



Universidad Internacional de La Rioja
Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Tecnología

Máster Universitario en Evaluación de la Calidad y Procesos de
Certificación en Educación Superior

Influencia de la formación docente en los resultados de las pruebas Saber Pro en universidades colombianas que ofertan programas de ciencias administrativas

Trabajo fin de estudio presentado por:	Jesús Daniel Sánchez Perilla
Tipo de trabajo:	investigación teórico-empírico
Director/a:	Serafín Ayala Ato
Fecha:	08/02/2023

Resumen

Las pruebas de estado que buscan medir la apropiación de conocimientos en los distintos grados académicos han sido la herramienta, por lo menos en el caso colombiano, a través de la cual el gobierno determina la calidad, el impacto de la inversión en educación pública y la cobertura educativa. Así mismo, procura medir los esfuerzos que, en su autonomía para el caso de las universidades, llevan a cabo en el campo de la investigación, docencia y recursos en la formación de los estudiantes.

A nivel general, son muchos los elementos que inciden en la preparación académica de los alumnos, uno fundamental radica en el papel del docente, quien, a partir de su metodología y conocimientos, principalmente obtenidos a base de su experiencia y formación, logra transmitir a sus alumnos. Es así como resulta importante validar el grado en que la formación académica, medida a través de mayores niveles educativos, contribuyen en el desempeño del rol docente.

En consecuencia, el presente trabajo desarrolla un análisis a partir de los datos públicos de los resultados de las pruebas de estado Saber Pro y la Formación Docente reportada por el Ministerio de Educación Nacional, se pretende determinar si existe una relación positiva o negativa entre el incremento de la formación docente y los resultados obtenidos en el período analizado de 2016 a 2021 en una muestra de universidades que ofertan programas de ciencias administrativas.

Palabras clave:

Saber Pro, formación docente, calidad, acreditación, ciencias administrativas

Abstract

The state tests that seek to measure the appropriation of knowledge in the different academic degrees have been the tool, at least in the Colombian case, through which the government determines the quality, the impact of investment in public education and the educational coverage. Likewise, it seeks to measure the efforts that, in their autonomy in the case of universities, they carry out in the field of research, teaching and resources in the training of students.

At a general level, there are many elements that affect the academic preparation of students, a fundamental one lies in the role of the teacher, who, based on his methodology and knowledge, mainly obtained a base of his experience and training, manages to transmit to his students. This is how it is important to validate the degree to which academic training, measured through higher educational levels, contributes to the performance of the teaching role.

Consequently, the present work develops an analysis from the public data of the results of the Saber Pro state tests and the Teacher Training reported by the Ministry of National Education, it is intended to determine if there is a positive or negative relationship between the increase of teacher training and the results obtained in the period analyzed from 2016 to 2021 in a sample of universities that offer administrative science programs.

Keywords:

Saber Pro, teacher training, quality, accreditation, administrative sciences

Índice de contenidos

1.	Introducción	9
1.1.	Justificación	11
1.2.	Planteamiento del problema	12
1.3.	Objetivos del trabajo	13
1.3.1.	Objetivo general	13
1.3.2.	Objetivos específicos	13
2.	Marco Teórico	14
2.1.	Calidad en la educación superior	14
2.2.	Prueba de estado Saber Pro	15
2.2.1.	Pruebas Saber Pro	15
2.2.2.	Exámenes de estado en Latinoamérica	18
2.3.	Antecedentes	19
3.	Contexto	21
3.1.	Normatividad que rige la educación superior en Colombia	21
4.	Metodología	23
4.1.	Objetivo	23
4.2.	Destinatarios del TFM	23
4.3.	Temporalización / cronograma	23
4.4.	Tipo de investigación	24
4.5.	Fuentes de información y procedimiento	24
4.6.	Población y muestra	26
4.6.1.	Población	26
4.6.2.	Muestra	27
5.	Resultados	30
5.1.	Resultados Saber Pro por universidad período 2016 – 2021	30

5.2. Formación docente por universidad período 2016 – 2021	44
5.3. Análisis de correlación.....	66
6. Conclusiones.....	72
7. Limitaciones.....	74
8. Prospectiva.....	75
Referencias bibliográficas.....	77
Anexos	80

Índice de figuras

Figura 1. Cronograma TFM	24
Figura 2. Resultados Saber Pro CUN 2016 – 2021.....	31
Figura 3. Resultados Saber Pro CORUNIAMERICANA 2016 – 2021.....	31
Figura 4. Resultados Saber Pro UNIMINUTO 2016 – 2021.....	32
Figura 5. Resultados Saber Pro UNIREMINGTON 2016 – 2021	33
Figura 6. Resultados Saber Pro ESAP 2016 – 2021.....	33
Figura 7. Resultados Saber Pro FESSANJOSE 2016 – 2021	34
Figura 8. Resultados Saber Pro Área Andina 2016 – 2021	35
Figura 9. Resultados Saber Pro CEIPA 2016 – 2021.....	35
Figura 10. Resultados Saber Pro Politécnico Grancolombiano 2016 – 2021	36
Figura 11. Resultados Saber Pro Unidades Tecnológicas De Santander 2016 – 2021	37
Figura 12. Resultados Saber Pro Universidad Cooperativa de Colombia 2016 – 2021.....	37
Figura 13. Resultados Saber Pro Universidad de Cartagena 2016 – 2021	38
Figura 14. Resultados Saber Pro Universidad de Cundinamarca 2016 – 2021	39
Figura 15. Resultados Saber Pro Universidad de La Salle 2016 – 2021.....	39
Figura 16. Resultados Saber Pro UNIMAGDALENA 2016 – 2021	40
Figura 17. Resultados Saber Pro Universidad del Valle 2016 – 2021.....	41
Figura 18. Resultados Saber Pro Universidad EAFIT 2016 – 2021.....	42
Figura 19. Resultados Saber Pro UNAD 2016 – 2021	42
Figura 20. Resultados Saber Pro Universidad Popular del Cesar 2016 – 2021	43
Figura 21. Resultados Saber Pro Universidad Santo Tomás 2016 – 2021.....	44
Figura 22. Docentes por año muestra de universidades.....	46
Figura 23. Formación docente CUN 2016 – 2021.....	47

Figura 24. Formación docente CORUNIAMERICANA 2016 – 2021.....48

Figura 25. Formación docente UNIMINUTO 2016 – 2021.....49

Figura 26. Formación docente UNIREMINGTON 2016 – 202150

Figura 27. Formación docente ESAP 2016 – 2021.....51

Figura 28. Formación docente FESSANJOSE 2016 – 2021.....52

Figura 29. Formación docente Fundación Universitaria del Área Andina 2016 – 2021.....53

Figura 30. Formación docente Fundación Universitaria CEIPA 2016 – 202154

Figura 31. Formación docente Politécnico Grancolombiano 2016 – 202155

Figura 32. Formación docente Unidades Tecnológicas de Santander 2016 – 202156

Figura 33. Formación docente Universidad Cooperativa de Colombia 2016 – 2021.....57

Figura 34. Formación docente Universidad de Cartagena 2016 – 202158

Figura 35. Formación docente Universidad de Cundinamarca 2016 – 202159

Figura 36. Formación docente Universidad de La Salle 2016 – 2021.....60

Figura 37. Formación docente Universidad del Magdalena 2016 – 2021.....61

Figura 38. Formación docente Universidad del Valle 2016 – 2021.....62

Figura 39. Formación docente Universidad EAFIT 2016 – 2021.....63

Figura 40. Formación docente Universidad Nacional Abierta y a Distancia 2016 – 202164

Figura 41. Formación docente Universidad Popular del Cesar 2016 – 202165

Figura 42. Formación docente Universidad Santo Tomás 2016 – 2021.....66

Índice de tablas

Tabla 1. Comparación exámenes de educación superior por país.....	18
Tabla 2. Consolidado IES.....	27
Tabla 3. Clasificación universidades colombianas.....	27
Tabla 4. Muestra universidades seleccionada.....	29
Tabla 5. Análisis de correlación muestra de universidades.	66

1. Introducción

El concepto de calidad en la educación superior en Colombia ha estado presente en el escenario educativo por cerca de 3 décadas, a partir de la Ley 30 de 1992 en la cual se estructuró el sistema educativo nacional y con la creación del Consejo Nacional de Acreditación, se promulgó las iniciativas para el desarrollo de mecanismos que garantizaran el cumplimiento de parámetros de alta calidad, en aras de incentivar la mejora continua y la garantía en la prestación de un servicio de alto impacto en la sociedad colombiana.

La composición del concepto de calidad abarca una serie de lineamientos de diversa revisión, los cuales van desde la estructura física de una institución educativa, la solidez financiera, el desarrollo de la investigación y creación de nuevo conocimiento, la implementación de un sistema de bienestar universitario, la consolidación de un sistema de información y bibliotecas robusto, el despliegue tecnológico, la participación de toda la comunidad universitaria en actividades propias de decisión democrática y muy importante, la composición del cuerpo docente.

Cada uno de los elementos anteriormente mencionados, entre algunos más, constituyen la base para el proceso de autoevaluación, definido por Landi & Palacios (2010) como la “acción reflexiva y valorativa sobre una serie de aspectos organizativos, curriculares, contextuales, de gestión, por ejemplo, que interactúan para lograr la calidad del centro” (p. 5). En concreto, el ejercicio que adelanta una institución con el fin de hacer un análisis propio de sus condiciones actuales, factores positivos y no favorables, le permiten identificar los aspectos de mejora con la participación de la comunidad académica.

El Consejo Nacional de Acreditación (2020), como ente encargado de poner en marcha las políticas de aseguramiento de calidad, ha fijado los componentes que deben cumplir las instituciones de educación superior para adelantar el proceso de reconocimiento de alta calidad, los cuales son:

1. Proyecto educativo del programa e identidad institucional
2. Estudiantes
3. Profesores
4. Egresados
5. Aspectos académicos y resultados de aprendizaje
6. Permanencia y graduación
7. Interacción con el entorno nacional e internacional
8. Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la

creación, asociados al programa académico 9. Bienestar de la comunidad académica del programa 10. Medios educativos y ambientes de aprendizaje 11. Organización, administración y financiación del programa académico 12. Recursos físicos y tecnológicos (p. 24).

Como se observa en el numeral 3, el componente docente constituye uno de los elementos de mayor importancia para el sistema de aseguramiento de calidad de una institución, dentro del cual se reconoce principalmente el “nivel académico, la dedicación, el tipo de vinculación, la calidad y pertinencia de los profesores, de acuerdo con el nivel de formación y modalidad del programa académico [...] permanencia y a la cualificación permanente de los profesores” (CNA, 2020, p. 25). Se evidencia así, el énfasis establecido en la formación y crecimiento continuo del docente, tanto en el contexto académico como laboral.

Dentro de los factores de autoevaluación, y como objetivo central del presente trabajo, se pretende efectuar una revisión sobre la formación docente. Entiéndase por formación, como el grado de preparación académica que obtiene una persona para el desarrollo su actividad, la capacidad de obtener conocimientos a través del avance de los diferentes niveles académicos de educación superior que la ley 30 de 1992 fijó en dos grupos: Pregrado, preparación para el desempeño de diferentes ocupaciones; y postgrado, compuesto por especializaciones, maestría, doctorado y posdoctorado. Cada uno de los cuales permite la obtención de mayor conocimiento y el desarrollo de la capacidad investigativa.

Como elemento de análisis se ha decidido efectuar la presente investigación bajo dos factores principales. En primer lugar, se toma como insumo el resultado general de las pruebas Saber Pro, es decir, se tiene en cuenta tanto el componente de evaluación genérico como el específico, esto con el fin de contar con un panorama general y que a su vez facilita el análisis de correlación respecto al dato de la formación docente. En segundo lugar, se determinó el análisis sobre programas de ciencias administrativas, teniendo en cuenta que el módulo específico sobre el área de conocimiento es el mismo, independiente de la carrera y la universidad que los imparta, se ha decidido delimitar la muestra de universidades de ciudades principales, esto con el finde obtener un panorama a nivel país y observar el comportamiento de los datos de forma general.

1.1. Justificación

La calidad educativa en la educación superior en Colombia se ha convertido en un aspecto fundamental para los diferentes actores que intervienen en el sector educativo. Para las universidades, contar con un reconocimiento de alta calidad, le otorga una distinción que favorece su renombre, prestigio y le otorga una serie de beneficios que le permite tener una ventaja competitiva frente a otras instituciones. Por ejemplo, le brinda mayores posibilidades de reputación a nivel internacional, contar con matrículas conforme a los servicios prestados, y no competitivos en precio, como otras universidades, mayores posibilidades de elección por parte de aspirantes, acceso a programas especiales gubernamentales de apoyo a matrículas como becas parciales o totales por el hecho de estar acreditada, entre muchos otros más.

En cuanto al gobierno, le permite constituirse como un referente en la región, al plantear un mecanismo que no se rige por la inspección y la vigilancia sancionatoria directa, sino por la participación voluntaria y la acción decidida de cada institución por auto reconocer sus falencias y virtudes, con el fin de trabajar en la mejora continua y así prestar el mejor servicio posible. A su vez, el sector educativo en general, obtiene grandes beneficios al incentivar progresivamente que, un gran número de universidades opten por buscar el sello de acreditación, hoy en día registran 85 instituciones acreditadas en alta calidad que van de los 6, 8 a 10 años de acreditación (SNIES, 2022).

En esencia, toda institución de educación superior parte de sus estudiantes, quienes adquieren el conocimiento y posteriormente lo ponen en práctica en el desarrollo de diferentes oficios, así como también como eje fundamental, se encuentra el rol del docente, quien es el encargado de actuar como transmisor del conocimiento. Aunque otros factores en la actualidad influyen de sobre manera, como los recursos físicos, administrativos y económicos, sin la base docente y el estudiantado, se podría concluir que no tendría sentido el espacio universitario. Es así, que en el presente trabajo se pretende abordar ambos ejes fundamentales, procurando reconocer o desmentir, la forma en que una mayor preparación formativa por parte del docente puede impactar el grado de aprendizaje del alumno, como se verá en adelante, reflejado mediante un examen estandarizado que procura validar estos conocimientos adquiridos.

Este estudio plantea proporcionar una respuesta a la hipótesis anteriormente señalada, se espera evidenciar con base en la información pública que proporciona el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación Superior - ICFES, respecto a los resultados de las pruebas Saber Pro y la que recopila el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior - SNIES, fuente de datos que acopia toda la información de la educación universitaria como el número de inscritos, matriculados, egresados, cuerpo docente, con un nivel de caracterización detallado que facilita la comprensión de los datos.

1.2. Planteamiento del problema

El enfoque de evaluar uno de los componentes del engranaje del aseguramiento de la calidad en la educación superior como es la docencia, parte de la necesidad de conocer su impacto en la formación académica de los estudiantes, más aún, cuando son los profesores los encargados de transmitir el conocimiento por medio de diversas metodologías y herramientas, creando un puente entre el aprendizaje y el conocimiento.

Ahora bien, se entiende que el factor de aprendizaje está influenciado por varios elementos que bien pueden contribuir a su desarrollo, como lo es una adecuada estructura física o un interactivo campus virtual, las herramientas, laboratorios y material bibliográfico actualizado, prestación de servicios complementarios de formación humana, social y deportiva, etc. Así mismo, es posible dificultar su desarrollo, al encontrar deficiencias en los apartados mencionados anteriormente.

De primer plano, es posible determinar que cuanto mayor formación profesional tenga un docente mayor conocimiento podrá compartir con sus alumnos y le permitirá tener un superior grado de aporte a la investigación y la creación de nuevos saberes. Sin embargo, esta hipótesis debe ser contrastada conforme a las estadísticas disponibles y revisada la bibliografía, no se evidencia un estudio previo que detalle la influencia directa o no de la preparación académica de los docentes en la formación universitaria de los futuros profesionales del país. Conforme a la problemática expuesta anteriormente es pertinente generar la siguiente pregunta:

¿Afecta la formación docente en la calidad educativa, evidenciada en los resultados de las pruebas de estado Saber Pro?

1.3. Objetivos del trabajo

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el grado de formación docente y su influencia en los resultados de las pruebas Saber Pro de una muestra de universidades.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar la muestra de universidades que oferten programas en ciencias administrativas que permita efectuar un análisis general a nivel país.

Analizar la información que reposa en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES respecto a la formación docente y los resultados de las pruebas Saber Pro divulgadas por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES.

Contrastar la información obtenida por medio de la herramienta de correlación e identificar factores complementarios que contribuyen a los resultados obtenidos.

2. Marco Teórico

2.1. Calidad en la educación superior

El concepto de calidad puede entenderse desde distintos puntos de vista, los cuales se enmarcan generalmente en un mismo fin, pero su concepción desde el área en el que se estudie presenta algunos cambios en su interpretación. Desde un punto de vista organizacional, de acuerdo con Tobón (2006), la calidad se puede entender como un mecanismo organizado que permite dirigir los esfuerzos de una empresa para hacer lo correcto en aras de la satisfacción de sus clientes y obtener así una ventaja competitiva que perdure en el tiempo y lo complementa, manifestando que la calidad converge hacia una perspectiva del cliente sobre el bien o servicio que se le oferta y a partir de ello juzga el grado de satisfacción que se le otorgue.

En la misma línea, González & Espinoza (2008) proponen el concepto de calidad como una construcción social, la cual se ajusta a los intereses de los stakeholders de una institución educativa, fijando importancia a determinados factores como la empleabilidad para los estudiantes, el conocimiento para los docentes o el grado de competencias adquiridas por los estudiantes en la formación para el sector empresarial.

En el contexto educativo, el Consejo Nacional de Acreditación de Colombia comparte un concepto de calidad integral incorporado en la Resolución 1330 de 2019:

Es el conjunto de atributos articulados, interdependientes, dinámicos, construidos por la comunidad académica como referentes y que responden a las demandas sociales, culturales y ambientales. Dichos atributos permiten hacer valoraciones internas y externas a las instituciones, con el fin de promover su transformación y el desarrollo permanente de sus labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión. (p. 4)

En otras palabras, puede entenderse la calidad como el grado de medición de los distintos componentes que engranan el sistema de una institución educativa en procura de la mejora continua, buscando ofrecer el mejor servicio posible. A su vez, con el avance en la captación y sistematización de datos, el control de los procesos de índole académico y administrativo

aumenta, así como la participación de la comunidad educativa genera un ambiente de sana evaluación constante.

La Asociación Red Iberoamericana para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior – RIACES (2022) define la calidad como “grado en el que un conjunto de rasgos diferenciadores inherentes a la educación superior cumple con una necesidad o expectativa establecida [...] se refiere al funcionamiento ejemplar de una institución de educación superior” (p. 1).

Un punto importante de revisión lo constituye la calidad del profesorado, el cual puede definirse como la capacidad de mejora continua de un profesor quien, en el ejercicio de su labor, incorpora una formación continua y adopta las estrategias necesarias para llegar a los alumnos favorablemente. Al respecto, encontramos la postura de Castilla (2011) al señalar una relación positiva entre la formación docente y el desempeño en el aula de clase de cara al alumno, brindándole un mayor grado de conocimiento y profundidad, sin embargo, no lo limita este factor, a su vez considera importante las metodologías y habilidades por medio de las cuales logra transmitir ese conocimiento, postulado que se espera revisar a su vez en el presente trabajo.

2.2. Prueba de estado Saber Pro

2.2.1. Pruebas Saber Pro

El examen de estado para la educación superior Saber Pro, constituye un mecanismo de evaluación que estableció el Gobierno Colombiano para evaluar las competencias adquiridas por los estudiantes próximos a finalizar sus planes de estudio a lo largo del proceso formativo y así medir el grado de calidad educativa. Para Plazas & Becerra (2016) las pruebas Saber Pro son una herramienta integral de evaluación que le permite a los estudiantes y universidades proponer mecanismos de mejora conforme a los resultados obtenidos.

Antes de entrar en materia, es importante dar claridad sobre el concepto de competencias, el cual se ubica como eje central de las pruebas Saber Pro. En su trabajo De Vargas et al. (2005) exponen el siguiente concepto de competencia:

Conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados en la acción, que se ha adquirido a través de la experiencia (formativa

y no formativa –profesional–) y permite al individuo resolver problemas específicos de forma autónoma y flexible en contextos singulares. (p. 23)

Así mismo, en el ámbito educativo, Bolívar (2008) propone que las competencias conforman una combinación dinámica de cualidades que deben ser definidos en los objetivos educativos de un programa académico de modo que los alumnos deben ser capaces de desempeñarse adecuadamente tras su proceso educativo. Con base en lo anterior, se comprende la razón por la cual el examen de estado Saber Pro tiene como objeto de evaluación las competencias, por cuanto son las que demuestran los saberes adquiridos en la formación, complementados con saberes propios o experienciales que le permiten actuar ante una situación en la cual deba ponerlos en práctica.

El examen tiene sus orígenes en el año 2003, cuando el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación Superior, en adelante ICFES, estableció una serie de exámenes para la evaluación de competencias específicas para 22 programas. Posteriormente, en el año 2007, se deponía de 55 exámenes para el mismo número de programas, sin embargo, para esa fecha, la presentación del examen era de carácter voluntario y no cubría el espacio total de la oferta educativa en la educación superior (ICFES, 2017).

A partir del año 2009 con la expedición del decreto 3063, se fijó una reestructuración al sistema de evaluación que se tenía hasta esa fecha. Se determinaron tres cambios principales: el primero, radicó en establecer la obligatoriedad de la presentación del examen para optar por el título profesional para aquellas personas que han superado el 75.0% de los créditos académicos del programa que están cursando. En segundo lugar, pasó de ser conocido como ECAES por las siglas de Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior a Saber Pro, alineado con la denominación de las demás pruebas aplicadas en el sistema educativo nacional (por ejemplo Saber 11 para bachilleres o Saber TyT para técnicos y tecnólogos); y, en tercer lugar, se determinó la creación de exámenes para todos los programas ofertados en el país, creando dos módulos de evaluación, las competencias genéricas y las competencias específicas (ICFES, 2010).

Para Boada & Cardona (2017) las competencias genéricas “garantizan el apropiado desempeño profesional del evaluado, independientemente de la carrera que curse y las específicas, comunes a grupos de programas, definidas por el Ministerio de Educación

Nacional con la colaboración de la comunidad académica y el sector productivo” (p. 6). Se entiende así, que las competencias genéricas procuran evaluar los conocimientos adquiridos en el pregrado indiferente del programa que se haya cursado, de allí de que consideren los cinco módulos de evaluación: Lectura Crítica, Razonamiento Cuantitativo, Competencias Ciudadanas, Comunicación Escrita e Inglés. Respecto a las competencias específicas, están dirigidas a evaluar conocimientos del área de formación del estudiante, por ejemplo, es distinto el componente específico que presenta un médico al que desarrolla un ingeniero o economista.

El Decreto 3963 de 2009 define “El Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior, es un instrumento estandarizado para la evaluación externa de la calidad de la Educación Superior” (p. 1). Parte de la base de ser un mecanismo de evaluación de la calidad, es decir, los resultados obtenidos reflejan el grado de adquisición de competencias durante la formación y al ser una prueba estandarizada, cumple con una estructura general que permite la comparación de los resultados, además, como evaluación externa en cabeza del estado, garantiza la imparcialidad de los datos obtenidos. Adicionalmente, el decreto 3963 fija los siguientes objetivos de las pruebas:

- a) Comprobar el grado de desarrollo de las competencias de los estudiantes próximos a culminar los programas académicos de pregrado que ofrecen las instituciones de educación superior.
- b) Producir indicadores de valor agregado de la educación superior en relación con el nivel de competencias de quienes ingresan a este nivel; proporcionar información para la comparación entre programas, instituciones y metodologías, y mostrar su evolución en el tiempo.
- c) Servir de fuente de información para la construcción de indicadores de evaluación de la calidad de los programas e instituciones de educación superior y del servicio público educativo, que fomenten la cualificación de los procesos institucionales y la formulación de políticas, y soporten el proceso de toma de decisiones en todos los órdenes y componentes del sistema educativo (p. 1).

2.2.2. Exámenes de estado en Latinoamérica

Revisando la Bibliografía disponible y en diferentes bases de información oficial a nivel latinoamericano, se evidencia un factor particular de ausencia de mecanismo establecidos por los diferentes gobiernos, para adelantar evaluaciones del desempeño académico en la educación superior, ya sea por falta de normatividad, puesta en marcha de herramientas evaluativas o por mecanismo de presión que no permiten el establecimiento de estos exámenes, sorprende que a nivel latinoamericano, tan solo Colombia, México y Brasil dispongan de estas pruebas de estado (Tabla 1).

Tabla 1. Comparación exámenes de educación superior por país

Colombia	México	Brasil
Examen Saber Pro	Examen EGEL	Examen ENADE
Evaluado por el ICFES	Evaluado por CENEVAL	Evaluado por INEP

Fuente: Elaboración propia.

Como ya se ha comentado acerca de las pruebas Saber Pro en Colombia, se pretende dar claridad de las características de los exámenes para los dos países adicionales señalados. En México, el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior - CENEVAL, es el organismo de carácter civil al que se le ha encargado la tarea de evaluar el desempeño académico de todo el sistema educativo mexicano.

En el ámbito específico de la educación universitaria o superior, aplica el Examen General de Egreso de la Licenciatura, mejor conocido por sus siglas EGEL, este examen se estructura en evaluar 39 programas que son clasificados en tres ramas de conocimiento: Ciencias de la Vida y la Conducta; Diseño, Ingeniería y Arquitectura; Ciencias Sociales y Humanidades, está dirigido a los recién egresados de los programas de pregrado o licenciaturas identificando el grado de conocimientos y habilidades adquiridas (CENEVAL, 2022).

Respecto a Brasil, el Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP o Instituto Nacional de Estudio e investigaciones Educativas Anísio Teixeira es el organismo público adscrito al Ministerio de Educación de Brasil encargado de tres tareas principales: «evaluaciones y exámenes educativos; investigación estadística e indicadores educativos; y gestión del conocimiento y estudios» (INEP, 2022, p. 1).

Dentro de sus funciones, lleva a cabo el ENADE (Examen Nacional de Desempenho de Estudantes) que está dirigido a todos los estudiantes de último año de los programas universitarios. La inscripción a los exámenes está a cargo de las institución de educación superior y, a su vez, se ubica como un mecanismo de rigor, ya que de acuerdo a los resultados obtenidos se clasifican a las universidades, incluso si se obtiene muy bajos resultados, es posible poner en riesgo la oferta futura del programa, de modo que se garantiza la calidad educativa en Brasil (Guadagni, 2016).

De esta forma, se entiende la necesidad de los gobiernos por fomentar la evaluación de los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas en los procesos formativos, lo que les permite a su vez una vigilancia reiterada sobre la calidad del sector educativo superior, elevándolo incluso, como en el caso de Brasil, a un nivel de alta importancia que afecta la continuidad de un programa educativo conforme a los resultados obtenidos. En últimas, es la capacidad intelectual que ha desarrollado una persona y que pondrá a disposición de la sociedad mediante la labor que desempeñe, por lo cual, contar con un control sobre ello garantiza que se hagan bien las cosas desde el ámbito académico y que el sector productivo cuente con personas altamente formadas integralmente.

2.3. Antecedentes

Tras validar la diversa la bibliografía disponible en las bases de datos y web de consulta, se evidencia que no existe un trabajo similar que brinde respuesta o se acerque a la hipótesis que plantea el presente trabajo, en particular se evidencian trabajos que tienen como eje fundamental o como insumo de datos las pruebas Saber Pro, al ser un mecanismo estandarizado y que abarca toda la oferta educativa a nivel superior. Los resultados de las pruebas de estado junto con las variables que determinan algunos autores procuran determinar la correlación presente y así fijar una serie de conclusiones.

Dentro de los trabajos evidenciados, se encuentra el de Gómez et al. (2020) quienes escogieron un grupo de universidades acreditadas de alta calidad y las compararon con un número igual de universidades no acreditadas, su dato de comparación se centró a partir de los puntajes obtenidos en los siguientes componentes genéricos de las pruebas Saber Pro: Puntaje Global, Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica, Competencias Ciudadanas, Inglés, Comunicación Escrita y el componente específico de Formulación de Proyectos de ingeniería. Los datos obtenidos permitieron concluir que se evidenciaba una clara diferencia entre los buenos resultados que obtenían los estudiantes de las universidades acreditadas frente a los menores resultados que obtuvieron aquellos estudiantes de las instituciones sin reconocimiento de alta calidad.

Artículos como el de Romero et al. (2015) y Boada & Cardona (2017) coinciden en hacer un análisis de la influencia en los resultados de las pruebas Saber Pro de estudiantes provenientes de universidades con modalidades de impartición de estudio presencial y virtual. En el primer artículo evalúan el caso en dos universidades cada una con una modalidad distinta y, en el segundo trabajo, se revisa en una misma universidad con ambas opciones de estudio. Lo interesante de ambos estudios, con aplicación en diferentes escenarios, radica en la similitud de sus resultados, concluyendo que independiente de las modalidades de estudio, no se evidencian diferencias que impacten en los resultados de las pruebas, en otras palabras, independiente de la opción en que una persona decida tomar su estudio no afecta los conocimientos adquiridos.

Por último, el trabajo de Carrascal & Giraldo (2019) propone un estudio basado en la minería de datos en los resultados obtenidos en las pruebas Saber Pro de estudiantes de ingeniería en el departamento de Antioquia en Colombia. Definidas 108 variables de orden académico, económico y socio demográficas evidenciaron que algunas variables como: el número de personas a cargo en la familia, el método de enseñanza impartido, el carácter académico de la institución y facilidades económicas como el de tener una motocicleta, influyen positivamente en los resultados de las pruebas Saber Pro.

3. Contexto

3.1. Normatividad que rige la educación superior en Colombia

La educación superior en Colombia se rige a partir de la Ley 30 de 1992 y se complementa con la Ley 115 de 1994, la cual estructura todo el sistema educativo en sus diferentes niveles. De las anteriores leyes, derivan un importante número de leyes y decretos reglamentarios que a lo largo de los años han estructurado el sistema educativo, reglamentan las funciones de las entidades que administran y regulan la educación, entre algunos otros factores. De este abanico de normas, cabe destacar lo mencionado en la Ley 30 (1992) respecto a su clasificación, en cuanto a su carácter “artículo 16” y su naturaleza jurídica “artículo 23” así:

Clasificación por carácter:

Institución técnica profesional: fomentan la formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental y de especialización en su respectivo campo de acción.

Institución universitaria / escuela tecnológica / Institución tecnológica: facultadas para adelantar programas de formación en ocupaciones, programas de formación académica en profesiones o disciplinas y programas de especialización.

Universidad: desempeño con criterio de universalidad en las siguientes actividades: La investigación científica o tecnológica; la formación académica en profesiones o disciplinas y la producción, desarrollo y transmisión del conocimiento y de la cultura universal y nacional. (p. 3)

Clasificación por su naturaleza jurídica:

Oficial: también conocidas como instituciones públicas o estatales, dependen en su ordenación administrativa y financiera por parte del estado desde el orden nacional, departamental o distrital.

No oficial: instituciones de educación superior de origen privado, organizadas como personas jurídicas de utilidad común, sin ánimo de lucro, organizadas como corporaciones, fundaciones o instituciones de economía solidaria. (MEN, 2022)

Clasificación por Metodología:

Presencial: impartición de la actividad académica en un espacio físico, desarrollo de clases, laboratorios, exámenes, actividades académicas y administrativas en una sede principal o seccional.

Virtual: desarrollo de las actividades académicas por medio del uso de herramientas digitales.

A distancia: complementa la ejecución de las actividades académicas bajo un porcentaje virtual y otro porcentaje presencial, por lo general se utiliza en regiones de difícil acceso físico y tecnológico.

4. Metodología

Teniendo en cuenta la información anterior y con el fin de dar respuesta a la hipótesis planteada en la investigación, se presenta la siguiente metodología y detalle de todos procesos necesarios para obtener la información más completa, verídica y organizada posible de las bases de datos públicas de entidades estatales.

La medición de los parámetros en el ámbito educativo facilita el proceso de toma de decisiones para la administración pública, detalla la situación actual del sector y su desarrollo a través del tiempo. Adicionalmente, se convierte en una herramienta enriquecedora para quienes llevan a cabo investigación, al contar con un soporte de datos masivos a nivel país, verídicos y sin sesgos de recolección.

4.1. Objetivo

A partir de la información recolectada y posterior análisis, se busca determinar el grado de influencia de la formación docente en los resultados de las pruebas de Estado Saber Pro.

Si la medición de la calidad educativa se puede determinar por medio de la apropiación de las competencias desarrolladas a lo largo de la formación profesional, es importante conocer, en qué medida vale la pena que un docente aumente paulatinamente su formación o en su defecto, puede convertirse en un factor que pase a segundo plano y sea superado por aspectos diferentes de índole académico, social o físico.

4.2. Destinatarios del TFM

Muestra de Universidades colombianas seleccionadas para la presente investigación.

4.3. Temporalización / cronograma

La ejecución de la investigación para el TFM se estructuró como se observa en la Figura 1:

Figura 1. Cronograma TFM

Actividades	Mes 1			Mes 2			Mes 3			Mes 4		
Revisión tema investigación	■											
Determinación de objetivos		■										
Construcción marco teórico			■	■	■	■						
Recolección bases de datos						■	■					
Normalización de datos							■					
Análisis de correlación de datos								■	■	■	■	
Desarrollo de conclusiones											■	■
Ajuste de observaciones director												■

Fuente: Elaboración propia.

4.4. Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación tiene un carácter teórico / empírico, el cual, a partir de un análisis de datos, pretende estudiar los factores de calidad en el ámbito docente que influyen en la obtención de resultados académicos.

4.5. Fuentes de información y procedimiento

Para el desarrollo de la presente investigación, se utilizaron fuentes de información secundarias, obtenidas de los registros estadísticos de carácter público divulgados por el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES. Para el caso de la información de la formación docente y respecto a los resultados de las pruebas Saber Pro del período analizado 2016 a 2021, se recopilaron los datos suministrados por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES.

Para el ejercicio de recolección de los datos de las Pruebas de Estado Saber Pro, fue necesario adelantar el siguiente proceso:

- Se utilizó el portal Dataicfes, sitio web suministrado por el ICFES que permite visualizar la base de datos de todas las pruebas de estado realizadas en los distintos niveles educativos. Para el acceso al portal, fue necesario diligenciar un formulario que detalla información personal y la intención con la cual se hace uso de la información, para el caso particular, se estipuló que tenía carácter investigativo. Una vez registrado, se recibió en el correo electrónico una contraseña que da acceso a una carpeta de One Drive que recopila toda la información.

- En la carpeta 06. Saber Pro, se evidenciaron 4 apartados principales, el primero incluyó un manual de navegación de usuario, el segundo aportaba documentación relacionada con guías de explicación de la estructura del examen, el tercero detallaba los resultados de las pruebas y el cuarto elemento mostraba los cuestionarios auxiliares, es decir, los componentes de preguntas sociodemográficas que acompañan las pruebas con el componente académico.
- El subregistro de interés se enmarca en los resultados de las pruebas, allí reposan los resultados obtenidos desde el año 2006 al 2015, período en el cual se desarrollaban las pruebas en dos ocasiones al año, para el primer y segundo semestre respectivamente. A partir del 2016 hasta el año 2021, reposan los resultados de las pruebas efectuadas anualmente en el segundo semestre de cada año.
- Teniendo en cuenta la justificación anterior, así como la diferencia en la escala de medición que existía hasta el año 2015, se hizo imposible efectuar un análisis y comparación de resultados respecto al año 2016 en adelante, por esta razón, se determinó para la presente investigación el análisis del período 2016 a 2021, último año del cual registra información.
- Para cada uno de los años del período fijado, se evidenciaron de forma separada por cada carpeta, tanto los resultados de los módulos de preguntas genéricas como del módulo de preguntas específicas. Lo anterior, no se evidenció en el año 2020, momento en el cual, a causa de la emergencia ocasionada por el Covid-19 se realizaron las pruebas de manera extemporánea de forma virtual y solo se realizó la evaluación de preguntas del módulo genérico.
- El formato de la información reposa en archivos “.TXT” lo que en parte facilita su lectura en Excel o programas estadísticos. Para la disposición de la base de datos por año, fue necesario adelantar una normalización de los datos, efectuando un cruce entre la base de resultados de pruebas específicas con las genéricas, esto permitió obtener en un solo archivo ambas fuentes de información.
- La base de datos por año tuvo el siguiente proceso de filtró para obtener la información de interés:

- Se determinó el grupo de referencia que incluye los programas de ciencias administrativas, objetivo de estudio de la presente investigación, los cuales fueron: ADMINISTRACIÓN Y AFINES, CONTADURÍA Y AFINES y ECONOMÍA.
- Se fijaron los módulos de preguntas específicas que rigen para el grupo de referencia seleccionado, los cuales son: GESTIÓN DE ORGANIZACIONES, GESTIÓN FINANCIERA y ANÁLISIS ECONÓMICO.
- De esta forma, se obtuvieron los siguientes registros en el sexenio, cada registro lo constituye un estudiante que presentó la prueba en el año señalado, incluye información socioeconómica, los resultados de cada componente genérico y específico, universidad y programa al que pertenece:
 - 2016: 76769 registros.
 - 2017: 75372 registros.
 - 2018: 73589 registros.
 - 2019: 80360 registros.
 - 2020: 75883 registros.
 - 2021: 75024 registros.
- Respecto a la información de la formación docente, se realizó una descarga para cada uno de los años analizados, según la base consolidada de docentes que proporciona el SNIES. Esta base demuestra la cantidad de docentes según la universidad y la formación obtenida en el año de corte.

4.6. Población y muestra

4.6.1. Población

De acuerdo con la información disponible en el SNIES a corte del 31 de diciembre de 2021, como se observa en la Tabla 2, el total de universidades o instituciones de educación superior legalmente constituidas y reconocidas por el Ministerio de Educación Nacional – MEN ascendían a 298. Cabe resaltar que, del total de IES, el 25% estaban reconocidas con la acreditación de alta calidad, es decir, instituciones que habían superado el riguroso proceso que adelanta el MEN a fin de garantizar los mayores estándares de calidad en el orden académico y administrativo, en beneficio de toda su comunidad y del sector educativo en general.

Tabla 2. Consolidado IES

Consolidado IES	2018	2019	2020	2021
Total Instituciones de Educación Superior	300	300	298	298
Total IES Acreditadas de Alta Calidad	52	66	68	76

Fuente: (SNIES, 2022)

El total de universidades expuesto estuvo compuesto por toda la oferta formativa a nivel nacional, es decir, incluye todos los programas de educación superior, distribuidos en los diferentes tipos de instituciones y su carácter a corte del 2021 como se observa (Tabla 3).

Tabla 3. Clasificación universidades colombianas.

Carácter	oficial	Régimen Especial	No Oficial	Total
Universidad	33	1	55	89
Institución Universitaria / Escuela Tecnológica	19	13	102	134
Institución Tecnológica	4	5	36	45
Institución Técnica Profesional	9	0	21	30
Total	65	19	214	298

Fuente: (SNIES, 2022)

4.6.2. Muestra

La muestra elegida para el presente trabajo se basó en la metodología de muestreo no probabilístico por conveniencia o deliberado que propone Hernández (2012), a partir del cual se determinó la elección de 20 universidades, que a corte del año 2021 reunían el mayor

número de alumnos con presentación de pruebas de Estado Saber Pro, además la elección se basó en los siguientes fundamentos:

- Las bases de datos por años proporcionaban datos muy grandes, por encima de los 73 mil registros cada uno con información complementaria. Por esta razón, al tomar una muestra representativa de universidades, permitió efectuar un análisis sin incurrir en el total.
- Del total de 298 universidades que componen la población en 2021, el 75.8% es decir, 226 de ellas dictan programas del área de interés, por ejemplo: Administración de Empresas, Contaduría Pública, entre otros.
- Las 20 Instituciones seleccionadas de las 226 constituyen el 50.6% de todos los participantes en las pruebas de Estado Saber Pro en 2021, con un total de 37958 registros de 76504.
- La distribución de las 20 instituciones se ubicó en 10 ciudades principales del país: Bogotá, Medellín, Barranquilla, Cartagena, Cali, Santa Marta, Bucaramanga, Sabaneta, Fusagasugá y Valledupar. Lo que otorgó un panorama general del territorio. Cabe resaltar lo siguiente, la población estudiantil del área de ciencias administrativas se concentró en 3 ciudades principales: Bogotá con el 53.1% de estudiantes, Medellín con el 9.3% y Barranquilla con el 5.7%, es decir más de dos terceras partes de los estudiantes.
- La posición de estas 20 instituciones seleccionadas en 2021, variaron sin mayor diferencia en los demás años de estudios, no presentaron las mismas posiciones al contar con variabilidad en el número de alumnos que presentaron las pruebas por año, pero por la cantidad, garantizaron la representatividad en el análisis.
- Adicionalmente, la composición del tipo de universidad se distribuyó de la siguiente manera: 12 instituciones de carácter privado y 8 instituciones públicas, lo que permitió recoger datos en cierta proporción de ambas tipologías. Adicionalmente, 7 universidades cuentan con acreditación de alta calidad.
- Finalmente, 12 de las 20 universidades tenían alumnos en las modalidades: presencial, virtual y/o a distancia, lo que permitió tener un grupo heterogéneo y completo de las modalidades de impartición brindadas en el país.

De esta forma, las 20 universidades seleccionados son (Tabla 4):

Tabla 4. Muestra universidades seleccionada

Universidad	Ciudad	Estudiantes que presentaron pruebas Saber Pro en 2021
Corporación Universitaria Minuto de Dios	Bogotá	9805
Politécnico Grancolombiano	Bogotá	6336
Fundación Universitaria del Área Andina	Bogotá	3710
Escuela Superior de Administración Pública -ESAP	Bogotá	2054
Corporación Universitaria Remington	Medellín	1817
Corporación Unificada Nacional de Educación Superior	Bogotá	1699
Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD	Bogotá	1576
Fundación de Educación Superior San José	Bogotá	1421
Universidad de Cartagena	Cartagena	1302
Universidad Cooperativa de Colombia	Bogotá	1040
Fundación Universitaria CEIPA	Sabaneta	809
Universidad del Valle	Cali	808
Corporación Universitaria Americana	Barranquilla	795
Universidad Eafit	Medellín	778
Universidad del Magdalena	Santa Marta	733
Universidad Santo Tomás	Bogotá	688
Universidad Popular del Cesar	Valledupar	661
Universidad de La Salle	Bogotá	653
Universidad de Cundinamarca UDEC	Fusagasugá	640
Unidades Tecnológicas de Santander	Bucaramanga	633
Total		37958

Fuente: Elaboración propia.

5. Resultados.

Este apartado se compone de 3 secciones, en la primera se detallan gráficamente los resultados obtenidos para cada una de las 20 instituciones en los resultados Saber Pro en el período 2016 – 2021. En la segunda, se exponen los datos obtenidos con relación a los diferentes grados de educación de los docentes y un análisis de cada universidad. Por último, la tercera sección, reúne un análisis de correlación a partir de los resultados de las dos primeras secciones. Cabe resaltar que, por la magnitud de los datos, conviene hacer una muestra individual de resultados para un mejor análisis e interpretación. En el apartado de anexos, se encuentran las tablas a partir de las cuales se elaboraron las gráficas.

5.1. Resultados Saber Pro por universidad período 2016 – 2021

Es importante recordar lo siguiente, los datos obtenidos en el período se miden en una escala de 0 a 300 puntos, cada uno de los puntajes evaluados reúnen el promedio obtenido por todos los alumnos de cada institución que presentaron la prueba, se observará que de acuerdo a la universidad, varía el número de pruebas específicas realizadas, como esto depende de cada una de ellas, se puede observar que en algunas presentaron las 3 pruebas específicas, dos o solo una prueba, sin embargo en todas prevalece el puntaje general obtenido en el módulo de competencias genéricas.

La escala de colores utilizada para cada resultado es el siguiente:

Columna azul: Promedio Puntaje Global pruebas genéricas.

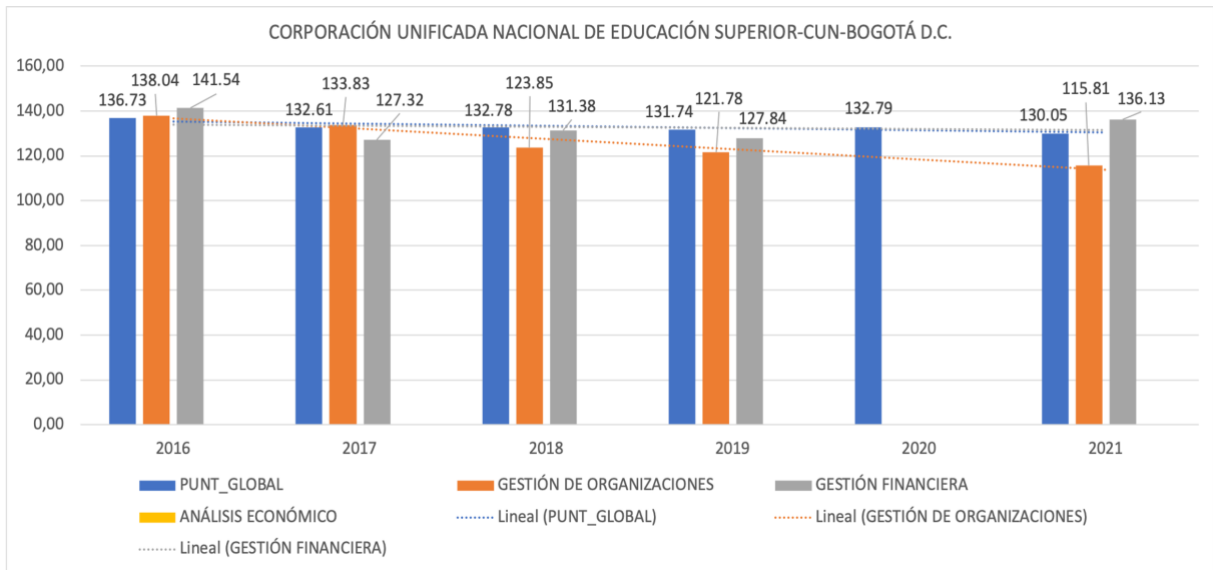
Columna naranja: Promedio Puntaje Prueba Específica Gestión de Organizaciones.

Columna Gris: Promedio Puntaje Prueba Específica Gestión Financiera.

Columna amarilla: Promedio Puntaje Prueba Específica Análisis Económico.

La Figura 2 detalla los resultados obtenidos para cada año de análisis por la Corporación Unificada De Educación Superior. Se puede observar la disminución constante de resultados tanto en las pruebas genéricas como específicas, con excepción del 2020, donde se obtuvo un puntaje global superior a los dos años anteriores, al no contar con resultados para las pruebas específicas, es difícil determinar si se trata de una excepcionalidad a la tendencia. En general, se puede determinar que los resultados gradualmente son menores a medida de cada año.

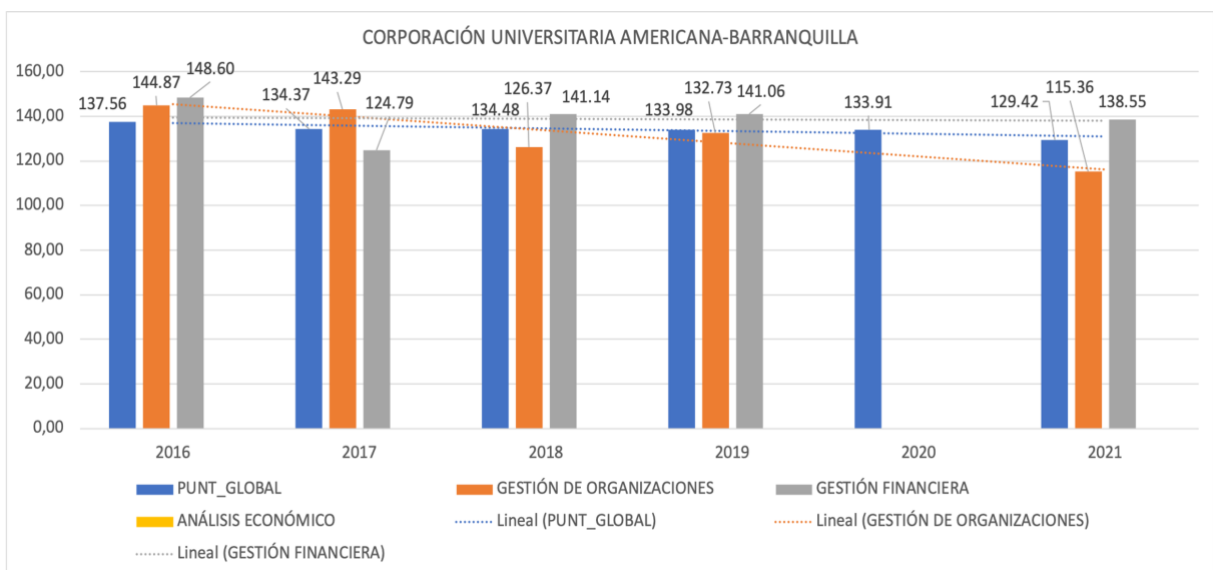
Figura 2. Resultados Saber Pro CUN 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a los resultados obtenidos por la Corporación Universitaria Americana, la Figura 3 expone una tendencia decreciente. Las únicas excepciones respecto a su año inmediatamente anterior lo tienen las pruebas específicas de Gestión de Organizaciones en 2019 y el Puntaje Global Genérico para el año 2018, sin embargo, no alteran la tendencia a la baja conforme a los demás años, se infiere de esta forma que en general los resultados disminuyeron año a año.

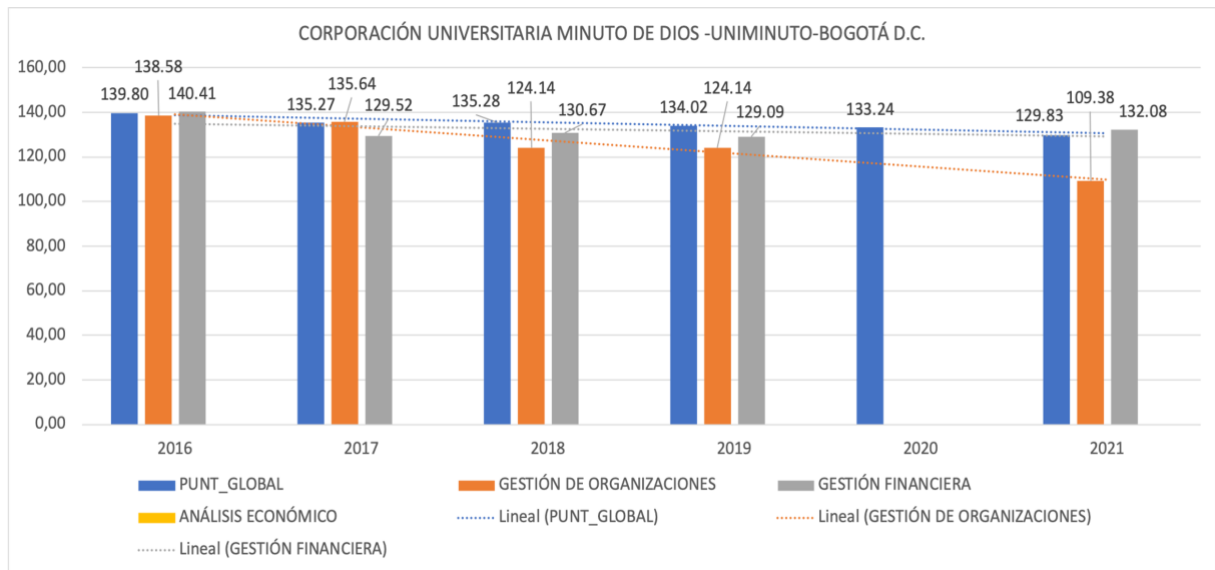
Figura 3. Resultados Saber Pro CORUNIAMERICANA 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 4 demuestra los resultados de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, se observa la disminución continua para cada prueba. Se presenta una excepción con la prueba específica de Gestión Financiera en 2018 y 2021, con mejores resultados respecto al último obtenido, a pesar de ello, observando el puntaje al inicio del período respecto al 2021 se refleja la constante disminución.

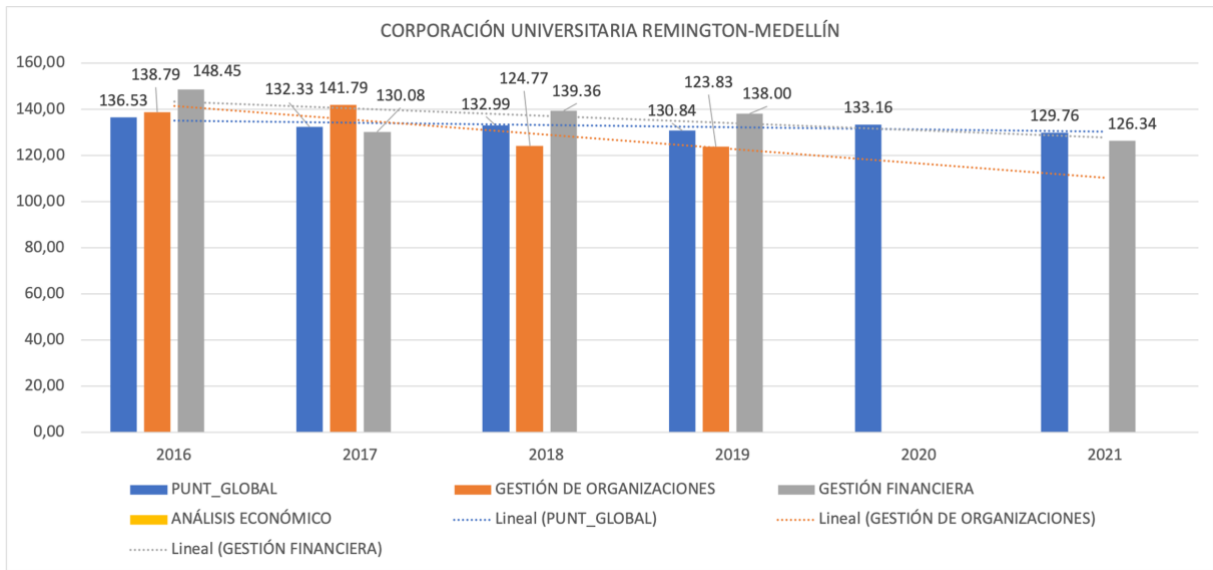
Figura 4. Resultados Saber Pro UNIMINUTO 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Continuando con el análisis, la Figura 5 detalla los resultados de las pruebas Saber Pro en la Corporación Universitaria Remington. Siguiendo el comportamiento de las demás universidades, también se evidencia una disminución considerable para cada una de las diferentes pruebas, a pesar de presentar picos de mejores resultados como el puntaje global en 2020 y la prueba específica Gestión de Organizaciones en 2018, la tendencia decreciente se mantiene a lo largo de los años. Lo particular de estos resultados, se evidencia en la no presentación de la prueba específica de Gestión de Organizaciones en 2021, sin embargo, se estima con base en los otros resultados que hubiese tenido un resultado igualmente menor.

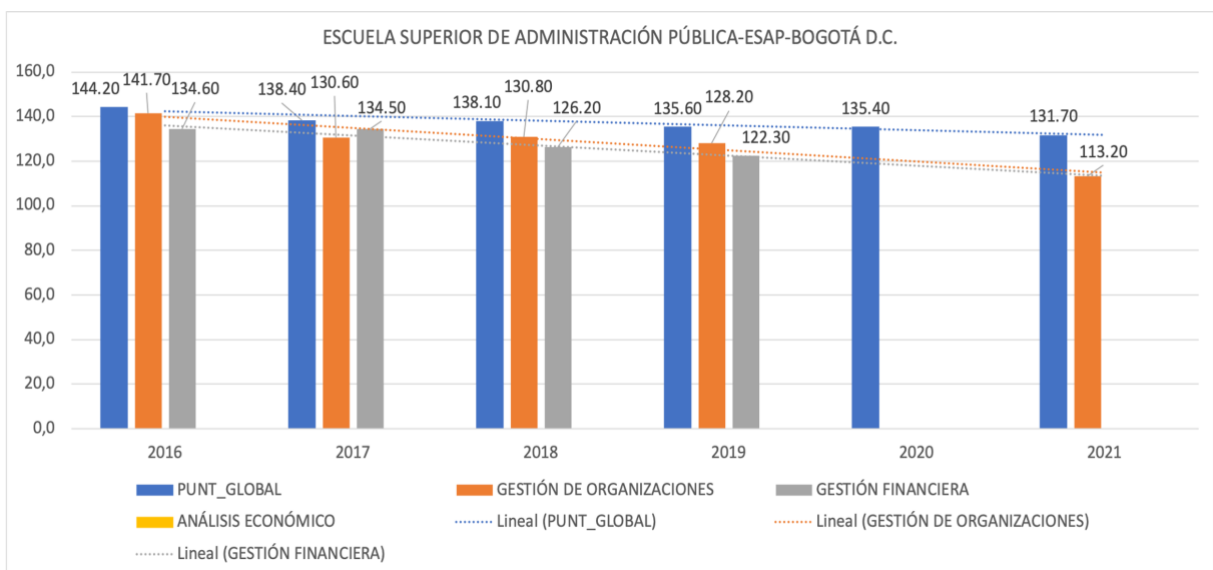
Figura 5. Resultados Saber Pro UNIREMINGTON 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Como se ha observado en las instituciones anteriores, la tendencia a la baja en los resultados conforme avanza cada año también se sitúa para la Escuela de Administración Pública, para la cual cada prueba obtiene un resultado menor respecto al año anterior, se evidencian dos cambios, el primero para la prueba específica de Gestión de Organizaciones en 2018 y la no presentación por parte de la Institución de la prueba específica de Gestión Financiera, a pesar de ello, la tendencia a la baja se mantiene en el tiempo como lo detalla la Figura 6.

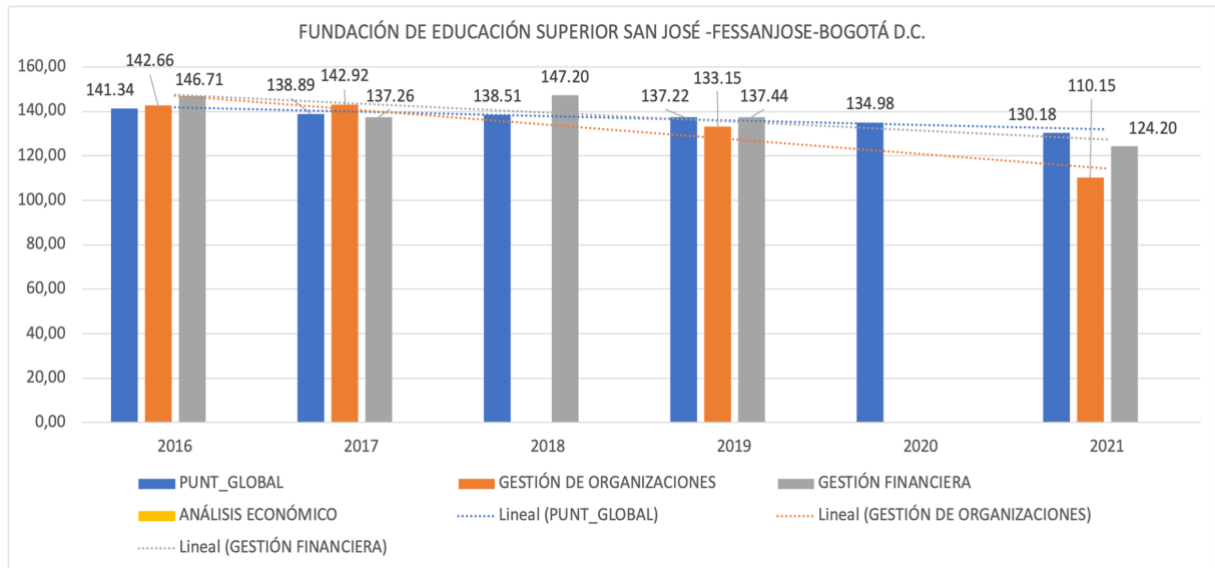
Figura 6. Resultados Saber Pro ESAP 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

La Fundación de Educación Superior San José no es ajena a la tendencia a la baja de los resultados de las Pruebas Saber Pro. A pesar de obtener un importante puntaje para la prueba específica de Gestión Financiera en 2018, los años seguidos obtuvo resultados considerablemente menores, lo mismo sucede con las demás pruebas. Por lo anterior, como se ve en la Figura 7 con importantes cambios, se evidenció resultados más bajos.

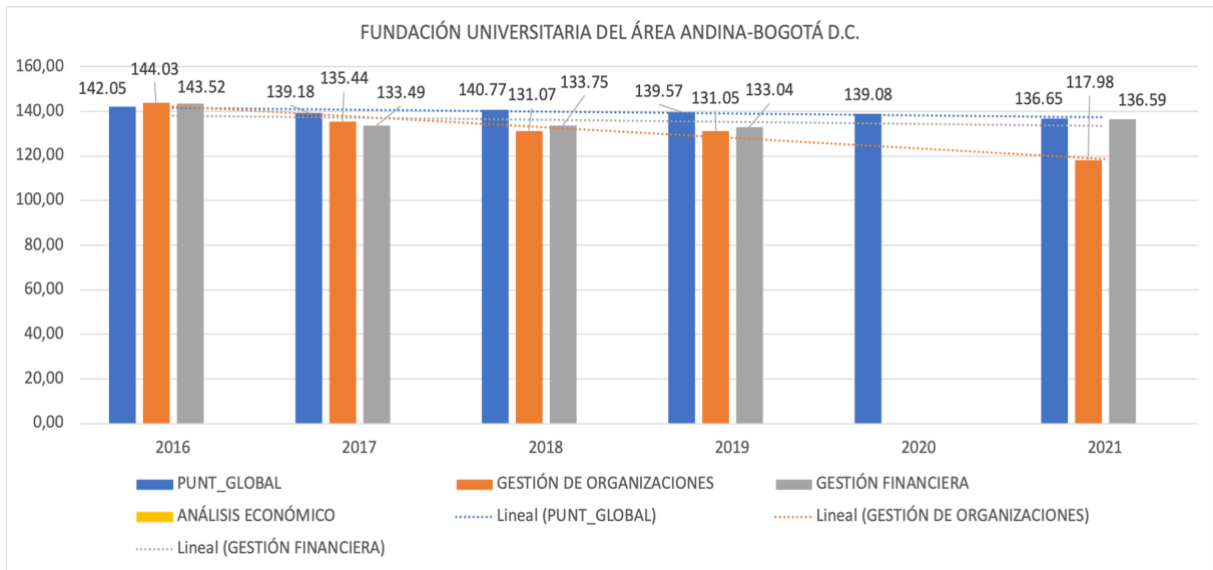
Figura 7. Resultados Saber Pro FESSANJOSE 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 8 demuestra la forma en que los resultados de las pruebas para la Fundación Universitaria Del Área Andina tienden a disminuir año a año. Con dos excepciones, la primera con la prueba de Gestión Financiera la cual en el año 2021 obtuvo un puntaje considerablemente mejor conforme a 2019 y; el Puntaje Global del 2018 que superó el del año 2017, a pesar de ello, las demás pruebas continuaron un comportamiento negativo y conforme a los resultados logrados en 2016 a los obtenidos en 2021 fueron menores.

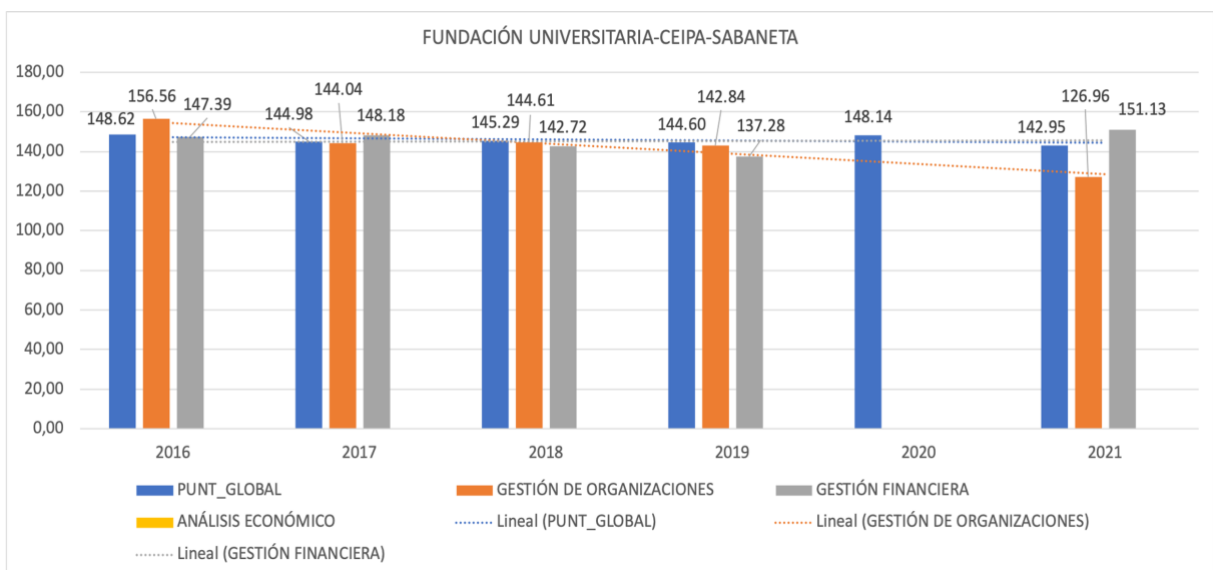
Figura 8. Resultados Saber Pro Área Andina 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

La Fundación Universitaria CEIPA, como se ve en la Figura 9, obtuvo resultados que presentaron una tendencia en general a la baja en el período, cabe resaltar que el puntaje global presentó una mejora importante en el año 2019, así mismo, la prueba específica de Gestión Financiera obtuvo un alto puntaje en 2021, es por esta razón que su tendencia se mantiene un poco estable, a pesar de ello, las demás pruebas no siguieron ese comportamiento.

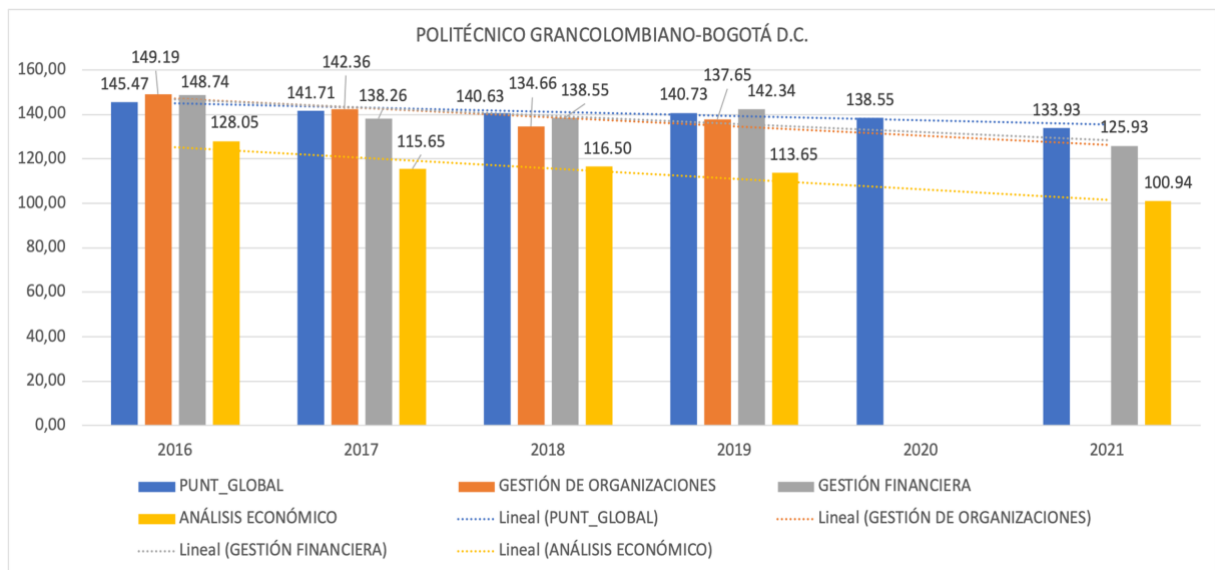
Figura 9. Resultados Saber Pro CEIPA 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

A diferencia de las demás instituciones analizadas, el Politécnico Gran Colombiano reúne a lo largo de los años la presentación de las tres pruebas específicas, con excepción del 2020 donde ninguna universidad lo hizo y en 2021 seguramente por una decisión propia de la institución. Como se ve en la Figura 10 la tendencia decreciente se presentó en los resultados tanto del puntaje global genérico y las pruebas específicas, es importante evidenciar la considerable diferencia entre los puntajes del año 2016 y los del 2021.

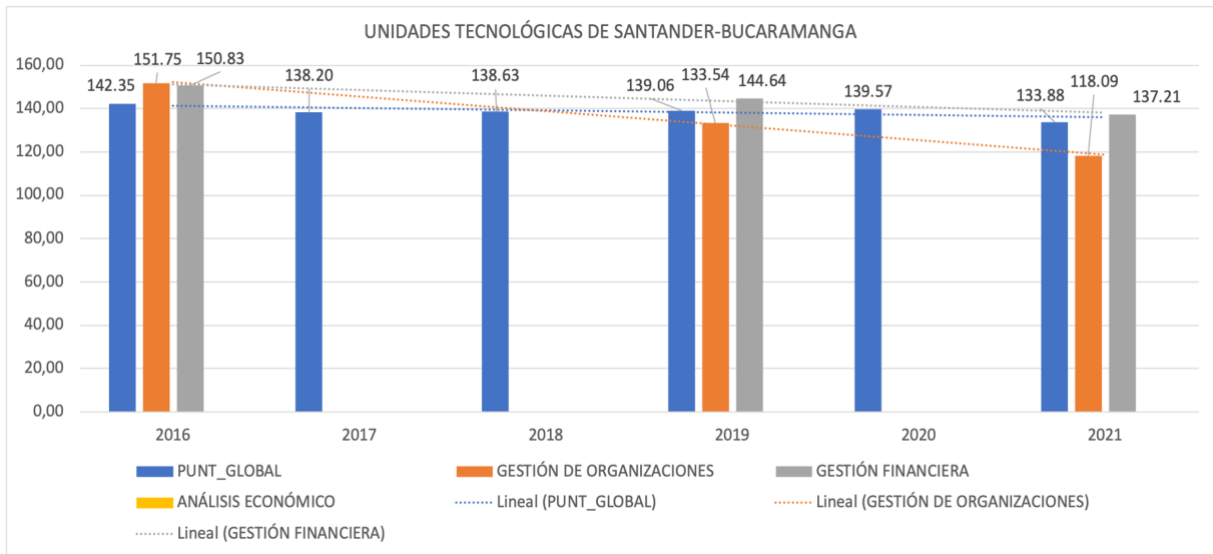
Figura 10. Resultados Saber Pro Politécnico Gran Colombiano 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

La institución Unidades Tecnológicas de Santander presentó una particularidad para el análisis de los datos, reflejadas en la falta de resultados para las pruebas específicas en los años 2017 y 2018 como lo muestra la Figura 11, se desconoce la razón de carácter propia de la institución. A pesar de lo anterior, se evidenció una constante a la baja en los resultados de las pruebas específicas. A pesar de obtener un Puntaje Global en crecimiento del año 2017 al 2020, el Global al principio del período respecto al año 2021 es mayor, por lo cual se probó una tendencia a la baja, aunque no muy pronunciada.

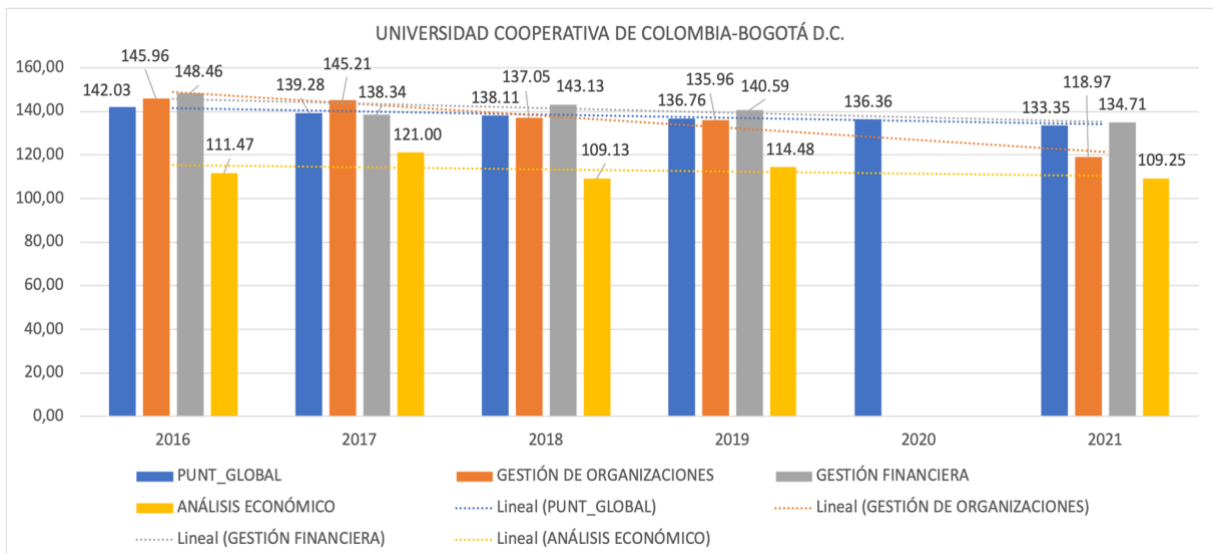
Figura 11. Resultados Saber Pro Unidades Tecnológicas De Santander 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Con relación a la Universidad Cooperativa de Colombia, la Figura 12 detalla la forma en que la tendencia de los resultados de los datos fue decreciente, al contar con promedios considerablemente menores en 2021 respecto al 2016. Cabe destacar que se presentó una serie de picos en 2 pruebas, el módulo de Gestión Financiera que mejora sustancialmente en 2018 y el de Análisis Económico en 2017 y 2019. A pesar de estos datos, los obtenidos en años posteriores mantienen los resultados a la baja, por lo cual no es concluyente una mejora durante el período.

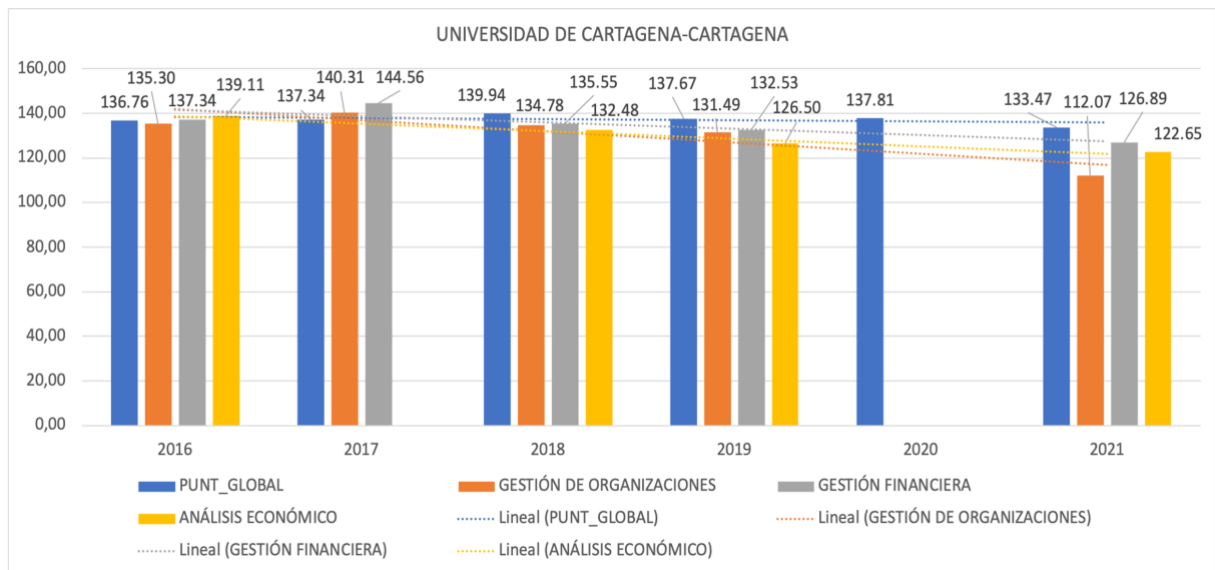
Figura 12. Resultados Saber Pro Universidad Cooperativa de Colombia 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 13 presenta los resultados obtenidos por la Universidad de Cartagena, en general, se puede observar una tendencia a la baja, aunque se presentan una particularidad. El primero, un destacado aumento de los puntajes para cada prueba en el año 2017 respecto al 2016, incluso el puntaje global del año 2018 es superior, a partir de ese año los resultados tienden a disminuir. A pesar de ello, si se observa los resultados obtenidos en 2016 son indiscutiblemente mejores que los logrados en el último año.

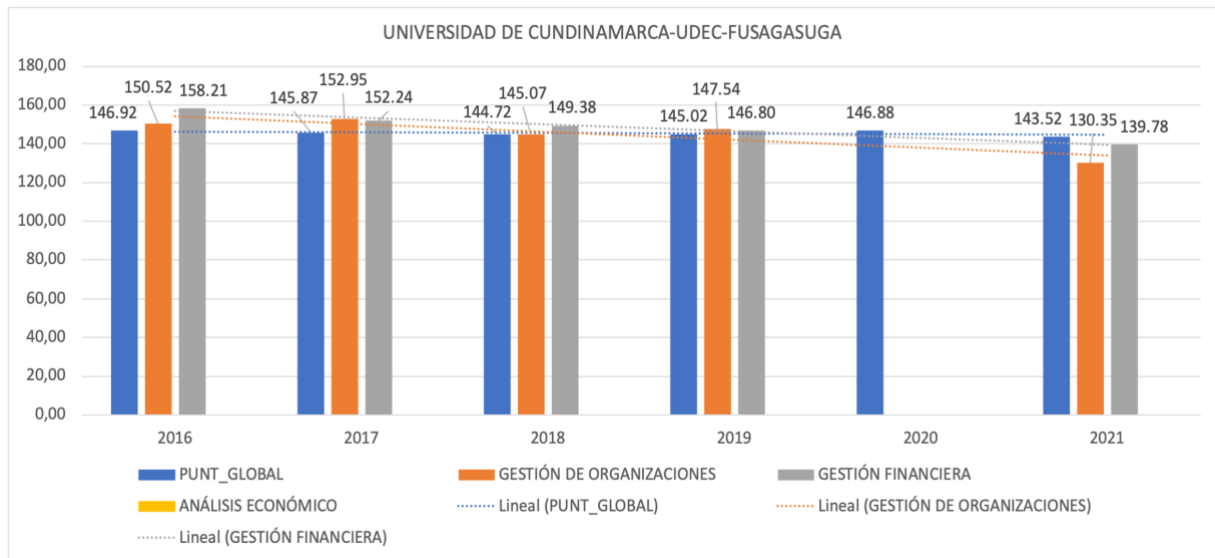
Figura 13. Resultados Saber Pro Universidad de Cartagena 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la Universidad de Cundinamarca, se evidencia en la Figura 14 un comportamiento similar a las demás universidades, se observa una tendencia a la baja para cada uno de los puntajes. De forma clara, los resultados en 2021 son menores a los logrados al principio del período. Solo se evidencia dos contrastes para el año 2017 y 2019 en el módulo de Gestión de Organizaciones, para el cual mejora los resultados respecto al año anterior, sin embargo, no afecta la tendencia identificada en el sexenio.

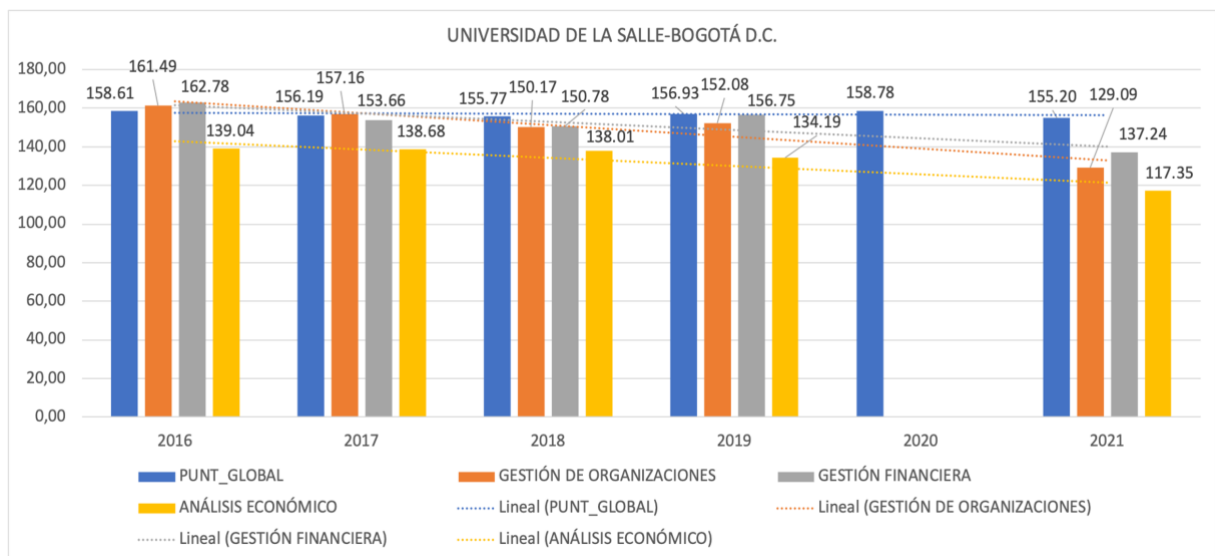
Figura 14. Resultados Saber Pro Universidad de Cundinamarca 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Avanzando con el análisis, la Figura 15 expone los resultados de la Universidad de la Salle, los cuales mostraron en general una tendencia decreciente en los resultados. Con excepción del Puntaje Global, el cual presentó una moderada estabilidad en los puntajes, culmina el período con un resultado menor al 2016. Así mismo, el módulo de Gestión Financiera mejoró conforme a los dos años inmediatamente anteriores en 2019. A pesar de las excepciones, no se evidenció una mejoría constante, por lo cual no se puede concluir que hubo mejores resultados conforme avanza el tiempo.

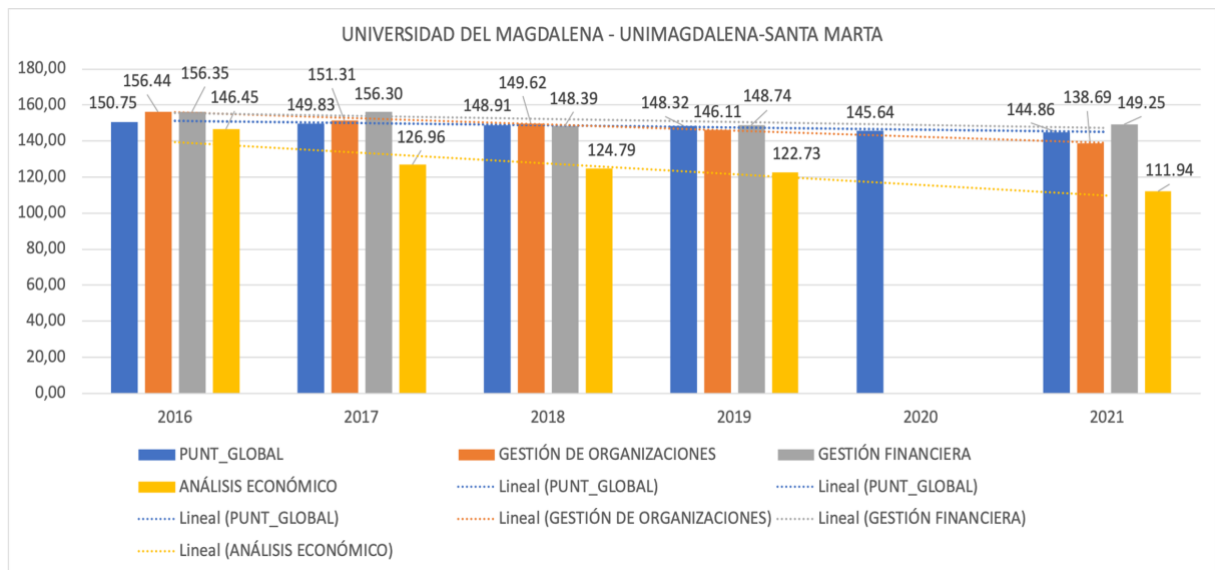
Figura 15. Resultados Saber Pro Universidad de La Salle 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 16 correspondiente a los resultados obtenidos por la Universidad del Magdalena demuestra la tendencia a la baja en cada prueba durante el periodo de análisis. Aunque se observó una leve mejoría en el módulo de Gestión Financiera en el año 2019 y 2021, al no contar con información del año 2020, es difícil determinar si se trata de un crecimiento prolongado. No obstante, la tendencia generalizada de cada prueba tornó hacia resultados menores progresivamente.

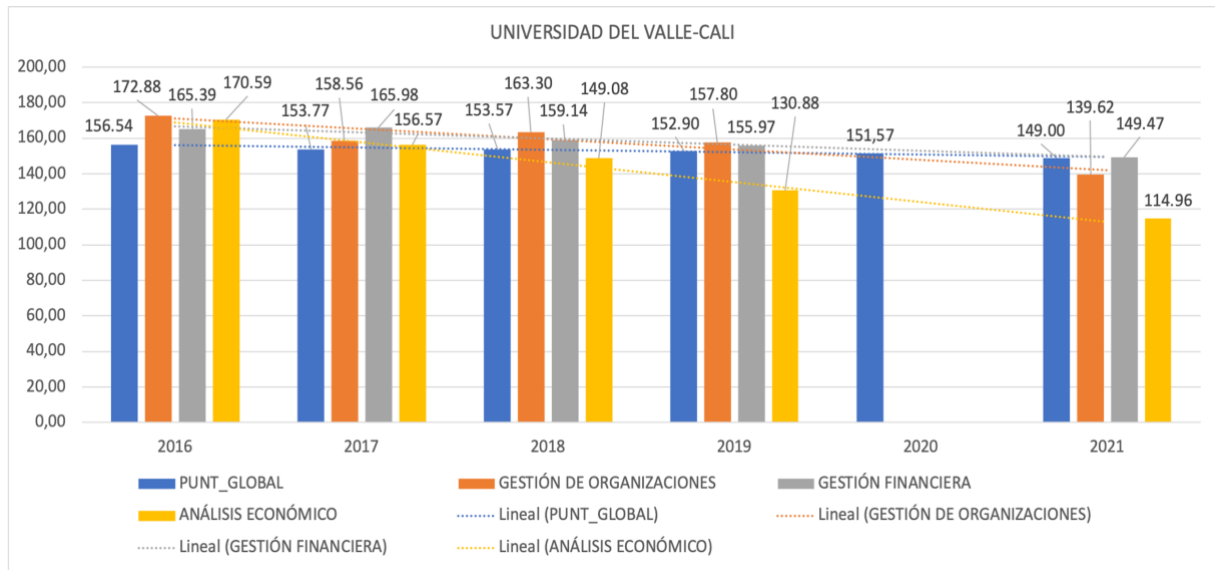
Figura 16. Resultados Saber Pro UNIMAGDALENA 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Para la Universidad del Valle, no se evidenció una tendencia distinta a las Instituciones ya analizadas, de forma similar, se observa la inclinación en las diferentes pruebas, con una única excepción para el módulo de Gestión de Organizaciones en 2018, donde presentó una mejoría notable conforme al año anterior véase Figura 17. En general, los resultados son considerablemente menores en 2021 a los obtenidos en 2016.

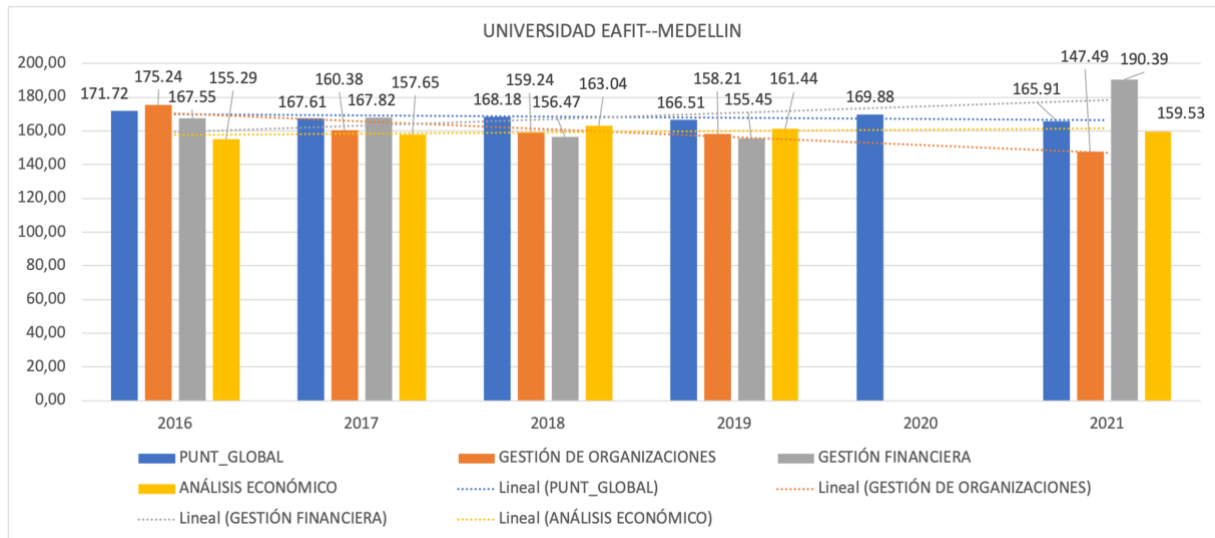
Figura 17. Resultados Saber Pro Universidad del Valle 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la Universidad EAFIT, la Figura 18 representa gráficamente los resultados obtenidos en el sexenio. A diferencia de las otras instituciones, en las cuales predomina la tendencia a la baja en todos los resultados, en esta Universidad cambia principalmente en dos módulos. El primero, Gestión Financiera mejora en 2017 e indiscutiblemente presentó un puntaje alto en 2021, a pesar de ello, los años 2018 y 2019 disminuyeron y al no contar con el dato de 2020, no es posible determinar si lo logrado en 2021 es producto de un aumento constante o es un dato atípico. El segundo, Análisis Económico, es la única prueba que aumentó gradualmente en todos los años, contando con 4 puntos más alto que el registrado en 2016. Finalmente, el Puntaje General, cuenta con una variabilidad constante cada año, lo que evidenció una moderada estabilidad. Por lo anterior, desde una evaluación individual, se podría determinar una mejora en los resultados a través del tiempo, pero desde un punto de vista global se determina que los resultados en el período son decrecientes.

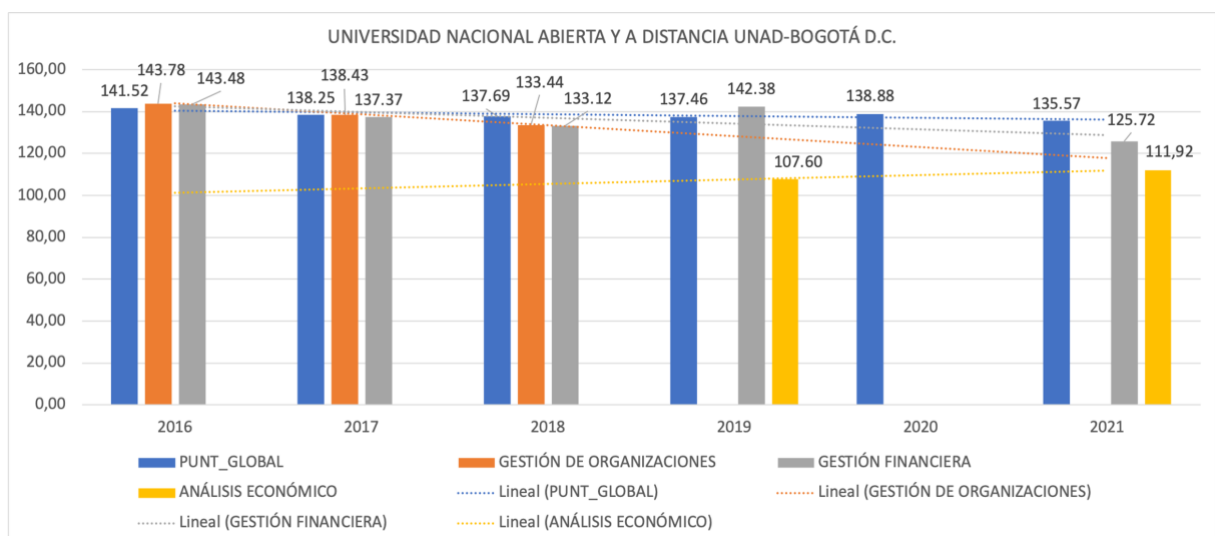
Figura 18. Resultados Saber Pro Universidad EAFIT 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia, en la Figura 19, detalla la tendencia decreciente de los resultados al largo del período, con la particularidad de contar con datos en el módulo de Gestión de Organizaciones solo en los primeros tres años, cada uno de los cuales, con resultados menores, y puntajes para el módulo de Gestión Financiera con solo un punto de quiebre en 2019 superior a los demás años. Respecto al de Análisis Financiero, se observa una considerable mejora en los dos años medidos, pero si se compara con los obtenidos en el módulo de Gestión Financiera son muy bajos. De esta forma, desde un punto de vista global se determina que los datos conforme avanzan en el tiempo obtuvieron menores puntajes.

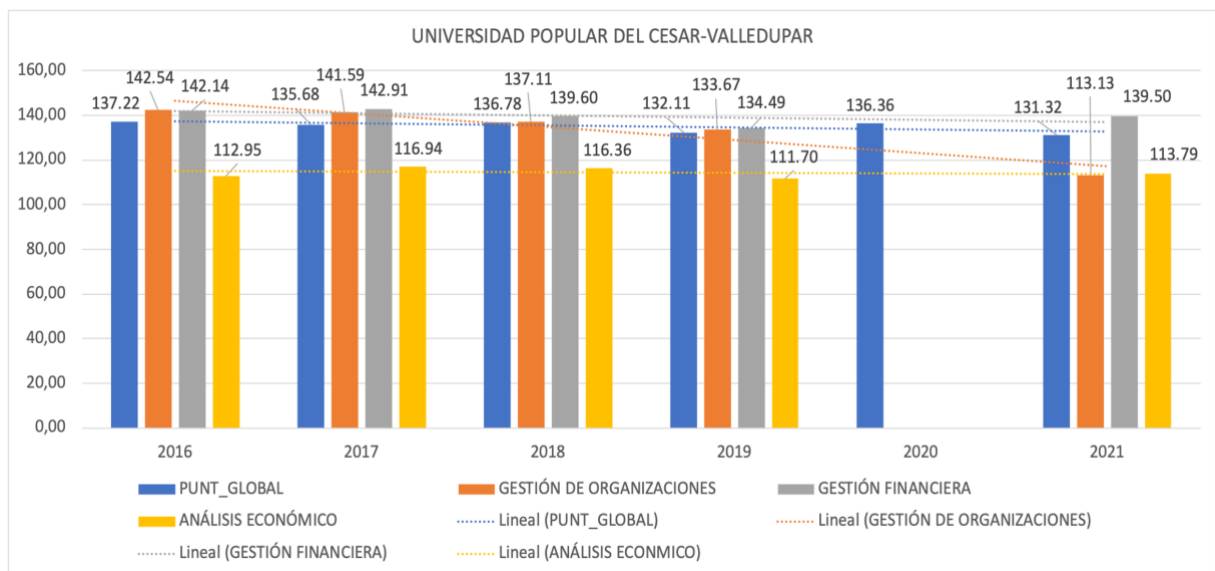
Figura 19. Resultados Saber Pro UNAD 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Con Relación a la universidad Popular de Cesar, se evidencia en la Figura 20 una tendencia a la baja en tres de sus cuatro módulos de evaluación aplicados, el puntaje Global mejoró sustancialmente en 2017, 2018 y 2020, pero finalizan en 2020 drásticamente más bajos que en 2016. La prueba de Gestión de Organizaciones conforme avanza el tiempo va disminuyendo sus puntajes. La prueba de Gestión Financiera, aunque obtuvo un buen puntaje en 2021, es menor al logrado al inicio del período. Por último, el módulo de Análisis Económico es el único que mejora en 2021 sustancialmente respecto al 2016, pero presenta un comportamiento decreciente en los años 2018 y 2019. Por esta razón, desde un punto de vista general, se concluye que la tendencia de los resultados fue decreciente.

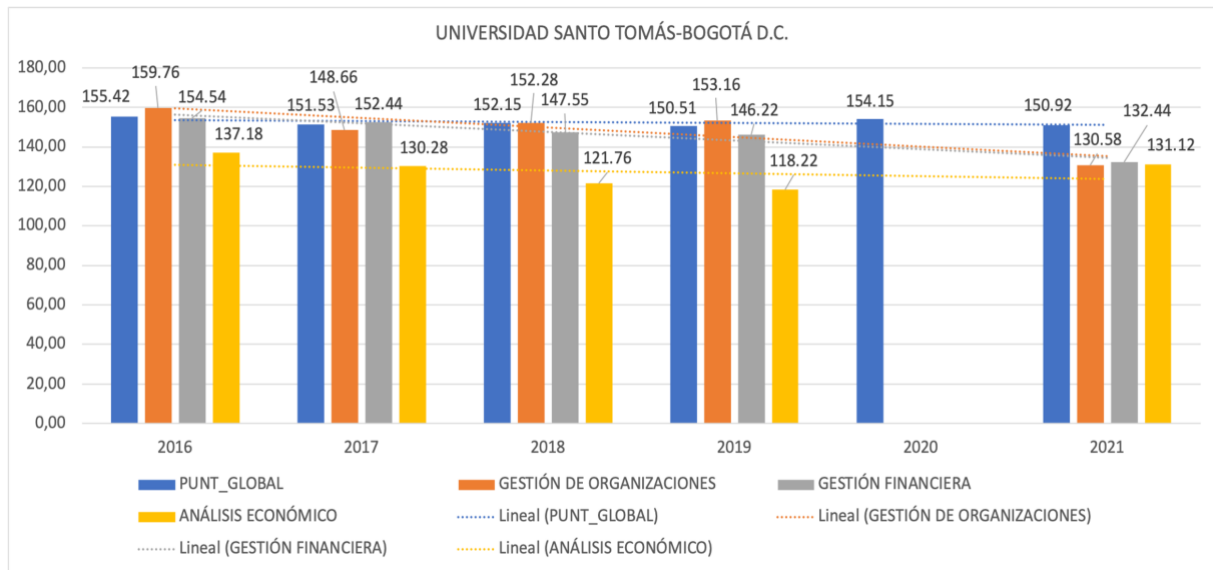
Figura 20. Resultados Saber Pro Universidad Popular del Cesar 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, la Figura 21 detalla los resultados de los estudiantes de la Universidad Santo Tomás, en la cual se evidencia una disminución gradual en los resultados de las pruebas. Se identifican tres eventos atípicos que no afectan los resultados finales obtenidos. Por ejemplo, el módulo de Gestión de Organizaciones en 2018 y 2019 mejoraron con el año anterior. El módulo de Análisis Económico fue superior a los últimos tres años con datos y; en 2020 el Puntaje Global fue superior a los últimos tres años medidos, pero cayó nuevamente el año siguiente. Lo anterior, sumado a los menores resultados obtenidos en cada módulo en 2021 respecto al 2016, permite concluir que no mejoraron los resultados con el tiempo.

Figura 21. Resultados Saber Pro Universidad Santo Tomás 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

De esta forma, se ha evidenciado los resultados por institución en el sexenio, encontrando que de las 20 universidades, tan solo la Universidad EAFIT con dos de los 4 módulos aplicada en sus estudiantes, presentaron una tendencia creciente en el período analizado, las demás instituciones coinciden en tener resultados progresivamente menores año por año lo que evidencia una preocupante estadística que bajo ninguna hipótesis se debería contemplar, pero es insumo para la presente investigación para determinar sus causas.

5.2. Formación docente por universidad período 2016 – 2021

En el presente apartado, se complementa el análisis efectuado con los resultados de las Pruebas Saber Pro de cada universidad, las gráficas generadas a partir de los resultados obtenidos en la base pública de información educativa SNIES, exponen los datos desglosados por año y a su vez, cada subgrupo de nivel de formación, en su respectivo orden de jerarquía, del grado inferior al superior en su orden:

- Docente sin título: Docentes que no cuentan con formación a nivel de pregrado o reconocidos por el Ministerio de Educación Nacional, pero de acuerdo con su experiencia, les permite impartir una asignatura.
- Formación técnica profesional: Aunque la ley no determina grados específicos de formación superior, de acuerdo con los requisitos, duración (Seis meses a un año) y modalidad de estudio, se comprende como el primer nivel superior.

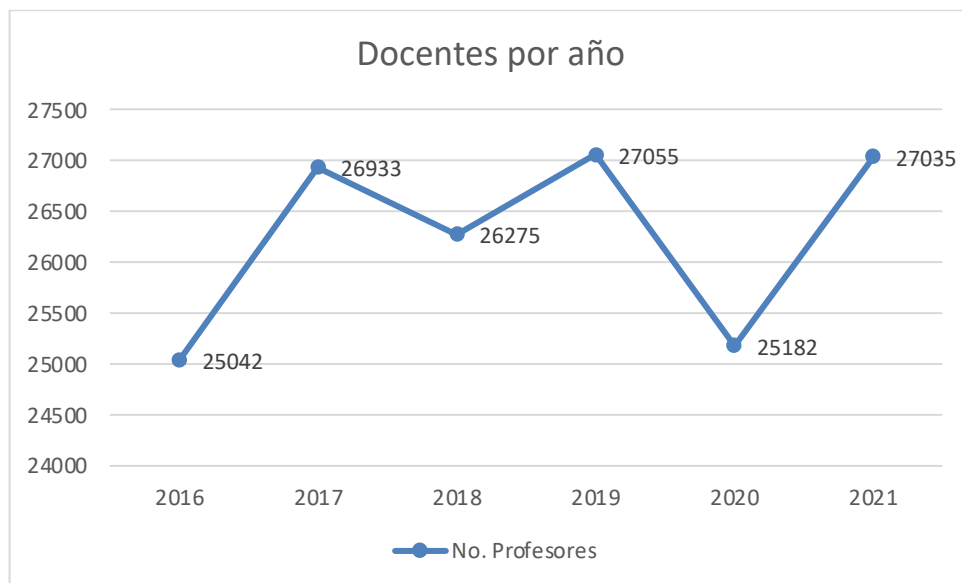
- Tecnológica: docentes con nivel superior a la formación técnica, por lo general tienen una duración de dos años en campos específicos de competencias laborales.
- Especialización Técnica profesional: docentes con desarrollo de competencias específicas en el área técnica.
- Especialización Tecnológica: docentes con desarrollo de competencias específicas en el área tecnológica, con promedio de duración de seis meses.
- Estudiante de pregrado: docentes que sin haber obtenido formalmente el título profesional, desempeñan laborales, por lo general están ad-portas de titularse.
- Universitaria: título obtenido para el desarrollo de una profesión, con una duración promedio entre 4 a 5 años.
- Especialización Universitaria: Primer grado a nivel posgradual, docentes con desarrollo de competencias específicas en el área profesional, con promedio de duración de un año o dos para especialidades médicas. No se obliga a presentar un trabajo de investigación para obtener el título, solo se debe aprobar los créditos que componen el plan de estudio.
- Maestría: Segundo grado a nivel posgradual, docentes con profundización de conocimientos en el área profesional, con promedio de duración de dos años y para el cual es necesario presentar un trabajo de investigación para graduarse.
- Doctorado: docentes con el grado superior más alto, con promedio de duración de 4 a 5 años, busca la formación de investigadores con alto rigor académico.
- Posdoctorado: La ley 30 de 1992 en su artículo 10 estipula que hace parte de los programas posgraduales, por lo que se entendería como un título superior al doctorado, sin embargo, no existe reglamentación que lo establezca y la comunidad educativa lo interpreta como estancias de investigación que desarrollan los docentes con formación doctoral y que buscan ahondar en el proceso investigativo (Cifuentes, 2019).

Es importante señalar lo siguiente, como la base que presenta el SNIES muestra los datos por Universidad, máximo nivel educativo alcanzado, sexo, tipo de contrato y ubicación geográfica, pero no determina por facultad o programa de impartición de la docencia, para el ejercicio de esta investigación, no se tuvo en cuenta los docentes con formación en especialidad médica, pues se infiere que su formación va dirigida a programas de la salud y no de administración.

De esta forma, sí se tiene en cuenta que la formación integral que desarrollan las universidades en Colombia permite que un estudiante de una facultad de Administración cuente con la formación de un Docente de la Facultad de Humanidades o viceversa, para determinadas asignaturas sean de carácter electivo o disciplinar, es válido tomar a todos los docentes como referencia.

Teniendo en cuenta el contexto anterior, en primer lugar, se muestra una estadística que presenta el número de docentes reportados por las 20 universidades analizadas en el sexenio 2016-2021, véase en la Figura 22. Se puede observar que a pesar de tener dos momentos con un número inferior de docentes en 2017 y 2020, último año entendible por la coyuntura causada por la pandemia del Covid-19, si se observa una panorámica general, el número de docentes incrementa considerablemente, con cerca de 2000 docentes más en 2021 respecto a los reportados en 2016.

Figura 22. Docentes por año muestra de universidades.

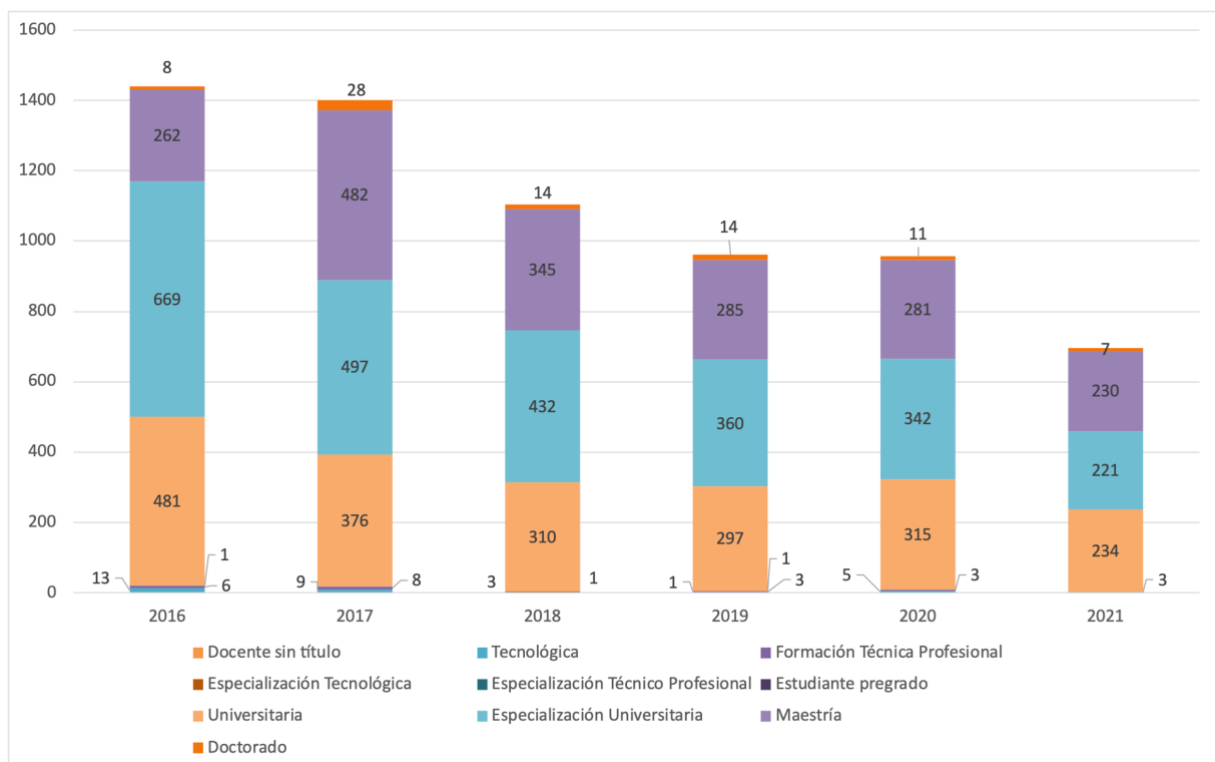


Fuente: Elaboración propia.

La Figura 23 muestra la formación docente de la Corporación Unificada De Educación Superior, se puede observar una reducción aproximada del 52.0% en el número de docentes en 2021 con respecto al 2016, este número se entiende por el hecho de tener una disminución del 47.0% de alumnos al tener 3217 en 2016 a 1699 en 2021 con referencia a los que presentaron las pruebas de estado.

Preocupa cómo la reducción en el total de docentes, también se ve en la disminución por niveles de formación, sin aumentar en los niveles superiores como especialización universitaria o maestría. Hubo dos excepciones, sin que esto se mantuviera en el tiempo, como un incremento de profesores con formación de maestría en 2017 respecto al año anterior y un pequeño aumento de docentes con título universitario en 2020. Destaca el alto número de docentes con doctorado contratados en 2017, frente a los 7 que contaba en 2021. Así mismo, se observa como los niveles inferiores de formación van disminuyendo gradualmente.

Figura 23. Formación docente CUN 2016 – 2021

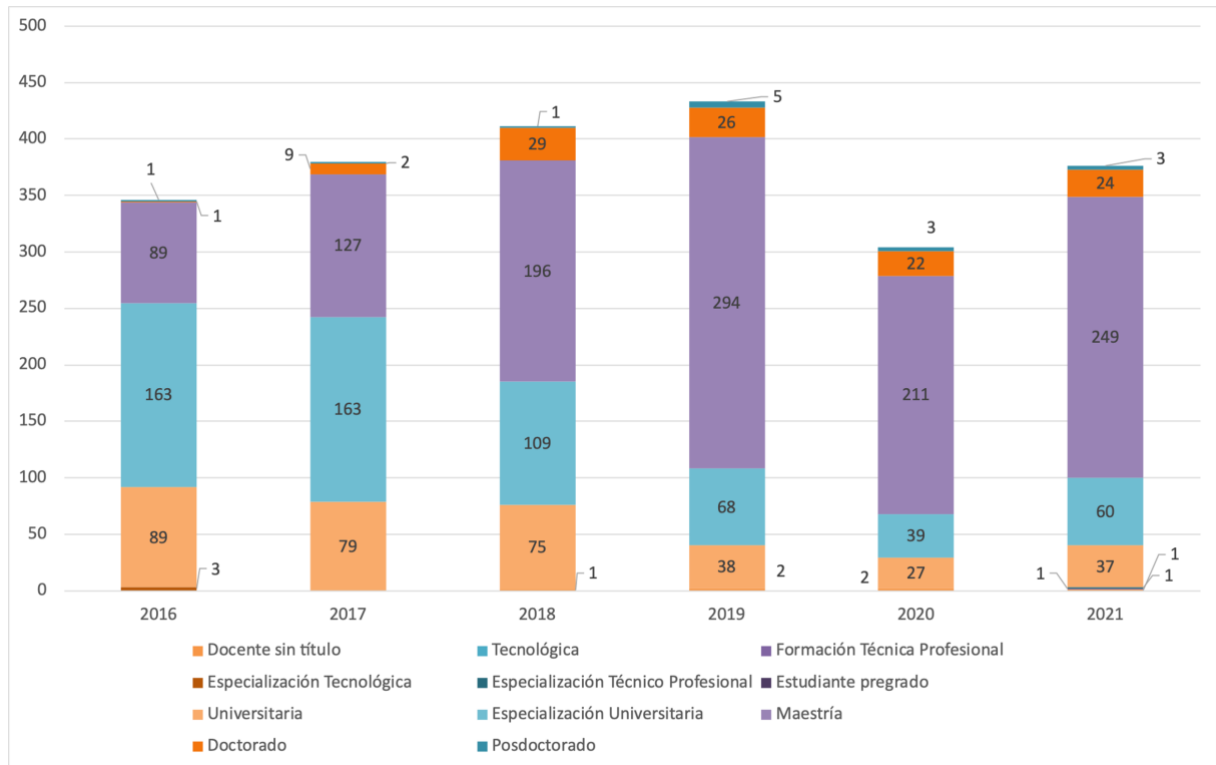


Fuente: Elaboración propia.

La Figura 24 presenta los datos de la Corporación Universitaria Americana, en esta institución se observa como en general, a pesar de tener un crecimiento mantenido los primeros 3 años, presentaron una importante disminución en 2020, a pesar de ello, en 2021 se observó un número de docentes superior al inicio del período. De igual forma, destaca el aumento de la formación con relación al grado anterior, por ejemplo, a menor número de docentes con formación universitaria o de especialización universitaria, aumentaba el número de docentes con maestrías. A pesar de contar con una disminución en 2020 de los docentes con doctorado,

se mantuvo un número importante al final del sexenio. En general, se puede concluir que los grados de formación aumentaba conforme avanzaban los años.

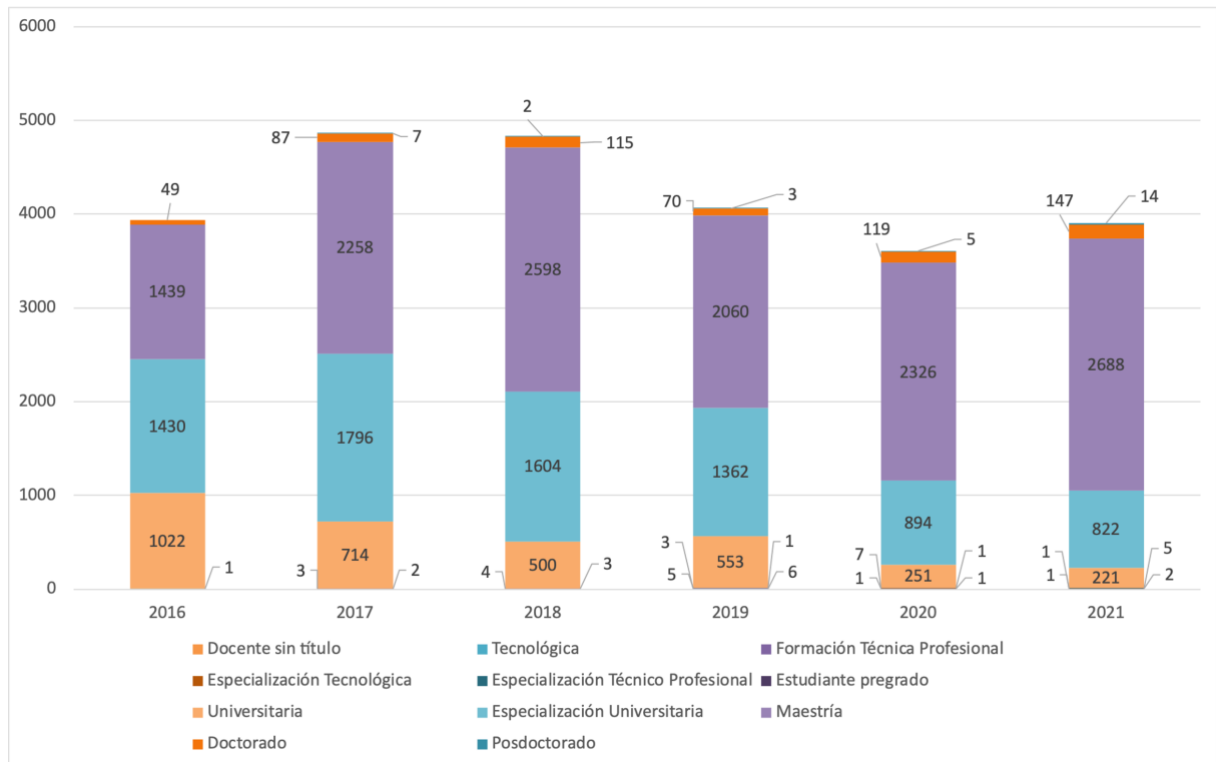
Figura 24. Formación docente CORUNIAMERICANA 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la Corporación Universitaria Minuto de Dios en la Figura 25 se puede observar los siguientes 4 aspectos: primero, hubo un pico de 4867 docentes en 2017, pero fueron disminuyendo en los 3 años siguientes, a pesar de esto, se observó un total de docentes similar al inicio y final del sexenio. Segundo, pasó de tener 49 doctores y ningún posdoctorado en 2016 a 147 y 14 respectivamente en 2021. Tercero, una disminución constante de docentes con formación y especialización universitarias anualmente, contrastado con un aumento de docentes con formación de maestría en 86.7% en 2021 con relación al 2016. Cuarto, si se analiza el período en dos momentos, de 2016 a 2018 y 2019 a 2021, en ambos momentos se identificó la forma como a medida en que los niveles inferiores disminuyeron, los grados de maestría y doctorado aumentaron.

Figura 25. Formación docente UNIMINUTO 2016 – 2021

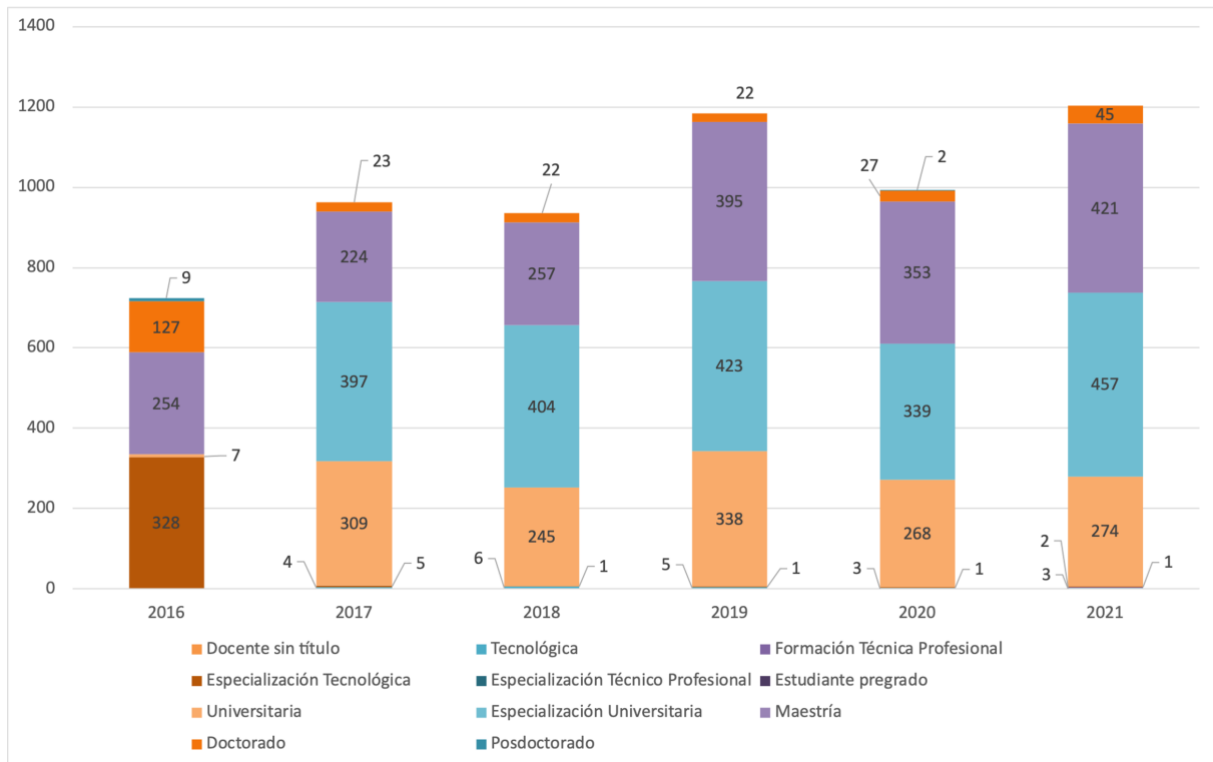


Fuente: Elaboración propia.

Con relación a la Corporación Universitaria Remington, es posible determinar el siguiente análisis: en primer lugar, se observa un comportamiento atípico de docentes con formación en especialización tecnológica en 2016, los cuales disminuyeron casi en su totalidad en los años posteriores, así mismo con formación doctoral, la cual, aunque en menor proporción se mantuvieron en los siguientes años, pasando de 127 en 2016 a 45 en 2021. En segunda medida, se obtuvo un aumento del 66.0% en el número de docentes en 2021 con respecto al 2016, como lo muestra la Figura 26.

Respecto a cada nivel de formación, los docentes con titulación universitaria pasaron de 309 en 2017 a 274 en 2021, 397 docentes con especialización universitaria en 2017 a 457 en 2021, 254 profesores en 2016 a 421 en 2021 con maestría y; 22 docentes más en 2021 con doctorado que en 2017. En general, se puede observar un aumento progresivo de los más altos niveles de estudio en cada año.

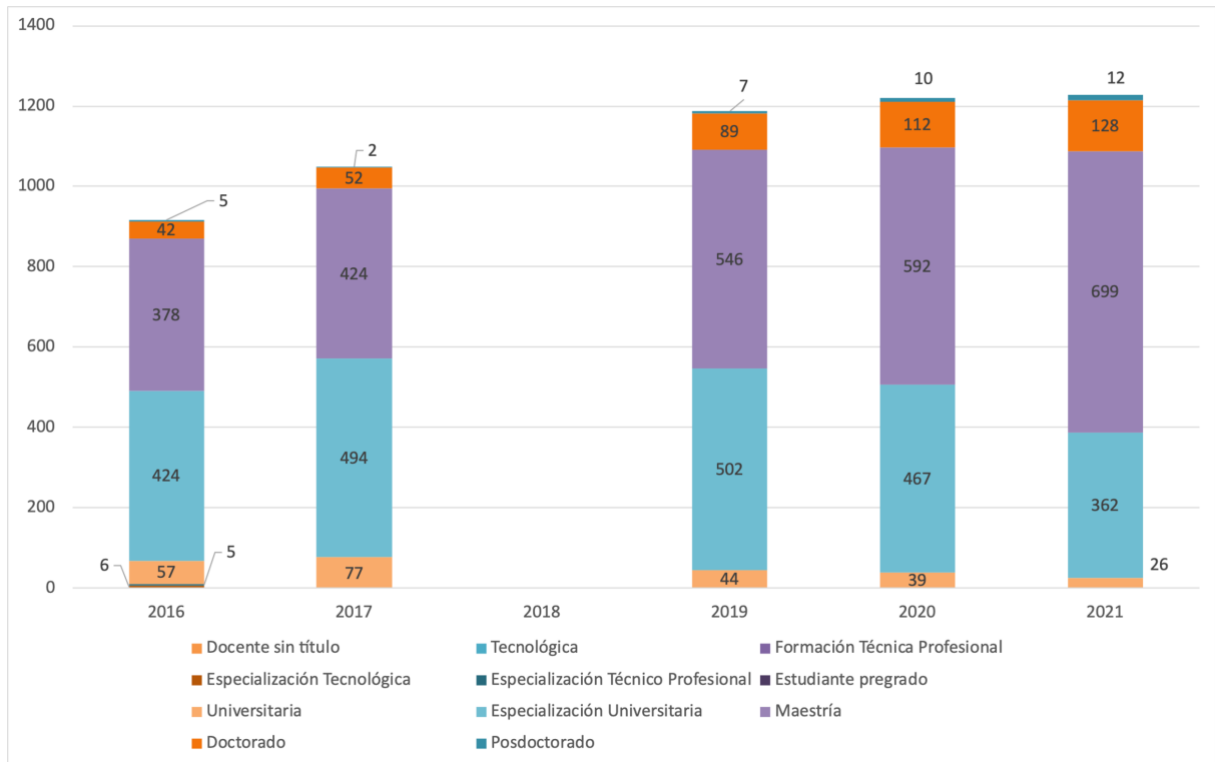
Figura 26. Formación docente UNIREMINGTON 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Para la Escuela Superior de Administración Pública los datos se concentran en 5 grados académicos: universitaria, especialización universitaria, maestría, doctorado y posdoctorado. La mayor particularidad se observa con la ausencia de datos para el año 2018, lo que puede ser causado por la no generación de reporte al SNIES por parte de la institución. A pesar ello, se observa el aumento gradual y mantenido anualmente tanto en el número de docentes en los niveles superiores de formación, pasando de 378 docentes con maestría en 2016 a 699 en 2021, 42 docentes con doctorado en 2016 a 128 y un aumento de 7 profesores con posdoctorado en 2021 respecto al 2016. Lo anterior se complementa con una disminución gradual de docentes con formación tecnológica (presente solo en 2016), universitaria y de especialización universitaria, como lo detalla la Figura 27.

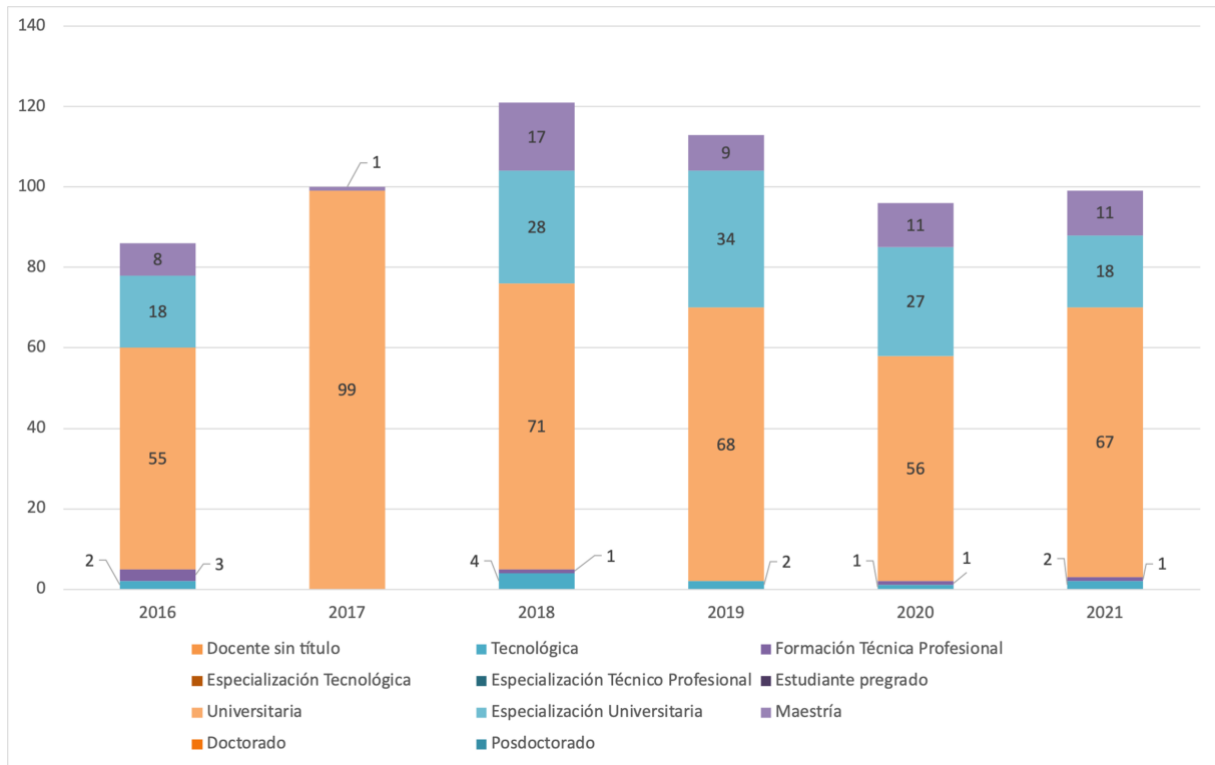
Figura 27. Formación docente ESAP 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Con relación a la Fundación de Educación Superior San José, la Figura 28 presenta la situación de la formación docente en el período. Si se hace un análisis en dos bloques, se evidencia que los primeros tres años tuvieron un comportamiento similar, en cuanto a la disminución de los menores niveles de formación como estudios tecnológicos, frente al aumento de mayores niveles educativos como universitaria, especialización universitaria y maestría. No obstante, de los años 2019 a 2021, el comportamiento fue distinto, evidenciando una disminución de docentes con formación de especialización universitaria y maestría frente al aumento de docentes con formación universitaria. Así pues, desde un punto de vista global, la formación docente no incrementó a lo largo del tiempo, destaca a su vez, la ausencia de docentes con formación doctoral en todos los años.

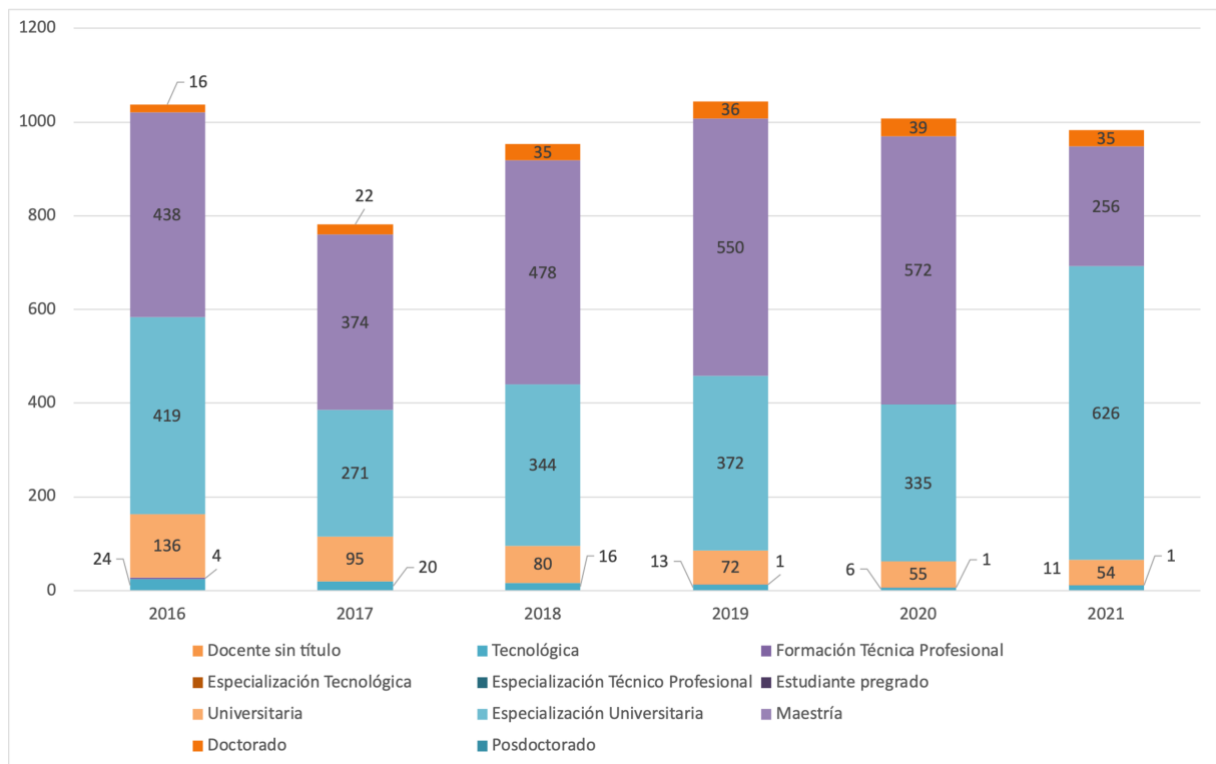
Figura 28. Formación docente FESSANJOSE 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos para la Fundación Universitaria del Área Andina, destaca los siguientes aspectos: en primer lugar, una disminución progresiva de docentes con formación a nivel tecnológico y universitaria, a la par, los niveles superiores posgraduales como especialización, maestría y doctorado aumentaron. En segundo lugar, se presentaron dos momentos en los cuales no se mantuvo la tendencia mencionada anteriormente, para el año 2017 y 2021, en los cuales el número total de docentes cayó, seguramente por una menor cifra de estudiantes. Por lo tanto, como se observa en la Figura 29 los niveles posgraduales superiores aumentaron del 2017 a 2020, proporcionalmente a los niveles más bajos.

Figura 29. Formación docente Fundación Universitaria del Área Andina 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la Fundación Universitaria CEIPA, se identifica un comportamiento variable para cada grado de formación. En el año 2016, el 88.0% de los profesores tenían formación posgradual a nivel de maestría, doctorado y posdoctoral, ubicando a la institución con un nivel muy superior de formación académica en sus docentes, sin embargo, a partir del 2017 en adelante estos datos disminuyeron considerablemente, pasando a contar con un grupo importante de docentes con formación de maestría, pero muy inferior en doctorado, culminando el período con solo 7 doctores. Con una disminución total del 48.0% de profesores en 2021 con relación a 2016, los grados de formación posgradual cayeron considerablemente como se observa en la Figura 30.

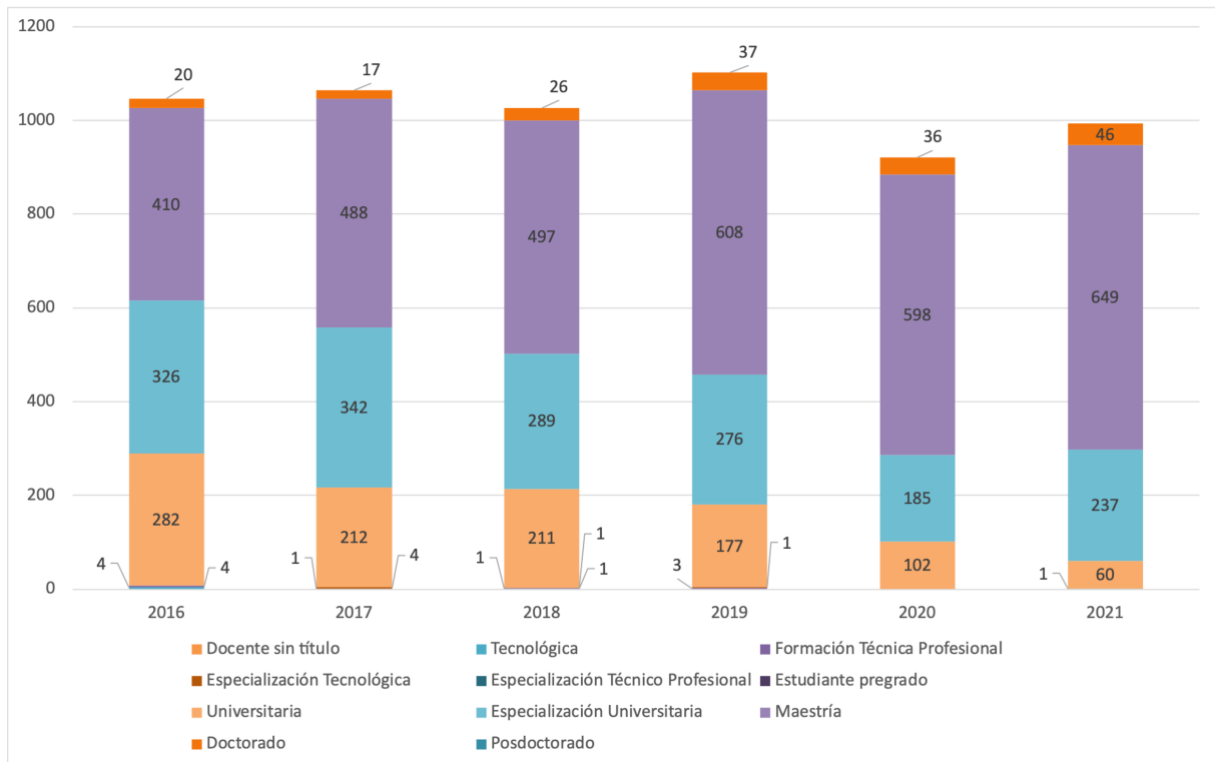
Figura 30. Formación docente Fundación Universitaria CEIPA 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 31 detalla el comportamiento de la formación del profesorado en la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. Se observa como del año 2016 al 2021, a medida que los niveles inferiores como la tecnológica, universitaria y especialización universitaria disminuyeron gradualmente, los docentes como maestría aumentaron y con doctorado a pesar de tener un menor número en 2017, supera considerablemente los del 2016. A pesar de contar con un número proporcionalmente menor de docentes en 2020, la tendencia de crecimiento de niveles superiores educativos sobresale frente a los más bajos. De esta forma, es posible concluir que en el sexenio la formación incrementó cada año.

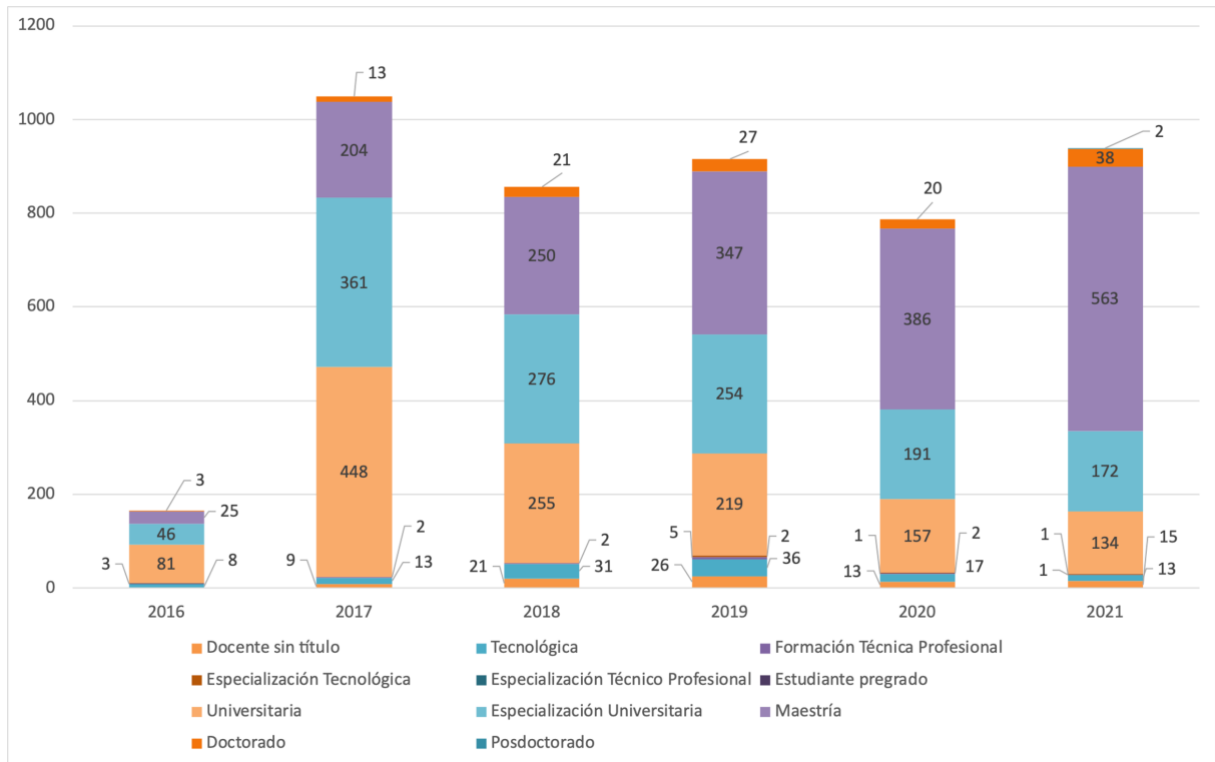
Figura 31. Formación docente Politécnico Grancolombiano 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Los datos reportados por la institución Unidades Tecnológicas de Santander durante el sexenio, permiten adelantar el siguiente análisis: el año 2016 tuvo 166 docentes en su gran mayoría con formación universitaria como lo ilustra la Figura 32. En 2017 con un incremento del 87.0% de profesores, la formación universitaria mantuvo su mayor proporción aun cuando los niveles de especialización, maestría y doctorado aumentaron considerablemente. A partir del 2018, aunque el total de docentes fue inferior respecto a los registrados en 2017, los niveles de posgrado aumentaron en un 64.0% para el caso de maestría y 66.0% en doctorado para 2021. A partir del año 2019 hasta 2021, los niveles de posgrado fueron superiores a los de pregrado, por lo tanto, se concluye que la formación tuvo un aumento considerable durante el período analizado.

Figura 32. Formación docente Unidades Tecnológicas de Santander 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

En relación a la Universidad Cooperativa de Colombia, se detalla el siguiente comportamiento durante el sexenio. Para el año 2016, como se observa en la Figura 33 el 83.0% de los profesores tenían formación posgradual a nivel de maestría, doctorado y posdoctoral. Adicionalmente, conforme se reducen los docentes con formación universitaria y especialización universitaria, la formación a nivel de doctorado aumentó cada año, a pesar de presentar un número 10 veces menor al reportado en 2016. A pesar de contar con un número inferior de docentes con maestría en 2021, partiendo de su peso en el total de docentes, corresponde al 61.0% frente al 44.0% del peso total en 2016. De esta forma, se puede determinar que, en proporción a los docentes reportados, el nivel de formación docente a nivel posgradual aumentó en el período.

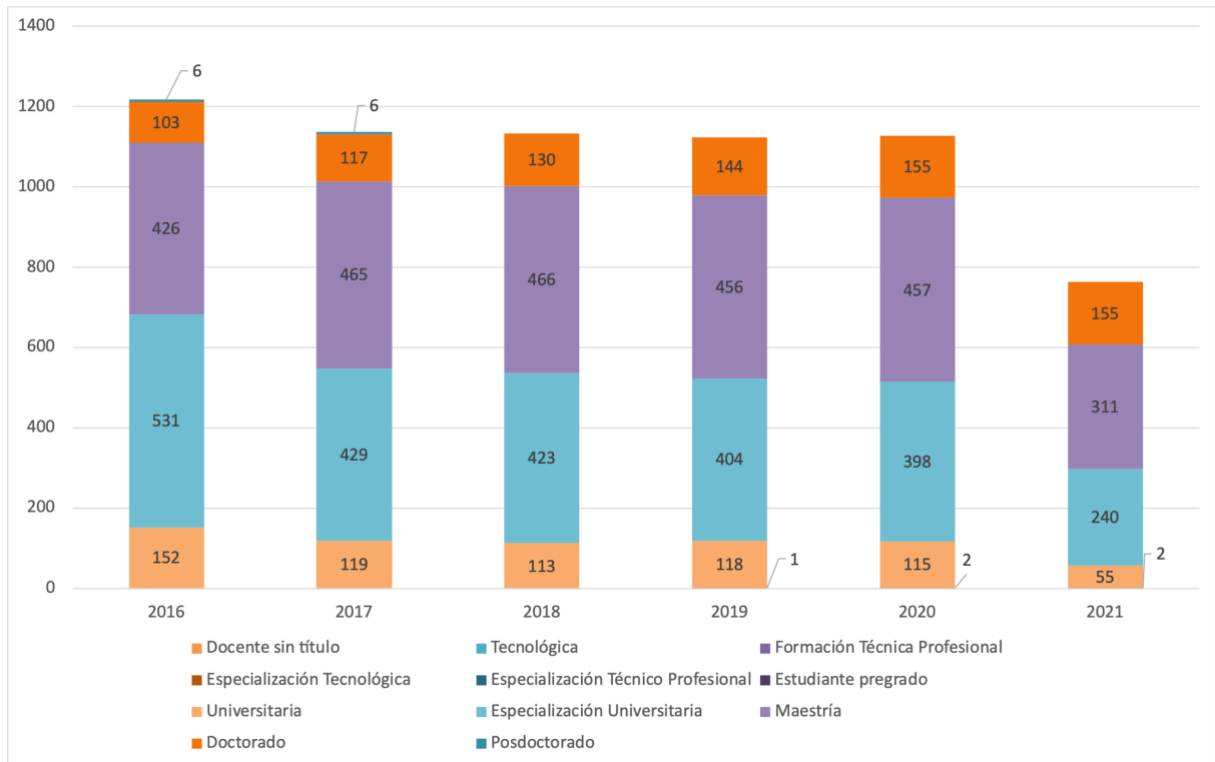
Figura 33. Formación docente Universidad Cooperativa de Colombia 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Los indicadores reportados por la Universidad de Cartagena demuestran una disminución progresiva del número total de profesores, pasando de 1218 en 2016 a 763 en 2021, véase Figura 34. De igual forma se observa como disminuye los docentes con formación universitaria y especialización universitaria, mientras que la formación a nivel de maestría aumenta los primeros tres años y se mantuvo estable hasta 2020, respecto a la formación doctoral se evidencia un aumento del 50.0% en 2021 con relación al 2016. A pesar de contar con un número inferior de docentes con maestría en 2021, si se observa su peso en el total de docentes, corresponde al 40.0% frente al 34.0% del peso total en 2016. De esta forma, se puede deducir que, en proporción de los docentes reportados, el nivel de formación docente a nivel posgradual aumentó en el período.

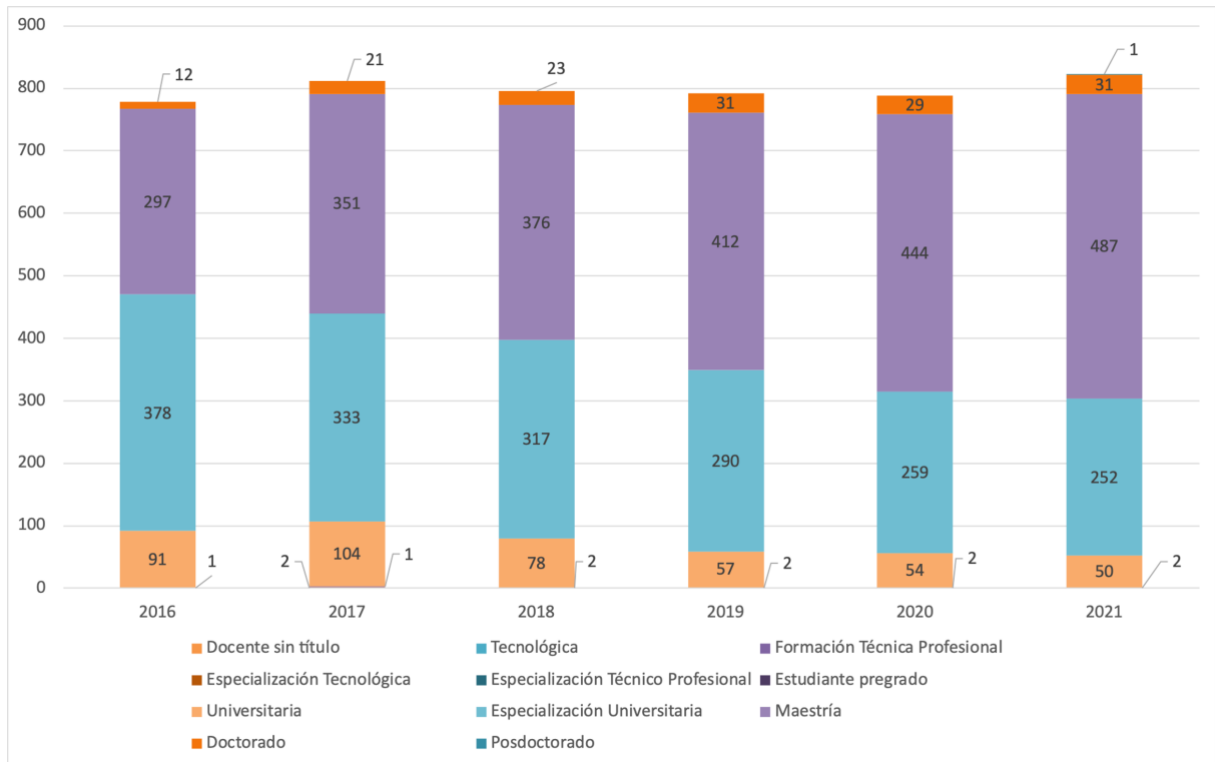
Figura 34. Formación docente Universidad de Cartagena 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 35 detalla el comportamiento de la formación en la Universidad de Cundinamarca, de manera clara se observa la forma como la formación a nivel universitaria disminuye gradualmente, mismo comportamiento reflejado en la especialización universitaria. En contraste, la formación posgradual a nivel de maestría aumentó, pasando de 297 docentes en 2016 a 487 con este nivel educativo en 2021. En complemento, la formación doctoral incrementó en 19 docentes en 2021 respecto al 2016. De esta forma, se puede determinar que la formación docente creció durante el sexenio.

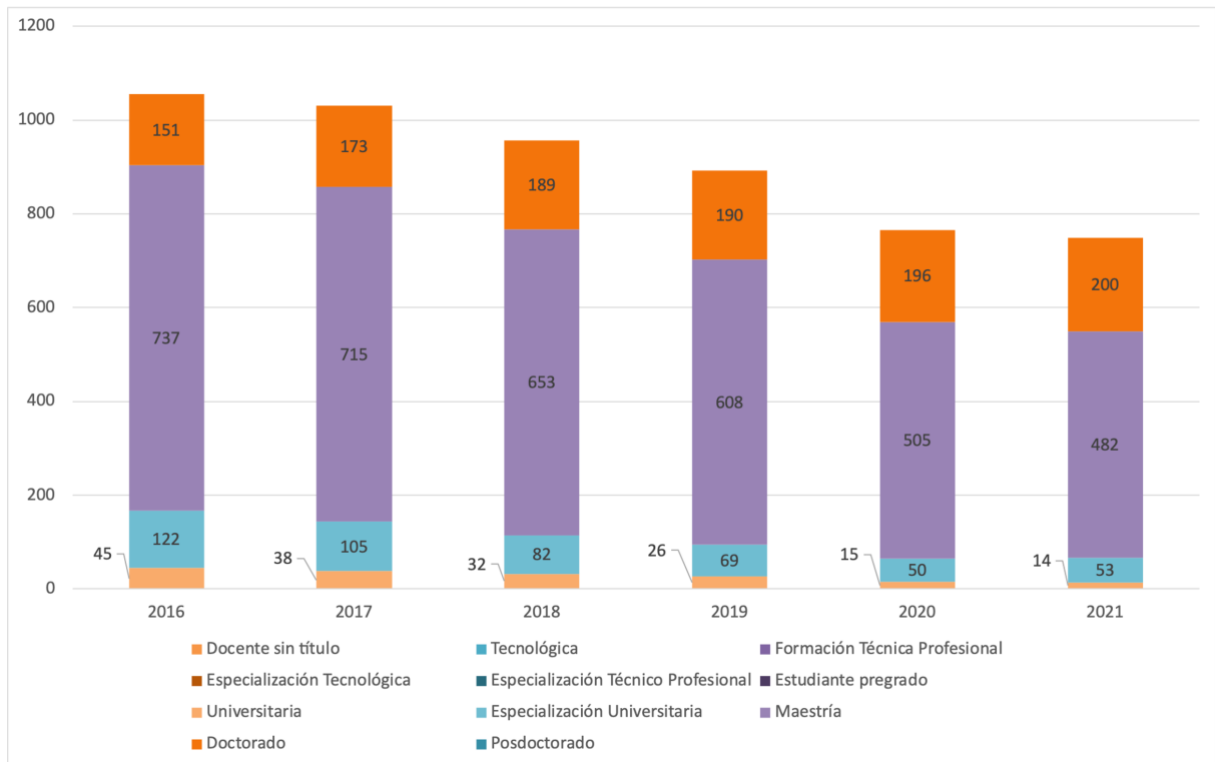
Figura 35. Formación docente Universidad de Cundinamarca 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Con relación a los datos de la Universidad de La Salle, se evidencia una disminución desde el inicio del período al 2021 de 306 docentes. A pesar de este dato, se presenta un comportamiento favorable de formación a nivel de doctorado con un 32.0% superior en 2021 con relación al 2016. Respecto a niveles inferiores como universitaria y especialización universitaria, disminuyeron gradualmente en cada año, como se observa en la Figura 36. El único dato que no presenta un desarrollo positivo es la formación a nivel de maestría, pasando de un peso sobre el total de docentes de un 69.8% en 2016 a un 64.3% en 2021. De esta forma, partiendo de la base de una disminución del 29.0% de docentes en el sexenio y solo cinco puntos porcentuales de diferencia en la formación de maestría, se concluye que la formación mejora proporcionalmente durante el período.

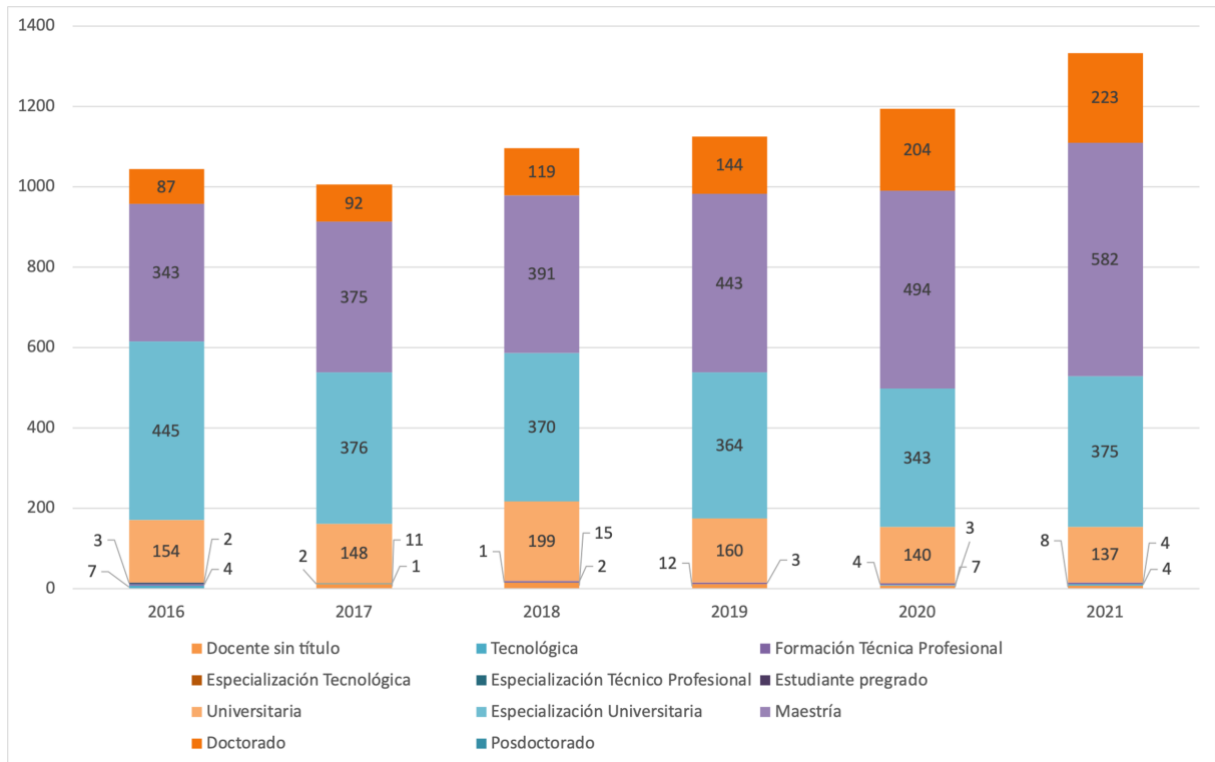
Figura 36. Formación docente Universidad de La Salle 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

La Universidad Del Magdalena presenta un comportamiento similar a la también institución pública: Universidad de Cundinamarca. Con un aumento cercano al 21.0% de planta docente a 2021 respecto al 2016, la Figura 37 detalla como la formación a nivel universitaria decreció gradualmente, con excepción en 2018, nivel educativo de especialización universitaria se redujo en un 18.0% en 2021 comparable al 2016. En contraste, la formación posgradual a nivel de maestría aumentó, pasando de 343 docentes en 2016 a 582 con este nivel educativo en 2021. Además, la formación doctoral incrementó un 156.0% para 2021 respecto al 2016. De esta forma, se puede inferir que la formación docente creció de forma considerable durante los 6 años de análisis.

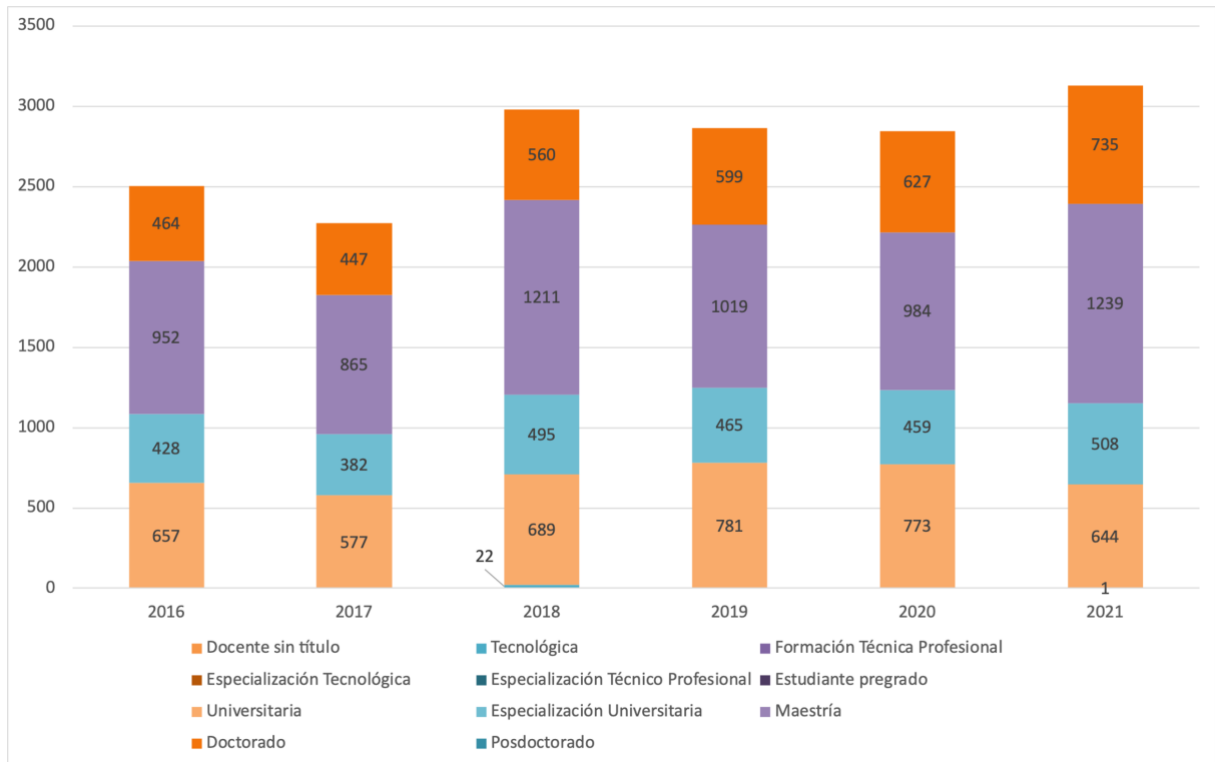
Figura 37. Formación docente Universidad del Magdalena 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la Universidad del Valle, la Figura 38 reúne la información reportada respecto a la formación de sus docentes. Un primer aspecto detalla en el incremento del 25.0% de planta docente en 2021 respecto al inicio del período. Segundo, docentes conformación tecnológica solo tuvieron presencia en 2018, en adelante, se concentró en los 4 niveles de universitaria, especialización universitaria, maestría y doctorado. Es curioso observar que, a pesar de algunas fluctuaciones, la formación universitaria fue la única que presentó menores datos al final del sexenio. En contraste, los niveles posgraduales aumentaron significativamente cada año, en general, los docentes con especialización universitaria aumentaron un 19.0%, con maestría un 30.0% y; con formación doctoral un 58.0% en 2021 en contraste con 2016. De esta manera, se identifica un evidente crecimiento de la formación educativa de los docentes.

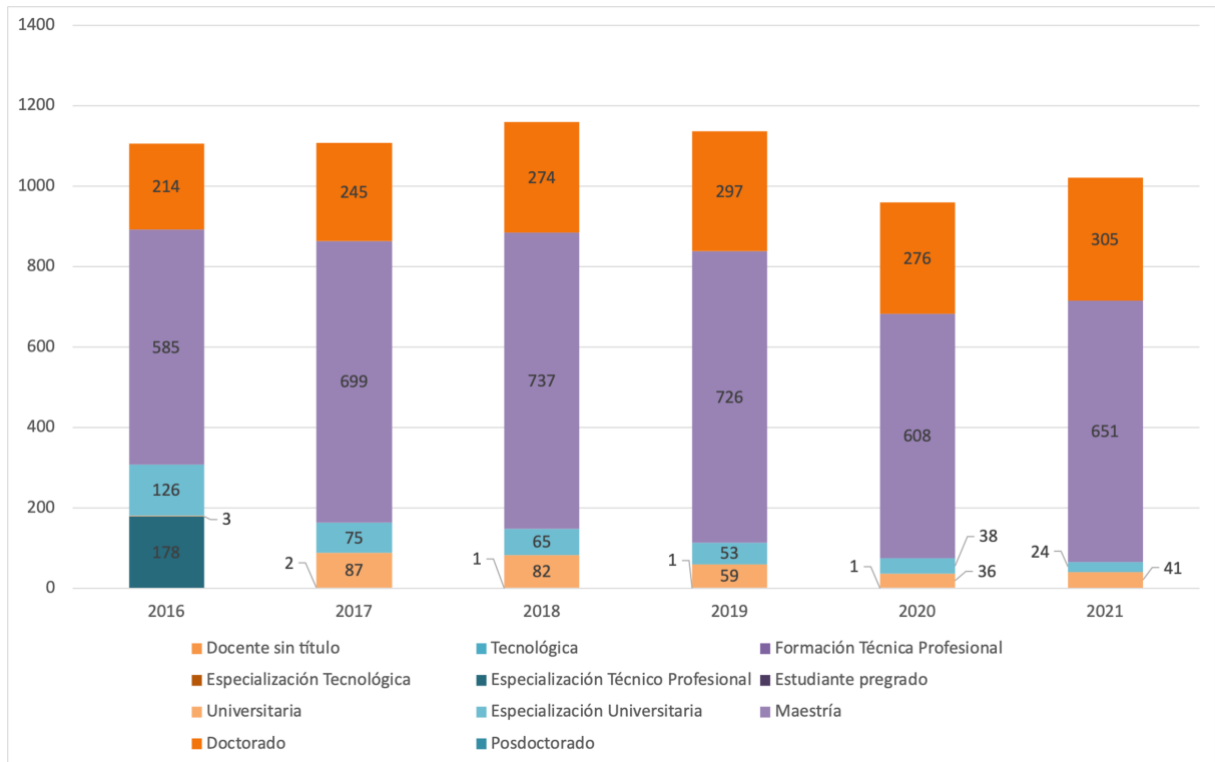
Figura 38. Formación docente Universidad del Valle 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Los datos reportados al SNIES por parte de la Universidad EAFIT, permite realizar el siguiente análisis. A pesar de contar en 2021 con 85 docentes menos que en 2016, las docentes con formación inferior disminuyen anualmente, incluyendo la especialización técnica profesional, universitaria y especialización universitaria, esta última, por ejemplo, pasando de un 11.0% en 2016 al 2.0% en 2021, sobre el total de docentes. En contraste, la formación de maestría pasó del 53.0% al 64.0% y de doctorado del 19.0% al 20.0% del total de docentes en 2016 a 2021 respectivamente. De esta forma, se evidencia un claro aumento de la formación en el sexenio, como refleja la Figura 39.

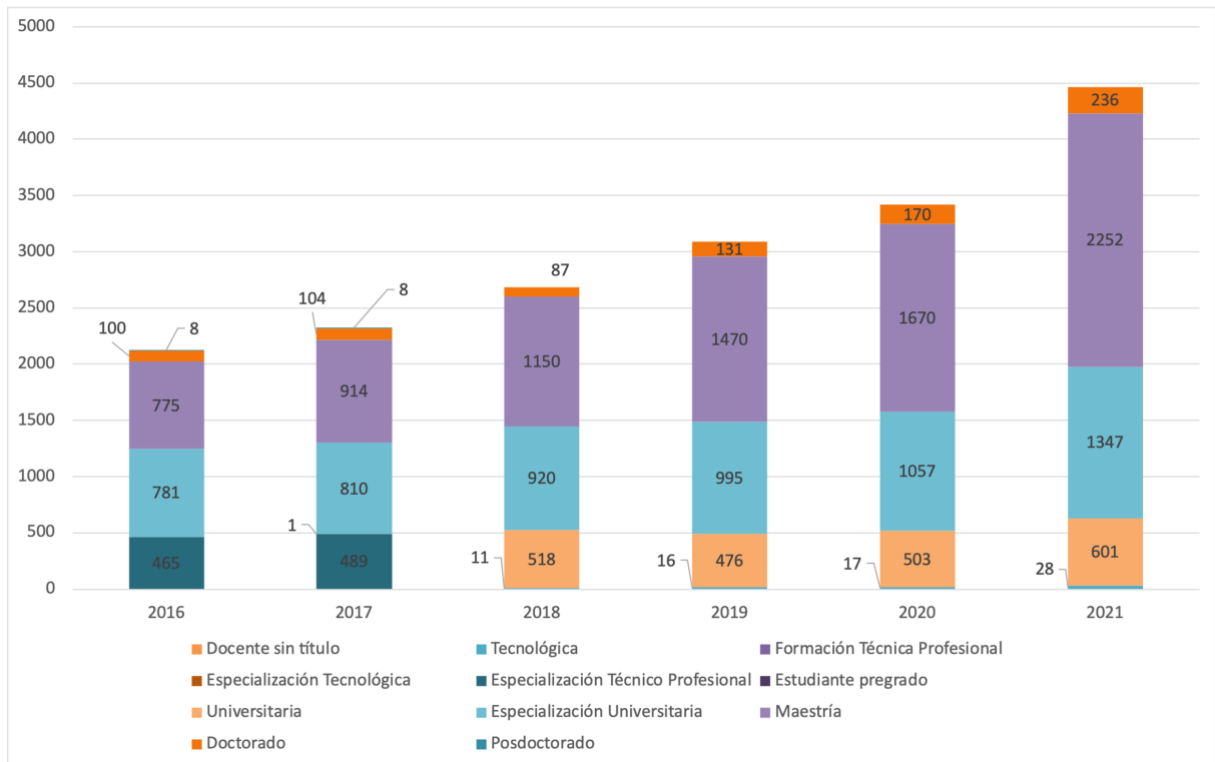
Figura 39. Formación docente Universidad EAFIT 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 40 representa de forma gráfica los datos de formación en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Como dato más relevante se observa el crecimiento exponencial en el total de docentes en un 109.0% pasando de 2129 en 2016 a 4464 en 2021. Así mismo, se evidencia como los docentes con niveles inferiores de educación como especialización técnica profesional solo estuvieron los primeros dos años con cerca de 954, en adelante, se incrementaron los niveles universitarios, pasando de 1 en 2017 a 518 en 2018, una mejora indiscutible. De igual forma, se evidenció cómo gradualmente en cada año mejoraron el número de docentes con formación posgradual a nivel de especialización universitaria, maestría y doctorado.

Figura 40. Formación docente Universidad Nacional Abierta y a Distancia 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la Figura 41, la Universidad Popular del Cesar, presenta un comportamiento similar al visto anteriormente. Se presentó un aumento gradual de docentes del primer al tercer año, como del cuarto al sexto año. Una vista individual por nivel educativo, demuestra como el nivel universitario y de especialización universitaria disminuyeron, conforme los niveles superiores de posgrado de maestría y doctorado aumentaron, pasando de un 29.0% al 41.3% de 2016 al 2021 para el caso de maestría y del 4.0% al 9.9% en el mismo período para el caso de formación doctoral. De esta forma se identifica un claro crecimiento del nivel educativo para cada año.

Figura 41. Formación docente Universidad Popular del Cesar 2016 – 2021

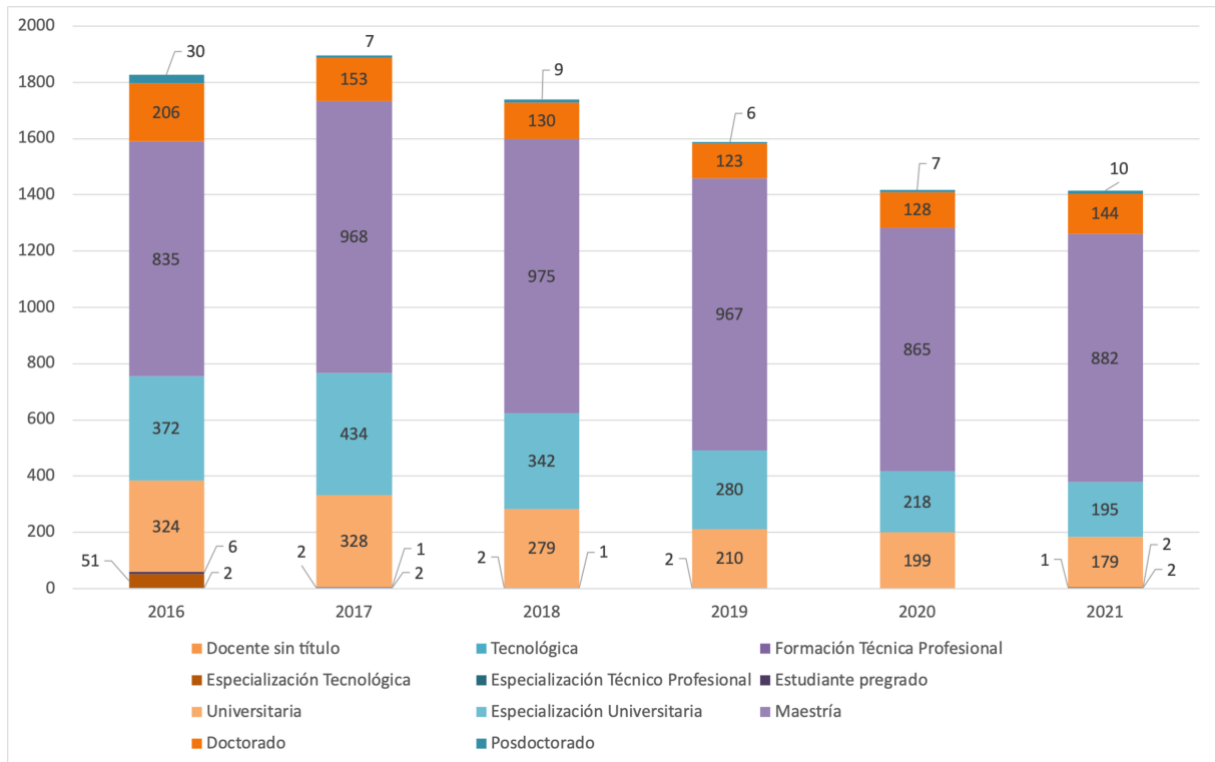


Fuente: Elaboración propia.

Por último, la Figura 42 expone los datos obtenidos para la Universidad Santo Tomás. De entrada, se visualiza una disminución considerable de docentes en un 29.0% a 2021 respecto al inicio del período, indicador que se entiende por la disminución del 20.0% de alumnos con base en los que presentaron las pruebas Saber PRO de 2016 a 2021. Destaca la forma como los niveles inferiores de educación como la especialización tecnológica, con un número importante de profesores en 2016 (51), a partir de ese año disminuyeron hasta llegar a solo 2 en 2021.

En general, los niveles de formación universitaria se redujeron a lo largo del tiempo, pasando de un peso sobre el total de docentes del 17.7% en 2016 al 12.7% en 2021. Este comportamiento se evidencia de igual forma en la especialización universitaria, pasando de un 20.4% en 2016 al 13.8% en 2021. Por el contrario, la formación a nivel de maestría pasa de un 45.7% en 2016 al 62.3% en 2021 del total de docentes. A pesar de que, a nivel de doctorado y posdoctorado, su peso sobre el total disminuyó un punto porcentual, se considera aceptable conforme a la disminución del número total de profesores.

Figura 42. Formación docente Universidad Santo Tomás 2016 – 2021



Fuente: Elaboración propia.

5.3. Análisis de correlación.

A continuación, se realiza un resumen del análisis efectuado en los dos grupos de datos para cada universidad. Como la estructura misma de los datos no permite efectuar un cálculo matemático que relacione la multiplicidad de variables obtenidas, partiendo de un análisis gráfico – descriptivo, se efectúa una asignación numérica, con un peso de uno (1) en la influencia positiva de la formación docente en los resultados Saber Pro, peso de cero (0) en la influencia nula de la formación docente en los resultados de las pruebas y; un peso de menos uno (-1) en la influencia negativa de la formación docente en los resultados.

Tabla 5. Análisis de correlación muestra de universidades.

Universidad	Resultado Correlación	Peso Asignado
Corporación Universitaria Minuto de Dios	A mayor nivel de formación, menores resultados en las pruebas Saber Pro	0

Politécnico Grancolombiano	A mayor nivel de formación, menores resultados en las pruebas Saber Pro	0
Fundación Universitaria del Área Andina	A mayor nivel de formación, menores resultados en las pruebas Saber Pro	0
Escuela Superior de Administración Pública -ESAP	A mayor nivel de formación, menores resultados en las pruebas Saber Pro	0
Corporación Universitaria Remington	A mayor nivel de formación, menores resultados en las pruebas Saber Pro	0
Corporación Unificada Nacional de Educación Superior	A menor nivel de formación, menores resultados en las pruebas Saber Pro	-1
Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD	A mayor nivel de formación, menores resultados en las pruebas Saber Pro	0
Fundación de Educación Superior San José	A menor nivel de formación, menores resultados en las pruebas Saber Pro	-1
Universidad de Cartagena	A mayor nivel de formación, menores resultados en las pruebas Saber Pro	0
Universidad Cooperativa de Colombia	A mayor nivel de formación, menores resultados en las pruebas Saber Pro	0
Fundación Universitaria CEIPA	A menor nivel de formación, menores resultados en las pruebas Saber Pro	-1
Universidad del Valle	A mayor nivel de formación, menores resultados en las pruebas Saber Pro	0
Corporación Universitaria Americana	A mayor nivel de formación, menores resultados en las pruebas Saber Pro	0
Universidad EAFIT	A mayor nivel de formación, mayores resultados en las pruebas Saber Pro	1
Universidad del Magdalena	A mayor nivel de formación, menores resultados en las pruebas Saber Pro	0

Universidad Santo Tomás	A mayor nivel de formación, menores resultados en las pruebas Saber Pro	0
Universidad Popular del Cesar	A mayor nivel de formación, menores resultados en las pruebas Saber Pro	0
Universidad de La Salle	A mayor nivel de formación, menores resultados en las pruebas Saber Pro	0
Universidad de Cundinamarca UDEC	A mayor nivel de formación, menores resultados en las pruebas Saber Pro	0
Unidades Tecnológicas de Santander	A mayor nivel de formación, menores resultados en las pruebas Saber Pro	0

Fuente: Elaboración propia.

Partiendo de las asignaciones numéricas anteriores, se obtiene un resultado promedio en las 20 instituciones de -0,1 (menos cero coma uno). Esto quiere decir que, la tendencia de los resultados obtenidos se concentra en una influencia nula de un mayor nivel de formación docente en los resultados de las pruebas Saber Pro, incluso con una leve propensión a obtener menores resultados.

Adicionalmente, se observó que, en la mayoría de las instituciones, la formación a niveles básicos como técnicos o tecnológicos, incluso sin títulos educativos, estaban presentes en los primeros años, gradualmente fueron desapareciendo y fueron reemplazados por los grados profesionales y de especialización, en concordancia con mejores niveles formativos tanto a nivel de pregrado como posgrado. Este comportamiento se presentó en el 80.0% de las instituciones analizadas, a pesar ello los resultados no fueron positivos.

En el 15.0% restante, tanto la formación como los resultados de las pruebas disminuyeron gradualmente, por lo tanto, se evidencia una influencia negativa, a pesar ello, dada la proporción de las instituciones que la tuvieron no se extiende como generalidad en los resultados. Finalmente, una institución, es decir el 5.0% de ellas presentó un leve mejoramiento de los resultados conforme a un mayor grado de formación en dos, de las cuatro pruebas presentadas, es decir, se asigna un factor positivo aun cuando los buenos

resultados no son consistentes en el tiempo y en su totalidad, por ello no representa un peso importante en la totalidad de universidades.

Lo anterior, aparte de generar un alto grado de preocupación, contradice la hipótesis inicialmente planteada, en la cual se esperaba un mejoramiento de los resultados en la Pruebas Saber Pro, indicador de calidad definido por el gobierno colombiano, conforme los grados de formación docente eran superiores. Esto denota en principio que, la educación en el país, por lo menos en las áreas de ciencias administrativas, han bajado su calidad en los últimos seis años. No basta el incremento en el número de docentes con posgrados a nivel de maestría o doctorado, los resultados progresivamente son inferiores.

Por lo tanto, es necesario efectuar un análisis acerca de qué otros factores han podido contribuir a obtener estos resultados. Sin lugar a duda, uno de los principales, aunque solo justificaría los resultados de los 2 últimos años y no del sexenio, lo constituye la coyuntura del Covid-19. La pandemia, además de las gravísimas consecuencias a nivel salud y distanciamiento social, generó un impacto considerable en el sector educativo, tanto para los estudiantes, como los esfuerzos en recursos, logística y humanos que llevaron a cabo las instituciones educativas.

Por ejemplo, Pedró (2020) expone que cerca de 23 millones de estudiantes a nivel latinoamericano y del caribe, se vieron obligados a optar por la metodología virtual en el desarrollo de sus clases, aunque esto no es malo, si causó un quiebre en la metodología tradicional que llevaban cursando, cuando esta opción no es por elección sino por contingencia, ocasiona un impacto en su desarrollo pedagógico, que puede verse demarcado en desinterés por las clases, distracción en el aprendizaje, incluso aunque parezca sorprendente en este tiempo, la dificultad en el acceso a recursos tecnológicos o conexión a internet.

En adición, desde la aplicación de las primeras pruebas Saber Pro, su desarrollo era de forma presencial, pero en los años 2020 y 2021 su aplicación fue de forma electrónica. Nuevamente, cabe recalcar que no es un factor negativo, pero puede ocasionar elementos de tensión al momento de la presentación al alumno por los sistemas antifraude o cualquier tipo de distracción que se pudo llegar a presentar en el espacio físico donde las presentó. Cabe mencionar que, por lo general, los lugares en los cuales se efectúan la aplicación de las Pruebas

Saber en todas sus versiones, son en espacios educativos, los domingos y con mínimo ruido o entornos muy tranquilos.

Sin embargo, aunque la pandemia haya sido un motivo que contribuyó a la disminución de los resultados de las pruebas de estado, no se puede concluir que es la única razón, teniendo en cuenta que la presente investigación tomó como referencia 12 universidades que ya venían formando estudiantes bajo las metodologías virtual y a distancia, con resultados proporcionalmente iguales con tendencia decreciente en todas las instituciones, adicionalmente, los resultados en la mayoría de universidades, venían decreciendo en años anteriores, por lo que es necesario conocer qué otros factores han incidido en estos resultados.

Un segundo conjunto de elementos por considerar y que podrían explicar el continuo descenso de resultados en el período analizado, lo constituye la metodología de enseñanza de cara a los docentes y la metodología de aprendizaje de parte de los alumnos. Considerando que progresivamente las instituciones de educación superior invierten importantes sumas de dinero en su talento humano, con docentes altamente calificados y con experiencia destacada tanto en el campo educativo como empresarial, dotando sus recursos físicos, tecnológicos, de investigación y transferencia, resulta complejo entender por qué en vez de mejorar los resultados, han disminuido.

Por lo anterior, con referencia al primer factor, se podría responsabilizar en un primer momento aquellos mecanismos de transferencia del conocimiento que utilizan los docentes en las aulas. Este ejercicio requeriría un análisis de campo o por lo menos identificando, como en el caso de la Universidad EAFIT, los tipos de estrategias de enseñanza que utilizan sus docentes para que sus alumnos destaquen en las áreas financieras y económicas. Se podría plantear preguntas de análisis tales como: ¿los casos o ejercicios prácticos enriquecen las clases con enfoque teórico? ¿los simuladores de negocio fortalecen el aprendizaje? ¿qué habilidades blandas se fortalecen en las asignaturas disciplinares?

Respecto al factor de la metodología de aprendizaje, resulta importante conocer de qué manera los alumnos se apropian del conocimiento y lo ponen en práctica en la ejecución de proyectos académicos, de investigación, emprendimientos o en el ámbito laboral. Los alumnos también son responsables del manejo y aprovechamiento del conocimiento que se

les brinda, para lo cual, puede influir el tiempo que dedique al repaso de temas vistos, la organización académica y el interés real en aprender.

Los dos factores anteriormente mencionados, si bien requieren un profundo esfuerzo investigativo, pueden vislumbrar qué se está haciendo bien y cuáles elementos están influyendo en las instituciones de educación superior, para que, en los últimos 6 años, los alumnos próximos a graduarse del pregrado, obtenga menores resultados en las pruebas Saber Pro.

Otro aspecto por considerar lo compone la conveniencia del desarrollo de pruebas estandarizadas para medir la calidad educativa. Autores como Fernández et al. (2017) proponen que la aplicación de exámenes estandarizados en masa puede ocasionar un conflicto de apreciación a las instituciones de educación y a los propios docentes. Para ambos actores, resulta frustrante evidenciar resultados negativos cuando se ejecutan procesos que buscan mejorar los espacios y metodologías de aprendizaje o en su defecto, observar buenos resultados en grupos de instituciones que históricamente se han destacado en ellas.

De igual forma, proponen que las pruebas debiesen ser una herramienta de medición de eficiencia educativa y no de calidad, por cuanto no se puede juzgar por un solo ítem (la evaluación al alumno) la calidad de un centro que aglomera más factores como la metodología de enseñanza, la docencia o la investigación. Los resultados obtenidos deben permitir proponer factores de mejora en aquellas áreas en las que se evidencia dificultades y fortalecer aquellas en la que los alumnos destacan con mejores resultados, sin que esto constituya como único indicador de calidad.

Basta proponer un ejemplo, aunque de acuerdo con sus líneas de profundización, las universidades deciden qué combinación de exámenes de profundización presentan sus alumnos, no se puede asegurar que un estudiante que destaca en competencias de marketing o gestión del talento humano cuente con esa misma habilidad en el área financiera o contable. Lo anterior, puede ocasionar la obtención de un puntaje elevado en un área y uno inferior en otro, finalmente, la medición se genera por un puntaje global, que muy rara vez se entra en detalle para juzgar sus resultados.

6. Conclusiones

A la luz del ejercicio de investigación efectuado en el presente trabajo, se plantean las siguientes reflexiones:

En Colombia es común escuchar y consultar acerca de los rankings de los mejores colegios y universidades del país, por lo general, los colegios se miden conforme a los resultados de las pruebas Saber 11 que realizan los estudiantes próximos a graduarse de bachillerato. Así mismo, las universidades son ranqueadas por varios factores, como el valor de su matrícula, su actividad investigativa o su nivel de publicación académica, así como su desempeño en las pruebas Saber Pro. Los resultados obtenidos, no solo ubican la institución de educación superior en una posición, también le genera un prestigio ante aspirantes y el sector empresarial, que ve con buenos ojos aquellos egresados de instituciones con buenos resultados en la Pruebas Saber Pro.

De esta forma, si los esfuerzos por la gestión de calidad de una universidad se miden por el indicador de las pruebas Saber Pro, resulta importante conocer aquellos factores que inciden en sus resultados. Ahora bien, como se plasmó en este trabajo, si las universidades procuran fortalecer su planta docente con talento humano con mayores niveles formativos, no es de extrañar que en amplias ofertas laborales exijan como mínimo contar con grados académicos a nivel de maestría y preferiblemente con doctorado, se asume que incidan en el grado de conocimiento a transmitir a los alumnos.

La muestra de universidades escogida contó con una variedad de instituciones, tanto por su carácter público como privado, la metodología de estudios, su distribución geográfica y la representatividad de los alumnos, esto permitió observar que, sin discriminación de características, los resultados fueron relativamente homogéneos en todas las instituciones.

De igual forma, la disponibilidad de los datos reportados por las instituciones de educación superior ante el SNIES, permitió recoger los diferentes grados de formación de los docentes. Se destaca el orden y clasificación de la información, desglosada por años, género y período académico, con la única limitación de no contar con una clasificación según área de desempeño, a pesar de no representar un problema para la investigación, con base en la búsqueda de la formación interdisciplinar que tienen las universidades y que permiten que

docentes de distintas áreas de conocimiento, formen a alumnos en su línea disciplinar e interdisciplinar.

Con relación a la información proporcionada por el ICFES, respecto a los resultados de las pruebas de estado Saber Pro, se destaca su disponibilidad abierta y organizada para cada uno de los años de estudio, garantizando la protección de datos personales, pero disponiendo de información tanto de los resultados en sus diferentes módulos, como información socioeconómica y académica.

Dicho lo anterior, como se demostró a lo largo de este trabajo, una vez efectuada la correspondiente contrastación de los datos obtenidos y en contravía de la hipótesis inicialmente establecida, se encontró que, a mayor nivel de formación, se obtuvieron gradualmente menores resultados en las Pruebas Saber Pro. Si bien, se plateó que este escenario puede ser producto de un conjunto de factores, como la pandemia del Covid-19, las estrategias de formación o metodologías de aprendizaje o las características propias de las pruebas estandarizadas, deja ver un escenario preocupante por lo menos en las áreas de las ciencias administrativas.

En consecuencia, además de despertar una alerta sobre los progresivos resultados inferiores en las pruebas Saber Pro, resulta oportuno proponer una discusión sobre los esfuerzos que cada año ejecutan las instituciones de educación superior en mejorar sus condiciones de calidad, las cuales pueden ir dirigidas al cumplimiento de requisitos exigidos por el Ministerio de Educación, pero pueden estar fallando en su fin, la formación de profesionales mejor preparados para el servicio de la sociedad.

7. Limitaciones

Para el desarrollo de la presente investigación, se presentaron las siguientes limitaciones que, aunque no incidieron en los resultados obtenidos de forma negativa, si constituyeron dificultades para el desarrollo del trabajo:

- Con relación a la información pública que reportan las universidades en el SNIES, se evidenció que en algunas universidades se presentaban datos atípicos que, en la confianza de la buena fe de los datos reportados, generan inquietud si corresponden a la realidad, por ejemplo, la Universidad Cooperativa de Colombia reportó 837 docentes con doctorado en 2016 y en los años siguientes el promedio osciló entre 50 a 85. La misma situación se presenta en la Corporación Universitaria Remington, en la cual hubo 127 docentes reportados con doctorado y en los años posteriores osciló entre 22 y 45. Por lo tanto, valdría la pena corroborar con ambas instituciones si los datos corresponden a la realidad o son producto de una incidencia.
- En línea con la información de la formación docente, resulta importante mencionar la utilidad que hubiera representado el desglose por facultad o área de desempeño de laborales de los docentes, esto habría permitido concentrar los profesores en el área administrativa específica y no de forma generalizada como se debió desarrollar. Sin embargo, este detalle no lo incorpora la base de datos del SNIES.
- Por último, el análisis efectuado en los resultados de la investigación se basó principalmente en la observación y la comparativa gráfico-descriptiva entre la formación docente y los resultados de las pruebas Saber Pro. Hubiese sido muy enriquecedor acompañar el análisis por medio de alguna herramienta matemática como el coeficiente de correlación, sin embargo, como lo expone Lahura (2003) esta herramienta es útil cuando se requiere efectuar análisis de relaciones entre dos variables, sin embargo, dado la multiplicidad de variables y años revisados, no se encontró un modelo que facilitara este proceso.

8. Prospectiva.

A partir del presente trabajo, se propone las siguientes opciones o líneas de investigación que pueden contribuir a entender los factores complementarios que afectan de forma positiva o negativa en los resultados de las Pruebas Saber Pro. Es necesario recordar que estas pruebas tienen como fin, medir la calidad de la educación por medio de las competencias adquiridas durante el proceso de formación, por lo tanto, si se conocen las causas o elementos que inciden en sus resultados, podría contribuir a validar o proponer cambios que fortalezcan las pruebas en su estructura, tipo de preguntas o tiempo de presentación.

En primer lugar, resulta importante constatar la forma como las metodologías de enseñanza, por parte de los docentes y de aprendizaje en el caso de los alumnos, influyen en la obtención de conocimiento y habilidades que se verán plasmadas en el desarrollo de las pruebas. Este tipo de análisis requeriría de un estudio amplio a una muestra considerable de alumnos, quienes a partir de encuestas y combinación de herramientas como el focus group, permita entender el grado de influencia.

Un segundo elemento de investigación lo conforma el factor motivacional. Los resultados obtenidos por un estudiante que se prepara a profundidad durante el pregrado, pero en el desarrollo de la prueba cuenta con algún problema personal, afán por llevar a cabo otra actividad o simplemente resuelve al azar las preguntas, no serán favorables y en adición afecta los resultados de su institución. Cabe recordar que la realización de las pruebas tiene carácter obligatorio como requisito de grado, aunque haya reconocimientos y otorgamiento de becas a los mejores puntajes, dado el volumen de estudiantes universitarios que las presentan cada año, no resulta un factor motivador a obtener buenos puntajes, en consecuencia, su análisis resulta de gran interés.

Por último, una línea que aportaría a complementar o ampliar el presente trabajo, lo constituye un análisis para todas las demás áreas académicas, esto permitiría conocer si en las ciencias de la salud, las ciencias naturales, las bellas artes, ciencias sociales y humanas, ciencias exactas, ingenierías, arquitectura y urbanismo, presentan un comportamiento similar o no, al obtenido en esta investigación. Para este fin, se requiere un fuerte análisis de datos, respecto al volumen de resultados que se obtendrían tanto por el número de universidades

como por la multiplicidad de carreras. En adición se necesitan sólidos conocimientos estadístico y la disposición de un robusto software que permita la organización, consolidación y análisis de los datos.

Referencias bibliográficas

- Astroz Restrepo, M. C. (2021). Programa de doble titulación de la FCEA y su influencia en los resultados del examen Saber PRO para la carrera de Negocios Internacionales.
- Boada, A., & Cardona, G. (2017). Análisis comparativo del desempeño de estudiantes de las modalidades, presencial y virtual en las pruebas saber pro Competencias Generales-. Caso de la IES Ceipa.
- Bolívar, A. (2008). El discurso de las competencias en España: educación básica y educación superior. *Revista de docencia universitaria*, 6(2), 1-23.
- Carrascal, A. I. O., & Giraldo, J. J. (2019). Minería de datos educativos: Análisis del desempeño de estudiantes de ingeniería en las pruebas SABER-PRO. *Revista Politécnica*, 15(29), 128-139.
- Castilla Polo, F. (2011). Calidad docente en el ámbito universitario: un estudio comparativo de las universidades andaluzas. *Educade: Revista de Educación en Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas*, 2, 157-172.
- Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior. (2022). EGEL. <https://ceneval.edu.mx/instituciones-egel/>
- Cifuentes Garzón, J. E. (2019). Formación posdoctoral en educación: el caso de Colombia. *Revista de la Universidad de La Salle*, 2019 (81), 133-156.
- Consejo Nacional de Acreditación. (2020). Por el cual se actualiza el modelo de acreditación en alta calidad. https://www.cna.gov.co/1779/articles-402848_documento.pdf
- De Vargas, M. R., Barrios, B. J., & Santiago, L. R. (2005). Competencias laborales y la formación universitaria. *Psicología desde el Caribe*, (16), 64-91.
- Decreto No. 3963 de 2009 (Ministerio de Educación Nacional). "Por el cual se reglamenta el Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior". 14 de octubre de 2009.
- Fernández Navas, M., Alcaraz Salarirche, N., & Sola Fernández, M. (2017). Evaluación y pruebas estandarizadas: una reflexión sobre el sentido, utilidad y efectos de estas pruebas en el campo educativo. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*. 10 (1), 51-67.

- Gómez, M. J., Núñez, D. J., & Marrugo, N. A. (2020). Comparación de resultados en pruebas saber pro entre universidades acreditadas y no acreditadas en Colombia.
- González, L., & Espinoza, Ó. (2008). Calidad en la educación superior: concepto y modelos. *Calidad en la Educación*, (28), 248-276. doi:<https://doi.org/10.31619/caledu.n28.210>
- Guadagni, A. A. (2016). ¿ Cuánto saben nuestros graduados universitarios?. http://repositorio.ub.edu.ar/bitstream/handle/123456789/8245/cea_numero_51.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hernández Pina, F. (2012). Conceptualización del proceso de la investigación educativa. En L. Buendía, P. Colás, y F. Hernández Pina (2012). *Métodos de investigación en psicopedagogía* (pp. 1-60). McGraw-Hill.
- ICFES (2010). Orientaciones para el examen de Estado de calidad de la Educación superior Saber Pro (Ecaes). Prueba de competencias genéricas. Bogotá: autor.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES). Documentación del examen Saber PRO. 2017. <https://www2.icfes.gov.co/documents/39286/2386780/Documentacion+saber+pro.pdf/a313e9ec-89e8-74c8-5081-9c68b4612de6?version=1.0&t=1648073390699>
- Lahura, E. (2003). El coeficiente de correlación y correlaciones espúreas (Vol. 218). Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Economía.
- Landi, N. E., & Palacios, M. E. (2010). La autoevaluación institucional y la cultura de la participación. *Revista iberoamericana de educación*. 155-181.
- Ley 30 de 1992. por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. 29 de diciembre de 1992. Diario Oficial No. 40.700.
- Ministério de Educação (2022). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira | Inep. <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/sobre>
- Ministerio de Educación Nacional (2022). Instituciones de Educación Superior. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Sistema-de-Educacion-Superior/231240:Instituciones-de-Educacion-Superior>

- Pedró, F. (2020). COVID-19 y educación superior en América Latina y el Caribe: efectos, impactos y recomendaciones políticas. *Análisis Carolina*, 36(1), 1-15.
- Plazas, R., & Becerra, R. (2016). una mirada a las pruebas saber pro en la calidad de la educación superior en Colombia. *Pensamiento Republicano*, (3). 107-116. <http://ojs.urepublicana.edu.co/index.php/pensamientorepublicano/article/view/303>
- Red Iberoamericana para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (2022). Glosario. <http://riaces.org/glosario/>
- Resolución 1330 de 2019 (Ministerio de Educación Nacional). "Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación. 25 de julio de 2019.
- Romero, D. O., Villarreal, E. G., & Velandia, N. A. (2015). Resultados en Saber Pro de estudiantes de modalidad presencial y virtual en dos universidades colombianas. *Academia Y Virtualidad*, 8(2), 100-111.
- SNIES. (2022). Bases consolidadas. <https://snies.mineduacion.gov.co/portal/ESTADISTICAS/Bases-consolidadas/>
- SNIES. (2022). Consulta de Instituciones. <https://hecaa.mineduacion.gov.co/consultaspublicas/ies>
- SNIES. (2022). Perfiles de las Instituciones de Educación Superior. <https://snies.mineduacion.gov.co/portal/Informes-e-indicadores/Perfiles-de-las-Instituciones-de-Educacion-Superior/>
- SNIES. (2022). Resumen indicadores Educación Superior. <https://snies.mineduacion.gov.co/portal/Informes-e-indicadores/Resumen-indicadores-Educacion-Superior/>
- Tobón, S. (2006). Competencias, calidad y educación superior. https://books.google.es/books?id=jW7G7qRhry4C&printsec=frontcover&hl=es&source=gs_atb#v=onepage&q&f=false

Anexos

Anexo A: Tablas dinámicas por universidad a partir de las bases de datos individualizadas de cada año del sexenio de los resultados de las Pruebas Saber Pro:

CORPORACION UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACION SUPERIOR-CUN-BOGOTÁ D.C.	AÑO	PUNT_GLOBAL	GESTIÓN DE ORGANIZACIONES	GESTIÓN FINANCIERA	ANÁLISIS ECONÓMICO
	2016	136,73	138,04	141,54	
	2017	132,61	133,83	127,32	
	2018	132,78	123,85	131,38	
	2019	131,74	121,78	127,84	
	2020	132,79			
	2021	130,05	115,81	136,13	
CORPORACION UNIVERSITARIA AMERICANA-BARRANQUILLA	AÑO	PUNT_GLOBAL	GESTIÓN DE ORGANIZACIONES	GESTIÓN FINANCIERA	ANÁLISIS ECONÓMICO
	2016	137,56	144,87	148,60	
	2017	134,37	143,29	124,79	
	2018	134,48	126,37	141,14	
	2019	133,98	132,73	141,06	
	2020	133,91			
	2021	129,42	115,36	138,55	
CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS - UNIMINUTO-BOGOTÁ D.C.	AÑO	PUNT_GLOBAL	GESTIÓN DE ORGANIZACIONES	GESTIÓN FINANCIERA	ANÁLISIS ECONÓMICO
	2016	139,80	138,58	140,41	
	2017	135,27	135,64	129,52	
	2018	135,28	124,14	130,67	
	2019	134,02	124,14	129,09	
	2020	133,24			
	2021	129,83	109,38	132,08	
CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON-MEDELLIN	AÑO	PUNT_GLOBAL	GESTIÓN DE ORGANIZACIONES	GESTIÓN FINANCIERA	ANÁLISIS ECONÓMICO
	2016	136,53	138,79	148,45	
	2017	132,33	141,79	130,08	
	2018	132,99	124,17	139,36	
	2019	130,84	123,83	138,00	
	2020	133,16			
	2021	129,76		126,34	
ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA-ESAP-BOGOTÁ D.C.	AÑO	PUNT_GLOBAL	GESTIÓN DE ORGANIZACIONES	GESTIÓN FINANCIERA	ANÁLISIS ECONÓMICO
	2016	144,2	141,7	134,6	
	2017	138,4	130,6	134,5	
	2018	138,1	130,8	126,2	
	2019	135,6	128,2	122,3	
	2020	135,4			
	2021	131,7	113,2		
FUNDACION DE EDUCACION SUPERIOR SAN JOSE - FESSANJOSE-BOGOTÁ D.C.	AÑO	PUNT_GLOBAL	GESTIÓN DE ORGANIZACIONES	GESTIÓN FINANCIERA	ANÁLISIS ECONÓMICO
	2016	141,34	142,66	146,71	
	2017	138,89	142,92	137,26	
	2018	138,51		147,20	
	2019	137,22	133,15	137,44	
	2020	134,98			
	2021	130,18	110,15	124,20	

Influencia de la formación docente en los resultados de las pruebas Saber Pro en universidades colombianas que ofertan programas de ciencias administrativas

	AÑO	PUNT_GLOBAL	GESTIÓN DE ORGANIZACIONES	GESTIÓN FINANCIERA	ANÁLISIS ECONÓMICO
FUNDACION UNIVERSITARIA DEL AREA ANDINA- BOGOTÁ D.C.	2016	142,05	144,03	143,52	
	2017	139,18	135,44	133,49	
	2018	140,77	131,07	133,75	
	2019	139,57	131,05	133,04	
	2020	139,08			
	2021	136,65	117,98	136,59	
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA- CEIPA- SABANETA	2016	148,62	156,56	147,39	
	2017	144,98	144,04	148,18	
	2018	145,29	144,61	142,72	
	2019	144,60	142,84	137,28	
	2020	148,14			
	2021	142,95	126,96	151,13	
POLITECNICO GRANCOLOMBIA NO-BOGOTÁ D.C.	2016	145,47	149,19	148,74	128,05
	2017	141,71	142,36	138,26	115,65
	2018	140,63	134,66	138,55	116,50
	2019	140,73	137,65	142,34	113,65
	2020	138,55			
	2021	133,93		125,93	100,94
UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER- BUCARAMANGA	2016	142,35	151,75	150,83	
	2017	138,20			
	2018	138,63			
	2019	139,06	133,54	144,64	
	2020	139,57			
	2021	133,88	118,09	137,21	
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA- BOGOTÁ D.C.	2016	142,03	145,96	148,46	111,47
	2017	139,28	145,21	138,34	121,00
	2018	138,11	137,05	143,13	109,13
	2019	136,76	135,96	140,59	114,48
	2020	136,36			
	2021	133,35	118,97	134,71	109,25
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA- CARTAGENA	2016	136,76	135,30	137,34	139,11
	2017	137,34	140,31	144,56	
	2018	139,94	134,78	135,55	132,48
	2019	137,67	131,49	132,53	126,50
	2020	137,81			
	2021	133,47	112,07	126,89	122,65
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA UDEC- FUSAGASUGA	2016	146,92	150,52	158,21	
	2017	145,87	152,95	152,24	
	2018	144,72	145,07	149,38	
	2019	145,02	147,54	146,80	
	2020	146,88			
	2021	143,52	130,35	139,78	

Influencia de la formación docente en los resultados de las pruebas Saber Pro en universidades colombianas que ofertan programas de ciencias administrativas

	AÑO	PUNT_GLOBAL	GESTIÓN DE ORGANIZACIONES	GESTIÓN FINANCIERA	ANÁLISIS ECONÓMICO
UNIVERSIDAD DE LA SALLE-BOGOTÁ D.C.	2016	158,61	161,49	162,78	139,04
	2017	156,19	157,16	153,66	138,68
	2018	155,77	150,17	150,78	138,01
	2019	156,93	152,08	156,75	134,19
	2020	158,78			
	2021	155,20	129,09	137,24	117,35
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA - UNIMAGDALENA-SANTA MARTA	2016	150,75	156,44	156,35	146,45
	2017	149,83	151,31	156,30	126,96
	2018	148,91	149,62	148,39	124,79
	2019	148,32	146,11	148,74	122,73
	2020	145,64			
	2021	144,86	138,69	149,25	111,94
UNIVERSIDAD DEL VALLE-CALI	2016	156,54	172,88	165,39	170,59
	2017	153,77	158,56	165,98	156,57
	2018	153,57	163,30	159,14	149,08
	2019	152,90	157,80	155,97	130,88
	2020	151,57			
	2021	149,00	139,62	149,47	114,96
UNIVERSIDAD EAFIT--MEDELLIN	2016	171,72	175,24	167,55	155,29
	2017	167,61	160,38	167,82	157,65
	2018	168,18	159,24	156,47	163,04
	2019	166,51	158,21	155,45	161,44
	2020	169,88			
	2021	165,91	147,49	190,39	159,53
UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD-BOGOTÁ D.C.	2016	141,52	143,78	143,48	
	2017	138,25	138,43	137,37	
	2018	137,69	133,44	133,12	
	2019	137,46		142,38	107,60
	2020	138,88			
	2021	135,57		125,72	111,92
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR-VALLEDUPAR	2016	137,22	142,54	142,14	112,95
	2017	135,68	141,59	142,91	116,94
	2018	136,78	137,11	139,60	116,36
	2019	132,11	133,67	134,49	111,70
	2020	136,36			
	2021	131,32	113,13	139,50	113,79
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS-BOGOTÁ D.C.	2016	155,42	159,76	154,54	137,18
	2017	151,53	148,66	152,44	130,28
	2018	152,15	152,28	147,55	121,76
	2019	150,51	153,16	146,22	118,22
	2020	154,15			
	2021	150,92	130,58	132,44	131,12

Influencia de la formación docente en los resultados de las pruebas Saber Pro en universidades colombianas que ofertan programas de ciencias administrativas

Anexo B: Tablas dinámicas por universidad a partir de las bases de datos individualizadas de cada año del sexenio sobre la formación docente:

Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
CORPORACION UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACION SUPERIOR-CUN-	2016		13	6		1		481	669	262	8	
	2017		9	8				376	497	482	28	
	2018		3		1			310	432	345	14	
	2019		3	1	1			297	360	285	14	
	2020		5	3				315	342	281	11	
2021		3						234	221	230	7	
Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
CORPORACION UNIVERSITARIA AMERICANA	2016				3			89	163	89	1	1
	2017							79	163	127	9	2
	2018	1						75	109	196	29	1
	2019	2						38	68	294	26	5
	2020	2						27	39	211	22	3
2021	1			1		1		37	60	249	24	3
Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS - UNIMINUTO-	2016		1					1022	1430	1439	49	
	2017		3	2				714	1796	2258	87	7
	2018		4	3				500	1604	2598	115	2
	2019		6	3	5	1		553	1362	2060	70	3
	2020		1	1	7	1		251	894	2326	119	5
2021	1		1	5	2		221	822	2688	147	14	
Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	2016				328			7		254	127	9
	2017		4		5			309	397	224	23	
	2018		6		1			245	404	257	22	
	2019		5		1			338	423	395	22	
	2020		3		1			268	339	353	27	2
2021		3	2	1			274	457	421	45		
Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACION PUBLICA-ESAP-	2016				6	5		57	424	378	42	5
	2017							77	494	424	52	2
	2018											
	2019							44	502	546	89	7
	2020							39	467	592	112	10
2021							26	362	699	128	12	
Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
FUNDACION DE EDUCACION SUPERIOR SAN JOSE - FESSANJOSE-	2016		2	3				55	18	8		
	2017							99		1		
	2018		4	1				71	28	17		
	2019		2					68	34	9		
	2020		1	1				56	27	11		
2021		2	1				67	18	11			
Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
FUNDACION UNIVERSITARIA DEL AREA ANDINA	2016		24	4				136	419	438	16	
	2017		20					95	271	374	22	
	2018		16					80	344	478	35	
	2019		13	1				72	372	550	36	
	2020		6	1				55	335	572	39	
2021		11	1				54	626	256	35		

Influencia de la formación docente en los resultados de las pruebas Saber Pro en universidades colombianas que ofertan programas de ciencias administrativas

Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
FUNDACION UNIVERSITARIA CEIPA-	2016				31					95	115	21
	2017							15	63	80	9	
	2018							19	71	125	24	
	2019							19	56	158	18	
	2020							4	36	107	10	
2021							3	33	93	7		
Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
POLITECNICO GRANCOLOMBIANO	2016		4	4				282	326	410	20	
	2017			1	4			212	342	488	17	
	2018		1	1	1			211	289	497	26	
	2019			3	1			177	276	608	37	
	2020							102	185	598	36	
2021		1					60	237	649	46		
Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER	2016		8				3	81	46	25	3	
	2017	9	13	2				448	361	204	13	
	2018	21	31	2				255	276	250	21	
	2019	26	36	5	2			219	254	347	27	
	2020	13	17	1	2			157	191	386	20	
2021	15	13	1	1			134	172	563	38	2	
Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	2016				429					1242	837	61
	2017							375	1062	1182	50	
	2018							278	964	907	56	
	2019							251	805	1037	64	
	2020							160	414	947	68	
2021							165	401	1043	85		
Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA	2016							152	531	426	103	6
	2017							119	429	465	117	6
	2018							113	423	466	130	
	2019				1			118	404	456	144	
	2020				2			115	398	457	155	
2021				2			55	240	311	155		
Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA-UDEC	2016			1				91	378	297	12	
	2017	2		1				104	333	351	21	
	2018	2						78	317	376	23	
	2019	2						57	290	412	31	
	2020	2						54	259	444	29	
2021	2						50	252	487	31	1	
Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
UNIVERSIDAD DE LA SALLE	2016							45	122	737	151	
	2017							38	105	715	173	
	2018							32	82	653	189	
	2019							26	69	608	190	
	2020							15	50	505	196	
2021							14	53	482	200		
Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA - UNIMAGDALENA	2016		7	4		3	2	154	445	343	87	
	2017	11	2	1				148	376	375	92	
	2018	15	1	2				199	370	391	119	
	2019	12		3				160	364	443	144	
	2020	7	3	4				140	343	494	204	
2021	8	4	4				137	375	582	223		

Influencia de la formación docente en los resultados de las pruebas Saber Pro en universidades colombianas que ofertan programas de ciencias administrativas

Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
UNIVERSIDAD DEL VALLE	2016							657	428	952	464	
	2017							577	382	865	447	
	2018		22					689	495	1211	560	
	2019							781	465	1019	599	
	2020							773	459	984	627	
2021	1						644	508	1239	735		
Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
UNIVERSIDAD EAFIT-	2016					178		3	126	585	214	
	2017	2						87	75	699	245	
	2018	1						82	65	737	274	
	2019	1						59	53	726	297	
	2020	1						36	38	608	276	
	2021							41	24	651	305	
Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD	2016					465			781	775	100	8
	2017					489		1	810	914	104	8
	2018		11					518	920	1150	87	
	2019		16					476	995	1470	131	
	2020		17					503	1057	1670	170	
	2021		28					601	1347	2252	236	
Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	2016			1				195	372	246	34	
	2017							184	365	267	43	
	2018							210	412	365	70	
	2019							120	365	435	113	
	2020							120	365	435	113	
	2021							120	414	452	108	
Universidad	Año	Docente sin título	Tecnológica	Formación Técnica Profesional	Especialización Tecnológica	Especialización Técnico Profesional	Estudiante pregrado	Universitaria	Especialización Universitaria	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS	2016		2		51		6	324	372	835	206	30
	2017		2	2	1			328	434	968	153	7
	2018		2	1				279	342	975	130	9
	2019		2					210	280	967	123	6
	2020							199	218	865	128	7
	2021		2		2	1		179	195	882	144	10