

**Relación de factores individuales del estudiante y características institucionales en el
Desempeño En Las Pruebas De Estado Para Educación Media SABER 11 2019 de la
ciudad de Santa Marta**

Gabriel Ángel Cueto Castillo



**UNIVERSIDAD DE LA COSTA
DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES
MAESTRIA EN EDUCACION**

2020

**Relación de factores individuales del estudiante y características institucionales en el
Desempeño En Las Pruebas De Estado Para Educación Media SABER 11 2019 de
la ciudad de Santa Marta**

Gabriel Ángel Cueto Castillo



Trabajo presentado como requisito para optar al título de magister en educación

Asesora: Dra Paola Ariza

UNIVERSIDAD DE LA COSTA

DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES

MAESTRIA EN EDUCACION

2020

Dedico este trabajo a Dios como fuente de inspiración, a mi familia por
su apoyo constante y quienes motivan mi crecimiento
personal y profesional.

A la comunidad educativa Galvanista de quienes he aprendido y
espero seguir aprendiendo en un ejercicio de liderazgo
y trabajo colaborativo.

De igual forma a quienes de forma honesta y espontánea contribuyeron en
alcanzar el
logro que hoy
celebro. GABRIEL
CUETO CASTILLO

Contenido

| | |
|---|----|
| Introducción | 13 |
| Capitulo I | 19 |
| Planteamiento del Problema | 19 |
| Descripción del Problema | 19 |
| Formulación del Problema | 25 |
| Objetivos | 28 |
| Objetivo General | 28 |
| Objetivos Específicos | 28 |
| Justificación | 28 |
| Delimitación | 32 |
| Delimitación Espacial | 32 |
| Delimitación Temporal | 32 |
| Delimitación Temática | 32 |
| Capitulo II | 43 |
| Marco Referencial | 43 |
| Antecedentes de la Investigación | 43 |
| Antecedentes Internacionales | 43 |
| Antecedentes Nacionales | 45 |
| Referentes Teóricos | 50 |
| Marco Conceptual | 54 |
| Desempeño Escolar | 54 |
| Indicadores de la calidad de la educación | 63 |

| | |
|--|-----|
| Políticas Nacionales de Calidad en Educación | 64 |
| Plan de Desarrollo Distrital..... | 67 |
| Operacionalización de las variables de estudio | 67 |
| Capítulo III..... | 70 |
| Diseño Metodológico..... | 70 |
| Paradigma de investigación | 70 |
| Enfoque de investigación..... | 70 |
| Tipo de investigación..... | 72 |
| Diseño de investigación | 73 |
| Población y muestra..... | 73 |
| Población..... | 73 |
| Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos..... | 78 |
| Fases de la Investigación | 78 |
| Capítulo IV..... | 80 |
| Resultados..... | 80 |
| Análisis cuantitativo..... | 80 |
| Características de la Población datos SIMAT | 95 |
| Análisis de los resultados con dependencia Multivariante | 99 |
| Conclusiones..... | 112 |
| Recomendaciones | 114 |
| Referencias..... | 116 |
| Anexos | 129 |

Lista de figuras

Figuras

| | |
|--|-----|
| Figura 1. Santa Marta entre capitales..... | 22 |
| Figura 2 . Puntaje Global y Desviación Estándar | 22 |
| Figura 3. Enfoques Constructivistas de la Educación..... | 52 |
| Figura 4. Elementos que intervienen en el Aprendizaje Estudiantil..... | 55 |
| Figura 5. Índice de Calidad de vida Santa Marta..... | 75 |
| Figura 6. Índice de Elementos multidimensionales de la pobreza..... | 76 |
| Figura 7. Índices IPM en la ciudad de Santa Marta..... | 76 |
| Figura 8. Distribución por Naturaleza Oficial y No oficial | 82 |
| Figura 9. Distribución por grupos de comparación | 84 |
| Figura 10. Promedio Puntaje General por Categorías | 84 |
| Figura 11. Distribución por sexo | 95 |
| Figura 12. Distribución por Edad..... | 95 |
| Figura 13. Distribución de estudiantes por NSE..... | 97 |
| Figura 14. Promedio puntaje global por sexo | 99 |
| Figura 15. Desempeño según el género | 99 |
| Figura 16. Género e NSE del estudiante sobre la variable de desempeño en el área de Matemáticas | 100 |
| Figura 17. Puntaje Global por NSE Individual..... | 102 |
| Figura 18. Puntajes globales de NSE individual sobre el NSE institucional..... | 102 |
| Figura 19. Puntaje Global y Edad..... | 103 |
| Figura 20. Puntajes Globales por edad dentro de NSE institucional | 105 |

| | |
|--|-----|
| Figura 21. Puntajes por NSE individual distribuidos por Carácter y NSE institucional | 106 |
| Figura 22. Puntajes Globales por NSE y Naturaleza institucional | 109 |
| Figura 23. Número de estudiantes por NSE y carácter institucional | 111 |

Lista de tablas**Tablas**

| | |
|--|-----|
| Tabla 1. Progresión en el tiempo de las áreas evaluadas en la prueba SABER..... | 20 |
| Tabla 2. Valoración Cualitativa de niveles de Desempeño: Matemáticas, Lectura Crítica, Ciencias Naturales y Sociales | 21 |
| Tabla 3. Valoración Cualitativa de niveles de Desempeño Inglés..... | 21 |
| Tabla 4. Promedio de la ciudad de Santa Marta entre Municipios | 23 |
| Tabla 5. Descripción prueba SABER 11 | 34 |
| Tabla 6. Operacionalización de las variables..... | 67 |
| Tabla 7. Ficha Técnica pruebas SABER 11 2019..... | 73 |
| Tabla 8. Ficha técnica de la prueba SABER 2019..... | 80 |
| Tabla 9. Puntaje global de IES en Santa Marta | 85 |
| Tabla 10. Promedio de edad por sexo..... | 98 |
| Tabla 11. Recuento de Estudiantes por Edad..... | 105 |
| Tabla 12. Distribución de NSE institucional por Carácter Institucional, Jornada | 107 |
| Tabla 13. Puntaje global por Naturaleza, Jornada e NSE institucional | 108 |
| Tabla 14. Distribución de Estudiantes según Carácter y Jornada Institucional | 109 |

Resumen

La calidad educativa es el resultado de múltiples elementos y de la relación que entre ellos se hace dentro de un contexto académico y social que se diferencia y es específico a cada población estudiada, este análisis lo ha promovido el Instituto Colombiano de Fomento a la Educación Superior (ICFES) desde el año 2010. Esta entidad ha analizado la relación entre diferentes variables que puede dar un marco mucho más real de la situación académica de una institución, localidad, ciudad o del país.

Los estudiantes del distrito de Santa Marta, deben mejorar sus oportunidades laborales y sociales. Esta ciudad, sigue en los últimos lugares de la clasificación de calidad que realiza el estado colombiano, si bien la Secretaría de Educación debe dictar políticas, son las instituciones escolares las llamadas a estructurar espacios que proyecten ciudadanos a vivir en un mundo mejor. Es tarea imperante de los que administran las instituciones educativas comprender que se debe abordar la multidimensionalidad de la educación desde diagnósticos ciertos, con procesos constituidos y formalizados.

En esta investigación, que es la primera que en su tipo se hace en la ciudad de Santa Marta, se analiza el impacto del desempeño en las pruebas SABER 11 2019 en relación con los factores individuales del estudiante, de la misma forma se describen las características y la interacción de las instituciones educativas que en este caso son el contexto en consonancia con el diagnóstico de la Calidad educativa en el distrito de Santa Marta. Si bien los procesos de calidad deben ser formalizados, también es cierto que deben partir de un diagnóstico del entorno, la propuesta de esta investigación es reconocer qué elementos contribuyen o no al desempeño escolar para que sirva como punto de partida a procesos institucionales generales y particulares de mejoramiento de la calidad educativa. La pertinencia de esta investigación está apoyar el entendimiento del

problema de las diferencias de resultados en las pruebas de estado y sus posibles razones. Es por ello, que los resultados de este análisis pueden ser útiles para la formulación de políticas públicas orientadas a corregir los desbalances actuales.

En esta investigación se pretende destacar la necesidad de desarrollar estrategias de producción de información y de análisis que posibiliten reconocer niveles de explicación y de intervención a la comunidad académica, con la finalidad de proveer insumos y desencadenar acciones adecuadas a las especificidades del orden local, a nivel de las micro-áreas, con miras a lograr una mayor equidad en el proceso de formación, Para desarrollar este análisis cualitativo de los datos, se toma como insumo información proveniente de fuentes de datos como el ICFES y SIMAT, tomando como base factores de orden individual como edad y sexo, también se han considerado el nivel socioeconómico tanto de los estudiantes como de las instituciones educativas. Como variable dependiente se toma en cuenta el desempeño de las pruebas SABER 11.

Palabras clave: calidad educativa, multidimensionalidad de la educación, factores individuales del estudiante, diagnóstico

Abstract

Educational quality is the result of multiple elements and the relationship between them within an academic and social context that differs and is specific to each population studied. This analysis has been promoted by the Colombian Institute for the Promotion of Higher Education (ICFES) since 2010. This entity has analyzed the relationship between different variables that can give a much more real framework of the academic situation of an institution, locality, city or country. The students of the district of Santa Marta must improve their labor and social opportunities. This city is still in the last places in the quality classification carried out by the Colombian state, although the Secretary of Education must dictate policies, it is the school institutions that are called to structure spaces that project citizens to live in a better world. It is an imperative task of those who manage educational institutions to understand that the multidimensionality of education must be approached from certain diagnoses, with constituted and formalized processes. In this research, which is the first of its kind in the city of Santa Marta, the impact of performance in the SABER 11 2019 tests is analyzed in relation to individual student factors, in the same way the characteristics and interaction of educational institutions are described, which in this case are the context in line with the diagnosis of educational Quality in the district of Santa Marta. Although quality processes must be formalized, it is also true that they must start from a diagnosis of the environment, the proposal of this research is to recognize which elements contribute or not to school performance in order to serve as a starting point for general and particular institutional processes of improvement of educational quality. The relevance of this research is to support the understanding of the problem of differences in the results of state tests and their possible reasons. Therefore, the results of this analysis may be useful for the formulation of public policies aimed at correcting the current imbalances. The purpose of this research is to highlight the need to

develop strategies for the production of information and analysis that make it possible to recognize levels of explanation and intervention by the academic community, with the aim of providing inputs and triggering actions appropriate to the specificities of the local order, at the level of micro-areas, In order to develop this qualitative analysis of the data, information from data sources such as ICFES and SIMAT is taken as input, based on individual factors such as age and sex, as well as the socioeconomic level of both students and educational institutions. As a dependent variable, the performance in the SABER 11 tests is taken into account.

KeyWords: quality of education, multidimensionality of education, individual student factors, diagnosis

Introducción

Durante los años 70 y 80, la política educativa colombiana estaba en su mayor parte interesada en la cobertura educativa, había un especial esfuerzo en garantizar que cada estudiante en el territorio nacional, tuviera la oportunidad de cursar estudios primarios y secundarios. Después de estas décadas donde los planes y acciones se encontraban enfocadas al problema de la cobertura, a finales de los años 90 las autoridades educativas colombianas comenzaron a mostrar preocupación por los problemas de calidad y equidad de la educación, evidenciados en los resultados de las pruebas realizadas por el ICFES. En el año 1995 (SABER

M. D., 1995), como resultado de varias investigaciones, el panorama educativo demostraba una gran crisis de la educación en Colombia, en aquel momento se encontraron grandes disparidades entre los resultados de estudiantes pertenecientes a colegios privados y públicos, 25% de los estudiantes de colegios públicos no lograban superar el nivel mínimo de las pruebas y solo el 20% de estudiantes en colegios privados alcanzaban niveles óptimos. Además, se identificó que el 81% de los departamentos y distritos colombianos no alcanzaban la puntuación media y sólo algunos colegios alcanzaban niveles superiores (SABER M. D., 1995).

Los resultados de las pruebas aplicadas por el ICFES, comenzaron a generar un mayor interés en el problema de la calidad y la equidad, lo que trajo consigo la generación de políticas y en objetivos estratégicos de desarrollo. Sin embargo, ante la ausencia de investigaciones que avalen nuevas políticas y estrategias, es necesario identificar diferentes factores que pueden o están relacionados con el rendimiento académico que, si bien no son respuestas absolutas en el concepto de calidad, podrían aportar información sobre el sistema educativo y se han utilizado en los estudios empíricos realizados sobre el tema. (Celis, 2012).

En la misión del Ministerio de Educación Nacional, (ICFES, 2013) describe la educación de

calidad como aquella que forma mejores seres humanos, ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo público, que ejercen los derechos humanos, cumplen con sus deberes y conviven en paz. Una educación que genera oportunidades legítimas de progreso y prosperidad para ellos y para el país. En este contexto el reto nacional está entonces circunscrito a los conceptos de calidad y equidad. Las valoraciones entregadas por el estado a las instituciones y entidades territoriales certificadas han estado basadas en los resultados de las pruebas SABER, desde el año 2015 hasta la fecha. El estado implementó un programa de evaluación de Calidad con el nombre de ISCE (Índice Sintético de Calidad Educativa), un indicador numérico enmarcado entre la escala de 1 a 10 el cual era entregado por cada nivel educativo (primaria, secundaria y media) a todos los Establecimientos Educativos (EE) de Colombia desde el año 2015. Este índice estaba basado en los resultados de las pruebas SABER realizadas a los grados 3, 5, 9 y 11 y la eficiencia interna de los EE, el cual tiene cuatro componentes en consideración: Progreso, Desempeño, Eficiencia y Ambiente Escolar. El ISCE, se encuentra ponderado de acuerdo a la siguiente distribución: Progreso (40%), Desempeño (40%), Eficiencia (10%) y Ambiente Escolar (10%) Para el caso de la educación Media, no se cuenta con el componente de Ambiente escolar y la eficiencia tiene una ponderación del 20%. La importancia de la prueba consideraba otros elementos altamente relevantes como el análisis histórico y la percepción de los estudiantes y comunidad educativa del proceso formativo. Este indicador no ha sido calculado porque no se han vuelto a realizar pruebas SABER, en los últimos años se ha promovido el Día E, un día en el cual cada institución reflexiona acerca de estrategias y campos de acción para la mejora continua.

En el año 2000, Colombia ingresa dentro del grupo de países que realiza la prueba PISA (Programa para la evaluación Internacional de Alumnos), bajo el objetivo de ingresar a OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), el país comienza a incursionar en la medición

internacional de sus estudiantes. Esta prueba ayuda a identificar las características de los sistemas educativos de mayor rendimiento, lo que puede permitir a gobiernos y educadores reconocer políticas efectivas que pueden adaptar a sus contextos locales. Está dirigido a estudiantes de 15 años como edad promedio y cada tres años elige un énfasis que, a juicio de la OCDE, son las competencias que deben ser promovidas y estimuladas según los contextos internacionales. En Colombia, los resultados del 2019 la sitúan por debajo de la media internacional, con un muy bajo porcentaje dentro de calificaciones altas. Según lo socializado en la revista Portafolio (Portafolio, 2019) “Colombia cuenta con la peor calificación entre los distintos países de la OCDE en cuanto al desempeño académico de los jóvenes de 15 años que mide la prueba PISA, que realiza la organización”. En cuanto a los resultados obtenidos en las pruebas TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) realizadas en los años 1995 y 2007, si bien Colombia logró aumentar el puntaje medio en 48 puntos, al comparar con los demás países participantes, su desempeño fue relativamente bajo.

Actualmente, y desde el año 2019 el desempeño en las pruebas estatales es la medida interna que tiene el estado colombiano para representar la calidad de los procesos educativos en las instituciones y además una aproximación al índice de equidad con respecto a las diferencias interinstitucionales y su naturaleza. Entendida la equidad como la compensación de cada uno de los colegios con respecto al nivel socio-económico de los estudiantes (Bryck, 1992).

Una forma de abordar el análisis de la distribución equitativa de la calidad educativa es asociar las características familiares, personales y del colegio al que asiste el alumno, por un lado, y su rendimiento escolar, por el otro. Esto implica, al mismo tiempo, aproximarse a la determinación de la importancia relativa de los factores escolares y extraescolares del aprendizaje.

La investigación sobre los factores que afectan el desempeño académico tiene por lo menos ya

cuatro décadas de estudio, a mediados de los sesenta y la primera parte de la década de los setentas en los Estados Unidos, donde se reportaba que muchas escuelas no eran efectivas. James Coleman llevó a cabo un estudio a mediados de la década de los sesentas, también conocido como El Reporte Coleman (Coleman, 1966). Él y sus colaboradores visitaron escuelas a lo largo del Estados Unidos en ambientes rurales, urbanos y suburbanos. Este investigador consideraba que la serie de características escolares no contribuían a la calidad en la educación, el nivel académico de los maestros, el gasto por alumno, los materiales instruccionales, las condiciones de las instalaciones y el tamaño de la escuela, no eran relevantes en el desempeño, tanto como aquellas relacionadas con los factores sociodemográficos de los estudiantes.

Según Coleman, la igualdad del rendimiento educativo no se obtenía igualando las partidas presupuestarias dedicadas a la educación. Lo que generaba diferencias eran los antecedentes de los estudiantes (en particular, los ingresos de los padres y su nivel educativo). Los datos de Coleman indicaban que el medio del estudiante influía mucho más en los logros educativos (o en la falta de ellos) que la igualdad en los elementos físicos de la escuela, la riqueza de sus currículos o la preparación de sus profesores. Estos descubrimientos fueron devastadores para los educadores, que creían que ellos y sus escuelas ejercían un impacto decisivo en el aprendizaje de sus alumnos (Coleman, 1966).

El objetivo de este trabajo, es determinar la relación que tienen los factores individuales y escolares en la determinación del rendimiento medido por la prueba del ICFES. Se trata de estimar la variación del rendimiento del año 2019 entre colegios y estudiantes de educación media en la ciudad de Santa Marta. Los datos utilizados en la presente investigación fueron provistos por dos fuentes documentales principales. En primera instancia, el sistema integrado de matrícula SIMAT, herramienta del ministerio de educación nacional que permite organizar y controlar el proceso de

matrícula en todas sus etapas, actualizar información de los estudiantes año a año, así como tener una fuente de información confiable y disponible para la toma de decisiones. En las secretarías de educación permite consolidar información de los estudiantes y sus familias además de generar reportes.

La segunda fuente documental proviene del ICFES y corresponden a los datos de inscripción de estudiantes aspirantes y los resultados de la aplicación de la prueba de Estado para educación media (SABER11) del 2019 (5.737 registros); en cinco áreas del conocimiento Matemáticas, Lectura Crítica, Ciencias Naturales, Sociales y ciudadanas e inglés.

De esta forma, se espera determinar qué proporción de las desigualdades en el rendimiento es explicada principalmente por factores que operan a través de diferencias entre escuelas y entre alumnos. Si, por ejemplo, se establece que las características del estudiante son las más importantes, ello implicará que todo esfuerzo orientado a igualar las oportunidades tendrá que ir más allá de igualar el acceso a cierta calidad de educación. Si se establece lo contrario, el acceso (oportunidad de estudiar) deberá convertirse en el principal objetivo de cualquier esfuerzo encaminado a igualar las oportunidades.

La investigación se realizó bajo las variables Factores individuales y Socioeconómicos del estudiante (Sexo, Edad, NSE) y a variables institucionales (NSE), como variables independientes y su influencia en los resultados Pruebas Saber 11, año 2019 como variable dependiente.

Esta investigación se encuentra organizada por 4 capítulos, descritos a continuación:

- En el primer capítulo se describe aspectos claves del problema como son: planteamiento, descripción y formulación, seguido de los objetivos y la justificación, continuando con las delimitaciones en los aspectos espaciales, temáticos y temporales.
- En el segundo capítulo se muestra los antecedentes nacionales e internacionales de la

investigación, continuando con los referentes teóricos, marco legal y marco conceptual.

- En el tercer capítulo se describe el diseño metodológico, el paradigma, los enfoques, la población, las técnicas e instrumentos de recolección de información.
- El cuarto capítulo está conformado por los análisis de resultados, allí se encuentran las tablas y gráficas que se crearon o se citan para la investigación. Finalmente se muestran las conclusiones y recomendaciones, cerrando con las referencias bibliográficas.

CAPITULO I

Planteamiento del Problema

Descripción del Problema

Con el objetivo de evaluar los estudiantes de último grado de básica secundaria en cinco (5) competencias básicas: lectura crítica, matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales e inglés, el instituto colombiano para la evaluación de la educación ICFES, viene implementando desde 1968 jornadas anuales que buscan determinar qué tan preparados están los estudiantes para enfrentar los retos futuros que deberán asumir en su vida adulta. Los resultados obtenidos ofrecen al país una herramienta adicional para identificar cuáles son sus fortalezas y debilidades en materia de calidad educativa y/o desempeño escolar. Además, permite que cada institución, departamento, municipios y distritos se contextualicen en el marco local y nacional, puedan compararse con otros sistemas educativos y de esta forma tener las herramientas para diseñar y poner en marcha una política educativa más efectiva y eficiente.

Desde su inicio la prueba antes llamada ICFES, ha venido evolucionando, (Ver tabla 1) se han integrado formas de evaluación más globales y se ha dado especial importancia al desarrollo de las competencias en el estudiante, es así como en la resolución No.00503 de 2014, emanada del ICFES, se establece la metodología para la presentación de resultados en el examen de estado para la educación media ICFES SABER 11, los puntajes en las pruebas y subpruebas. El nuevo examen de Estado SABER 11° está conformado por cinco pruebas y dos subpruebas. Las pruebas son: a) Lectura crítica; b) Matemáticas; c) Sociales y ciudadanas; d) Ciencias naturales; e) Inglés. Las subpruebas son: a) Razonamiento cuantitativo b) Competencias ciudadanas, los resultados se producirán utilizando el modelo Rasch en escalas de 0 a 100, sin decimales, y el puntaje global se

produce en una escala de 0 a 500, sin decimales.

El ICFES realiza presentación de los resultados obtenidos de manera anual y contempla los siguientes aspectos: los puntajes cuantitativos, y añade además una descripción

Tabla 1. Progresión en el tiempo de las áreas evaluadas en la prueba SABER

| 2000-1 a 2005-2 | 2006-1 a 2014-1 | 2014-II en adelante |
|--------------------------------------|---|--|
| Lenguaje | Lenguaje | Lectura crítica |
| Filosofía | Filosofía | |
| Matemáticas | Matemáticas | Matemáticas (Incluye Razonamiento Cuantitativo) |
| Física | Física | |
| Química | Química | Ciencias Naturales |
| Biología | Biología | |
| Historia | Ciencias sociales | Sociales y ciudadanas |
| Geografía | (Historia, Geografía) | (Incluye Competencias Ciudadanas) |
| Idioma (Inglés, Francés o Alemán) | Idioma – Inglés (Inglés, Francés o Alemán) | Inglés |

cuantitativa del desempeño del estudiante, determina cuatro niveles, que detallan las acciones y competencias que tiene cada estudiante en su proceso de responder correcta o incorrectamente las competencias evaluadas. Son cuatro niveles de desempeño para las pruebas de Matemáticas, Lectura crítica, Ciencias naturales y Sociales y ciudadanas, que son: 1, 2, 3 y 4; mientras que para la prueba de inglés se definieron 5 niveles (A-, A1, A2, B1 y B+). Estos niveles se caracterizan por ser inclusivos, es decir que la descripción de un nivel recoge las acciones descritas en todos

los anteriores, la explicación de cada nivel es la siguiente (ver tabla 1 y 2):

Tabla 2. Valoración Cualitativa de niveles de Desempeño: Matemáticas, Lectura Crítica, Ciencias Naturales y Sociales

| Nivel | Descripción |
|-------|---|
| 4 | Está preparado para deducir y combinar procedimientos para realizar las tareas solicitadas. |
| 3 | Analiza procedimientos para desarrollar de la mejor manera la tarea solicitada. |
| 2 | Está en capacidad de diferenciar los procedimientos posibles para realizar las tareas requeridas. |
| 1 | Se limita a identificar las tareas demandadas. |

Fuente: (ICFES, 2016)

Tabla 3. Valoración Cualitativa de niveles de Desempeño Inglés

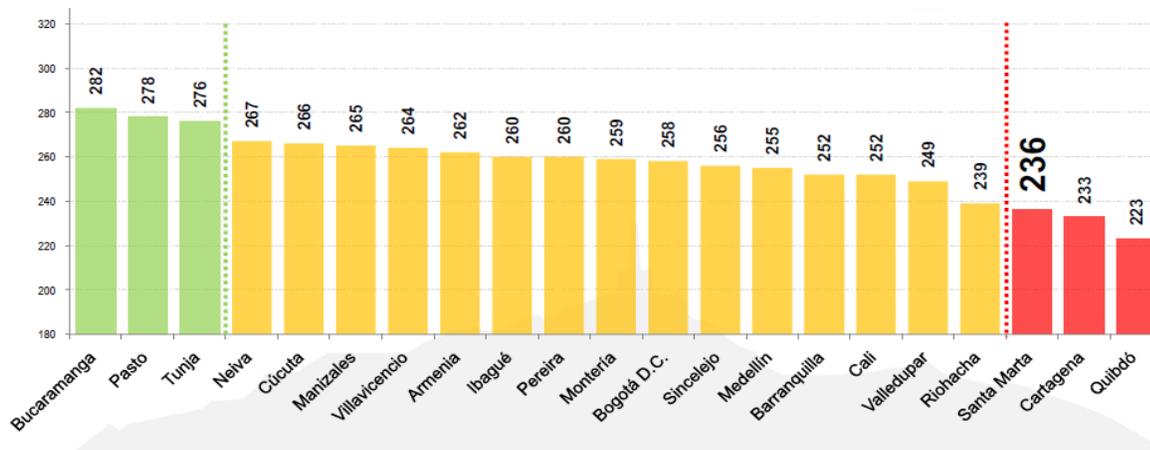
| NIVEL | Descripción |
|-------|--|
| 4 | Muestra un desempeño sobresaliente en las competencias esperadas en cada prueba del examen. |
| 3 | Muestra un desempeño adecuado en las competencias exigibles para las pruebas del examen. Este es el nivel esperado que todos o la gran mayoría de los estudiantes deberían alcanzar. |
| 2 | Supera las preguntas de menor complejidad de cada prueba del examen. |

| | |
|---|---|
| 1 | No supera las preguntas de menor complejidad de la prueba del examen. |
|---|---|

Fuente: (ICFES, 2016)

En Santa Marta, los desempeños acumulados históricamente muestran una grave deficiencia, en el año 2019 era el puesto 62 de 65 Capitales (Santa Marta, 2020) y distritos colombianos, pocos colegios rebasaban la media nacional y un numero significativamente pequeño estaba entre los 1000 primeros del país (SABER, 2019). Para definir la clasificación, el ICFES tiene en cuenta los resultados de la institución en los últimos 3 años. En la gráfica 1 y 2 3 se describe la situación de la ciudad de Santa Marta desde los resultados de la prueba SABER 11 del año 2019

Figura 1. Santa Marta entre capitales



Fuente: (ICFES, 2016)

Figura 2 . Puntaje Global y Desviación Estándar

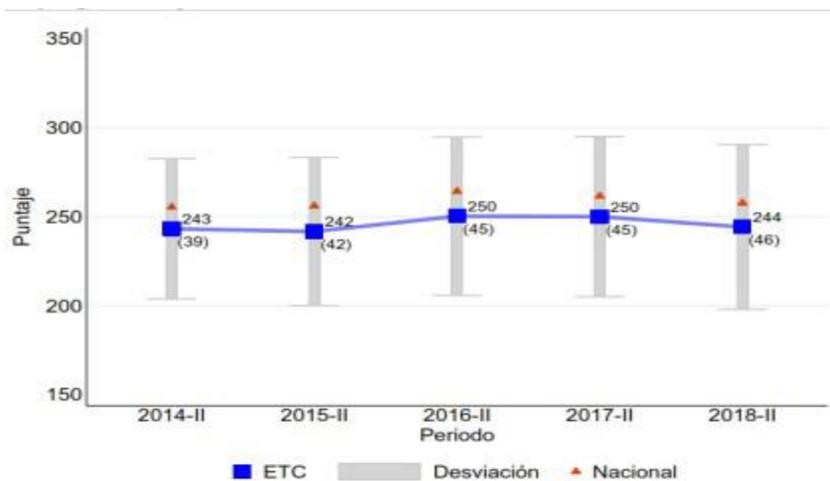


Tabla 4. Promedio de la ciudad de Santa Marta entre Municipios

| País/ET/Municipios | Promedio Puntaje Global |
|--------------------|-------------------------|
| COLOMBIA | 253 |
| SANTA MARTA | 242 |

| | |
|----------------------------------|-----|
| OFICIALES URBANOS DE SANTA MARTA | 236 |
| OFICIALES RURALES DE SANTA MARTA | 219 |
| PRIVADOS DE SANTA MARTA | 265 |
| GC 1 DE SANTA MARTA | 199 |
| GC 2 DE SANTA MARTA | 226 |
| GC 3 DE SANTA MARTA | 250 |
| GC 4 DE SANTA MARTA | 302 |
| SANTA MARTA | 242 |

Fuente: (ICFES, 2016)

Estas cifras son significativas, no sólo porque indican deficiencias en la manera como abordamos la planeación institucional, la contextualización de los saberes y en general de la formación en las aulas, sino porque contrasta con las inversiones que en materia de educación se han hecho en los últimos cinco (5) años:

- Se mejoraron infraestructuras en Instituciones Educativas Oficiales.
- Se nombraron un número considerable de docentes y directivos docentes.
- Se multiplicó significativamente el número de aulas construidas.
- Dotación de material educativo y pedagógico a los establecimientos educativos.
- Inclusión y desarrollo de algunos programas locales, además de la participación en los programas de refuerzo y acompañamiento nacional.

Bajo el panorama anteriormente planteado, es importante reflexionar sobre los siguientes

interrogantes ¿Qué se está haciendo mal? Se tienen instituciones dotadas, acompañamiento permanente de personal docente y asesor en diferentes programas, se reporta un 95% de estudiantes que culminan con éxito su año escolar, hay según los reportes más docentes y mejor preparados, capacitaciones permanentes y un buen número de beneficios con los que no se contaba hace unos diez años; sin embargo, son persistentes los mismos resultados y la ciudad de Santa Marta desde hace 10 años se ubica en las últimas 5 ciudades capitales en desempeño basado en los resultados de las pruebas de estado. Es importante que se haga una reflexión cuidadosa y honesta de la estrategia con la que se aborda el complejo espacio del sistema escolar, incluir variantes y factores que puedan estar influyendo en los desempeños escolares, revisar las características de las escuelas, su naturaleza y las circunstancias socioeconómicas de los estudiantes, cada revisión de estos puede influir y aportar a nuevos procesos de seguimiento y a una reingeniería de la acción enseñanza aprendizaje, eficiente y eficaz.

Formulación del Problema

Si bien la investigación sobre factores determinantes del desempeño escolar tiene una amplia historia internacional y al menos cuatro décadas de estudio, en Colombia, las investigaciones al respecto son escasas y parten de intereses estatales que han promovido este tipo de estudio.

La investigación con mayor antigüedad citada en el portal informativo del ICFES (ICFES, 2013), es de 2006 y forma parte del inicio de una línea de investigación propuesta por la entidad a diferentes universidades del país. En algunas de estas investigaciones se han tomado diferentes factores asociados al desempeño, que van desde situaciones socioeconómicas del estudiante y las familias, hasta la naturaleza de la jornada, misión institucional, locación rural o urbana, contemplando también la calidad docente.

En el país sólo se encuentran tres ciudades que han incentivado este tipo de estudios

(Castro, 2014), Medellín con la mayor participación de investigaciones, Bogotá (SABER M. D., 1995) y en la costa, en la ciudad de Cartagena (SABER M. D., 1995).

En la ciudad de Santa Marta, no se encuentran estudios de este tipo para el nivel de secundaria, pero los resultados del distrito demandan estas investigaciones como punto de partida para la toma de decisiones, para el reconocimiento de fortalezas y debilidades y para tomar acciones concretas que fortalezcan y mejoren las posibilidades de cada estudiante y de sus posibilidades y capacidades, por encima de sus propias circunstancias.

Debido a los persistentes bajos resultados de las pruebas estandarizadas realizadas por el Instituto para el fomento de la educación superior, ICFES, a los estudiantes de grado undécimo de la ciudad de Santa Marta, se hace necesario indagar por las diferentes causas que generan esta situación.

La calidad de la educación está relacionada con múltiples factores, como las metodologías de enseñanza y aprendizaje, la formación de sus educadores y los sistemas de evaluación implementados. Es también importante precisar que la manera en que estén articulados los niveles de formación, la capacidad e infraestructura institucional y el marco conceptual y jurídico que organiza y da soporte al sistema educativo, a través del cual se hace explícito la calidad, es un eje fundamental que orienta y establece metas ciertas y seguimientos importantes dentro de los objetivos del plan educativo regional.

Ante los desafíos de la calidad educativa de Colombia, el gobierno nacional ha implementado diversas estrategias alrededor de tres ejes fundamentales: Cobertura, Calidad y Eficiencia. Se persiguen en cada eje diferentes objetivos y para cada uno de ellos se han propuesto acciones que son de resorte nacional y regional.

Conocer los factores que explican el rendimiento académico es de utilidad a la hora de evaluar la calidad y la equidad de las instituciones escolares, así como para identificar las variables que determinan el éxito o fracaso académico (Garbanzo, 2007).

En ese orden de ideas, en esta investigación se ha planteado la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué relación se establece entre los factores individuales del estudiante y las características institucionales en el desempeño de las pruebas SABER 11 2019 de la Ciudad de Santa Marta?

Objetivos

Objetivo General

Determinar la relación de factores individuales del estudiante y características institucionales en el desempeño en las pruebas de estado para educación media SABER 11 2019 de la ciudad de Santa Marta

Objetivos Específicos

- Caracterizar la variación en el desempeño de las pruebas SABER 11 2019, entre establecimientos educativos y estudiantes de educación media en la ciudad de Santa Marta.
- Analizar los pesos relativos de factores individuales en los desempeños de las pruebas SABER 2019
- Determinar los pesos relativos de factores asociados a la institución en los desempeños académicos de la prueba SABER 2019

Justificación

Uno de los mayores retos que tiene el sistema educativo de la ciudad de Santa Marta es cambiar significativamente los índices de calidad, este reto presupone la toma de decisiones que permitan construir un sistema diferente, basado en datos y en investigaciones que arrojen resultados

confiables y ciertos. Esta investigación pretende convertirse en un primer esfuerzo para que quienes toman decisiones, promuevan los procesos y estudios, para saber qué factores determinan un mejor aprendizaje, un mejor desempeño individual y colectivo. Siendo la finalidad última el formar estudiantes con altos niveles de calidad y establecer, de acuerdo a este proceso investigación de exploración, los retos y desafíos que se requiere asumir para cambiar esta realidad. Podría suponerse que la brecha entre los desempeños de estudiantes entre institución e institución puede atribuirse a los conocidos factores de estructura institucional, al estrato social de las familias, o a la capacidad propia del estudiante. Pero esto no es totalmente cierto, en el citado reporte Coleman (Coleman, 1966) se encontró que las variables relativas a la escuela tenían poca o ninguna relación con el desempeño de los formados. Los resultados en pruebas estandarizadas no eran afectados por la escolaridad de los profesores, ni por el gasto por alumno, ni por los materiales de instrucción o el currículo. En su lugar las variables que sí presentaban una fuerte correlación con el desempeño de los estudiantes eran las que correspondían a los antecedentes socioeconómicos de los alumnos (Alexander, 1975).

En el año 2018, se publica en España, el estudio de Álvaro Borja Choi de Mendizábal, profesor de Economía, Universitat de Barcelona, (Borja, 2018), en los que comparaban los resultados de la prueba PISA y los niveles socioeconómicos de los evaluados, encontrándose así cinco conclusiones importantes:

1. A la edad de 15 años, se constata la existencia de una brecha de 82 puntos en la prueba PISA (equivalentes a dos años de escolarización) entre los alumnos de hogares con un mayor nivel socioeconómico y aquellos de hogares con un menor nivel socioeconómico.
2. En España, la pertenencia a un hogar situado en el cuartil inferior de nivel

- socioeconómico multiplica por 6 el riesgo de obtener un rendimiento académico muy bajo.
3. El nivel socioeconómico constituye uno de los principales determinantes del riesgo de no acabar la educación secundaria superior, el mayor reto al que se enfrenta el sistema educativo español.
 4. Los resultados de las pruebas de lectura llevadas a cabo a los 10 años muestran diferencias considerables según el nivel socioeconómico y cultural de las familias. Tal desigualdad aparece temprano en la vida de los jóvenes y luego se mantiene o queda exacerbada durante la educación secundaria.
 5. Los alumnos españoles con un menor nivel socioeconómico afrontan un mayor riesgo de repetición de curso. Además, la evidencia indica que repetir curso tiene efectos especialmente negativos sobre el rendimiento posterior de estos alumnos: repetir es, prácticamente, la antesala del fracaso escolar y del abandono temprano.

Estos estudios afirman y concuerdan con los resultados de Coleman, cuando la escuela estaba compuesta por alumnos que provenían de hogares con bajos ingresos, estos no alcanzaban un desempeño alto (Coleman, 1966). Coleman concluyó que la variable que más fuertemente se correlacionaba con el desempeño del estudiante era el nivel socioeconómico de sus padres. Esta variable estaba fuera del control de la escuela. Los niños que provenían de hogares con ingresos medios o altos entraban a la escuela con ventajas sobre los estudiantes que provenían de hogares con ingresos bajos, teniendo el primer grupo mayor ventaja sobre los segundos. No importaban las condiciones físicas de las instalaciones, los maestros, los materiales o los recursos financieros de la escuela; la brecha entre los formados de diferente nivel socioeconómico se agrandaba conforme avanzaban en el sistema educativo.

La interpretación fundamental del estudio de Coleman indicaba que la escuela no hacía diferencia en el desempeño del estudiante, que el factor determinante era el ambiente familiar. Pero los estudios nacionales indican otra cosa, a pesar de ser pocos, existen grandes diferencias entre ellos, y por ejemplo en las investigaciones realizadas en la ciudad de Bogotá por Cárcamo y Mola, (Mola, 2012) se describe que a nivel país, factores como el sexo no tenían influencia alguna en los desempeños, sin embargo, si se pueden evidenciar diferencias por diferentes regiones del país. Los datos se analizaron mediante una prueba de contraste de medias (t Student) y regresiones por cuartiles, específicamente en los componentes de matemáticas y lenguaje. El análisis revela que en el componente de matemáticas los hombres tienen un mejor desempeño que las mujeres. Sin embargo, esta diferencia no es homogénea en el país; en la región central oriental se observan mayores diferencias. Las mujeres tienen un mejor desempeño que los hombres en el componente de lenguaje solo en las regiones Caribe y Pacífica. Esta investigación encontró por ejemplo diferencias significativas entre las regiones de la costa, específicamente de la ciudad de Barranquilla y las ciudades de Bogotá y Bucaramanga; al respecto, tal investigación no tiene una explicación sobre las razones y el porqué de las diferencias, pero las cita como un dato importante para la realización de investigaciones futuras. Bonilla, L en (Bonilla, 2011), realiza estudio en Cartagena, encontró que el desempeño de estudiantes en jornada nocturna era menor que el de los estudiantes de jornada tradicional. Sin embargo, los datos cambiaban en forma significativa, cuando cursaban su bachillerato nocturno en programas universitarios o en instituciones con tradición de mejor índice de calidad.

Es importante comenzar a investigar en la ciudad de Santa Marta, con su contexto, con su historia, y con la concepción de la realidad de los estudiantes.

Delimitación

Delimitación Espacial

Esta investigación se enmarcará en presentar los resultados de la correlación de factores individuales e institucionales en el desempeño académico en las pruebas SABER 11 2019, en 121 instituciones educativas oficiales y no oficiales de la ciudad de Santa Marta.

Delimitación Temporal

El proceso de análisis de datos se hará sobre los resultados de la prueba SABER 11 del año 2019.

Delimitación Temática

Variables Independientes

Factores Individuales del estudiante

Los elementos a tener en cuenta en los factores individuales: sexo, edad y clasificación socioeconómica propia (NSE).

1. **Sexo.** Se trata de una variable cualitativa, nominal. Se define como femenino o masculino.

La definición que orienta el presente estudio es la de Vargas-Trujillo y Derrico (Vargas-Trujillo, 2008), quienes señalan que el sexo está definido por procesos genéticos, hormonales, anatómicos y fisiológicos que determinan las características de los cuerpos (ej., genitales), mientras que el género hace referencia a las diferencias en la manera de comportarse que se atribuyen a las personas por su sexo.

2. **Edad.** Se trata de una variable cuantitativa, continua. Definida por los años de vida del estudiante al momento de responder la prueba, y que se calcula por la fecha de nacimiento que el estudiante determina en el momento de su inscripción.
3. **NSE.** Variable Numérica y continua. Son cuatro niveles de 1 a 4, y es un indicador del nivel socio económico, que se puede entender como la reunión de factores, generalmente relacionados con la educación, ocupación e ingresos, que interactúan para la adecuada medición del bienestar de un individuo. En 2012, se desarrolló un instrumento de medición del NSE que contempla un conjunto de variables adicionales al nivel educativo de los padres y las características físicas de la vivienda (pisos, paredes, conexión del sanitario), dentro de las que se encuentran: las posesiones del hogar, los recursos educativos (libros, escritorio para estudiar, computador) del estudiante y el consumo de bienes culturales.

Factores Institucionales

Clasificación socioeconómica de la institución (NSE). Es un dato de tipo numérico, un índice que se estima a partir del promedio de NSE de los estudiantes matriculados en la institución.

Variable Dependiente

Desempeño Académico en las pruebas de SABER 11 del año 2019. Este examen se compone de 5 pruebas: Lectura crítica, Matemáticas, Sociales y ciudadanas, Ciencias naturales e inglés. Su objetivo es comprobar el grado de desarrollo de las competencias de los estudiantes que están por finalizar el grado 11. Tiene 278 preguntas de opción múltiple con única respuesta correcta (ver tabla 5).

Tabla 5. Descripción prueba SABER 11

| Competencia | Numero de preguntas | Nivel de la Competencia | Niveles de Desempeño |
|--|---------------------|---|----------------------|
| Lectura Crítica Puntaje Máximo: 100 | 41 | 1. El estudiante que se ubica en este nivel probablemente identifica elementos literales en textos continuos y discontinuos sin establecer relaciones de significado. | 0 a 35 |
| | | 2. Además de lo que logra hacer en el nivel 1, el estudiante que se ubica en este nivel | 36 a 50 |
| | | comprende textos continuos y discontinuos de manera literal. Asimismo, reconoce información explícita y la relaciona con el contexto. | |
| | | 3. Además de lo descrito en los niveles 1 y 2, el estudiante que se ubica en este nivel interpreta información de textos al inferir contenidos implícitos y reconocer estructuras, estrategias discursivas y juicios valorativos. | 51 a 65 |

| | | | |
|---------------------------------------|----|--|----------|
| | | <p>4. Además de lo descrito en los niveles 1, 2 y 3, el estudiante que se ubica en este nivel reflexiona a partir de un texto sobre la visión de mundo del autor (costumbres, creencias, juicios, carácter ideológico-político y posturas éticas, entre otros). Asimismo, da cuenta de elementos paratextuales significativos presentes en el texto. Finalmente, valora y contrasta los elementos mencionados.</p> | 66 a 100 |
| Matemáticas Puntaje Máximo: 100 | 50 | <p>1. El estudiante que se ubica en este nivel probablemente puede leer información puntual (un dato, por ejemplo) relacionada con situaciones cotidianas presentada en tablas o gráficas con escala explícita, cuadrícula o, por lo menos, líneas horizontales.</p> | 0 a 35 |
| | | <p>2. Además de lo descrito en el nivel 1, el estudiante que se ubica en este nivel es capaz de comparar y establecer relaciones entre los datos presentados, e identificar y extraer información local y global de manera directa. Lo anterior en contextos familiares o personales que involucran gráficas con escala explícita, cuadrícula o, por lo menos, líneas horizontales u otros formatos con</p> | 36 a 50 |

| | | | |
|--|--|--|----------|
| | | poca información. | |
| | | 3. Además de lo descrito en los niveles 1 y 2, el estudiante que se ubica en este nivel selecciona información, señala errores y hace distintos tipos de transformaciones y manipulaciones aritméticas y algebraicas sencillas; esto para enfrentarse a problemas que involucran el uso de conceptos de | 51 a 70 |
| | | proporcionalidad, factores de conversión, áreas y desarrollos planos, en contextos laborales u ocupacionales, matemáticos o científicos, y comunitarios o sociales. | |
| | | 4. Además de lo descrito en los niveles 1, 2 y 3, el estudiante que se ubica en este nivel resuelve problemas y justifica la veracidad o falsedad de afirmaciones que requieren el uso de conceptos de probabilidad, propiedades algebraicas, relaciones trigonométricas y características de funciones reales. Lo anterior, | 71 a 100 |

| | | | |
|--|----|---|---------|
| | | en contextos principalmente matemáticos o científicos abstractos. | |
| Sociales y Ciudadanas. Puntaje Máximo: 100 | 50 | 1. El estudiante que se ubica en este nivel podría reconocer algunos derechos ciudadanos en situaciones sencillas. Adicionalmente, podría reconocer factores que generan un conflicto e identificar creencias que explican algunos comportamientos. | 0 a 40 |
| | | 2. Además de lo descrito en el nivel 1, el estudiante que se ubica en este nivel reconoce deberes del Estado Colombiano y situaciones de protección o vulneración de derechos en el marco del Estado social de derecho; identifica relaciones entre conductas de las personas y sus cosmovisiones; y reconoce las dimensiones presentes en una situación, problema, decisión tomada o propuesta de solución. Además, contextualiza fuentes y procesos sociales. | 41 a 55 |

| | | | |
|--|--|--|----------|
| | | <p>3. Además de lo descrito en los niveles 1 y 2, el estudiante que se ubica en este nivel identifica prejuicios o intenciones contenidos en una afirmación y reconoce las dimensiones e intereses involucrados en un problema o alternativa de solución. Asimismo, identifica algunos conceptos básicos de las ciencias sociales y modelos conceptuales, y valora y contextualiza la información presentada en una fuente.</p> | 56 a 70 |
| | | <p>4. Además de lo descrito en los niveles 1, 2</p> | 71 a 100 |
| | | <p>y 3, el estudiante que se ubica en este nivel conoce algunas disposiciones de la Constitución Política de Colombia que posibilitan la participación ciudadana y el control a los poderes públicos; analiza y compara enunciados, intereses y argumentos; y evalúa alternativas de solución a un problema. Este estudiante analiza situaciones a partir de conceptos básicos de las ciencias sociales o de contextos históricos y/geofiguras. A su vez, relaciona fuentes y políticas con modelos conceptuales, y valora los contenidos de una fuente.</p> | |

| | | | |
|-----------------------|----|---|---------|
| Ciencias Naturales | 58 | 1. El estudiante que se ubica en este nivel muy posiblemente alcanza a reconocer información explícita, presentada de manera ordenada en tablas o gráficas, con un lenguaje cotidiano y que implica la lectura de una sola variable independiente. | 0 a 40 |
| | | 2. Además de lo descrito en el nivel 1, el estudiante que se ubica en este nivel reconoce información suministrada en tablas, gráficas y esquemas de una sola variable independiente, y la asocia con nociones de los conceptos básicos de las ciencias naturales (tiempo, posición, velocidad, imantación y filtración). | 41 a 55 |
| | | 3. Además de lo descrito en los niveles 1 y 2, el estudiante que se ubica en este nivel interrelaciona conceptos, leyes y teorías científicas con información presentada en diversos contextos, en los que intervienen dos o más variables, para hacer inferencias sobre una situación problema o un fenómeno natural. | 56 a 70 |

| | | | |
|--------|----|--|----------|
| | | 4. Además de lo descrito en los niveles 1, 2 y 3, el estudiante que se ubica en este nivel usa conceptos, teorías o leyes en la solución de situaciones problema que involucran procedimientos, habilidades, conocimientos y un lenguaje propio de las ciencias naturales. | 71 a 100 |
| Inglés | 55 | A-. El estudiante promedio clasificado en este nivel probablemente puede comprender algunas | 0 a 47 |
| | | | |
| | | oraciones simples como preguntas o instrucciones, y utilizar vocabulario básico para nombrar personas u objetos que le son familiares. | |
| | | A1. Además de lo descrito en el nivel A-, el estudiante que se clasifica en este nivel puede comprender situaciones comunicativas sencillas y concretas en las que se haga uso de expresiones básicas para proporcionar información personal, y fórmulas de saludo, despedida, indicaciones de lugares, etc. | 48 a 57 |

| | | | |
|--|--|--|----------|
| | | <p>A2. Además de lo descrito en los niveles A- y A1, el estudiante que se clasifica en este nivel puede comprender información específica en textos sencillos cotidianos, además de comunicarse mediante el uso de expresiones de uso diario para realizar y responder invitaciones, sugerencias, disculpas, etc.</p> | 58 a 67 |
| | | <p>B1. Además de lo descrito en los niveles A-, A1 y A2, el estudiante que se clasifica en este nivel posee un amplio vocabulario para comprender textos de temáticas específicas que son de su interés personal. De igual manera, el estudiante en este nivel logra comunicarse con cierta seguridad en asuntos que le son poco habituales, y puede expresar y comprender diversas opiniones y actitudes.</p> | 68 a 78 |
| | | <p>B+. El estudiante promedio clasificado en este nivel supera las preguntas de mayor complejidad de la prueba. Este estudiante, además de lo descrito en los niveles A-, A1, A2 y B1, probablemente puede comprender textos y discursos sobre temáticas abstractas, gracias a que posee un amplio vocabulario de lectura.</p> | 79 a 100 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | Asimismo, el estudiante probablemente puede comunicarse en diferentes contextos generales o académicos de manera espontánea. | |
|--|--|--|--|

Elaboración propia. Datos tomados de Ministerio de Educación – MEN.

CAPITULO II

Marco Referencial

Antecedentes de la Investigación

En el contexto educativo el desempeño escolar se constituye en un elemento que cobra importancia en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Su relevancia se debe a que es el resultante del complejo mundo que involucra al estudiante con sus cualidades y capacidades individuales, su medio socio–familiar y su realidad escolar (Morales, 1999). Cabe señalar que este constructo es susceptible de adoptar valores cuantitativos y cualitativos que permiten aproximarse a una evaluación del perfil del estudiante en relación con su proceso de enseñanza

–aprendizaje, e involucra tanto los resultados académicos alcanzados en cada área de conocimiento, como las valoraciones que se hacen acerca de los comportamientos y actitudes de los estudiantes (Cajiao, 2008), sin desconocer que el desempeño se presenta en un contexto sociocultural concreto y hace parte de los procesos de desarrollo personal, escolar y socio – familiar del estudiante (Morales, 1999).

Desde esta perspectiva, el desempeño escolar se concibe de naturaleza multifactorial (Edel, 2003) y de carácter multidimensional. Multifactorial debido a la influencia de diversidad de variables, del desarrollo físico y cognoscitivo, afectivo-motivacional, socio – familiar y educativo y multidimensional porque incluye aspectos de historia personal, perspectivas personales e influencia del entorno en el individuo, y su percepción del mundo y su accionar individual.

Antecedentes Internacionales

La preocupación por conocer los determinantes del rendimiento académico de los estudiantes cobró relevancia tras la publicación del Informe Coleman (Coleman, 1966). En éste se concluye que el rendimiento escolar en los Estados Unidos estaba influenciado en gran medida por las características socioeconómicas de los estudiantes y que las variables asociadas a la institución educativa tenían poco o ningún efecto sobre las diferencias en el desempeño escolar.

Los anteriores resultados suscitaron gran controversia, ya que muchos estudiosos del tema no entendían como las variables asociadas al plantel educativo no tenían influencia en el rendimiento académico, lo cual motivó innumerables estudios que buscaron corroborar o refutar la hipótesis planteada por Coleman.

Años más tarde Jencks, (Jencks, 1972), realizó un trabajo similar en el cual se reafirmó que los resultados encontrados por Coleman (Coleman, 1966). Su principal conclusión era que variables como los recursos financieros de la escuela, sus políticas y las características de los maestros, influyen de manera secundaria en la explicación del rendimiento escolar. En un caso más específico, Alexander (L Alexander, 1975), examinó los determinantes del desempeño académico en países del Tercer Mundo, concluyendo que las características asociadas al entorno socioeconómico de los estudiantes eran las más relevantes, confirmando la hipótesis planteada por Coleman.

Para medir la calidad de la educación, la literatura emplea los resultados obtenidos en las distintas pruebas académicas, en las que se evalúan a los estudiantes, y se ha agrupado en tres aspectos, los factores o características determinantes del desempeño escolar: 1) las propias del individuo, 2) familiares y 3) del plantel educativo. El estudio de Coleman, (Coleman, 1966) fue uno de los pioneros en encontrar los principales factores asociados al rendimiento académico. Su investigación se centró en indagar sobre el papel que juegan los antecedentes familiares en el

rendimiento escolar en los Estados Unidos, demostrando, al igual que Jencks (Jencks, 1972) y Alexander (Alexander, 1975), que tienen un mayor peso que los factores escolares.

En ese sentido, se establece que las características socioeconómicas de los estudiantes son determinantes de su desempeño, contrario con lo que ocurre con las variables asociadas al colegio. En particular, Wolff (Wolff, 1998) determina que los ingresos del hogar y la educación de los padres, afectan positiva y significativamente el rendimiento escolar.

En el año 2009 Según una investigación adelantada por Tania Moreira (Moreira T, 2009), sobre “factores endógenos y exógenos asociados al rendimiento académico”, se explica la importancia de los factores que inciden los resultados de los desempeños escolares, estos resultados determinan que el rendimiento académico depende en mayor o menor medida, de muchas variables de las cuales resulta muy complejo medir su incidencia. Los factores endógenos analizados en esta investigación son el perfil demográfico, las condiciones familiares, los antecedentes académicos, y la disposición hacia el estudio. Y los factores exógenos tienen que ver con las características del docente, estrategias metodológicas, ambientes de aula y dinámica institucional; esta selección se sustenta en los hallazgos de un sinnúmero de investigaciones desarrolladas en las últimas décadas a nivel latinoamericano y a nivel país.

Antecedentes Nacionales

Programa Nacional de Mejoramiento Cualitativo de la Educación (1975). La medición de la calidad de la educación en Colombia, es relativamente reciente. En la década de los 80, el Instituto SER realizó los primeros intentos de evaluación del rendimiento, al estudiar las diferencias entre la escuela nueva y la escuela rural tradicional (Pinzón, 1998) A partir de 1991, el Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación (SABER) empezó a aplicar pruebas de logro en las áreas de matemáticas, ciencias y lenguaje para los grados 3°, 5°, y 9° de educación

básica. Estas pruebas han permitido elementos que valen la pena destacar: Que la mayoría de los alumnos de tercero y quinto de primaria tienen un nivel académico inferior al que corresponde a su grado, (Murillo, 2007). Que el logro de las niñas es mayor que el de los niños, tanto en matemáticas como en lenguaje.

Otro proyecto dirigido a medir la calidad de la educación lo constituyó la participación de Colombia en el Tercer Estudio Sobre Matemáticas y Ciencias (TIMSS). El estudio se llevó a cabo entre 1994 y 1995 y pretendía evaluar, con relación a los estándares internacionales, el logro en matemáticas y ciencias de los alumnos de los grados 7° y 8° de educación básica. El estudio permitió establecer que: Existe gran diferencia entre el currículo propuesto, el currículo desarrollado en el aula de clase y el currículo logrado por los alumnos colombianos. El currículo propuesto para Colombia, vigente a la fecha de la evaluación, estaba a la par de los currículos de los países desarrollados.

El rendimiento de los estudiantes colombianos está muy por debajo del promedio internacional y el puntaje alcanzado por los estudiantes en matemáticas es menor que el que obtienen en ciencias (UNESCO, 2020). A nivel interno, los estudiantes de mayor rendimiento se encuentran localizados en la región nororiental y en el sector privado.

Un estudio adelantado Oscar Erazo, (Erazo, 2011) en su tesis doctoral: El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades, asumió como propósito mostrar conceptualmente las relaciones y complejidades que se conjugan para dar como resultado la nota y el promedio académico de un estudiante, que en la práctica es lo que evidencia su nivel de rendimiento escolar.

Con base en la revisión de la literatura existente, el rendimiento académico presenta características físicas y objetivas, como la representación de la nota, las instancias políticas que la estructuran y

los sistemas de evaluación que la justifican como elemento educativo, pero también se logró concluir que el fenómeno no es sólo un hecho objetivo y empírico, sino que es el resultado de los recursos y capacidades individuales del estudiante, convirtiéndolo en una condición subjetiva y social.

La complejidad del fenómeno ha demostrado que el rendimiento académico, no es un producto que sólo se centra en el estudiante o el docente o en su interacción, sino que es el resultado de múltiples variables de tipo personal y social. En el factor personal, como bien se mencionaba anteriormente, se especifican características de tipo orgánico, cognitivo, estrategias y hábitos de aprendizaje, motivación, auto-concepto, emoción y conducta; y en el factor social están las características de tipo familiar, escolar, socioeconómico y cultural que se muestran como variables que atraviesan el acto educativo y su resultado en el rendimiento y la nota académica.

Erazo concluye su investigación proponiendo la necesidad de explicar el rendimiento académico como fenómeno complejo, no solo enfocarse en el hecho de la clasificación, sino en la comprensión del estudiante que vive la clasificación, de ahí surge la necesidad de invitar a los profesionales en ciencias sociales, al estado y a los psicólogos educativos, en continuar construyendo reflexiones que profundicen la temática y permitan comprender el fenómeno e iniciar la reflexión para su intervención y transformación, que produzcan conocimiento local y permitan analizar con mayor consideración el fenómeno y avanzar hacia el planteamiento de la necesidad de tener estudiantes mejor preparados y de alta calidad como una prioridad para el desarrollo personal y social.

La calidad misma de la educación vista desde todos los terrenos que la comprenden, con todos los componentes y agentes por los cuales el proceso trasciende y es participe, especialmente el elemento humano que interviene, debe crear calidad de acuerdo al proceso y a la interacción con

los demás para que la calidad en general sea efectivamente indiscutible.

En este propósito el MEN (MEN, 2016), con la participación diversos estamentos de la sociedad colombiana, a través del establecimiento de mesas sectoriales de disertación en propuestas hacia el mejoramiento en materia educativa, establecen las metas para los próximos diez años, consignados en el documento del Plan Decenal de Educación 2016-2026, donde se señala la importancia de reformular los currículos para que respondan a las necesidades de cada contexto; se plantea orientarlos hacia la construcción de la identidad nacional y el fortalecimiento de procesos innovadores y de calidad que incentiven el aprendizaje y la investigación, e incidan en la permanencia de los estudiantes en el sistema educativo. Asimismo, se propone que los Proyectos Educativos Institucionales (PEI) promuevan el desarrollo de competencias en escenarios interculturales, a fin de fomentar el arraigo e identidad cultural de los niños y jóvenes, el respeto a la diferencia, la convivencia pacífica y el respeto y preservación del medio ambiente. Adicionalmente, el Plan anota la necesidad de desarrollar en los estudiantes las competencias científicas y ciudadanas, y emplear las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la investigación y sistematización de experiencias significativas. Igualmente, propone implementar de manera acertada los estándares en el área de tecnología e informática y crear programas de formación en pedagogía para ciencias básicas y aplicadas.

la Dirección de Evaluación y la Subdirección de Análisis y Divulgación del ICFES a partir del 2012, realizó un estudio muestral de factores asociados a partir del cual recogió información sobre las condiciones sociodemográficas del estudiante, su hogar y su colegio. En ese momento, el instituto seleccionó una muestra representativa a nivel nacional, donde aplicó distintos cuestionarios de factores asociados dirigidos a estudiantes, docentes y rectores. La elección de un marco de factores asociados implicó hacer un juicio valorativo, pues fue necesario comparar

distintos modelos conceptuales y considerar las ventajas y limitaciones de cada uno de ellos. En los modelos analizados: Ecológico, de Eficacia Escolar y CIPP; se consideraron cuatro criterios generales: completud, calidad, direccionalidad y flexibilidad.

El modelo CIPP (contexto, insumo, proceso y producto), por su parte, cumple con los cuatro criterios planteados. Es completo, debido a que contempla todas las categorías de factores asociados al aprendizaje, y da cuenta del anidamiento de los estudiantes en salones de clase, de estos en instituciones educativas y de las instituciones en un contexto más amplio.

También es claro, puesto que presenta un conjunto de hipótesis generales sobre cómo los factores influyen en el aprendizaje y sobre la direccionalidad de las relaciones que espera encontrar. Por último, la generalidad del modelo le permite ser flexible para incorporar variables consideradas clave para el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes a nivel mundial, y factores específicos a la realidad de un contexto nacional que no necesariamente están considerados en las tendencias globales.

Estos estudios permiten considerar que las variables de incidencia en el rendimiento escolar aunque comunes en los diferentes contextos, su relevancia e implicación dependen de las características de sus entornos socio-culturales; es por ello que resulta de vital importancia lograr realizar un estudio cuidadoso a los factores de incidencia, para identificar aquellos que requieren atención, intervención y compromiso.

Mina (Mina, 2004) en el año 2004 y Nuñez y colaboradores (Nuñez, 2002), realizaron investigaciones para determinar las diferencias en rendimiento escolar entre instituciones escolares públicas y privadas. En el primero se determinó que sobre el desempeño escolar de los estudiantes en Colombia solo influyó de forma positiva y significativa el gasto en educación, (efecto marginalmente superior en los municipios rurales) y la presencia de escuelas privadas.

Negativamente lo hicieron la pobreza y la desigualdad: los municipios con mayores índices de desigualdad en ingreso y pobreza presentaron un bajo rendimiento académico. Nuñez, encuentra que si bien los estudiantes de escuelas privadas tuvieron significativamente mayores puntajes (a nivel nacional y urbano-rural), aquellos colegios públicos educación contratada obtuvieron un mejor desempeño escolar comparado con las escuelas en las que no hay ninguna influencia del sector privado.

En relación con las diferencias en rendimiento académico, los autores plantearon que estas no son uniformes pero que los colegios públicos son más eficientes para los estudiantes de estratos socioeconómicos bajos.

Referentes Teóricos

Las grandes teorías aportan las bases para el desarrollo de conceptos relacionados con el rendimiento y el clima escolar, por ejemplo, según Gonzáles Moreyra (Gonzales Moreyra, 1995), "El constructivismo es un movimiento muy amplio que defiende la idea de que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y afectivos, así como los simbólicos representacionales, no es un mero producto del entorno sociocultural, ni un simple resultado de disposiciones internas de carácter biológico. Es una elaboración propia que se va produciendo a lo largo de la vida por interacciones de factores básicos como: la herencia, el ambiente sociocultural, las experiencias y el lenguaje".

Los planteamientos teóricos de los constructivistas, consideran que los modelos de aprendizaje deben poner un énfasis en la construcción y organización del conocimiento del estudiante. Aceptan las ideas de Bruner (Brunner, 2003) del aprendizaje por descubrimiento, es decir, el que ocurre por la exploración activa automotivada de áreas de interés personal. Es probable que este sea retenido por la memoria a largo plazo y, puede ser integrado al aprendizaje previo y el currículo en espiral, que consiste en volver a los temas generales de manera periódica, pero estos temas son

abordados en niveles de conocimiento, representación y análisis diferente.

Los principales puntos que han abordado los modelos constructivistas, según Brophy (Brophy, 1999), son los siguientes:

- El conocimiento como una construcción social.
- El concepto de red de estructuración del conocimiento.
- El aprendizaje situado en tareas auténticas.
- El andamiaje y la transferencia de responsabilidad para el manejo del aprendizaje del profesor y el estudiante.

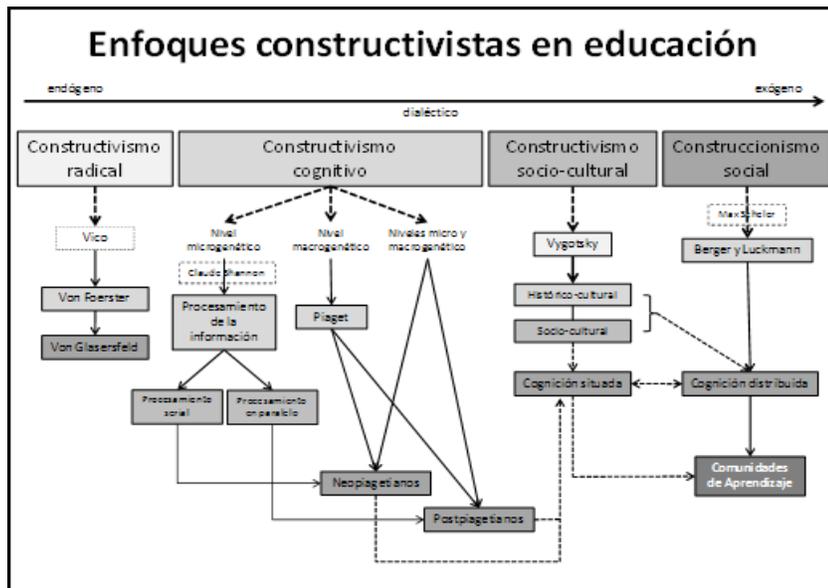
El constructivismo social de Vygotsky (Vygotsky, 1979), considera que el pensamiento (cognición) y el lenguaje (habla) de los niños comienzan como funciones separadas; pero afirma que se conectan de manera íntima durante los años preescolares, conforme los niños aprendan a usar el lenguaje como un mecanismo de pensar. Cajiao (Cajiao, 2008). De manera progresiva, el aprendizaje de los niños es graduado por el lenguaje, en especial el aprendizaje de conocimiento cultural que es difícil o imposible de desarrollar por medio de la experiencia con el ambiente físico. Los niños adquieren un conocimiento cotidiano por medio de su relación con el medio, las conversaciones con los docentes, los padres, juegos y otros roles que todos los días cumplen. Posteriormente, logran incorporar dicho conocimiento de forma sistemática al conocimiento cultural de la educación formal, como es el aprendizaje de la matemática, ciencias y la lengua, entre otros saberes del currículo escolar.

Otro concepto fundamental que expone Vygotsky (Vygotsky, 1979), es el de zona de desarrollo próximo, el cual “implica que el nivel de desarrollo no está fijo; es decir, hay una diferencia entre lo que puede hacer el niño solo y lo que puede hacer con la ayuda de un compañero más apto o de un adulto” (Klingler, 1997)

Por lo tanto, la teoría de la zona de desarrollo próximo, se refiere a que los estudiantes están dispuestos a aprender con la ayuda de un docente o con la ayuda de otros, debido a que todavía se encuentran debajo de dicha zona.

La apreciación de los constructivistas en referencia a la educación recorre un espectro importante en los elementos relacionados con la educación, el constructivismo radical le asigna a lo endógeno, es decir a lo interno en el individuo y a su apreciación del mundo el peso más importante para influir en su proceso educativo, en el constructivismo social la educación y lo que el individuo aprende depende del entorno y de cómo manejan los maestros, adultos y entorno su proceso de enseñanza. Este concepto queda más claro con la siguiente gráfica:

Figura 3. Enfoques Constructivistas de la Educación



Fuente: (Brophy, 1999)

Por otro lado, con respecto al conductismo, Morales (Morales, 1999) amplió el trabajo del ruso Pávlov (Pavlov, 1929, 1997) sobre el condicionamiento clásico, mostrando que las manipulaciones ambientales podían producir respuestas condicionadas por completo; es decir, a partir de las respuestas, surgen expresiones adaptadas en las situaciones de estímulos.

Con base en lo anterior, Morales refiere que Thorndike postuló leyes del aprendizaje, especialmente las relacionadas con el ejercicio y el efecto. La primera ley según Brophy (Brophy, 1999), se refiere a que la repetición de una respuesta condicionada fortalecería el vínculo estímulo-respuesta. La segunda parte de la noción de que las respuestas seguidas por una recompensa se fortalecerían y las respuestas seguidas por un castigo se debilitarían.

Otro teórico del conductismo, Skinner (Skinner, 1972) aplicó un principio del condicionamiento operante, el cual aplica principios del reforzamiento para condicionar o moldear conductas operantes. Estas acciones ofrecen respuestas voluntarias que no son producidas de manera automática por algún estímulo conocido, y no son utilizadas para operar sobre el ambiente. Skinner asumió un papel más activo, al manipular el ambiente para moldear la conducta de los animales en direcciones deseadas.

Según el postulado de la contigüidad, la asociación entre estímulo y respuesta se produce por el hecho de que se producen juntos. El control del estímulo es el objetivo del condicionamiento operante, que se logra cuando un estímulo determinado indica, de manera confiable, una respuesta determinada. De igual forma, este reforzamiento puede ser usado para producir una discriminación en la respuesta. Además, el papel del ambiente escolar se encuentra cargado de una gran cantidad de signos, señales, comunicaciones, instrucciones y rituales de discriminación que aluden, de manera directa, el principio de Skinner sobre el reforzamiento contingente. En este sentido, “la

idea de educación moral va orientada sólo a influir sobre el medio, pero esta influencia no implica intervención contextual, participativa y crítica”

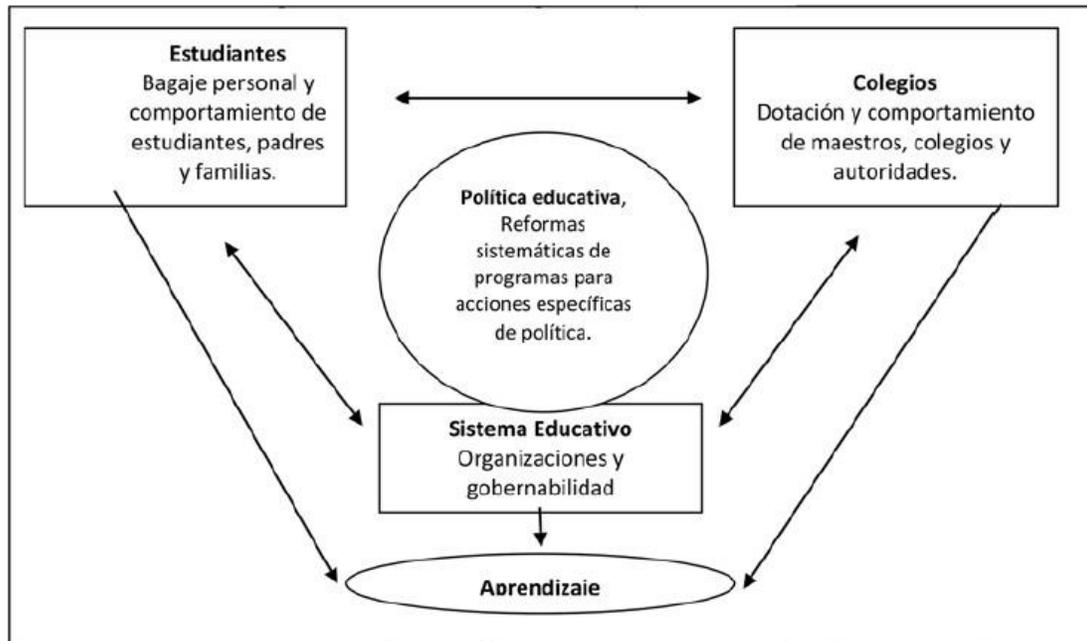
En el pensamiento de Piaget (Piaget., 2018), “el aprendizaje es descubrir respuestas pertinentes a las demandas o exigencia del medio”. El medio es fuente de aprendizaje, solicita al individuo adaptarse y regular sus conductas. El otro aspecto que tiene que ver con la importancia del clima en educación es la preocupación social que está despertando los grandes índices de violencia generada en los colegios en donde los actores de proceso de enseñanza- aprendizaje se ven involucrados en situaciones violentas que ponen en peligro la integridad física de las personas, produciendo un ambiente muy contraproducente y que no beneficia el desarrollo de los aprendizajes en las instituciones educativas, por el contrario crean una gran incertidumbre sobre los acontecimientos y los procesos que se llevan a cabo en las instituciones educacionales.

Marco Conceptual

Desempeño Escolar

Existen diferentes aproximaciones al concepto de rendimiento académico, está la visión de quienes lo ven como una simple evaluación de un examen, hasta una forma de indagación más profunda donde se pueden examinar aspectos de socialización del estudiante, relaciones estudiante-profesorado, entre estudiantes, entre otras. (ver figura 6)

Figura 4. Elementos que intervienen en el Aprendizaje Estudiantil



Fuente: (Vegas, 2008)

Para Rodríguez (Rodríguez, 2009), el rendimiento académico es el resultado de procesos educativos que evidencian cambios en el aprendizaje de un estudiante en relación a las metas de aprendizaje de la institución a la que pertenece.

Por otro lado, algunos autores conciben de manera más compleja el rendimiento académico. Borja (Borja, 2018) señala que este, conlleva cambios en el aspecto cognoscitivo, así como involucra a un conjunto de hábitos, destrezas, habilidades, actitudes, aspiraciones, ideales e intereses que surgen en la dinámica de los alumnos junto a los maestros y autoridades educativas.

De la misma manera, Sánchez (Sanchez, 2014) indica que el rendimiento académico, se enfoca a todos los factores del alumno, profesor, objetivos, contenidos, metodología, recursos didácticos, sistemas de evaluación, infraestructura, hogar, sociedad, que logran influir o no, para conseguir los objetivos programados por la institución.

Para Brunner (Brunner, 2003) , el rendimiento académico es el fin de todos los esfuerzos y las iniciativas del maestro, de los padres y de los alumnos, esto se juzga por los conocimientos adquiridos por los estudiantes. Por su parte Borja, (Borja, 2018) señala que el rendimiento académico es una de las dimensiones con más relevancia en el proceso de enseñanza- aprendizaje y constituye el rendimiento escolar de los/as escolares. Es por ello cuando se trata de evaluar dicho rendimiento se debe centrar en las dificultades que se presenta y en generar así estrategias para el mejoramiento, se analizan en mayor o menor grado los factores que pueden influir en él, generalmente se consideran factores socioeconómicos, la amplitud de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de emplear una enseñanza personalizada, los conceptos previos que tienen los/as estudiantes, así como el nivel de pensamiento formal de ellos/as (Alexander, 1975).

Para Álvaro Borja, (Borja, 2018) el rendimiento escolar es un nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico, se puede identificar que este rendimiento del estudiante debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación, sin embargo, la simple medición y/o evaluación de los conocimientos alcanzados por los/as estudiantes no provee por sí misma todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa.

La complejidad del rendimiento escolar según Edel (Edel, 2003) parte desde su conceptualización, este autor propone que en ocasiones se le designa como aptitud escolar, desempeño académico o rendimiento académico dado que generalmente en los textos y algunos teóricos, la experiencia escolar y docente son utilizadas como sinónimos. Para este autor, la pretensión de conceptualizar el rendimiento académico a partir de su evaluación, se queda corta, es necesario considerar no solamente el desempeño individual del estudiante, sino la manera como es influido por el grupo

de pares, el aula o el propio contexto educativo. Sin embargo, Edel (Edel, 2003), se refiere a que se puede tener una buena capacidad intelectual y buenas aptitudes, pero no estar obteniendo un rendimiento adecuado, entendiéndose que este es un fenómeno multifactorial.

Otros autores como Bonilla (Bonilla, 2011) definen que el rendimiento académico como la productividad del sujeto, es el producto final de la aplicación del esfuerzo, matizado por sus actividades, rasgos y la percepción más o menos acertada de los objetivos asignados. En este sentido se aborda al rendimiento académico como lo expresa Tamayo, (Tamayo, 2001) identificándolo como el producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio, y evaluado en las pruebas SABER, desarrolladas por el ICFES cada año y que describe las calificaciones dentro de una escala convencional, calificaciones de 0 a 100. Esto se refiere al resultado cuantitativo que el alumno obtiene en el proceso de aprendizaje, los puntajes en las pruebas y subpruebas se producirán utilizando el modelo Rasch en escalas de 0 a 100, sin decimales, y el puntaje global se produce en una escala de 0 a 500, sin decimales.

Factores asociados al desempeño escolar

Cuando se trata de evaluar el rendimiento académico y cómo mejorarlo, se analizan en mayor o menor grado los factores que pueden influir en él, generalmente se consideran según Benítez, (Benítez & Gimenez, 2000), entre otros las siguientes variables: factores socioeconómicos, la amplitud de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de emplear una enseñanza personalizada, los conceptos previos que tienen los alumnos, así como el nivel de pensamiento formal de los mismos. Sin embargo, Jiménez (Jimenez, 2000) ,refiere que “se puede tener una buena capacidad intelectual y unas buenas aptitudes y sin embargo no estar obteniendo un rendimiento adecuado”.

La complejidad del rendimiento académico inicia desde su conceptualización, en ocasiones se le denomina como aptitud escolar, desempeño académico o rendimiento escolar, pero generalmente las diferencias de concepto sólo se explican por cuestiones semánticas, ya que generalmente, en los textos la vida escolar y la experiencia docente, son utilizadas como sinónimos. Si partimos de la definición de Jiménez, (Jimenez, 2000) la cual postula que este es un “nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico”, encontramos que el rendimiento del alumno debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación, sin embargo. la simple medición y/o evaluación de los logros alcanzados por los alumnos no provee por sí misma todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa.

En el mejor de los casos, si pretendemos conceptualizar el rendimiento académico a partir de su evaluación, es necesario considerar no solamente el desempeño individual del estudiante sino la manera como es influido por el grupo de pares, el aula o el propio contexto educativo. En este sentido Comitente y Ruiz, (Cominetti & Ruiz, 1997) en su estudio denominado “Algunos factores del rendimiento: las expectativas y el género” refieren que se necesita conocer qué variables inciden o explican el nivel de distribución de los aprendizajes. Los resultados de su investigación plantean que: “las expectativas de familia, docentes y los mismos alumnos con relación a los logros en el aprendizaje reviste especial interés porque pone al descubierto el efecto de un conjunto de prejuicios, actitudes y conductas que pueden resultar beneficiosos o desventajosos en la tarea escolar y sus resultados”. De igual forma se plantea que: “el rendimiento de los alumnos es mejor, cuando los maestros manifiestan que el nivel de desempeño y de comportamientos escolares del grupo es adecuado”. Probablemente una de las variables más empleadas o consideradas por los docentes e investigadores para aproximarse al rendimiento académico son: las calificaciones

escolares; razón de ello que existan estudios que pretendan calcular algunos índices de fiabilidad y validez de éste criterio considerado como “predictivo” del rendimiento académico (no alcanzamos una puesta en común de su definición y sin embargo pretendemos predecirlo), aunque en la realidad del aula, el investigador incipiente podría anticipar sin complicaciones, teóricas o metodológicas. Sin embargo, en su estudio “análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico”, Cascón (Cascón, 2000) atribuye la importancia del tema a dos razones principales: “1) uno de los problemas sociales, y no sólo académicos, que están ocupando a los responsables políticos, profesionales de la educación, padres y madres de alumnos; y a la ciudadanía, en general, es la consecución de un sistema educativo efectivo y eficaz que proporcione a los alumnos el marco idóneo donde desarrollar sus potencialidades; 2) por otro lado, el indicador del nivel educativo adquirido, en este estado y en la práctica totalidad de los países desarrollados y en vías de desarrollo, ha sido, sigue y probablemente seguirán siendo las calificaciones escolares. A su vez, éstas son reflejo de las evaluaciones y/o exámenes donde el alumno ha de demostrar sus conocimientos sobre las distintas áreas o materias, que el sistema considera necesarias y suficientes para su desarrollo como miembro activo de la sociedad”

En este contexto, el estado colombiano ha definido la Prueba SABER 11 llamada anteriormente examen ICFES, la cual fue creada en 1968 con el objeto de apoyar los procesos de admisión de las universidades. Inicialmente no constituía un requisito para el ingreso a la educación superior en el país; no obstante, comenzó a ser obligatorio cuando fue reglamentado en el artículo 1º Decreto 2343 de 1980 emanado de la presidencia de la república versa, que estos exámenes de estado son pruebas académicas de cobertura nacional, de carácter oficial y obligatorio, así mismo, en su artículo 4º, se estableció que el ICFES debía reportarle al MEN la información de los colegios en los cuales la mayoría de los alumnos obtuvieran menos del puntaje mínimo ponderado que la

institución haya señalado con base en los exámenes de estado, con el fin de suministrarle los elementos de juicio para que adopte los correctivos que considere pertinentes.

La reforma principal que se le ha hecho al examen del ICFES tuvo lugar en el año 2000 (ICFES, 2013). Hasta entonces el examen se concentraba en la evaluación de conocimientos y aptitudes, y a partir de ese año se orientó hacia la evaluación de competencias directamente ligadas a resultados educativos y a logros verificables. La adopción de ese enfoque fue posible fundamentalmente, gracias a las incursiones que había realizado el servicio nacional de pruebas del ICFES en la evaluación de resultados de la educación básica durante los años noventa. Fue en la construcción de las primeras versiones de las pruebas SABER que se exploraron las prácticas de evaluación educativa de su momento en el mundo entero y que se decidió adoptar la más novedosa de ellas: la evaluación de competencias.

Posteriormente mediante el Decreto 869 de 2010, la Prueba SABER 11 se convierte en un instrumento estandarizado para la evaluación externa, incluido en el Sistema Nacional de Evaluación. Los objetivos de esta prueba, se citan textualmente a continuación:

- Comprobar el grado de desarrollo de las competencias de los estudiantes que están por finalizar el grado undécimo de la educación media.
- Proporcionar elementos al estudiante para la realización de su autoevaluación y el desarrollo de su proyecto de vida.
- Proporcionar a las instituciones educativas información pertinente sobre las competencias de los aspirantes a ingresar a programas de educación superior, así como sobre las de quienes son admitidos, que sirva como base para el diseño de programas de nivelación académica y prevención de la deserción en este nivel.

- Monitorear la calidad de la educación de los establecimientos educativos del país, con fundamento en los estándares básicos de competencias y los referentes de calidad emitidos por el Ministerio de Educación Nacional.
- Proporcionar información para el establecimiento de indicadores de valor agregado, tanto de la educación media como de la educación superior.
- Servir como fuente de información para la construcción de indicadores de calidad de la educación, así como para el ejercicio de la inspección y vigilancia del servicio público educativo.
- Proporcionar información a los establecimientos educativos que ofrecen educación media para el ejercicio de la autoevaluación y para que realicen la consolidación o reorientación de sus prácticas pedagógicas.
- Ofrecer información que sirva como referente estratégico para el establecimiento de políticas educativas nacionales, territoriales e institucionales.

La metodología para diseñar la prueba especificada en el Decreto 869 de 2010 y expedido por el Ministerio de educación afirma que esta consiste en un conjunto de procesos, que parten de la identificación de las competencias y los conocimientos que serán evaluados a través de la misma, estos dos elementos permiten definir las preguntas a aplicar.

Para Vasco (Vasco, 2009) las competencias son un “conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, metacognitivas, socioafectivas, comunicativas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad o de cierto tipo de tareas en contextos relativamente nuevos y retadores; bajo esta concepción, educar es desarrollar un “saber hacer en contexto” antes que transmitir conocimientos del tipo “saber que...”.

En la información encontrada y en las postulaciones de diversos autores, es posible concluir que las pruebas estandarizadas, que en cada país tienen nombres diferentes, son exámenes que administra el Estado a su comunidad educativa, son pruebas de aptitud y pruebas de logros, la primera predice la probabilidad de que los estudiantes se desempeñen en algún espacio o nivel educativo y la segunda conceptúa sobre los niveles alcanzados en las competencias. Estas pruebas estandarizadas en Colombia, sirven tanto para evaluar al alumnado como a las acciones que las instituciones y docentes implementan en su proceso de aprendizaje. Los propósitos de clasificación que resultan de estas son un fuerte motivador para la implementación de procesos a veces inmediatos y concentrados en las respuestas correctas y no en procesos y acciones pedagógicas y didácticas reforzadas en el tiempo que el estudiante permanece en el aula escolar.

A nivel mundial, en todos los países existen diferentes pruebas estandarizadas, cada país le tiene nombres diferentes, en el Salvador se denominan PAES Y PAESITA, en Colombia, las denominan pruebas SABER, y aunque el nombre o denominación de las pruebas pueden cambiar con respecto a los países que la utilizan, autores como Popham, W. James en (Popham, 2013), exponen que estas pruebas se asemejan a una obra de teatro pues al correr el telón siempre es la misma obra, precisamente porque están estandarizadas.

Estas pruebas a pesar de su larga trayectoria y de la importancia que se les da, presentan grandes desajustes entre la enseñanza y la medición. Frecuentemente se oye a los alumnos pronunciarse sobre la desarticulación existente entre lo que se aprende en las aulas escolares y lo que presenta la prueba para medir el conocimiento de ellos. El gobierno preestablece programas para la educación media y supone que en todas las instituciones se acogen a ese programa, por lo tanto, todos los alumnos son capaces de responder por igual a todas las preguntas de la prueba, olvidándose que no todas las instituciones tienen el mismo derrotero para la enseñanza, el ritmo

de aprendizaje es diferente.

Indicadores de la calidad de la educación

Si bien es cierto, que la calidad de la educación debe partir de las concepciones pedagógicas y filosóficas propias de cada institución, esta no debe estar referida simplemente al producto o servicio, sino también a procesos de gestión, que involucran la planificación de acciones y actividades, como también al uso de recursos materiales y humanos que permitan alcanzar objetivos orientados, a desarrollar procesos de calidad.

Resulta fundamental que dicha gestión no esté focalizada a los propios intereses del centro, sino que tenga un enfoque hacia los procesos y al cliente y esté orientada hacia la satisfacción del receptor (alumnado, empresa o sociedad) del servicio. La gestión de calidad en las organizaciones educativas es, cada vez más, una necesidad ineludible para evitar caer en errores cuya solución en el futuro no muy lejano sería mucho más complicada, Caro y Vivas (Carot Alonso, 2011). Para diversos autores es evidente que no resulta posible, diseñar planes de acción comunes para todos los centros de formación, debido a la heterogeneidad de los mismos. Será entonces necesario diseñar un Sistema de Indicadores comúnmente aceptado por todos los grupos de interés, que sea un instrumento de información, interna y externa, para la mejora, y que facilite la toma de decisiones sobre cada institución individualmente y sobre el sistema de formación reglada en su conjunto.

Si se parte de la definición de Jiménez (Jimenez, 2000) la cual postula que el rendimiento escolar es un “nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparados con la norma de edad y nivel académico”, se puede encontrar que el rendimiento del alumno debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación. Sin embargo, la simple medición y/o evaluación de los rendimientos alcanzados por los alumnos no provee por sí misma todas las pautas necesarias para

la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa.

Políticas Nacionales de Calidad en Educación

La ley general de educación, ley 115 de febrero de 1994, en su artículo 1° define la educación como un proceso de formación permanente, personal y social, que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus deberes y derechos. Esta ley señala que esta cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y la sociedad. Se basa en los principios de la constitución política sobre el derecho que tiene todo individuo, en las libertades de enseñanza, investigación y cátedra.

En el marco del III Encuentro de secretarios de Educación, (Educación, 2017) la ministra de educación de entonces, Yaneth Giha, destacó el avance de las estrategias que buscan seguir elevando la calidad académica en las instituciones educativas oficiales y reiteró la importancia de trabajar en equipo para lograr el objetivo de convertir a Colombia en el país mejor educado de América Latina en el año 2025. La funcionaria recordó que el paso inicial para alcanzar esta meta fue la implementación del Índice Sintético de Calidad Educativa (ISCE), diseñado para medir en una escala de 1 a 10 la calidad educativa, a través de los resultados y el mejoramiento en las pruebas, la tasa de aprobación y el ambiente escolar. Resaltó que las metas del Mejoramiento Mínimo Anual, MMA¹, (Contenidos, 2017), definidas en este índice, se han superado en lo corrido del año 2016:

- En primaria el ISCE alcanzado fue de 5.42 frente al MMA de 5.24.
- En secundaria el ISCE alcanzado fue de 5.27 frente al MMA de 5.12.

¹ El ISCE, en todos los niveles de cada Establecimiento Educativo -EE-, está acompañado de una Meta de Mejoramiento Mínimo Anual -MMA-. La MMA depende directamente del ISCE 2015 y está definido desde este año, para cada año, hasta 2025

- Y en media el ISCE logrado fue de 5.89 frente al MMA de 5.86.

Adicionalmente, se ha dado mayor importancia a programas como la Jornada Única y la Excelencia Docente. En el marco de la Jornada Única como política integral de mejoramiento de la calidad, una de las principales acciones ha sido la creación del Plan Nacional de Infraestructura para cubrir el 60% del déficit actual de aulas del país (30.693 aulas) en el año 2018. A la fecha, En el Plan de Gobierno del presidente Duque se mencionó que se requiere la construcción adicional de 25.000 aulas para atender el déficit de cobertura y para la jornada única. (Perez M, 2020)

Con el propósito de garantizar un mejoramiento integral de la calidad, el Plan Nacional de Infraestructura se ha acompañado de políticas complementarias como:

- Programa de Alimentación Escolar (PAE) con 460.863 almuerzos diarios.
- Dotación con 11.4 millones de textos educativos de alta calidad en las asignaturas de matemáticas, inglés, y lenguaje.
- Nombramiento de 1.115 nuevos docentes entre 2015 y 2016.
- Definición de referentes curriculares más claros como Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA), Matrices de Referencia y Mallas de Aprendizaje.
- Acompañamiento de Colombia Bilingüe a 378 colegios con más de 600 Formadores Nativos Extranjeros.

Frente a la excelencia docente, la ministra de Educación destacó la estrategia de becas docentes, el incremento salarial progresivo de 12 puntos porcentuales adicionales al de los funcionarios públicos y la política de incentivos que reconoce las acciones que directivos y docentes han realizado para cumplir con las metas de mejoramiento del ISCE.

El balance de logros presentado por la ministra Yaneth Giha (Educación, 2017) también incluyó el progreso en acceso a la Educación Superior. Señaló que este año se cumplirá la meta de cobertura del 56,1% con 113.000 nuevos cupos, así como un 17,3% de la matrícula de estudiantes de pregrado en programas y/o instituciones de acreditación de alta calidad.

Asimismo, ratificó la continuidad del programa Ser Pilo Paga² que ha permitido a 30.000 jóvenes talentosos estudiar en las universidades de su preferencia. Explicó que el plan contempla tres grandes retos:

- Garantizar oportunidades para quienes históricamente no las han tenido, cerrando brechas de desigualdad entre el centro y la periferia.
- Lograr una verdadera reconciliación, sanando heridas entre víctimas y victimarios.
- Construir ciudadanía capaz de reconocer y construir a partir de la diferencia.

Este plan busca cerrar las brechas educativas que existen entre las zonas urbanas y rurales, y para lograrlo se propone una intervención integral en la ruralidad, priorizando los 187 municipios más afectados por el conflicto. Esta intervención integral pone en el centro de la política a la comunidad, a la familia y al estudiante.

² Ser Pilo Paga es un programa del Gobierno Nacional que busca que los mejores estudiantes del país, con menores recursos económicos, accedan a Instituciones de Educación Superior acreditadas de alta calidad.

Plan de Desarrollo Distrital

Dentro del Plan De Desarrollo Distrital “Unidos por el cambio”, promulgado por el Acuerdo 010 del 15 de junio del 2016, y que estaba vigente en el año del 2019, y bajo el cual se realizaron acciones específicas para fomentar la calidad educativa, se declara en la Línea EDUCACIÓN PARA TODOS CON CALIDAD Y EXCELENCIA, lo siguiente: Santa Marta en el año 2019, garantizará el derecho a la educación a la población escolar, en extra edad y adultos insertándolos en el sistema educativo con calidad y pertinencia, aplicando estrategias de acceso y permanencia de acuerdo a las necesidades e intereses de la población focalizada con niveles de excelencia y oportunidad en la prestación del servicio educativo, asegurando condiciones de equidad a la población más vulnerable vinculada, con eficiencia en la utilización de los recursos y una rigurosa planeación de la oferta educativa partiendo del análisis de la demanda de la población por atender satisfaciendo sus necesidades de inserción en el sistema educativo oficial.

Operacionalización de las variables de estudio

Tabla 6. Operacionalización de las variables

| Variables | Dimensión conceptual | Dimensión operacional | Dimensiones / categorías | Indicadores | Técnica | Instrumento |
|------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|
| | | Sexo | Hombre Mujer | | Revisión documental SIMAT | |

| | | | | | | |
|---------------------------------|--|---|--|--------------------------------|---|------------------------|
| Factores Individuales | Variables cuantitativas referentes. | Edad: | Tiempo vivido hasta la realización de la prueba | Numéricos de frecuencia | Reportes poblacionales de la población estudiantil inscrita en prueba SABER 2019 | Documento Excel |
| | | NSE: Indicador socioeconómico del estudiante | NSE 1 NSE 2 NSE 3 NSE 4 | | | |
| Factores Institucionales | Nivel socioeconómico de la institución determinado por el promedio de NSE obtenido de sus | NSE | NSE 1 NSE 2 NSE 3 NSE 4 | Numéricos de frecuencia | Revisión documental de informes y reportes del SIMAT. Bases de datos Nacionales | Documento Excel |

| | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|--|-----------------------|---|----------------------------------|
| | estudiant es | | | | s ICFES | |
| Desem peño escolar | Es un nivel de conocimien to s demostrad o en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académi co. | Resultados del ICFES en el reporte de s pruebas SABER e n cada una de las áreas evaluadas. | Niveles de desempeñ o Compone nt es | Numérico s | Revisión document al Análisis Estadístic o | Docume nt o Excel |

Fuente: Autor 2020.

CAPITULO III

Diseño Metodológico

Paradigma de investigación

La definición del paradigma es un acto fundamental en toda investigación, guían la forma en que se aborda la explicación de un problema, orientan los cuestionamientos a analizar o desentramar, determinan lo que debe preguntarse y el cómo llegar a responder esas preguntas, además de fijar la forma en que se relaciona el investigador con lo que investiga y de orientar la manera en que se presentan los resultados.

La investigación sigue el paradigma llamado Emergente, propuesto inicialmente por Veyne y retomado por Martínez (Martinez, 1997), que explica que la configuración de las disciplinas científicas demanda un nuevo tipo de racionalidad que oriente la investigación científica y aprovechar las teorías del pensamiento. Como apuntan Morin (Morín, 1984) (1984), Martínez (1997), Capra (1985), Prigogine (1986), el mundo actual se caracteriza por sus interconexiones a nivel global en el que los fenómenos físicos, biológicos, psicológicos, sociales y ambientales son recíprocamente interdependientes.

Para describir este mundo de manera adecuada necesitamos una perspectiva más amplia, una nueva visión de la realidad, un nuevo paradigma, es decir, una transformación fundamental de nuestros modos de pensar, percibir y valorar (Martinez, 1997).

Enfoque de investigación

La investigación se trabaja bajo el enfoque mixto, debido a que se articulan los enfoques cualitativos y cuantitativos mediante la recolección, análisis y vinculación de datos, lo que

permitirá obtener una información que puede ser triangulada con el fin de poder comprender e interpretar mejor los resultados.

El diseño mixto constituye una evolución emergente de los paradigmas de la ciencia, surge como solución a la prevalencia de los paradigmas que tradicionalmente han mantenido la polémica con respecto, al estatuto de científicidad que durante décadas ha caracterizado la ciencia (Pereira, 2011).

Puesto que, en esta polémica histórica referente al estatuto de científicidad, el diseño mixto se presenta para darle solución a las limitaciones metodológicas del paradigma Empírico analítico (positivista) y del paradigma ideofigura (histórico hermenéutico). El diseño mixto establece que pueden utilizarse más de un tipo de instrumentos ya sea de corte cuantitativo y/o cualitativo dentro de la misma investigación, la importancia de desarrollar este método permite auscultar en profundidad cualidades del fenómeno en estudio, que no pueden investigarse desde una sola perspectiva de investigación, ya sea este de tipo cualitativo y/o cuantitativo.

El diseño mixto este articulado a la triangulación metodológica, que en las investigaciones cualitativas otorga validez y significación a los datos investigados. En el caso de la presente investigación los datos se triangularon para comprender con profundidad la fenomenología que relaciona las variables independientes de caracterización de estudiantes y la institución con el desempeño académico en las pruebas SABER 11.

Según Stanly (Stanly, 1966) , la investigación cuantitativa se clasifica en diferentes diseños: a) investigación experimental dividida en categorías dependiendo del grado de manipulación que la variable independiente tiene sobre la variable dependiente: pre- experimentos, experimentos “Puros” y cuasi – experimentos y b) la investigación no experimental subdividida en diseños transversales y diseños longitudinales.

Teniendo en cuenta lo anterior y que la investigación utiliza además del enfoque cualitativo, un enfoque cuantitativo con un tipo de diseño cuantitativo- no experimental, de acuerdo a Tamayo (Tamayo, 2001), estudia relaciones de causa efecto, pero no en condiciones de control de los factores que pueden afectar la investigación, siendo la manera como se oriente la actividad ocasionada para incluir dimensiones sin que logran manipularse, para ver los avances o disminuciones de estas dimensiones y para observar los cambios que se presentan. En el caso de este proyecto los investigadores registrarán una realidad constituyente de datos recogidos por el SIMAT, y el ICFES sobre las características de estudiantes y de la institución y analizarán en un modelo estadístico multinivel, los resultados de las pruebas SABER 11 (de manera cuantitativa), de manera que en ningún momento se tiene control sobre los resultados, ni sobre ninguna dimensión de las variables que puedan afectar el análisis de los datos obtenidos.

Tipo de investigación

Se trata de un estudio descriptivo correlacional donde se busca la relación existente entre factores individuales del estudiante y naturaleza de la institución (VI) con el rendimiento académico (VD). El propósito del investigador es describir situaciones y eventos, esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno, relacionado con múltiples variables. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Dankhe (Dankhe, 1986), explica que miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestionamientos y se mide cada una de ellas en forma independientemente, para así describir las posibles relaciones que se investiga.

Diseño de investigación

La presente investigación es de diseño no experimental, según Hernández (Hernandez, 2006), es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes se observa los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después ser analizados. Como señala Kerlinger (Kerlinger, Freed, 2002). "La investigación no experimental o *expost-facto* es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones".

Población y muestra

Población

Se han elegido 5737 estudiantes de 121 instituciones de educación secundaria que en el año 2019 presentaron la prueba, los cuales están distribuidos así, ver tabla 6:

Tabla 7. Ficha Técnica pruebas SABER 11 2019

| País/ET/Municipios | Matriculados | Registrados | Presentes | Publicados |
|---|---------------------|--------------------|------------------|-------------------|
| COLOMBIA | 494071 | 471174 | 467413 | 459812 |
| SANTA MARTA | 5209 | 5851 | 5812 | 5737 |
| OFICIALES URBANOS DE SANTA MARTA | 3489 | 3889 | 3869 | 3868 |
| OFICIALES RURALES DE SANTA MARTA | 434 | 425 | 416 | 416 |
| PRIVADOS DE SANTA MARTA | 1286 | 1537 | 1527 | 1527 |

| | | | | |
|----------------------------|------|------|------|------|
| GC 1 DE SANTA MARTA | 25 | 43 | 42 | 42 |
| GC 2 DE SANTA MARTA | 2121 | 2581 | 2550 | 2550 |
| GC 3 DE SANTA MARTA | 2690 | 2855 | 2848 | 2847 |
| GC 4 DE SANTA MARTA | 373 | 372 | 372 | 372 |
| SANTA MARTA | 5209 | 5851 | 5812 | 5737 |

En 1985, el indicador de pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) posicionó a Santa Marta como la ciudad con menor pobreza entre las ocho capitales de la región Caribe. Tres décadas más tarde, en 2017 Santa Marta fue la tercera ciudad con mayor pobreza monetaria en la región, solo superada por Riohacha y Valledupar (Roca, 2018).

En el año 2019, se publica el Plan de Desarrollo de la Alcaldía distrital, con proyectos basados en los diagnósticos encontrados, de tal manera que, en las siguientes gráficas, expondremos algunos de esos índices que son importantes como datos de contexto para nuestra investigación. Estos datos de contexto aportan contextualización relevante como: índice de calidad de vida (ver figura 4), elementos del índice de pobreza multidimensional (ver figura 5), índices IPM en la ciudad de Santa Marta (ver figura 6):

Índice de Calidad de Vida en la ciudad de Santa Marta

Una ciudad con calidad de vida es aquella que proporciona bienestar a los ciudadanos en salud, educación, recreación, seguridad, entre otros. En este sentido, se entiende que es un espacio que posibilita a la población maximizar sus potencialidades, está dada por indicadores referentes a salud, educación, seguridad, protección, y espacio público. Tomando como base la información

para Santa Marta el índice de calidad de vida está en un 49,53 es decir moderadamente débil (Santa Marta, 2020).

Figura 5. Índice de Calidad de vida Santa Marta

| Subíndice | Indicadores | actual | unidades | Estandarizado | valoración |
|------------------------------------|---|--------|-----------------------------------|---------------|----------------------|
| Salud (67,10%) | Expectativa de vida | 75,07 | Años | 71,47 | Moderadamente sólido |
| | Mortalidad Infantil | 12,5 | # / 1.000 nacidos vivos | 60,64 | Moderadamente sólido |
| | Cobertura en Vacunación | 86,1 | % | 86,1 | Sólido |
| | Mortalidad Materna | 86,7 | # / 100.000 nacidos vivos | 36,25 | Sólido |
| Educación (63,62%) | Tasa de Alfabetización | 97,66 | % | 97,36 | Sólido |
| | Años promedio de escolaridad | 9,3 | Años | 66,46 | Moderadamente sólido |
| | Participación de menores de 6 años en Programas de Primera Infancia | 57,52 | % | 57,52 | Moderadamente débil |
| | Tasa bruta de matrículas en educación superior | 64,2 | % | 64,2 | Moderadamente sólido |
| | Número de Universidades Top | 2 | Número | 50 | Débil |
| Seguridad y Protección (44,09%) | Tasa de homicidios | 21,3 | Homicidios por 100.000 habitantes | 58,72 | Moderadamente débil |
| | Tasa de hurtos | 2279 | Hurtos por 100.000 habitantes | 29,47 | Muy débil |
| Espacio Público (23,33%) | Espacio Público por habitante | 3,5 | % | 23,33 | Muy débil |

Fuente: (Santa Marta, 2020)

El DANE, en el año 2019 publica los índices para la ciudad de Santa Marta, en el que resalta entre otros la medida de pobreza multidimensional que se encuentra conformada por cinco dimensiones:

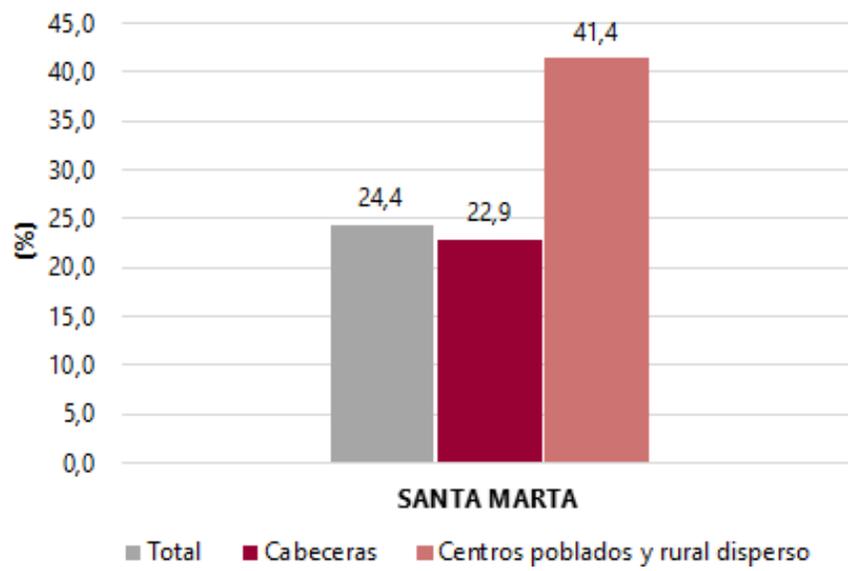
condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y la juventud, salud, trabajo y condiciones de la vivienda y acceso a servicios públicos domiciliarios. En esta metodología se consideran en situación de pobreza los hogares que tengan privación en por lo menos el 33,3% de los indicadores. En el siguiente figura los elementos del índice (ver gráfica 5 y 6):

Figura 6. Índice de Elementos multidimensionales de la pobreza



En Santa Marta, estos son los indicadores IPM:

Figura 7. Índices IPM en la ciudad de Santa Marta



Fuente: (CNPV, 2018)

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

La primera técnica a utilizar es la revisión documental con una Matriz de revisión (Ver anexo No 1), que incluye las variables a estudiar y los documentos y publicaciones realizadas en los últimos tres años por el Ministerio de Educación Nacional, el ICFES, las instituciones educativas y la secretaria de educación distrital de Santa Marta.

Se usan como fuente documental además el SIMAT, (Sistema institucional de Matrículas del Estado) donde se consigna la información personal, familiar y antecedentes académicos del estudiante.

Fases de la Investigación

El proceso de análisis de datos conlleva la recolección, transformación, limpieza y modelado de datos con el objetivo de descubrir información útil y trascendente para los intereses de la organización. Los resultados así obtenidos se comunican, se sugieren conclusiones y se usan para apoyar la toma de decisiones. La visualización gráfica de los datos se utiliza para descubrir patrones útiles con mayor facilidad.

El proceso de análisis de datos consiste en las siguientes fases de naturaleza iterativa, es decir, en este tipo de investigación los datos son permanentemente manejados en las siguientes fases:

1. **Especificación de los requisitos de datos:** responde a la pregunta de qué datos e información sirve para los objetivos de la investigación. En este sentido, además de los resultados expuestos por el ICFES del año 2019, contemplar información relacionada con los elementos y conceptos que según el estudio podían influir en los resultados y desempeño de los estudiantes.

2. **Recopilación de datos:** Se elaboró a partir de dos bases fundamentales de datos, el SIMAT, y los reportes de los resultados SABER. Sin embargo, otras fuentes importantes son los recogidos por investigaciones realizadas para el Ministerio de Educación y los resultados de los formularios de inscripción realizados por el ICFES, para cada estudiante que aspira a responder la prueba.
3. **Procesamiento de datos:** se usaron modelos lineales de dos niveles, con un análisis multivariante, de tal manera que se pueda incluir dentro de figuras y tablas, la influencia de dos o más variables en los desempeños académicos.
4. **Limpieza de datos:** las bases de datos del SIMAT y del ICFES contienen mucha información que se filtra para permitir que sólo las variables contenidas en la investigación estén presentes en el proceso. La base de datos original, proveniente de los sistemas de información contiene el conglomerado de datos de todos los estudiantes que presentaron la prueba en Colombia (Ver anexo No 2), es por ello que es altamente relevante realizar los filtros requeridos para el desarrollo de este proyecto.
5. **Análisis de los datos.** En esta fase de la investigación, se ubican los hallazgos que impulsan a su revisión con otros datos y con otras investigaciones pertinentes.
6. **Comunicación:** haciendo uso del análisis estadístico y gráfico para exponer los resultados, las relaciones entre variables y las conclusiones.

CAPITULO IV

Resultados

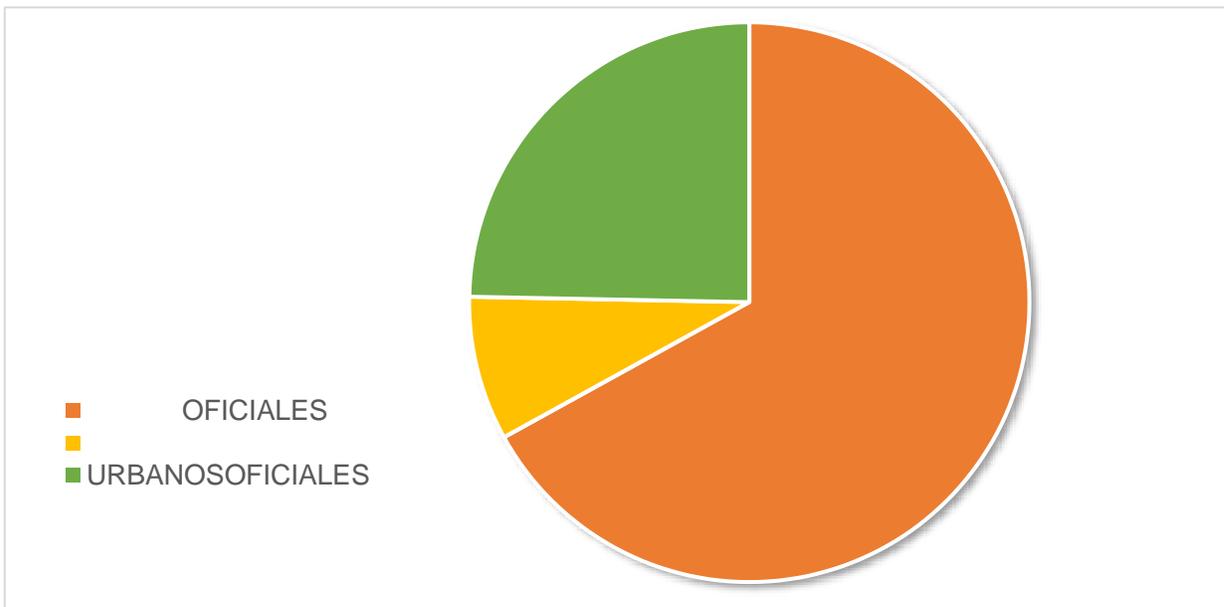
*Análisis cuantitativo***Generalidades Prueba SABER 2019**

Tabla 8. Ficha técnica de la prueba SABER 2019

| País/ET/Municipios | Matriculados | Registrados | Presentes | Publicados |
|----------------------------------|---------------------|--------------------|------------------|-------------------|
| COLOMBIA | 494071 | 471174 | 467413 | 459812 |
| SANTA MARTA | 5209 | 5851 | 5812 | 5737 |
| OFICIALES URBANOS DE SANTA MARTA | 3489 | 3889 | 3869 | 3868 |
| OFICIALES RURALES DE SANTA MARTA | 434 | 425 | 416 | 416 |
| PRIVADOS DE SANTA MARTA | 1286 | 1537 | 1527 | 1527 |
| GC 1 DE SANTA MARTA | 25 | 43 | 42 | 42 |
| GC 2 DE SANTA MARTA | 2121 | 2581 | 2550 | 2550 |
| GC 3 DE SANTA MARTA | 2690 | 2855 | 2848 | 2847 |
| GC 4 DE SANTA MARTA | 373 | 372 | 372 | 372 |

| | | | | |
|-------------|------|------|------|------|
| SANTA MARTA | 5209 | 5851 | 5812 | 5737 |
|-------------|------|------|------|------|

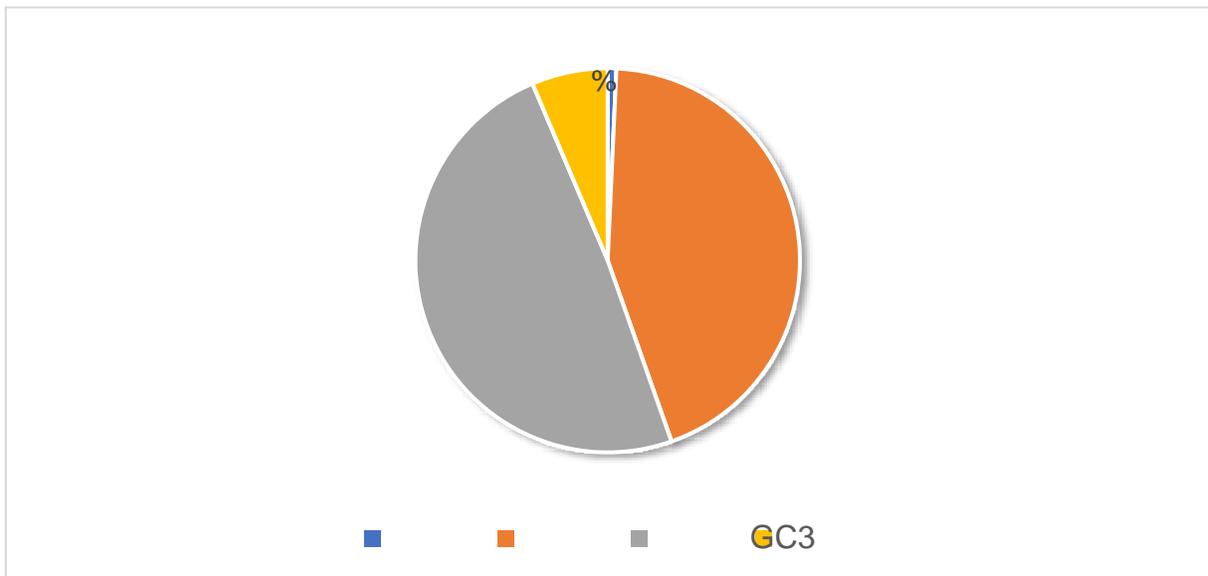
Figura 8. Distribución por Naturaleza Oficial y No oficial



En tabla 7 y la figura 10 se puede observar que el 67% de los estudiantes están matriculados en instituciones oficiales urbanas de Santa Marta, un 25% en instituciones privadas y el 8% restante en oficiales rurales. La población de estudiantes que presentaron la prueba también se clasifica por grupos de comparación (GC), que son agregaciones de establecimientos educativos que comparten

características socioeconómicas entre sí. En el siguiente figura 11 podemos ver esa distribución:

Figura 9. Distribución por grupos de comparación



Para el Icfes (SABER, 2019), los grupos comparativos o GC son agregaciones de instituciones educativas que comparten características socioeconómicas entre sí, según los datos y figuras anteriormente expuestos los estudiantes que presentaron la prueba en agosto de 2019, sólo el 1% asistía a instituciones que brindaban servicios e insumos por encima de las posibilidades de otras instituciones, el 4% estudiaba en establecimientos educativos con muy bajos recursos y poco acceso a servicios especializados y la mayoría, es decir el 44% y 50% estaba en instituciones educativas de nivel socioeconómico medio o medio bajo.

Figura 10. Promedio Puntaje General por Categorías



Como se puede observar en el figura 12, para un total posible de 500 puntos posibles en la prueba, la media obtenida en Colombia fue de 253, en Santa Marta de 242, y dividida esa suma entre privados y oficiales rurales y urbanos, sólo las entidades privadas superan la media nacional y distrital con un puntaje de 265, el rezago para las instituciones rurales es de 46 puntos con respecto a los privados y de 32 con respecto a Colombia. Las instituciones urbanas, cuentan con rezago de 17 puntos con respecto a la media nacional y de 29 puntos con respecto a las instituciones privadas.

De 121 instituciones que presentaron estudiantes para las pruebas, 51 de ellas tienen promedios iguales o por encima de la media nacional, y sólo 10 de ellas la superan, (ver tabla 8).

Tabla 9. Puntaje global de IES en Santa Marta

| Etiquetas de fila | Promedio de PUNT_GLOBAAL |
|--|---------------------------------|
| COLEGIO IDPHU BILINGUE DE SANTA MARTA | 329 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| COLEGIO CRISTIANO INTEGRAL | 323 |
| COLEGIO CRISTIANO LA ESPERANZA | 318 |
| COLEGIO DE LA PRESENTACION | 315 |
| COLEGIO DIOCESANO SAN JOSE | 306 |
| INSTITUTO LA MILAGROSA | 301 |

| | |
|--|-----|
| COLEGIO BILINGUE ELISA DIAZGRANADOS | 300 |
| COLEGIO EL DIVINO NINO | 297 |
| EUROPEAN SCHOOL DE SANTA MARTA | 295 |
| IED ESCUELA NORMAL SUPERIOR MARÍA AUXILIADORA | 294 |
| ATENEIO MODERNO | 293 |
| COL FCO DE SAN LUIS BELTRAN | 292 |
| CIUDADELA EDUCATIV COOEDUMAG | 288 |
| COLEGIO GIMNASIO SANTIAGO DE CALI | 281 |
| COLEGIO DIVINO JESUS | 277 |
| I.E.D. COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE FATIMA | 276 |
| IED ESCUELA NORMAL SUPERIOR SAN PEDRO ALEJANDRINO | 274 |
| INSTITUTO PEDAGOGICO DE LA COSTA | 273 |
| IED RODRIGO GALVAN DE BASTIDAS | 272 |
| COLEGIO GIMNASIO CAMPESTRE EL RODADERO | 270 |
| GIMNASIO BOLIVARIANO | 270 |
| IED LICEO SAMARIO | 270 |
| FUNDACIÓN EDUCATIVA LICEO VERSALLES | 267 |
| IED DON JACA | 264 |
| INSTITUTO MIXTO CORAZON DE MARIA | 263 |

| | |
|--|-----|
| COL. ADVENTISTA MARCO FIDEL SUAREZ | 262 |
| CENTRO EDUCATIVO SALEM | 262 |
| GIMNASIO BILINGUE DE EDUCACION ACTIVA | 262 |
| COLEGIO AGUSTIN NIETO CABALLERO | 259 |
| COLEGIO LICEO MIXTO JESUS DE LA BUENA ESPERANZA | 259 |
| COLEGIO LA VILLA SANTA MARTA | 258 |
| INSTITUTO ARIANO | 257 |
| COLEGIO CRISTIANO FUENTE DE VIDA | 257 |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA CRISTIANA OASIS DE ESPERANZA | 256 |
| INSTITUTO EBENEZER | 253 |
| LICEO DEL CARIBE | 253 |
| INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL SIMON RODRIGUEZ | 252 |
| IED TÉCNICA INEM SIMON BOLIVAR | 252 |
| COL ESPIRITU SANTO | 252 |
| LICEO MIXTO MANANTIAL DE GAIRA | 251 |
| IED SAN FRANCISCO JAVIER | 248 |
| INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL ANTONIO ESCOBAR CAMARGO | 248 |

| | |
|-------------------------------|-----|
| INSTITUTO JEAN PIAGET | 246 |
| IED LAURA VICUNA | 246 |
| IED DE BONDA | 245 |
| IED HUGO J. BERMUDEZ | 244 |
| INSTITUTO LAS AMERICAS | 244 |

| | |
|--|-----|
| COLEGIO MARIA AUXILIADORA | 244 |
| IED MADRE LAURA | 242 |
| INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL AGROINDUSTRIAL DE MINCA | 242 |
| I.E.D. ALUNA | 242 |
| I.E.D. QUINTO CENTENARIO | 241 |
| COLEGIO GIMNASIO LAS AMERICAS | 241 |
| INSTITUTO MANUEL JOSE DEL CASTILLO | 240 |
| IED RODRIGO DE BASTIDAS | 239 |
| IED MAGDALENA | 239 |
| COLEGIO CRISTIANO DEL CARIBE | 238 |
| IED LIBANO | 237 |
| INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL BUENOS AIRES | 236 |
| I.E.D. EL PARQUE | 235 |
| INSTITUTO GABRIEL GARCIA | 235 |
| IED TECNICO INDUSTRIAL | 234 |
| INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL OLIVOS | 234 |
| IED CAMILO TORRES | 231 |
| IED EDGARDO VIVES CAMPO | 231 |
| IED JESUS ESPELETA FAJARDO | 231 |

| | |
|---|-----|
| COLEGIO HOWARD GARDNER | 230 |
| INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL SIMON BOLIVAR DE GAIRA | 230 |
| COL MAYOR DEL CARIBE | 230 |
| ACADEMIA INTERNACIONAL DE ESTUDIOS TECNICOS AIES | 230 |
| COLEGIO JORGE ELIECER GAITAN | 230 |
| IED FCO DE PAULA SANTANDER | 229 |
| INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL LICEO CELEDON | 229 |
| INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL ONCE DE NOVIEMBRE | 229 |
| IED EL SABER | 229 |
| IED 20 DE OCTUBRE | 229 |
| INSTITUCION EDUCATIVA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL IEDI | 228 |
| INSTITUCION EDUCATIVO DISTRITAL TECNICA GUACHACA | 228 |
| INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL JUAN MAIGUEL DE OSUNA | 227 |
| IED LICEO DEL NORTE | 225 |
| INSTITUTO MIDIA LEONOR CASTELLON DE SANCHEZ | 225 |
| I.E. DE LA PAZ | 224 |

| | |
|--|-----|
| INSTITUTO TAYRONA | 224 |
| IED CRISTO REY | 221 |
| COLEGIO CRISTIANO AMOR DE CRISTO | 220 |
| IED LICEO DEL SUR VICTOR DE LIMA | 218 |
| I.E.D. PEDAGÓGICO DEL CARIBE | 217 |
| INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL POZOS COLORADOS | 217 |

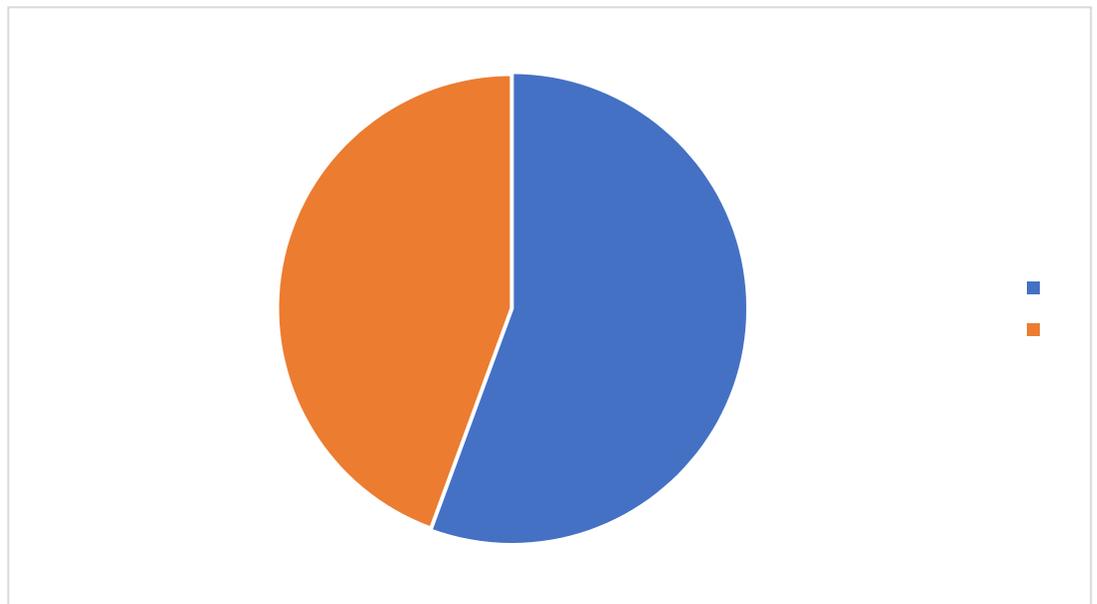
| | |
|--|-----|
| CORPORACION TECNICA DEL MAGDALENA | 217 |
| IED JULIO JOSE CEBALLOS OSPINO | 216 |
| INSTITUCION ETNOEDUCATIVA DISTRITAL INTERCULTURAL LA REVUELTA | 216 |
| INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL GABRIELA MISTRAL | 216 |
| IED PANTANO | 215 |
| COLEGIO INSTITUTO TECNICO DEL CARIBE | 215 |
| IED ANTONIO NARIÑO | 215 |
| IED ONDAS DEL CARIBE | 215 |
| IED JACQUELINE KENNEDY | 215 |
| COLEGIO CRISTIANO SUPERIOR DEL CARIBE | 214 |
| IED ALFONSO LOPEZ | 214 |
| IED JOSE LABORDE GNECCO | 212 |
| I.E.D. MOSQUITO | 209 |
| INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL NICOLAS BUENAVENTURA | 208 |
| INSTITUCION EDUCATIVO DISTRITAL JHON F KENNEDY | 208 |
| IED 20 DE JULIO | 208 |

| | |
|---|-----|
| IED EL PANDO | 208 |
| IED TAGANGA | 206 |
| INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL BEATRIZ GUTIERREZ DE VIVES | 205 |
| INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL NUEVA COLOMBIA | 203 |
| COLEGIO MIXTO 20 DE JULIO | 201 |
| INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL INTERCULTURAL BELLAVISTA | 200 |
| IED SAN FERNANDO | 199 |
| I.E.D. EL MAMEY | 199 |
| INSTITUTO NUEVA ESPERANZA | 198 |
| INSTITUCION EDUCATIVO DISTRITAL DE PALOMINITO | 197 |
| INSTITUCION ETNOEDUCATIVA DISTRITAL BUNKWIMAKE | 196 |
| NUEVO INSTITUTO MIXTO RODRIGO DE BASTIDAS | 195 |
| IED EL CARMEN | 195 |
| IED AGROECOLOGICA SAGRADO CORAZON DE JESUS | 195 |
| INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL AGROAMBIENTAL DE LA SIERRA | 190 |
| I.E.D. LA QUININA | 189 |
| INSTITUCION ETNOEDUCATIVA DISTRITAL ZALEMAKU | 186 |

| | | |
|----------------|-----------------|--------------|
| SERTUGA | | |
| | Promedio | Total |
| | general | 242 |

Características de la Población datos SIMAT

Figura 11. Distribución por sexo



En la figura 13, se puede evidenciar que de la totalidad de estudiantes que presentaron pruebas, el 55,60% son mujeres y el 44,40% hombres, en el figura 14 se muestra el promedio del puntaje global distribuido por sexo: 239 para las mujeres y 244 para los hombres.

Figura 12. Distribución por Edad

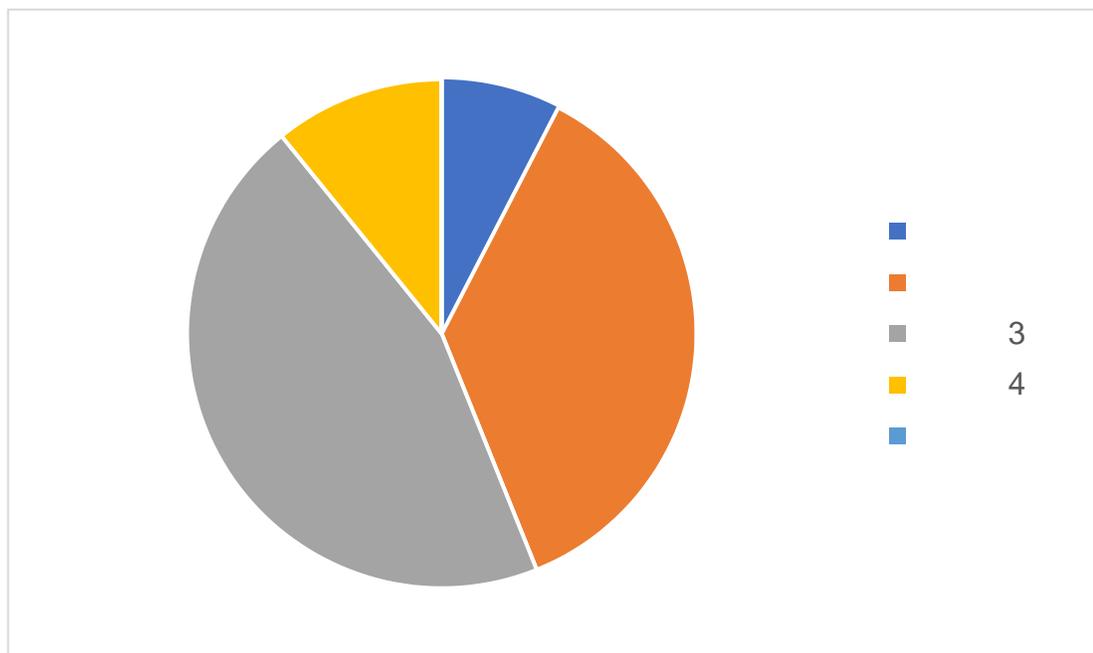


50,00
%
45,00
%
40,00
%
35,00
%
30,00 26,81%
%
25,00
%
20,00
%
15,00
%
10,00
%

Los estudiantes que realizaron la prueba SABER en el año 2019, son en su significativa mayoría de 17 años, el 44,16% tenía 17 años a realizar la prueba y el siguiente porcentaje en edad es de 26,81%, continua un 19,36% de 18 años, 6,7% de 19 años, 1,61% de 15 años, y 1,23% de 20, los mayores de 21 años, solo son en la prueba el 0,09%.

Por lo que respecta a la edad según el género, el promedio para los estudiantes del Calendario A, para las Jornadas mañana, tarde, completa y Única es de 17 años (ver tabla 8).

Figura 13. Distribución de estudiantes por NSE



En la figura se determina que, el 45% pertenece a la categoría NSE 3, el 36% al NSE 2, y el 1% en la categoría 4.

Por lo que respecta a la edad el promedio para los estudiantes del Calendario A, para las Jornadas mañana, tarde, completa y Única es de 17 años (ver tabla 9).

Tabla 10. Promedio de edad por sexo

| Etiquetas de fila | Promedio de EDAD |
|--------------------------|-------------------------|
| F | 17,70 |
| M | 17,71 |

Figura 14. Promedio puntaje global por sexo

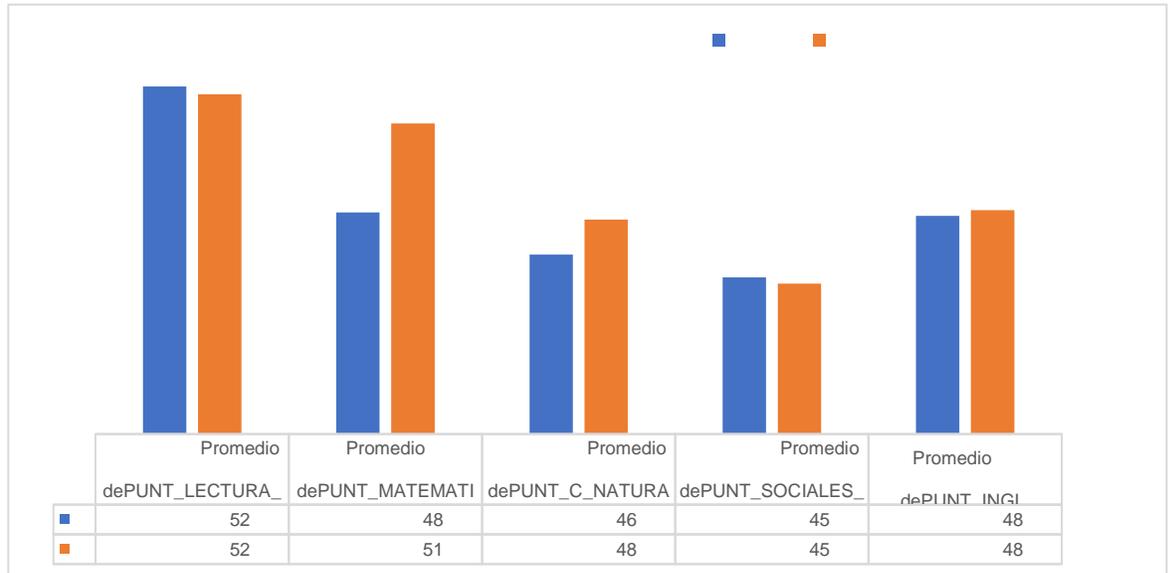


Análisis de los resultados con dependencia Multivariante

Utilizando las técnicas explicativas o de dependencia del análisis multivariante se investigan la existencia o ausencia de relaciones entre dos grupos de variables. En caso que estos grupos se encuentren clasificados en variables dependientes e independientes, el objetivo de las técnicas de dependencia será establecer si el conjunto de variables independientes afecta al conjunto de variables dependientes de manera conjunta o individualmente.

En este estudio hemos planteado como finalidad revisar la relación entre grupos de variables por un lado las que identifican a estudiantes e instituciones y por el otro lado el desempeño individual en las áreas o el global de la prueba SABER, a continuación, se presentan en orden de complejidad los resultados de la correlación entre las variables.

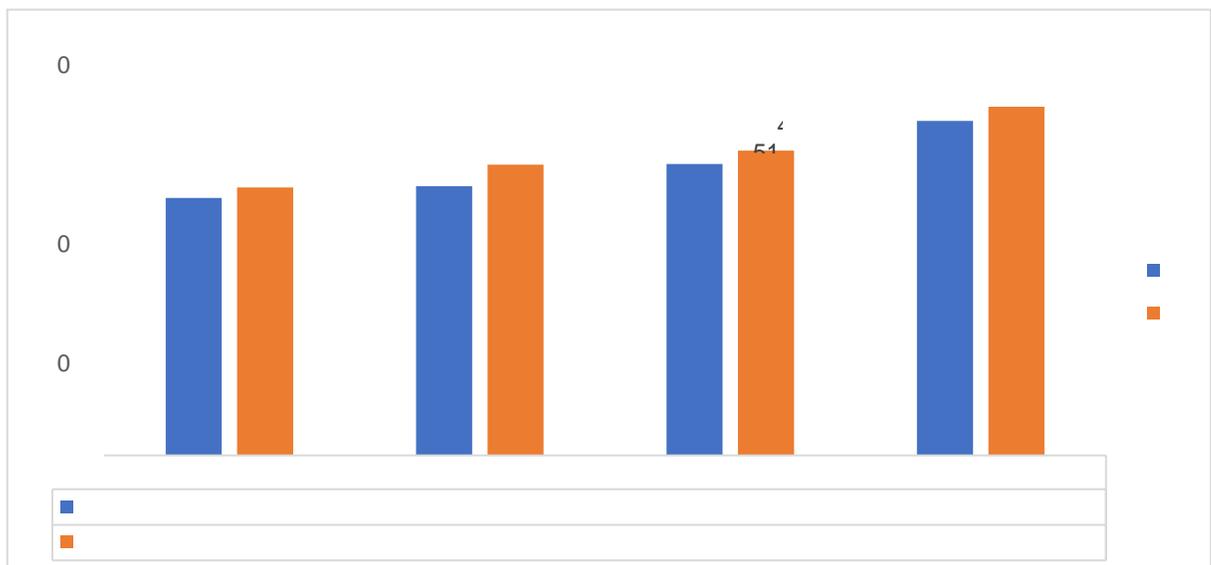
Figura 15. Desempeño según el género



Según la gráfica anterior, la diferencia significativa entre puntajes de área está en Matemáticas, los varones tienen 51 como puntaje promedio sobre un 48 de puntaje para las mujeres.

En esta diferencia de puntaje, el gráfico siguiente utiliza otra variante como el NSE para verificar si el NSE es concluyente o interviniente dentro de la diferencia de promedio:

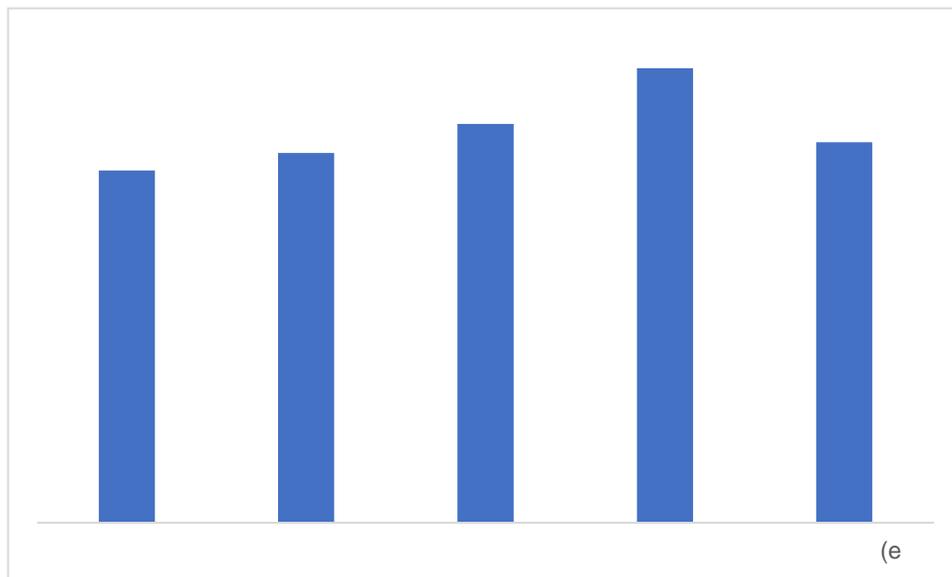
Figura 16. Género e NSE del estudiante sobre la variable de desempeño en el área de Matemáticas



| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| F | 43 | 45 | 49 | 56 |
| M | 45 | 49 | 51 | 59 |

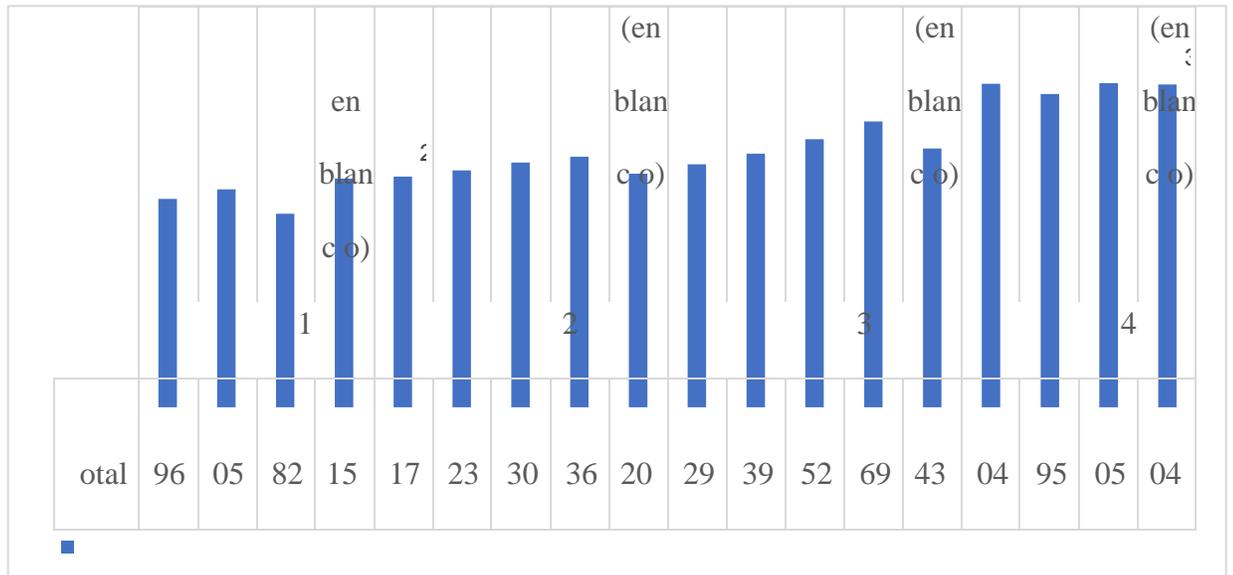
Según la gráfica anterior, la diferencia más significativa, de cuatro puntos, está en el Nivel Socio Económico 2, en el NSE 1 la diferencia es de dos puntos, le sigue la NSE 3 que tiene dos puntos de diferencia y la NSE 4, que aumenta en 3 puntos la distancia entre géneros.

Figura 17. Puntaje Global por NSE Individual



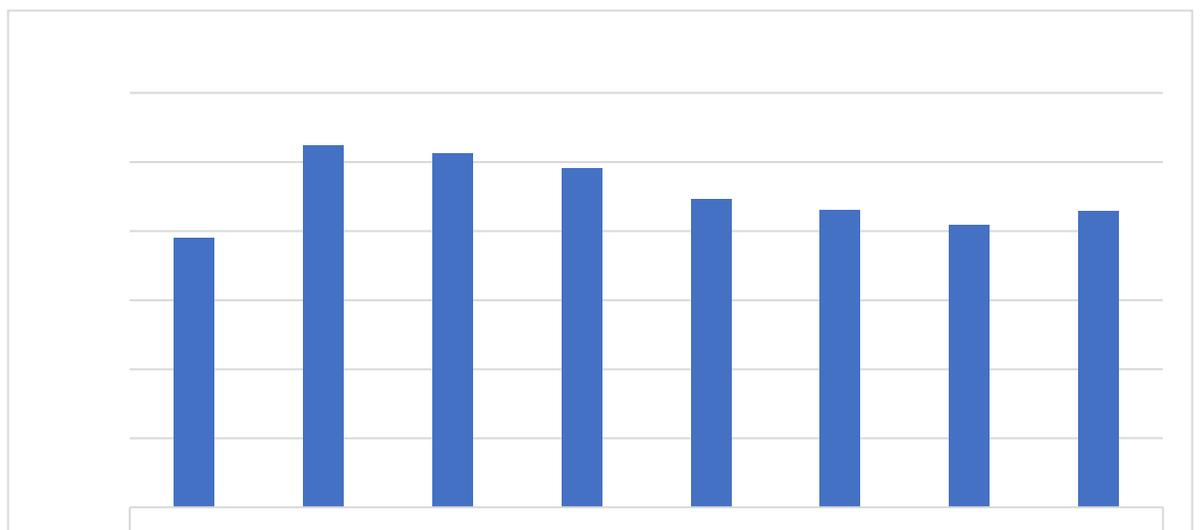
En la gráfica anterior el puntaje global es significativamente más alto en la medida en que el NSE individual va aumentando, a mayor recursos y disponibilidades en casa, el estudiante tiene un mejor desempeño.

Figura 18. Puntajes globales de NSE individual sobre el NSE institucional



La figura 15 muestra un panorama interesante en cuanto a los resultados, para ello hemos distribuido los estudiantes por NSE y luego hemos cruzado la información del NSE institucional. En las instituciones con NSE mayor, es decir 4, no hay estudiantes que estén en el NSE 1, sin embargo el desempeño académico de estudiantes con NSE igual, es mayor en instituciones con NSE mayor, lo que a primera vista indica efectivamente un elemento influyente en el estudiante para obtener mejores desempeños.

Figura 19. Puntaje Global y Edad



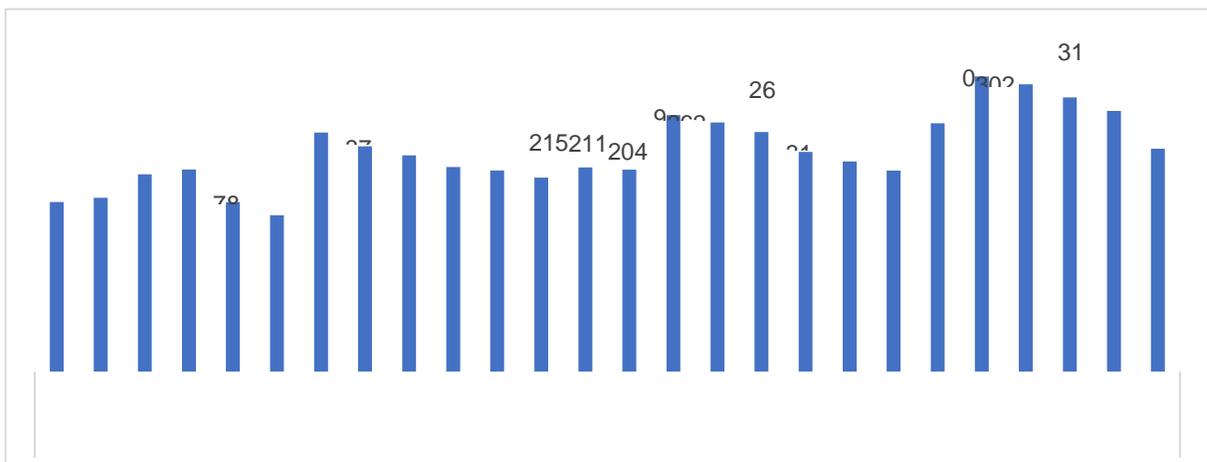
| | | | | | | | | |
|-----------|-----|-----|-----|---------|---------|-----|-----|-----|
| | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| | | | | | | | | |
| Tot al | 195 | 262 | 256 | 24 5 | 22 3 | 215 | 205 | 214 |

Con respecto a la edad de los estudiantes, la menor referenciada en la base de datos es 14 años cumplidos y la máxima de 21, se encontró que la edad que referencia mayor puntaje global el de 262, es la edad de 15 años, que no es la edad de la mayoría cuyo promedio es 17 según la tabla siguiente:

Tabla 11. Recuento de Estudiantes por Edad

| Etiquetas de fila | Cuenta de EDAD |
|--------------------------|-----------------------|
| 14 | 2 |
| 15 | 94 |
| 16 | 1563 |
| 17 | 2575 |
| 18 | 1129 |
| 19 | 391 |
| 20 | 72 |
| 21 | 5 |

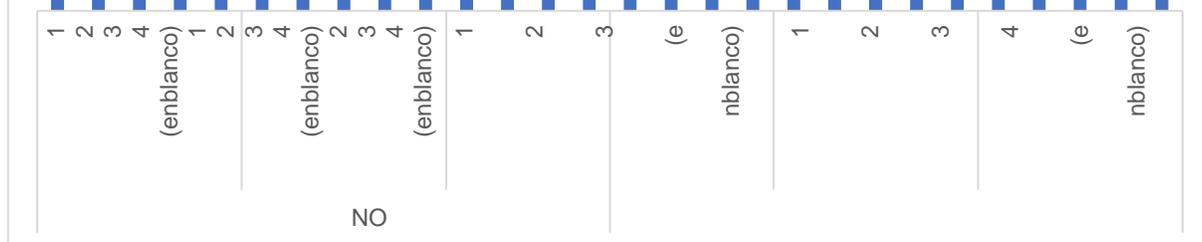
Figura 20. Puntajes Globales por edad dentro de NSE institucional



| | | | |
|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| 14 16 17 18 19 20 | 15 16 17 18 19 20 21 | 14 15 16 17 18 19 20 | 15 16 17 18 19 20 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |

En la figura anterior vemos la comparación de los desempeños por edad, distribuidos dentro de las categorías de NSE institucional, se trata de añadir a la edad la variable de condiciones institucionales, y los resultados que encontramos es que estudiantes con la misma edad tienen mejores desempeños en las IES con NSE superior.

Figura 21. Puntajes por NSE individual distribuidos por Carácter y NSE institucional



En esta figura se incluye la variable de carácter institucional para verificar los resultados y desempeños, la categoría de carácter se distribuye por NSE institucional, y en la misma el promedio del puntaje global por NSE individual, de manera que un estudiante con la misma categoría de NSE individual, tiene mejores desempeños en instituciones con NSE superior.

En cuanto a las instituciones, en la siguiente tabla vemos la distribución por carácter y cuál es la distribución de IES dentro del mismo

Tabla 12. Distribución de NSE institucional por Carácter Institucional, Jornada

| Carácter y Jornada | NSE Institucional | | | |
|--------------------|-------------------|------|------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| NO OFICIAL | | 115 | 879 | 365 |
| COMPLETA | | | 81 | 153 |
| MAÑANA | | 114 | 753 | 212 |
| TARDE | | 1 | 45 | |
| OFICIAL | 42 | 2489 | 1941 | |
| COMPLETA | 5 | 99 | 213 | |
| MAÑANA | 16 | 927 | 1087 | |
| TARDE | | 1055 | 641 | |
| UNICA | 21 | 408 | | |

| | | | | |
|----------------------|-----------|--|--|--|
| Total general | 42 | | | |
|----------------------|-----------|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|------------|------------|-----------|
| | | 604 | 820 | 65 |
|--|--|------------|------------|-----------|

En el sector NO OFICIAL o privado el mayor número de instituciones está en los niveles 3 y 4, en el sector oficial se sitúan en el nivel 2

En el mismo sentido la tabla siguiente organiza los promedios globales de la prueba según el NSE y naturaleza institucional

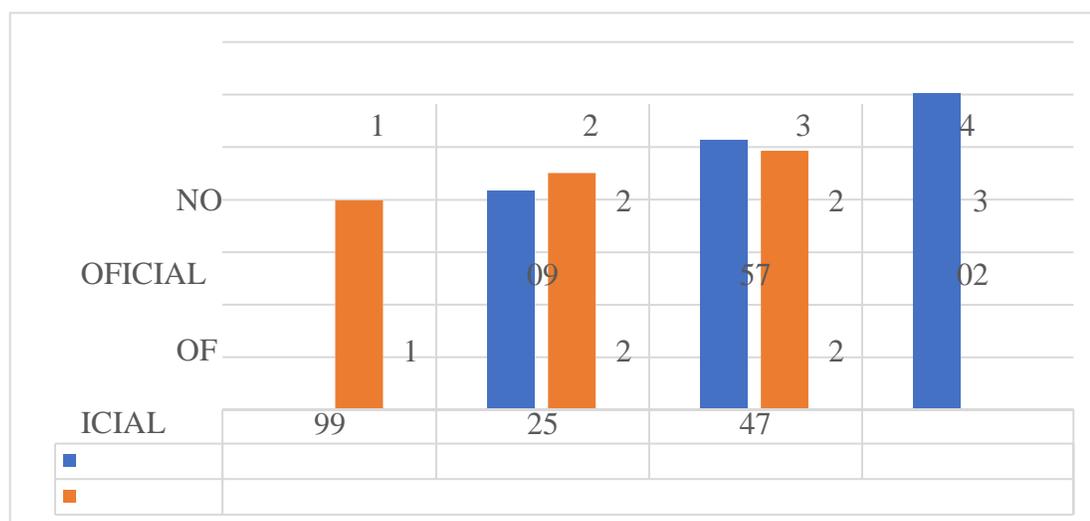
Tabla 13. Puntaje global por Naturaleza, Jornada e NSE institucional

| Etiquetas de fila | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|
| NO OFICIAL | | 209 | 257 | 302 |
| COMPLETA | | | 276 | 315 |
| MAÑANA | | 209 | 255 | 293 |
| TARDE | | 230 | 252 | |
| OFICIAL | 199 | 225 | 247 | |
| COMPLETA | 196 | 224 | 284 | |
| MAÑANA | 203 | 227 | 240 | |
| TARDE | | 219 | 246 | |
| UNICA | 197 | 237 | | |
| Total general | 199 | 225 | 250 | 302 |

En las instituciones con NSE 4, que es el mayor, se encuentran los mejores puntajes globales 315, y desempeños de la prueba, igualmente sucede con las instituciones oficiales, donde el puntaje mayor 284, se sitúa en el nivel de NSE máximo alcanzado por las instituciones.

La siguiente figura explica los hallazgos:

Figura 22. Puntajes Globales por NSE y Naturaleza institucional



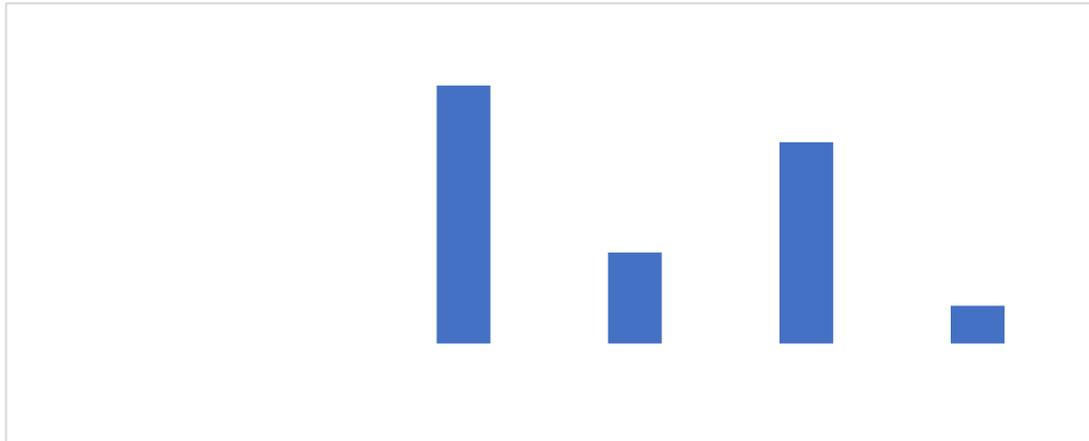
En el NSE 1 no se sitúa ningún establecimiento NO OFICIAL o privado en la ciudad, como tampoco hay instituciones oficiales en el NSE 4, sin embargo, hay diferencias notorias en los índices 2 y 3. En el NSE se reporta una diferencia que favorece las instituciones oficiales, sin embargo, el recuento de estudiantes vinculados en instituciones privadas con este índice es significativamente menor que en las oficiales en donde se sitúan la mayoría como indica la siguiente tabla:

Tabla 14. Distribución de Estudiantes según Carácter y Jornada Institucional

| Etiquetas de fila | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------|---|-----|-----|-----|
| NO OFICIAL | | 115 | 879 | 365 |
| COMPLETA | | | 81 | 153 |

| | | | | |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|------------|
| MAÑANA | | 114 | 753 | 212 |
| TARDE | | 1 | 45 | |
| OFICIAL | 42 | 2489 | 1941 | |
| COMPLETA | 5 | 99 | 213 | |
| MAÑANA | 16 | 927 | 1087 | |
| TARDE | | 1055 | 641 | |
| UNICA | 21 | 408 | | |
| Total general | 42 | 2604 | 2820 | 365 |

Figura 23. Número de estudiantes por NSE y carácter institucional



| | | | | | | | |
|---------|---------|---|---------|---------|---|---------|---------|
| OFICIAL | NO | | OFICIAL | NO | | OFICIAL | NO |
| 1 | OFICIAL | 2 | | OFICIAL | 3 | | OFICIAL |
| | | | | | | | 4 |

Conclusiones

De acuerdo con los datos obtenidos y en consonancia con el objetivo de esta investigación se encontraron datos importantes en la consideración de la naturaleza multivariante de los resultados académicos y que creemos de relevancia para incentivar estudios futuros sobre la calidad educativa, si bien estamos conscientes de la multidimensionalidad de la educación, el estudio de los elementos relacionados ofrece importantes conclusiones para proyectos y acciones específicas. En nuestro estudio los resultados promedios del desempeño en puntaje global por género no son significativos, hombres y mujeres obtuvieron porcentajes parecidos, sin embargo, este puntaje final cambia cuando le añadimos variables asociadas a la familia, en este apartado, el NSE individual, establece una clara diferenciación entre los estudiantes distribuidos por género, los estudiantes varones presentan un índice más bajo de desempeño, en la medida en que su índice socioeconómico es menor.

En los estudios de (Carot Alonso, 2011) se menciona que sin importar cuales sean las condiciones económicas del estudiante, en la educación se buscan ventajas futuras, como calidad de vida, aunque advierte que, si provienen de estratos modestos, pocas veces continúan estudios superiores y algunos eligen carreras menos exigentes para poder pasar pronto al mundo laboral. Esta percepción de que no pueden acceder a carreras profesionales o académicamente más exigentes, está vinculada según Carot Alonso, a mayores costos. Es por eso que, en gran medida, las desigualdades sociales son determinantes no sólo en las expectativas futuras, sino también en

el nivel de exigencia propio, según Alonso este tema ha sido ignorado por la teoría del capital humano que orienta nuevas concepciones de la economía de la educación, y no incluye como determinante del rendimiento académico, pues a mejor calidad de vida, es posible un mejor nivel educativo y por ende, el índice de Desarrollo Humano sería mayor. La UNESCO (UNESCO, 2020) manifiesta que cuando los estudiantes forman parte de grupos desfavorecidos o minoritarios se generan consecuencias en las posibilidades de desarrollo y progreso escolar siendo una variable compuesta, que incluye antecedentes educativos, económicos y laborales de los padres, además de posesiones, libros y vivienda. Y los resultados de esta investigación confirman que estos estudiantes de bajos recursos tienen menor desempeño académico.

En la vinculación de variables institucionales al desempeño obtenido por los estudiantes en el año 2019 de la ciudad de Santa Marta, se pueden elaborar distintas conclusiones, según los resultados existe una brecha importante entre los estudiantes con menores recursos que en aquellos en cuyas familias se provee lo suficiente, sin embargo, la variable institucional hace una gran diferencia en el contexto del desempeño, el NSE institucional es determinante en el desempeño académico, es importante recordar que tanto el NSE individual como el NSE institucional se categorizan teniendo en cuenta aspectos que van desde las realidades materiales como construcción, acceso a bienes, satisfacción personal hasta la posibilidad de ingresos reales o futuros.

Los resultados muestran que estudiantes con la misma edad, distribuidos en el mismo índice socioeconómico tienen resultados dispares dependiendo del NSE institucional, son mejores en las pruebas los estudiantes que pertenecen a instituciones con NSE institucional mayor. El carácter oficial o no oficial de la institución no es significativo, en las instituciones oficiales y no oficiales de la ciudad de Santa Marta, los resultados son esencialmente los mismos y la progresión o mejora en los desempeños de los estudiantes es mejor cuando el índice es mayor independientemente del

carácter institucional.

Este resultado representa un reto importante, las instituciones de forma individual y en planes o proyectos colectivos o distritales pueden hacer la diferencia.

En el año 2010, el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación para la calidad de la Educación (LLECLE, 2010), elaboró un reporte de factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe, y determinó que los procesos escolares tienen mayor peso para explicar el logro de los estudiantes y promover el aprendizaje, seguido del contexto sociocultural y económico. Dentro de los procesos escolares se destacaron como factores relevantes en todas las áreas, el clima escolar y la gestión del director de la institución. Así mismo sobresalen trabajos de investigación de Cervini (Cervini, 2010) en los que a partir de datos de pruebas nacionales a estudiantes de secundaria se halló que en las áreas de Matemáticas y Lenguaje, los efectos escolares pueden mejorar entre el 15 y el 19% los resultados obtenidos.

Los resultados ratifican que lo que ocurre en el aula de clase es esencial para los desempeños y el logro escolar. La alta calidad en el proceso de aprendizaje debe seguir teniendo como estructura, los elementos asociados al clima institucional, al clima escolar, la atención a la población diversa y a los intereses del entorno, disponibilidad de recursos, infraestructura, compromiso y condiciones institucionales, así como una adecuada gestión de lo administrativo con lo pedagógico, políticas de formación y capacitación para los docentes, planificación y organización de la enseñanza, uso pedagógico de las TIC y el trabajo con las familias.

Recomendaciones

Es importante que las instituciones y las autoridades conozcan la importancia de basar sus procesos y programas en datos y elementos que son ciertos y que además corresponden a su población en específico, en esta investigación que solo pretende ser un primer paso se ha encontrado que la

familia y el entorno del estudiante son determinantes en sus procesos educativos, el esfuerzo entonces desde lo institucional y desde lo distrital debe ser para promover un mejor estilo de vida, desde lo institucional los espacios con la familia como las escuelas de padres de familia, deberían promover procesos de emprendimiento y convertir las instituciones y sus espacios en núcleos de crecimiento familiar.

Si bien es cierto, que la calidad de la educación debe partir de las concepciones pedagógicas y filosóficas propias de cada institución, esta no debe estar referida simplemente al producto o servicio, sino también a procesos de gestión, que involucran la planificación de acciones y actividades, como también al uso de recursos materiales y humanos que permitan alcanzar objetivos orientados, a desarrollar procesos de calidad.

Esperamos que investigaciones como esta, más completas y con la consideración de otras variables involucradas se realicen de forma regular en nuestra ciudad y departamento, la calidad educativa como programa distrital y departamental no es solo la intención de mejorar los números y categorías del distrito, es además el esfuerzo por cumplir los objetivos misionales de la educación y de nuestra profesión.

Referencias

- Alexander, L. &. (1975). The determinants of school achievement in developing countries: The educational production function, Working Paper. *Working Paper 201*, 201.
- Barro, R. J. (2001). «Human Capital and Growth». *American Economic Review* 9, 20.
- Benítez, M., & Gimenez, M. y. (2000). *as asignaturas pendientes y el rendimiento académico: ¿existe alguna relación?* Buenos Aires: Universidad Nacional del Noroeste.
- Bonilla, L. (2011). Doble Jornada y la Calidad Educativa en Colombia. *Documentos de Trabajo sobre economía regional*, 143.
- Borja, Á. (2018). *Desigualdades socioeconómicas y rendimiento académico en España*.
Barcelona.
- Brophy, J. &. (1999). *El Ambiente y La Disciplina Escolar en El Conductivos y El Constructivismo*.
- Brunner, J. &. (2003). Factores que inciden en una educación efectiva. Evidencia Internacional. La Educación en Chile Hoy. *Revista Interamericana de Desarrollo Educativo: La Educación*, 139., 139.
- Bryck, A. y. (1992). *Hierarchical Linear Models: applications and data*.
- Cajiao, F. (2008). *!Evaluar es Valorar; Tercer documento de Trabajo*. Bogotá: Plan Decenal de Educación.

Carot Alonso, V. V. (2011). *Gestión y control de la calidad*. Valencia:
Universidad Politécnica de Valencia. Servicio de Publicaciones =
Universitat Politècnica de València. Servei de Publicacions.

- Carrasco, Caldero. (2000). *Aprendo a Investigar en Educación*. . Madrid : Ed. Rialp S.A, 2000.
- Cascón. (2000). Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico. *Jornadas. Universidad de Salamanca*, 50-62.
- Castro, J. y. (14 de Enero de 2014). *El desempeño educativo escolar en Colombia: factores que determinan la diferencia en rendimiento académico entre las escuelas públicas y privadas*. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/313637628>
- Celis, e. a. (2012). *¿Cuál es la brecha de la calidad educativa en Colombia en la educación media y en la superior?* Bogotá: ICFES.
- Cervini, R. (2010). El “Efecto escuela” en la Educación Primaria y Secundaria: El caso de Argentina. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad*, 8(1) , 5-25.
- CNPV. (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda*.
- Coleman, J. y. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. : . Washington, DC, EUA: US Government Printing Office.
- Cominetti, R., & Ruiz, G. (1997). Algunos factores del rendimiento: las expectativas y el género. *Human Development Department. LCSHD*, 20.
- Contenidos, B. d. (2017). *www.Colombiaaprende.co*. Obtenido de Colombia Aprende: <http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/siempreDiaE/86402>
- Dankhe, G. L. (1986). *“Investigación y Comunicación”*. Mexico: McGraw Hill.

Edel, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo.

Revista Electrónica Iberoamericana 1(2).

Educación, M. d. (5-9 de Septiembre de 2017). *Mineducación*. Obtenido de III

Encuentro Nacional de Secretarios de Educación 5-6 de septiembre:

[https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-](https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-388242.html?_noredirect=1)

[388242.html?_noredirect=1](https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-388242.html?_noredirect=1)

Erazo, O. (2011). El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades. *Revista Vanguardia Psicológica Clínica Teórica y Práctica*, 144 -173.

Figel, J. (2009). Competencias clave para el aprendizaje Permanente. *Al Tablero* 1-52, 9 - 11. Garbanzo. (2007). *Factores asociados al rendimiento académico*. México: Revista de Educación, 31(1), 43-63.

Gonzales Moreyra, R. (1995). Características y fuentes del constructivismo.

Revista SignoConsortio De Centros Católicos del Perú. Lima.

Hernandez, F. y. (2006). *Metodología de la investigación*. Mexico:

Mc Graw Hill.

<http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/siempreDiaE/86402>. (s.f.).

ICFES. (2013). Recuperado el 03 de 09 de 2018, de icfes.gov.co. [En línea]

www.icfes.gov.co/examenes/component/docman/doc_view/775-

[alineacion-del-examen-saber-11?Itemid=](http://www.icfes.gov.co/examenes/component/docman/doc_view/775-alineacion-del-examen-saber-11?Itemid=).

ICFES. (2016). ISCE: Guía Metodológica. *SABER en Breve*, 1 - 4.

Jencks, C. (1972). *Inequality: A reassessment of the effect of family and schooling in America*. New York: Basic Books.

Jimenez. (2000). Competencia social: intervención preventiva en la escuela.

Infancia y Sociedad 24, 19-21.

José Agudelo; María, Roldán. (2012). *De la evaluación y la teoría de sistemas*.

Obtenido de <http://repository.lasallista.edu.co:8080/ojs/index.php/EN->

Clave/article/view/1042/908.

Kachigan, S. K. (1991). *Multivariate Statistical Analysis*. New York: Radius Press.

Kerlinger, Freed. (2002). *Investigación del Comportamiento. Las políticas públicas entre los modelos teóricos y la práctica gubernamental*. México: Mc Graw-Hill, .

Klingler, C. (1997). *Psicología cognitiva*. México: Mc Graw Hill.

- L Alexander, J. S. (1975). The Determinants of School Achievement in Developing Countries: the educational production function. *Cuadernos de Trabajo. No, volume 201.*
- LLECLE. (2010). *Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el caribe.* Santiago de Chile: Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe.
- Martinez, M. (1997). *El paradigma emergente. Hacia una nueva teoría de la racionalidad científica.* México: Trillas.
- MEN, M. d. (2016). *www.men.gov.co.*
- Mina. (2004). Factores asociados al logro educativo a nivel municipal. *CEDE, Universidad de los Andes, 15.*
- Mola, C. y. (2012). Diferencias por sexo en el desempeño académico en Colombia: Un análisis Regional. *Economía y Region 3(1), 133 - 169.*
- Morales, A. A. (1999). *El entorno familiar y el rendimiento escolar. Proyecto de Investigación Educativa.* Consejería de Educación y Ciencia. Andalucía: Consejería de Educación y Ciencia. Obtenido de Consejería de Educación y Ciencia de la Junta: <http://miscelaneaeducativa.com>
- Moreira T. (2009). Factores Endógenos y Exógenos Asociados al Reendimiento Académico, en Matemáticas:Un Estudio Multinivel. *Educación Vol 33, 61 - 88.*
- Morín, E. (1984). *Ciencia con conciencia.* Barcelona, España: Anthropos, Editorial del Hombre.

Murillo, J. e. (2007). *sobre eficacia Escolar. Investigación Iberoamericana sobre eficacia escolar.*

Nacional, M. d. (2016). *www.men.gov.co.*

- Núñez, J. S. (2002). ¿Cuáles colegios ofrecen mejor educación en Colombia? *CEDE*, 3. Pavlov, I. (1929, 1997). *Los Reflejos Condicionados*. Madrid: Morata.
- Pereira, C. y. (2011). El valor predictivo de los exámenes de Estado frente al rendimiento académico universitario. *Educación y Educadores*, 14(1), 51-65.
- Perez M, A. (2020). Para reactivar: construir y dotar sedes educativas. *Semana. Piaget*. (2018). *El enfoque constructivista. Capítulo 5. Teoría Piagetana.* .
- Pinzón, L. (1998). *Los Insumos Escolares en la Educación Secundaria y su Efecto Sobre el Rendimiento Académico de los Estudiantes: Un estudio en Colombia*.
- Popham, W. J. (2013). *Evaluación trans-formativa*. España: Narcea Editores.
- Portafolio. (2 de Diciembre de 2019). *Colombia, con la peor nota de la Oede en pruebas PISA*. Obtenido de Portafolio: <https://www.portafolio.co/economia/colombia-con-la-peor-nota-de-la-ocde-en-pruebas-pisa-536148>
- Presidencia de la Republica. (18 de Septiembre de 1980). Decreto 2343 de 1980. *Diario Oficial*. Bogotá: Juriscol.
- Roca, A. M. (2018). La pobreza en Santa Marta: Los Estragos del Bien. *Centro de Estudios Económicos Regionales. Banco de la Republica*.
- Rodriguez. (2009). *Motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento*

académico en estudiantes del sistema educativo español. La Coruña:

Tesis Doctoral.

SABER. (Diciembre de 2019). *ICFES*. Obtenido de

<https://www.icfes.gov.co/nl/investigadores-y-estudiantes-posgrado/acceso-a-bases-de-datos>

SABER, M. D. (1995). La calidad de la educación: un asunto de todos. *Serie.*

Documentos Especiales.

Sampieri Hernandez, R. (2006). Metodología de la Investigación. . México: Mac Graw

Hill.

Sanchez, J. (2014). *Educación y desarrollo regional en Colombia*. . Bogotá:

Banco de la Republica.

Santa Marta, A. (2020). *Plan de Desarrollo 2020 -2023*. Santa Marta: Alcaldía

de Santa Marta.

Stanly, C. (1966). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. .

Buenos Aires: Amorrourtu.

Tamayo. (2001). La investigación en educación y pedagogía en Colombia.

<https://revistas.pedagogica.edu.co>.

Obtenido

de

<https://revistas.pedagogica.edu.co>.

Tamayo, A. (2012). *Acerca de los modelos pedagógico*. “El mapa no es el territorio,pero permite orientarnos en él”. *Seminarios investigación I. maestría en educación Universidad Nacional de Colombia*. Sin Edición.

Torres Hernandez, A. (2008). *Vygotsky (1896 – 1934), aportaciones teóricas de*

Vygotsky.

[https://www.milenio.com/opinion/alfonso-torres-](https://www.milenio.com/opinion/alfonso-torres-hernandez/apuntes-pedagogicos/aportaciones-teoricas-de-vigotsky)

[hernandez/apuntes- pedagogicos/aportaciones-teoricas-de-vigotsky](https://www.milenio.com/opinion/alfonso-torres-hernandez/apuntes-pedagogicos/aportaciones-teoricas-de-vigotsky).

UNESCO. (2020). <https://es.unesco.org>. Obtenido de /news/GEM-Report-2020.

Vargas-Trujillo, E. a. (2008). *Evaluación de programas y proyectos de*

intervención. Una guía con enfoque de género. Bogotá: Uniandes.

Vasco, C. E. (2009). Objetivos específicos, indicadores de logros y competencias

¿y ahora estándares? *Educación y Cultura* 62, 33 - 41.

Vegas, E. P. (2008). *Incrementar el Aprendizaje Estudiantil en América Latina.*

Washington D:C: Banco Mundial/Mayol Ediciones .

Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.*

México : Grijalbo.

Wolff, L. (1998). Las Evaluaciones Educativas en América Latina: Avance Actual y Futuros desafíos. *Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el caribe. Volumen 11, 4 - 27.*

Anexos

Anexo 1. Matriz de Revisión Bibliográfica

| MATRIZ DE REVISION BIBLIOGRAFICA | | | |
|--|---------------------------------------|--------------------|--|
| Determinar la relación de factores individuales del estudiante y características institucionales en el desempeño en las pruebas de estado para educación media SABER 11 2019 de la ciudad de Santa Marta | | | |
| Objetivos Específicos | Temas Relacionados | Elementos Teóricos | Bibliografía Consultada |
| Caracterizar la variación en el desempeño de las pruebas SABER 11 2019, entre establecimientos | Resultados históricos pruebas SABER | Desempeño | Cascón, I. (2000). Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico. |
| | Desempeño Académico Calidad Educativa | Académico | Cominetti, R; Ruiz, G. (1997). Algunos factores del rendimiento: las expectativas y el género. Human Development Department. LCSHD Paper series, 20, The |

| | | | |
|--|-----------------------------|----------------------------------|--|
| educativos y estudiantes de educación media en la ciudad de Santa Marta. | Revisión de la prueba SABER | | World Bank, Latin America and Caribbean Regional Office. |
| | | | Edel, R. (2003). Factores asociados al rendimiento académico. Revista Iberoamericana de Educación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. |
| | | Indicadores de Calidad Educativa | Celis, e. a. (2012). ¿Cuál es la brecha de la calidad educativa en Colombia en la educación media y en la superior? Bogotá: ICFES. |
| | | | Bonilla, L. (2011). Doble Jornada y la Calidad Educativa en Colombia. Documentos de Trabajo sobre economía regional, 143. |
| | | | Brunner, J. &. ((2003).). Factores que inciden en una educación efectiva. Evidencia Internacional. La Educación en Chile Hoy. . <i>Revista Interamericana de Desarrollo Educativo: La Educación</i> , 139., 139. |

| | | | |
|--|------|------------------------------|--|
| | | Prueba s SABER | <p>Páginas del Ministerio de Educación Nacional Bases de datos, pagina colombiana www.gov.co</p> <p>Figel, J. (2009). Competencias clave para el aprendizaje Permanente. Al Tablero 1-52, 9 - 11.</p> <p>Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación, ICFES. (2016). ISCE: Guía Metodológica. SABER en Breve, 1 - 4.</p> <p>Pereira, C. y. (2011). El valor predictivo de los exámenes de Estado frente al rendimiento académico universitario. Educación y Educadores, 14(1), 51-65</p> |
| Analizar los pesos relativos de factores individuales en los | Edad | El elementos asociados | DE LA VEGA, M. (1992) Introducción a la psicología cognitiva. México: Alianza. |
| | Sexo | | Mola, C. y. (2012). Diferencias por sexo en el |

| | | | |
|--|-----|--|---|
| desempeños de las pruebas SABER 2019 | | al desempeño | desempeño académico en Colombia: Un análisis Regional. Economía y Region 3(1), 133 - 169. |
| | NSE | o escolar | Rosales, Susset (2006) Influencia de variables socio-económicas en el proceso educativo. |
| Determinar los pesos relativos de factores asociados a la institución en los desempeños académicos de la prueba SABER 2019 | NSE | El elemento asociados al desempeño o escolar | Rosales, Susset (2006) Influencia de variables socio-económicas en el proceso educativo. |

Anexo 2. Diccionario de Variables Formulario pruebas SABER 11 2019

| CAMPO | DESCRIPCIÓN DEL CAMPO | OPCIONES DE RESPUESTA |
|--------------------|-----------------------|---|
| ESTU_TIPODOCUMENTO | Tipo de Documento | CC – Cédula de ciudadanía CE – Cédula extranjera CR – Certificado registraduría CCB – Certificado de cabildo NES – Número establecido por la SE PC – Pasaporte colombiano PE – Pasaporte extranjero RC – Registro civil PEP– Permiso Especial de Permanencia NUIP - Número único de Identificación Persona V - Por verificar TI – Tarjeta de identidad |
| ESTU_NACIONALIDAD | Nacionalidad | Texto |
| | | F - Femenino |

| | | |
|----------------------|---|---|
| ESTU_GENERO | Género | M - Masculino |
| ESTU_FECHANACIMIENTO | Fecha de Nacimiento | [DD/MM/AAAA] |
| PERIODO | Periodo de presentación del examen | 20194 - Corresponde a la aplicación de Saber11 Calendario A |
| ESTU_CONSECUTIVO | Id público del inscrito (SB11) | Texto |
| ESTU_ESTUDIANTE | Indica si el inscrito realizó la inscripción por medio de un colegio (estudiante) o fue de manera particular (individual) | ESTUDIANTE |
| ESTU_PAIS_RESIDE | País donde reside actualmente | Texto |
| ESTU_TIENEETNIA | ¿Pertenece usted a un grupo étnico minoritario? | No |
| | | Si |
| ESTU_ETNIA | ¿Cuál es el grupo étnico minoritario al que pertenece? | Arhuaco |
| | | Cancuamo |
| | | Comunidad afrodescendiente |
| | | Comunidades Rom (Gitanas) |
| | | Cubeo |
| | | Emberá |
| | | Guambiano |

| | | |
|--|--|------------|
| | | Huitoto |
| | | Inga |
| | | Paez |
| | | Palenquero |
| | | Pasto |
| | | Pijao |
| | | Raizal |
| | | Sikuani |
| | | Tucano |

| | | |
|-----------------------------------|--|----------------------------------|
| | | Wayúu |
| | | Zenú |
| | | Otro grupo étnico minoritario |
| | | Ninguno |
| INFORMACIÓN DE CONTACTO | | |
| | | |
| ESTU_DEPTO_R ESIDE | Departamento de residencia | Texto |
| ESTU_COD_RESI DE_DEPTO | Código Dane del departamento de residencia | Numérica [99999 extranjero] |
| ESTU_MCPIO_RE SIDE | Municipio de Residencia | Texto |
| ESTU_COD_RESI DE_MCPIO | Código Dane del municipio de residencia | Numérica [99999 extranjero] |
| INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA | | |
| | | |
| | | Estrato 1 |
| | | Estrato 2 |

| | | |
|--------------------------|--|--------------------------------------|
| FAMI_ESTRATO VIVIENDA | Estrato socioeconómico de la vivienda según recibo de energía eléctrica | Estrato 3 |
| | | Estrato 4 |
| | | Estrato 5 |
| | | Estrato 6 |
| | | Sin Estrato |
| FAMI_PERSONA SHOGAR | ¿Cuántas personas conforman el hogar donde vive actualmente, incluido usted? | 1 a 2 |
| | | 3 a 4 |
| | | 5 a 6 |
| | | 7 a 8 |
| | | 9 o más |
| FAMI_CUARTOS HOGAR | En total, ¿en cuántos cuartos duermen las personas de su hogar? | Uno |
| | | Dos |
| | | Tres |
| | | Cuatro |
| | | Cinco |
| | | Seis o más |
| | | Ninguno |
| | | Primaria incompleta |
| | | Primaria completa |
| | | Secundaria (Bachillerato) incompleta |
| | | Secundaria (Bachillerato) completa |

| | | |
|---------------------|---|----------------------------------|
| FAMI_EDUCACIONPADRE | Nivel educativo más alto alcanzado por el padre | Técnica o tecnológica incompleta |
| | | Técnica o tecnológica completa |
| | | Educación profesional incompleta |
| | | Educación profesional completa |
| | | Postgrado |
| | | No Aplica |
| | | No sabe |
| FAMI_EDUCACIONMADRE | Nivel educativo más alto alcanzado por la madre | Ninguno |
| | | Primaria incompleta |
| | | Primaria completa |

| | | |
|--|--|---|
| | | Secundaria (Bachillerato) incompleta |
| | | Secundaria (Bachillerato) completa |
| | | Técnica o tecnológica incompleta |
| | | Técnica o tecnológica completa |
| | | Educación profesional incompleta |
| | | Educación profesional completa |
| | | Postgrado |
| | | No Aplica |
| | | No sabe |
| | | Es agricultor, pesquero o jornalero. |
| | | Es dueño de un negocio grande, tiene un cargo de nivel directivo o gerencial. |
| | | Es dueño de un negocio pequeño (tiene pocos empleados) |

| | | |
|----------------------------|---|---|
| FAMI_TRABAJO LABORPADRE | Señale aquella labor que sea más similar al trabajo que realizó su padre durante la mayor parte del último año: | o no tiene, por ejemplo, tienda, papelería, etc. |
| | | Es operario de máquinas o conduce vehículos (taxista, chofer). |
| | | Es vendedor o trabaja en atención al público. |
| | | Tiene un trabajo de tipo auxiliar administrativo (por ejemplo, secretario o asistente). |
| | | Trabaja como personal de limpieza, mantenimiento, seguridad o construcción. |
| | | Trabaja como profesional (por ejemplo, médico, abogado, ingeniero). |
| | | Trabaja en el hogar, no trabaja o estudia. |
| | | Trabaja por cuenta propia (por ejemplo, plomero, electricista). |
| | | Pensionado. |

| | | |
|----------------------------|---|---|
| | | No sabe. |
| | | No aplica |
| FAMI_TRABAJO LABORMADRE | Señale aquella labor que sea más similar al trabajo que realizó su madre durante la mayor parte del último año: | Es agricultor, pesquero o jornalero. |
| | | Es dueño de un negocio grande, tiene un cargo de nivel directivo o gerencial. |
| | | Es dueño de un negocio pequeño (tiene pocos empleados o no tiene, por ejemplo, tienda, papelería, etc). |
| | | Es operario de máquinas o conduce vehículos (taxista, chofer). |
| | | Es vendedor o trabaja en atención al público. |
| | | Tiene un trabajo de tipo auxiliar administrativo (por ejemplo, secretario o asistente). |
| | | Trabaja como personal de limpieza, mantenimiento, seguridad o construcción. |

| | | |
|--------------------------|--|---|
| | | Trabaja como profesional (por ejemplo, médico, abogado, ingeniero). |
| | | Trabaja en el hogar, no trabaja o estudia. |
| | | Trabaja por cuenta propia (por ejemplo, plomero, electricista). |
| | | Pensionado. |
| | | No sabe. |
| | | No aplica |
| FAMI_TIENEINT ERNET | ¿Su hogar cuenta con servicio o conexión a internet? | No |
| | | Si |
| FAMI_TIENESER VICIOTV | ¿Su hogar cuenta con servicio cerrado de televisión? | No |
| | | Si |

| | | |
|----------------------------------|--|----|
| FAMI_TIENECO MPUTADOR | ¿Cuáles de los siguientes bienes posee su hogar?: Computador | No |
| | | Si |
| FAMI_TIENELAV ADORA | ¿Cuáles de los siguientes bienes posee su hogar?: Máquina lavadora de ropa | No |
| | | Si |
| FAMI_TIENEHO RNOMICROOGAS | ¿Cuáles de los siguientes bienes posee su hogar?: Horno Microondas u Horno eléctrico o a gas | No |
| | | Si |
| FAMI_TIENEAUT OMOVIL | ¿Cuáles de los siguientes bienes posee su hogar?: Automóvil particular | No |
| | | Si |
| FAMI_TIENEMO TOCICLETA | ¿Cuáles de los siguientes bienes posee su hogar?: Motocicleta | No |
| | | Si |
| FAMI_TIENECO NSOLAVIDEOJUEGOS | ¿Cuáles de los siguientes bienes posee su hogar?: Consola para juegos | No |
| | | Si |

| | | |
|------------------------------------|---|---------------------------------|
| | electrónicos (PlayStation, Xbox, Nintendo, etc.) | |
| OS FAMI_NUMLIBR | ¿Cuántos libros físicos o electrónicos hay en su hogar excluyendo periódicos, revistas, directorios telefónicos y libros del colegio? | 0 a 10 LIBROS |
| | | 11 a 25 LIBROS |
| | | 26 a 100 LIBROS |
| | | MÁS DE 100 LIBROS |
| HEDERIVADOS FAMI_COMELEC | ¿Cuántas veces por semana se comen los siguientes alimentos en su hogar? Leche o derivados (queso, yogurt, etc.) | 1 o 2 veces por semana |
| | | 3 a 5 veces por semana |
| | | Nunca o rara vez comemos eso |
| | | Todos o casi todos los días |
| NEPESCADOHUEVO FAMI_COMECAR | ¿Cuántas veces por semana se comen los siguientes alimentos en su hogar? Carne (pollo, pavo, res, cordero, cerdo, conejo, etc.), pescados o huevos | 1 o 2 veces por semana |
| | | 3 a 5 veces por semana |
| | | Nunca o rara vez comemos eso |
| | | Todos o casi todos los días |
| | | 1 o 2 veces por semana |

| | | |
|---------------------------------------|---|------------------------------|
| FAMI_COMECER EALFRUTOSLEGUMBR E | ¿Cuántas veces por semana se comen los siguientes alimentos en su hogar? Cereales (avena, granola), frutos secos (almendras, maní) o legumbres (frijoles, garbanzos, lentejas) | 3 a 5 veces por semana |
| | | Nunca o rara vez comemos eso |
| | | Todos o casi todos los días |
| FAMI_SITUACIO NECONOMICA | Con respecto al año inmediatamente anterior, la situación económica de su hogar es: | Igual |
| | | Mejor |
| | | Peor |
| ESTU_DEDICACI ONLECTURADIARIA | Usualmente, ¿cuánto tiempo al día dedica a leer por entretenimiento? | No leo por entretenimiento |
| | | 30 minutos o menos |
| | | Entre 30 y 60 minutos |
| | | Entre 1 y 2 horas |
| | | Más de 2 horas |
| ESTU_DEDICACI | Usualmente, ¿cuánto tiempo al día dedica a navegar | No Navega Internet |
| | | 30 minutos o menos |
| | | Entre 30 y 60 minutos |
| | | Entre 1 y 3 horas |

| | | |
|-----------------------------|--|---------------------|
| ONINTERNET | en internet? Excluya actividades académicas | Más de 3 horas |
| ESTU_HORASSE MANATRABAJA | ¿Cuántas horas trabajó usted durante la semana pasada? | 0 |
| | | Menos de 10 horas |
| | | Entre 11 y 20 horas |
| | | Entre 21 y 30 horas |
| | | Más de 30 horas |
| ESTU_TIPOREM UNERACION | ¿Usted recibe algún tipo de remuneración por trabajar? | No |
| | | Si, en efectivo |
| | | Si, en especie |

| | | |
|-----------------------------------|---|---------------------------|
| | | Si, en efectivo y especie |
| INFORMACIÓN DEL COLEGIO | | |
| COLE_CODIGO_I CFES | Código Icfes de la sede- jornada | Numérica |
| COLE_COD_DAN E_ESTABLECIMIENTO | Código Dane del Establecimiento Educativo | Numérica |
| COLE_NOMBRE_ ESTABLECIMIENTO | Nombre del Establecimiento | Texto |
| COLE_GENERO | Indica el género de la población del Establecimiento. | FEMENINO |
| | | MASCULINO |
| | | MIXTO |
| COLE_NATURAL EZA | Indica la naturaleza del Establecimiento | NO OFICIAL |
| | | OFICIAL |
| COLE_CALENDA RIO | Calendario académico del Establecimiento | A |
| | | B |
| | | OTRO |
| COLE_BILINGUE | Indica si el Establecimiento es bilingüe o no | N - No |
| | | S - Sí |
| | | ACADÉMICO |

| | | |
|--------------|---|-------------------|
| R | Indica el carácter del Establecimiento | TÉCNICO |
| | | TÉCNICO/ACADÉMICO |
| | | NO APLICA |
| E_SEDE | Código Dane de la Sede | Numérica |
| SEDE | Nombre de la Sede | Texto |
| NCIPAL | ¿Esta es la sede principal del Establecimiento Educativo? | N - No |
| | | S - Sí |
| UBICACION | Área de ubicación de la Sede | RURAL |
| | | URBANO |
| COLE_JORNADA | Jornada de la Sede | COMPLETA |
| | | MAÑANA |
| | | NOCHE |
| | | SABATINA |
| | | TARDE |
| UNICA | | |
| IO_UBICACION | Código Dane del municipio donde está ubicada la Sede | Numérica |

| | | |
|-------------------------------------|--|------------------|
| COLE_MCPIO_UBICACION | Nombre del municipio donde está ubicada la Sede | Texto |
| COLE_COD_DEPTO_UBICACION | Código Dane del departamento de la Sede | Numérica |
| COLE_DEPTO_UBICACION | Nombre del departamento donde está ubicada la Sede | Texto |
| DATOS DE CITACIÓN DEL EXAMEN | | |
| ESTU_PRIVADO_LIBERTAD | ¿Se encuentra privado de la libertad? | N - No S - Sí |
| ESTU_COD_MCP_IO_PRESENTACION | Código Dane del municipio presentación del examen | Numérica |
| ESTU_MCPIO_PRESENTACION | Municipio de presentación del examen | Texto |
| ESTU_DEPTO_PRESENTACION | Departamento de presentación del examen | Texto |
| ESTU_COD_DEPT | Código Dane del | Numérica |

| | | |
|---------------------------|--|----------|
| O_PRESENTACION | departamento de presentación del examen | |
| RESULTADOS | | |
| PUNT_LECTURA_ CRITICA | Puntaje en lectura crítica | Numérica |
| PERCENTIL_LECTURA_CRITICA | Percentil lectura crítica | Numérica |
| DESEMP_LECTURA_CRITICA | Desempeño en lectura crítica | Numérica |
| PUNT_MATEMATICAS | Puntaje en matemáticas | Numérica |
| PERCENTIL_MATEMATICAS | Percentil matemáticas | Numérica |
| DESEMP_MATEMATICAS | Desempeño matemáticas | Numérica |
| PUNT_C_NATURALES | Puntaje en ciencias naturales | Numérica |
| PERCENTIL_C_NATURALES | Percentil ciencias naturales | Numérica |
| DESEMP_C_NATURALES | Desempeño ciencias naturales | Numérica |

| | | |
|---------------------------------------|---|----------|
| RALES | naturales | |
| PUNT_SOCIALES_CIU DADANAS | Puntaje sociales y ciudadanas | Numérica |
| PERCENTIL_SOCI ALES_CIU DADANAS | Percentil sociales y ciudadanas | Numérica |
| DESEMP_SOCIAL ES_CIU DADANAS | Desempeño sociales y ciudadanas | Numérica |
| PUNT_INGLES | Puntaje inglés. <i>El valor de -1 indica que el estudiante no contestó ninguna pregunta</i> | Numérica |
| PERCENTIL_INGL ES | Percentil en inglés | Numérica |
| DESEMP_INGLES | Desempeño en inglés | A- |
| | | A1 |
| | | A2 |
| | | B+ |
| | | B1 |