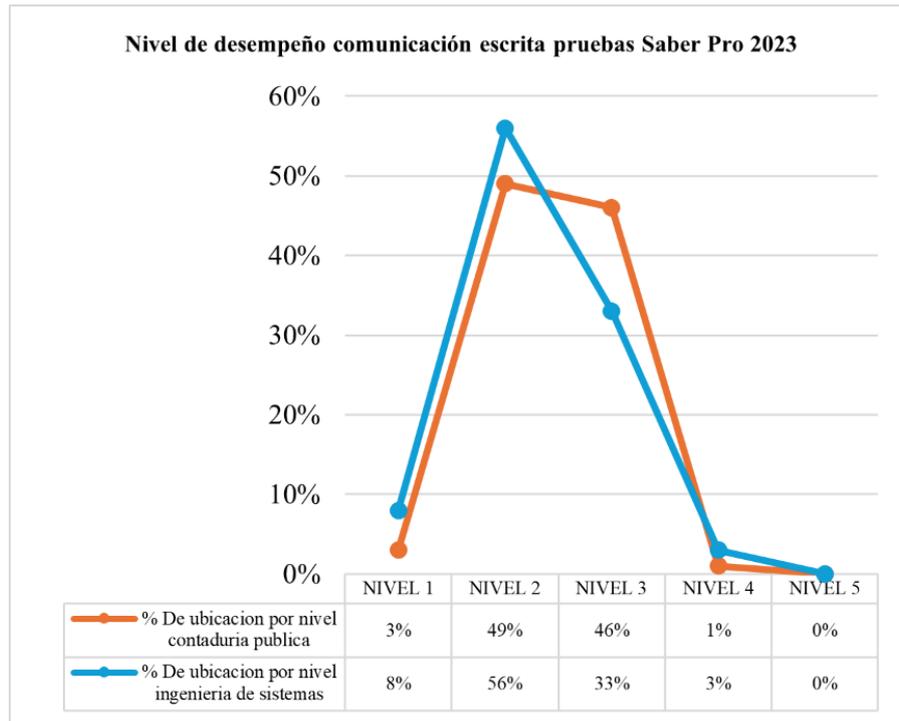
estudiantes del programa de Ingeniería de Sistemas y Computación superaron consistentemente a los de Contaduría Pública, con porcentajes de desaprobación del 48%, 39% y 27% en las tres afirmaciones evaluadas, mientras que sus pares registraron cifras más altas: 55%, 41% y 32%, respectivamente. Para el año 2021 (ver Figura 5), la tendencia se mantiene, pero surgen variaciones significativas. En la validación de procedimientos, Contaduría Pública presenta un 61% de desaprobación frente al 54% de Ingeniería de Sistemas y Computación. en cuanto al planteamiento e implementación de estrategias que lleven a soluciones adecuadas, la diferencias se amplía aún más, con un 40% de desaprobación para Contaduría Pública frente a un 31% obtenido por Ingeniería de Sistemas y Computación. finalmente, en la comprensión y transformación de información cuantitativa, Ingeniería de Sistemas y Computación continúa mostrando una clara superioridad en el manejo de habilidades cuantitativas, con un 35% de desaprobación frente al 40% registrado por Contaduría Pública.

Figura 6. Nivel de desempeño comunicación escrita pruebas Saber Pro 2020



Fuente: Elaboración propia a partir de (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, 2020)

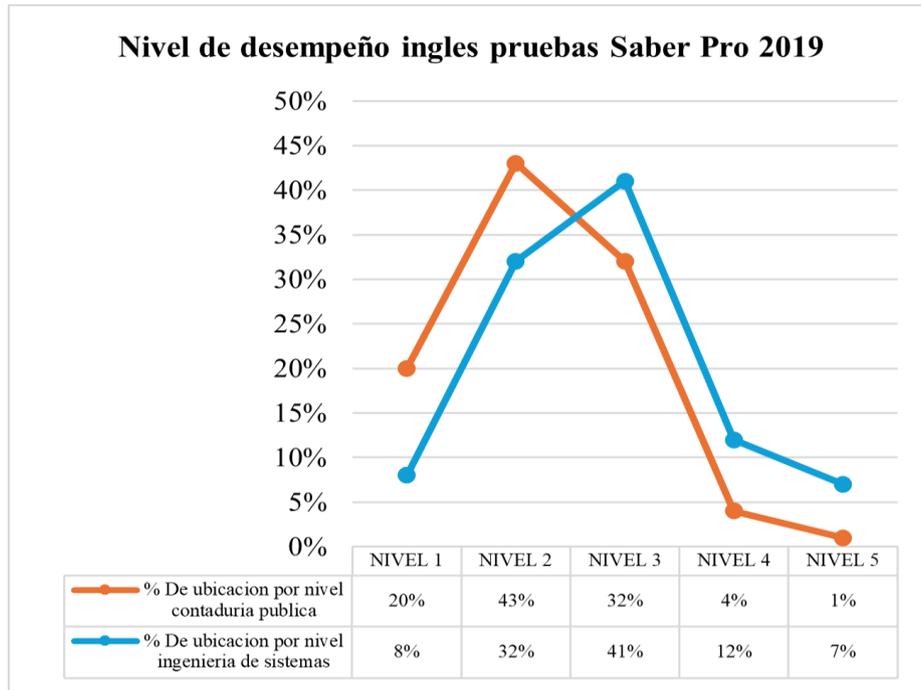
Figura 7. Nivel de desempeño comunicación escrita pruebas Saber Pro 2023



Fuente: Elaboración propia a partir de (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, 2023)

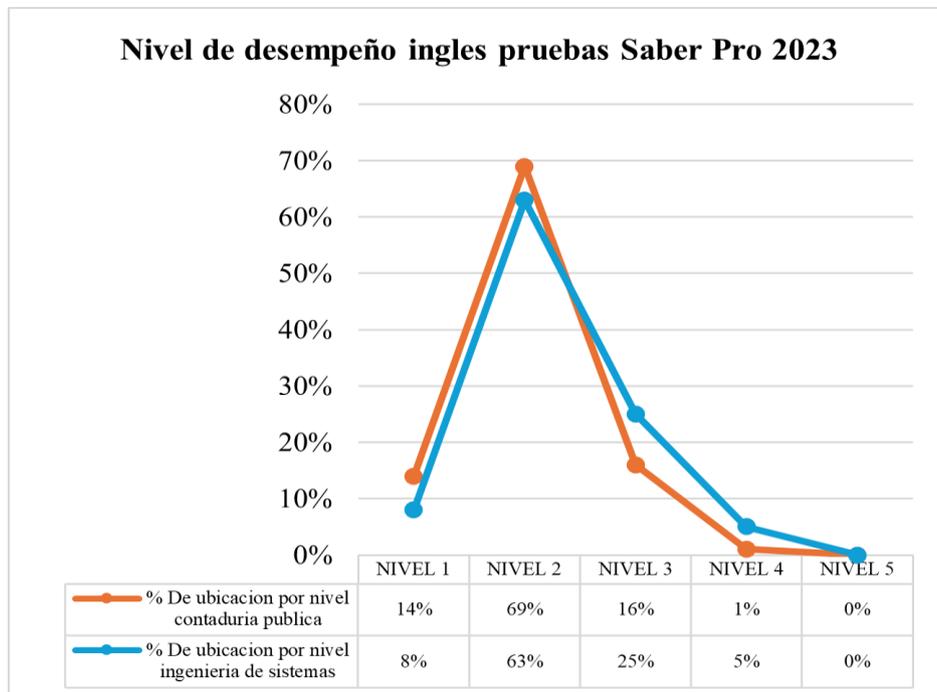
Posterior al análisis de los niveles de desempeño en comunicación escrita entre los programas de Contaduría Pública e Ingeniería de Sistemas y Computación, se evidencia una evolución diferenciada entre los años 2020 y 2023. En 2020 (ver Figura 6), Contaduría Pública presenta un mejor desempeño inicial, ubicando al 13% de sus evaluados en el nivel 1, frente al 23% de Ingeniería de Sistemas y Computación. Para el siguiente nivel, ambos programas obtienen resultados similares, con un 52% y 51%, respectivamente; sin embargo, en los niveles más altos, Contaduría Pública muestra una clara ventaja del 31% en el nivel 3, frente al 25% obtenido por Ingeniería de Sistemas y Computación, manteniendo superioridad en el nivel 4 con un 5% frente a un 2%. Para el año 2023 (ver Figura 7), se presentan cambios en la distribución: en el nivel 1, ambos programas muestran una disminución considerable, con un 3% en Contaduría Pública, mientras que Ingeniería de Sistemas y Computación alcanza un 8%. En el nivel 2, Contaduría Pública ubica al 49% de sus evaluados, frente al 56% de Ingeniería de Sistemas y Computación. No obstante, el nivel 3, Contaduría Pública obtiene una mayor cifra porcentual del 46% frente al 33% de sus homólogos; y en el nivel 4 se presentan porcentajes más bajos, de 1% y 3% siendo este último el mayor, correspondiente a Ingeniería de Sistemas y Computación.

Figura 8. Nivel de desempeño inglés pruebas Saber Pro 2019



Fuente: Elaboración propia a partir de (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, 2019)

Figura 9. Nivel de desempeño inglés pruebas Saber Pro 2023

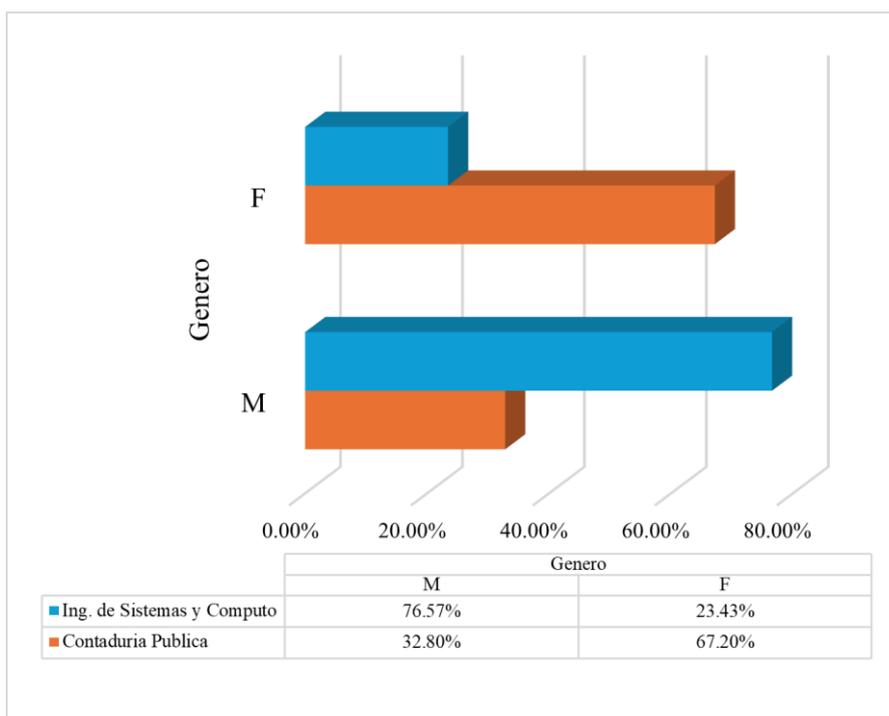


Fuente: Elaboración propia a partir de (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, 2019)

El estudio de los dos programas en esta competencia muestra un desarrollo diferente en las habilidades evaluadas. En 2019 (ver Figura 8), Contaduría Pública presenta una mayor proporción de estudiantes en los niveles más bajos, con un 20% en el nivel 1 y un 43% en el

nivel 2, mientras que el programa de Ingeniería de Sistemas y Computación muestra una mejor distribución, con 8% en el nivel 1 y un 32% en el nivel 2. En los niveles superiores, Ingeniería de Sistemas y Computación concentra mayores porcentajes de evaluados: 41% en el nivel 3, 12% en el nivel 4 y 7% en el nivel 5. Por su parte, Contaduría Pública alcanza el 32% en el nivel 3, 4% en el nivel 4 y 1% en el nivel 5. En el año 2023 (ver Figura 9), ambos programas registran mejoras en el nivel de sus evaluados. Contaduría Pública reduce su porcentaje en el nivel 1 al 14% y aumenta el nivel 2 al 69%; sin embargo, presenta descensos en los niveles superiores, con un 16% en el nivel 3 y 5% en el nivel 4. Por otro lado, el programa de Ingeniería de Sistemas y Computación mantiene su ventaja, con un 8% en el nivel 1, 63% en el nivel 2, 25% en el nivel 3 y 5% en el nivel 4, lo que refleja una mayor concentración de estudiantes en los niveles intermedios y altos en comparación con Contaduría Pública en ambos periodos.

Figura 10. Género

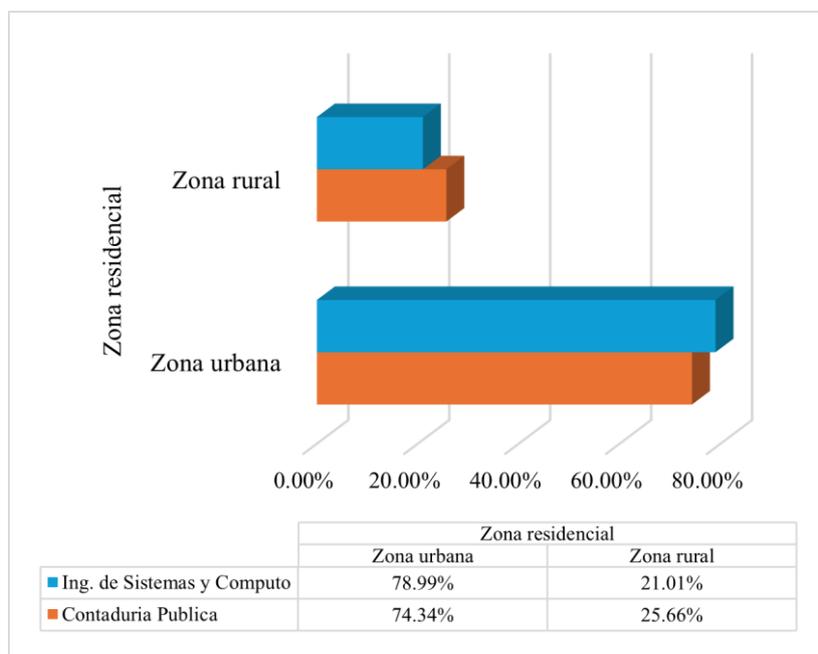


Fuente: elaboración propia en base a resultados institucionales de la dependencia de desarrollo académico y bienestar universitario.

En la gráfica se evidencia (ver Figura 10) una notable desigualdad en la distribución de género entre los dos programas evaluados. En el caso de Contaduría Pública, se presenta una composición predominante femenina, con un 67.20% frente a un 32.80% correspondiente al género masculino. Por el contrario, en Ingeniería de Sistemas y Computación, el patrón es inverso, ya que las mujeres representan solo el 23.43%, en comparación con un 76.57% por

parte de los hombres. Esto genera una sobrerrepresentación masculina significativa, alineada con las tendencias históricas en disciplinas STEM frente a campos administrativos, lo que indica diferencias persistentes en la elección de programas según el género.

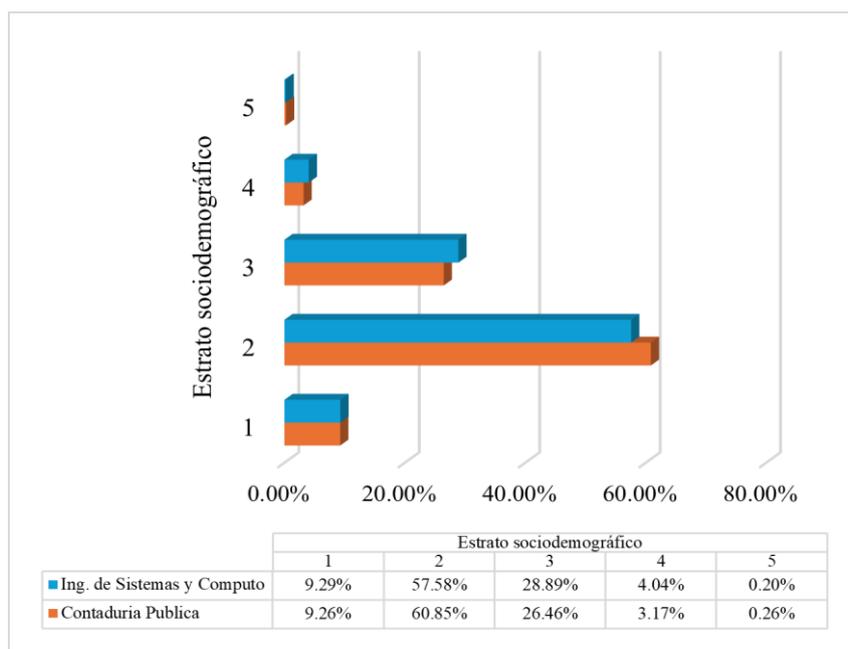
Figura 11. Zona residencial



Fuente: elaboración propia en base a resultados institucionales de la dependencia de desarrollo académico y bienestar universitario.

En el estudio de la procedencia geográfica de los estudiantes (ver Figura 11), se evidencia que el programa de Contaduría Pública tiene una predominancia urbana, con un 74.34% de sus estudiantes, frente a un 25.66% de procedencia rural. En el caso de Ingeniería de Sistemas y Computación, se mantiene esta tendencia con un porcentaje aun mayor en zona urbana 78.99%, frente al 21.01% proveniente de zonas rurales. Esta diferencia puede reflejar variaciones en el acceso a los programas según el contexto geográfico en el que se encuentren los estudiantes.

Figura 12. Estrato sociodemográfico

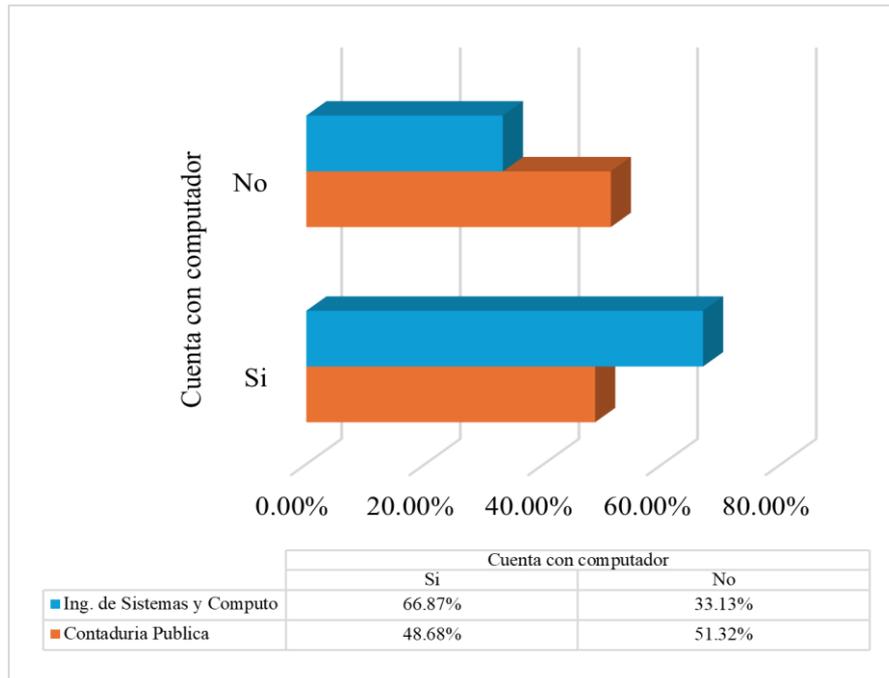


Fuente: Elaboración propia en base a resultados institucionales de la dependencia de desarrollo académico y bienestar universitario.

El análisis de la distribución según niveles sociodemográficos (ver Figura 12) muestran diferencias notables entre los programas de Contaduría Pública e Ingeniería de Sistemas y Computación. para el estrato 1, ambos programas presentan cifras similares: 9.26% para Contaduría Pública y 9.29% para Ingeniería de Sistemas y Computación. no obstante, en el estrato 2 se observa la mayor concentración de estudiantes de Contaduría Pública, con un 60.85%, mientras que Ingeniería de Sistemas y Computación registra un 57.58%.

Por otro lado, en el estrato 3, Ingeniería de Sistemas y Computación lidera con un 28.89% superando el 26.46% de Contaduría Pública. En los estratos superiores, las diferencias son menores: en el estrato 4, Contaduría Pública alcanza un 3.17% frente a un 4.04% de Ingeniería de Sistemas y Computación, y en el estrato 5 ambos programas presentan porcentajes bajos, con un 0.26% y un 0.20% respectivamente. Estos hallazgos evidencian distintos perfiles socioeconómicos: Contaduría Pública está más representada en los estratos medio-bajos, mientras que Ingeniería de Sistemas y Computación muestra una distribución más equilibrada hacia los estratos medio-altos.

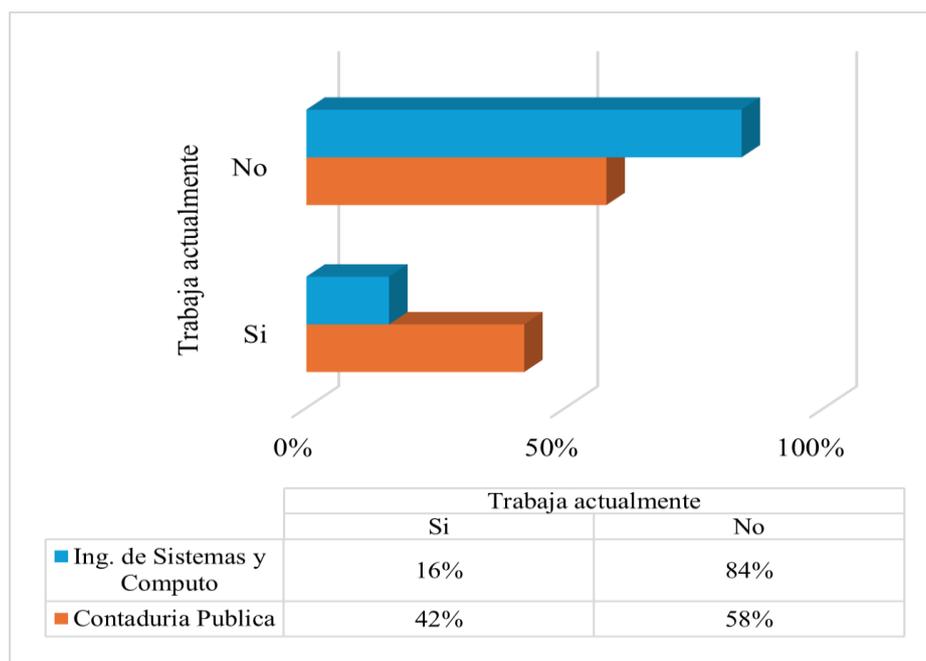
Figura 13. Cuenta con computador



Fuente: Elaboración propia en base a resultados institucionales de la dependencia de desarrollo académico y bienestar universitario.

Los Datos revelan variaciones notables en el acceso a computadores entre los estudiantes de los dos programas. El gráfico (ver Figura 13) indica que, en el programa de Ingeniería de Sistemas y Computación, el 66.87% de los estudiantes cuenta con computador, mientras que el 33.13% no tiene acceso a este. En el caso de Contaduría Pública, el 48.68% de los estudiantes tiene acceso a estas tecnologías, mientras que el 51.32% no lo tiene. Esta diferencia podría estar relacionada con los hallazgos previos sobre la estratificación económica, donde se evidenciaba que los estudiantes de Ingeniería de Sistemas y Computación, al pertenecer a niveles socioeconómicos más altos, tienen mayor facilidad para suplir las exigencias técnicas, lo que genera una desigualdad en el acceso a recursos tecnológicos entre los diferentes programas.

Figura 14. Trabaja actualmente



Fuente: Elaboración propia en base a resultados institucionales de la dependencia de desarrollo académico y bienestar universitario.

Estos resultados complementan los patrones previamente identificados, donde los estudiantes del programa de Ingeniería de Sistemas y Computación, al contar con una mayor proporción en estratos sociodemográficos superiores, presentan una menor necesidad de vinculación laboral durante sus estudios. Por el contrario, la mayoría de los estudiantes de Contaduría Pública se alinea con un perfil sociodemográfico más bajo y un menor acceso a herramientas tecnológicas.

3. Discusión

El análisis de los resultados de las pruebas Saber Pro en los dos programas de Contaduría Pública e Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad de Cundinamarca, sede Fusagasugá, pone en manifiesto patrones de rendimiento que, aunque presentan diferencias esperadas según la disciplina, también se revelan debilidades que van más allá del enfoque de cada plan de estudios. Esta investigación, no solo mide estas diferencias, sino que también las sitúa en el contexto de diversas variables sociodemográficas, en línea con el enfoque del Modelo Educativo Digital Transmoderno (MEDIT).

Los hallazgos muestran que los estudiantes de Ingeniería de Sistemas y Computación enfrentan más dificultades en competencias ciudadanas, especialmente en lo que respecta al conocimiento de la organización del estado y el análisis de perspectivas diversas. Este

desempeño deficiente, aunque el programa atrae a estudiantes de niveles socioeconómicos mas altos y con mejor acceso a la tecnología, Sugiere una posible falta de conexión entre el plan de estudios orientados a habilidades técnicas y el desarrollo de capacidades cívicas y pensamiento crítico. Esta situación coincide con investigaciones que indican que una atención excesiva en las disciplinas STEM, denosta a las humanidades y ciencias sociales (Bogdan Toma & Garcia-Carmona, 2021), las cuales son esenciales para desarrollar un “sujeto actuante, transformador y libre” (Muñoz Barrera, 2019) que el MEDIT aspira a formar.

Por otro lado, los estudiantes de Contaduría Pública muestran dificultades continuas en las habilidades de lectura critica. Los datos indican una relación directa entre estas debilidades en el desempeño académico y el contexto socioeconómico de los evaluados, dado que gran parte de ellos provienen de estratos bajos, zonas rurales y deben equilibrar sus estudios con empleos, limitando el tiempo disponible para estudios y el acceso a tecnologías, agravando las deficiencias en las habilidades de lectura. Estos hallazgos son coherentes con investigaciones que señalan que la pobreza y las limitaciones sociodemográficas impactan de manera adversa el rendimiento académico (Marina Clemente, Gerónimo Antonio, & Pérez Abarca, 2018), especialmente en competencias que requieren tiempo y acceso a recursos. La diferencia en el rendimiento en lectura critica constituye una advertencia para la Universidad de Cundinamarca, que el MEDIT busca ir más allá de la educación centrada en “hacer y el trabajo” a una educación para el “ser” (Muñoz Barrera, 2019), lo que implica una formación integral que trasciende lo meramente instrumental.

Una de las principales debilidades detectadas en los dos programas es el escaso dominio del inglés. A pesar de que los estudiantes de Ingeniería de Sistemas y Computación disponen de más acceso a la tecnología, esta ventaja no se refleja en un mejor rendimiento en el idioma, generando dudas acerca de la eficacia de las metodologías empleadas para la enseñanza del idioma extranjero en la institución y sugiere que el problema va más allá de la disponibilidad de recursos digitales. En el marco del MEDIT, que valora el aprendizaje en un “campo multidimensional” (Muñoz Barrera, 2019) que incluye la tecnología, estos resultados requieren una reconsideración sobre la forma en que se están empleando las herramientas virtuales y tecnológicas para promover el aprendizaje del idioma, más allá de la simple automatización de tareas. Es fundamental cuestionar si el modelo educativo consigue que la tecnología funcione como una herramienta de mejora y no únicamente un medio de acceso.

Respecto al razonamiento cuantitativo y a la comunicación escrita, los resultados revelan que, aunque se observan diferencias a favor del programa de Ingeniería de Sistemas y Computación en el primer caso, la diferencia no es tan notable como podría esperarse. La pequeña ventaja de Contaduría Pública en comunicación escrita podría deberse a la índole de su ámbito profesional, que exige la creación de informes y documentos complejos. Sin embargo, el nivel medio-bajo de ambas áreas de competencia, indica problemas institucionales comunes que necesitan una intervención mas amplia. El MEDIT al promover el conocimiento colaborativo y creativo, podría funcionar como un marco para poner en práctica estrategias que incorporen a toda la comunidad universitaria en el desarrollo de estas habilidades transversales.

Para la Universidad de Cundinamarca, las implicaciones bajo el marco del MEDIT son evidentes. En primer lugar, se recomienda a la institución y a sus gestores del conocimiento examinar y ajustar los contenidos académicos de ambos programas, incorporando las competencias transversales en la formación técnica. En el caso de Ingeniería de Sistemas y Computación, es fundamental fortalecer las competencias ciudadanas y éticas, fomentando una “razón social, ecológica” y formando un “sujeto actuante, transformador”. Para Contaduría Pública, es esencial establecer programas de apoyo educativo para impulsar las habilidades en lectura crítica, teniendo en cuenta las restricciones del tiempo y la disponibilidad de recursos para los estudiantes. Esto podría implicar el uso de la institución como el campo multidimensional de aprendizaje, donde se aprovechen los diferentes entornos no formales para promover el hábito de la lectura y el acceso a plataformas digitales.

En segundo lugar, es fundamental llevar a cabo un análisis detallado de las metodologías de enseñanza de inglés, ya que la universidad necesita ir más allá del método clásico y examinar nuevas estrategias de aprendizaje que empleen la tecnología de forma creativa, no solamente como un recurso para la virtualidad, sino como un factor fundamental que modifique la forma de adquirir conocimiento. Finalmente, es necesario seguir impulsando políticas de equidad que ayuden a disminuir las disparidades socioeconómicas y así superar las limitaciones que afectan el desempeño de los aprendices.

Considerando estos descubrimientos, próximas investigaciones pueden centrarse en el estudio del efecto de las intervenciones en el currículo y las practicas educativas en la formación de habilidades ciudadanas dentro de los programas técnicos. Asimismo, se podría estudiar el impacto de iniciativas de mentoría o tutoría donde alumnos de categorías

socioeconómicas más privilegiadas apoyen a aquellos de clases menos favorecidas en el desarrollo de capacidades. Por otra parte, sería importante diseñar un enfoque pedagógico para la enseñanza del inglés, fundamentado en el MEDIT.

Conclusiones

Los resultados de este estudio exponen patrones críticos en el desempeño académico de los estudiantes de Contaduría Pública e Ingeniería de Sistemas y Computación en las pruebas Saber Pro, y constatan la influencia de los factores +socioeconómicos en los resultados que se presentaron. Estas conclusiones al ser interpretadas por medio del análisis del Modelo Educativo Digital Transmoderno (MEDIT), nos posibilita ir más allá de la descripción de los datos y sugerir un camino que permita una mejora institucional que concuerde con los ideales de la Universidad de Cundinamarca.

Inicialmente, las diferencias de rendimiento entre los programas de Contaduría Pública e Ingeniería de Sistemas y Computación enfatizan la necesidad de un enfoque educativo que equilibre las habilidades técnicas con las transversales, una de las bases del MEDIT. La dificultad de los estudiantes de Ingeniería de Sistemas y Computación se centra en competencias ciudadanas, como el conocimiento del Estado y el análisis de perspectivas, lo cual pone en tela de juicio si el modelo curricular está formando al “sujeto transhumano” que el MEDIT busca crear, un sujeto que se capaz de actuar como un “agente transformador” en su entorno universitario y cotidiano. Por otro lado, los problemas persistentes de los estudiantes de Contaduría Pública se enfocan en lectura critica lo cual sugiere que las variables sociodemográficas, como el estrato y la interacción entre otras variables como estudio y trabajo, actúan como obstáculos que impiden el desarrollo de un “acto mejorado” para la vida y la sociedad, como lo establece el MEDIT. La universidad debe intervenir en las realidades de sus estudiantes, como la familia, la sociedad y la naturaleza, que constituyen el “campo multidimensional de aprendizaje” del modelo, para lograr los resultados esperados.

En segunda instancia, el bajo desempeño en ingles en ambos programas, aun contando con la ventaja tecnológica, los estudiantes de Ingeniería de Sistemas y Computación, se manifiesta una falla estructural en la enseñanza de lenguas extranjeras que no permite el máximo aprovechamiento del potencial de lo digital que se tiene hoy en día. En el marco del MEDIT, “lo digital” no se reduce a la tecnología o la virtualidad, sino que es una “manera de ser, pensar y hacer” que tiene influencia en el conocimiento. Por lo tanto, la institución debe

reformular la manera en que la tecnología puede ser un pilar fundamental para transformar la forma en que los sujetos aprenden y conocen el idioma.

Igualmente, las variables socioeconómicas y el acceso a la tecnología explican desigualdades significativas que van en contra de la identidad del MEDIT, que busca la formación de un sujeto libre y autónomo que se enfrente al consumismo y la falta de identidad. El hecho de que un porcentaje considerable de estudiantes de Contaduría Pública provenga de estratos bajos, zonas rurales y deba trabajar, genera consecuencias negativas sobre su rendimiento académico de manera directa, creando una brecha que la universidad, como “organización social del conocimiento y el aprendizaje”, tiene el deber de explorar.

Para finalizar, el nivel medio-bajo en comunicación escrita y razonamiento cuantitativo tanto en el programa de Contaduría Pública como Ingeniería de Sistemas y Computación, exige que se tomen “acciones multidimensionales”. La formación en el MEDIT se entiende desde la perspectiva del “conocimiento colaborativo y cocreativo”. Por lo tanto se propone que la Universidad de Cundinamarca refuerce el desarrollo de estas habilidades genéricas a través de estrategias pedagógicas que fomenten la interacción, la acción y la transformación, desarrolle políticas que disminuyan la desigualdad en los estudiantes y revise sus mallas curriculares, alineando la formación de los aprendices para la vida, la persona, la sociedad y la democracia como lo establece el objetivo del MEDIT.

Referencias

Bogdan Toma, R., & Garcia-Carmona, A. (2021). «De STEM nos gusta todo menos STEM». Análisis crítico de una tendencia educativa de moda. *Enseñanza de las Ciencias*, 39(1), 65-80. doi:10.5565/rev/ensciencias.3093

Guadamud Muñoz, J. D., Chiriboga Palacios, I. A., Zumba Juela, J. M., Briceño Salazar, R., Jiménez Vargas, J. J., & Palma Candelario, Á. L. (31 de Mayo de 2024). Innovaciones y tendencias en los sistemas de evaluación educativa. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(3), 10. doi:<https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2157>

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - ICFES. (19 de Marzo de 2025). ICFES. Obtenido de <https://www.icfes.gov.co/evaluaciones-icfes/acerca-del-examen-saber-pro/>

Instituto colombiano para la evaluación de la educación. (2023). Informe nacional de resultados Saber Pro y Saber TyT 2022. Obtenido de https://www.icfes.gov.co/wp-content/uploads/2024/11/Informe_Nacional_Superior_2022.pdf

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES. (2019). Base-de-datos-de-resultados-agregados-de-saber-pro-2019-1. Obtenido de <https://resultados.icfes.edu.co/resultados-saber2016-web/pages/publicacionResultados/agregados/saberPro/ies/agregadosIES.jsf#No-back-button>

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES. (2020). Base-de-datos-de-resultados-agregados-de-saber-pro-2020-1. Obtenido de https://resultados.icfes.edu.co/resultados-saber2016-web/pages/publicacionResultados/agregados/saberPro/ies/agregadosIES.jsf#tabView:j_idt149

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES. (2021). Base-de-datos-de-resultados-agregados-de-saber-pro-2021-V2. Obtenido de https://resultados.icfes.edu.co/resultados-saber2016-web/pages/publicacionResultados/agregados/saberPro/ies/agregadosIES.jsf#tabView:j_idt149

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES. (2022). Informe Resultados Agregados de Saber Pro 2022. Obtenido de <https://resultados.icfes.edu.co/resultados-saber2016-web/pages/publicacionResultados/agregados/saberPro/ies/agregadosIES.jsf#No-back-button>

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES. (2023). Informe Resultados Agregados de Saber Pro 2023 FCAEC. Obtenido de <https://resultados.icfes.edu.co/resultados-saber2016-web/pages/publicacionResultados/agregados/saberPro/ies/agregadosIES.jsf#No-back-button>

León, A. (Agosto de 2007). Qué es la educación. *Educere*, 11(39), 595-604. Recuperado el 26 de Agosto de 2025, de <https://ve.scielo.org/pdf/edu/v11n39/art03.pdf>

Marina Clemente, J. A., Gerónimo Antonio, V. M., & Pérez Abarca, J. M. (2018). Efectos de la pobreza y de los factores sociodemográficos en la educación. *Nova Scientia*, 10(20), 539-568. doi:<https://doi.org/10.21640/ns.v10i20.1159>

Muñoz Barrera, A. (Febrero de 2019). Universidad de Cundinamarca. Obtenido de <https://www.ucundinamarca.edu.co/documents/varios/2019/medit-1.pdf>

Conflicto de interés

Los autores de este manuscrito declaran no tener ningún conflicto de interés.

Declaración ética

Los autores declaran que el proceso de investigación que dio lugar al presente manuscrito se desarrolló siguiendo criterios éticos, por lo que fueron empleadas en forma racional y profesional las herramientas tecnológicas asociadas a la generación del conocimiento.

Copyright

La *Revista de la Universidad del Zulia* declara que reconoce los derechos de los autores de los trabajos originales que en ella se publican; dichos trabajos son propiedad intelectual de sus autores. Los autores preservan sus derechos de autoría y comparten sin propósitos comerciales, según la licencia adoptada por la revista

Licencia Creative Commons

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional



REVISTA DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA, Fundada el 31 de mayo de 1947

UNIVERSIDAD DEL ZULIA, Fundada el 11 de septiembre de 1891