

**Análisis de factores socioeconómicos que influyen en los bajos resultados de los estudiantes del grado once en la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti y su incidencia en el desempeño en las pruebas de Estado, bajo las buenas prácticas del Marco Lógico**

**Víctor Hugo Redondo Velásquez**

**Trabajo de grado para optar el título de Magíster en Dirección y Gestión de  
Proyectos**

**Director**

**Mónica Liset Valbuena Porras**

**Magíster en Historia-Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**División de Ingenierías y Arquitectura**

**Maestría en Dirección y Gestión de Proyectos**

**2024**

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	V° B° POR:
 <hr/> <p>VICTOR HUGO Redondo Velásquez <i>Estudiante de Maestría</i></p>	 <hr/> <p>MONICA LISET VALBUENA PORRAS <i>Directora del Trabajo de grado</i></p>	<p>Comité de posgrado</p>

**Dedicatoria**

Todo esfuerzo tiene recompensa,  
no te desesperes la tuya está cerca.  
Y por nada pienses en rendirte,  
mejor sigue firme y lucha con más fuerzas,  
si la vida no fuera difícil,  
no tendría chiste, el trazarse una meta.  
Y así fui creciendo en el campo,  
con mi padre a un lado coleando el arado.  
Entendí que para cosechar  
primero hay que sembrar y no desesperarse,  
que uno ponga su parte de fe,  
que Dios, de lo demás, se irá encargando.  
Me fue duro - no voy a negarlo -  
Hubo momentos que pensé en rajarme,  
pero realizado me veía y mis baterías volvían a cargarse,  
recordando lo que me decían mis queridos padres:  
: - nunca olvides que lo fácil no es bueno  
y lo bueno no es fácil.  
Yo te he dicho que pienses en grande,  
lucha por el sí que no es fácil ni gratis,  
y si tratan de desanimarte tú ve hacia adelante, lucha con coraje,  
sé humilde, y no olvides nunca esta frase:  
“Para atrás ni para impulsarte”

1.1.1. Dedicado a uno de mis hijos, Samuel Andrés Redondo Gámez, texto tomado de la canción, “Todo Esfuerzo Tiene Recompensa” - El Blanco de Sinaloa y adaptado por Víctor Redondo Velásquez.

### **Agradecimientos**

A Dios, que se levantó y me defendió, me liberó de la trampa de la maldad, confíe en Él y me refugié en Él. Mi Dios, que todo lo puede, logró apartar de mí esa copa amarga, e hizo su santa voluntad en mi vida.

Y a ti, que siempre estuviste presente.

**Contenido**

Introducción .....	13
1 Aspectos contextuales.....	14
1.1 Planteamiento del problema .....	14
1.2 Objetivos.....	21
1.2.1 Objetivo general .....	21
1.2.2 Objetivos específicos .....	21
1.2.3 Descripción institucional .....	22
1.2.4 Revisión técnica de la propuesta .....	25
2 Marco referencial.....	26
2.1 Marco conceptual.....	26
2.1.1 Rendimiento.....	26
2.1.2 Rendimiento académico .....	26
2.1.3 Bajo rendimiento académico .....	27
2.1.4 Factores socioeconómicos .....	27
2.1.5 Evaluación educativa.....	28
2.1.6 Prueba de Estado .....	28
2.1.7 Didáctica.....	29
2.1.8 Competencias básicas .....	29
2.1.9 Plan de estudio y Currículo .....	30
2.2 Estado del arte.....	31
2.2.1 Factores Socio-Económicos .....	32
2.2.2 Prueba Saber .....	35
2.2.3 Bajo Rendimiento Escolar.....	38

2.2.4	Currículo y Didáctica.....	41
3	Análisis de Interesados -Involucrados.....	41
4	Análisis del problema.....	43
4.1	Modelo árbol de problemas.....	46
5	Análisis de objetivos.....	48
6	Análisis de Alternativas.....	51
6.1	Identificación de alternativas.....	51
6.2	Evaluación de alternativas.....	52
6.3	Selección de la alternativa de solución.....	54
7	Construcción del Modelo Analítico del Proyecto.....	60
7.1	Estructura Analítica:.....	67
7.2	Matriz de marco lógico.....	67
7.3	Resumen narrativo.....	70
7.3.1	Fin.....	
7.3.2	Propósito.....	72
7.3.3	Componentes o productos.....	74
7.4	Indicadores.....	79
7.4.1	Indicadores de propósito.....	79
7.4.2	Indicadores de componentes.....	81
7.4.3	Indicadores de Actividades.....	82
7.5	Medios de verificación.....	82
7.6	Supuestos.....	84
8	Recursos humanos, materiales y económicos.....	85

8.1 Recursos materiales .....	86
8.2 Recursos económicos.....	87
9 Cronograma .....	88
10 Difusión y comunicación.....	90
11 Método mediante el cual se realizará la evaluación de los resultados de la implementación	91
12 Resultados.....	98
13 Discusión .....	100
14 Conclusiones.....	101
15 Recomendaciones .....	104
Referencias.....	106

**Lista de Tablas**

<b>Tabla 1.</b> <i>Análisis de partes interesadas</i> .....	42
<b>Tabla 2.</b> <i>Evaluación de alternativas.</i> .....	53
<b>Tabla 3.</b> <i>Matriz de marco lógico.</i> .....	68
<b>Tabla 4.</b> <i>Actividades</i> .....	76
<b>Tabla 5.</b> <i>Indicadores de actividad</i> .....	82
<b>Tabla 6.</b> <i>Medios de verificación</i> .....	82
<b>Tabla 7.</b> <i>Resultados</i> .....	98

**Lista de figuras**

<b>Figura 1.</b> <i>Árbol de problemas.</i> .....	47
<b>Figura 2.</b> <i>Análisis de objetivos-fines.</i> .....	49
<b>Figura 3.</b> <i>Análisis de objetivos-Medios</i> .....	50
<b>Figura 4.</b> <i>Cronograma</i> .....	89

### **Resumen**

La incógnita establecida en esta investigación, se enfoca en el bajo rendimiento académico de los estudiantes del grado Once en la IED Santa María Goretti y su incidencia en el desempeño en las pruebas de Estado, estableciendo un reto en el sector educativo de la región. Como objetivo general se pretende: analizar su entorno socioeconómico y académico, para la estructuración de un nuevo plan de estudios basado en los requerimientos del MEN, bajo un enfoque metodológico Steam, diferencial y étnico, desde las buenas prácticas del marco lógico. Este marco de referencia permitió identificar y ordenar una serie de causas y efectos involucrados. Posterior al planteamiento y análisis del árbol del problema, se abordó el árbol de objetivos, el cual arrojó 10 posibles alternativas de solución, relacionadas de manera directa con los objetivos específicos del proyecto. Seguidamente, se llevó a cabo un análisis detallado de las alternativas identificadas, teniendo en cuenta los parámetros de selección y evaluación de alternativas, como: impacto económico, impacto social, impacto tecnológico y criterios de medición. El encauzamiento articulista y edificante que plantea esta metodología, garantiza que la propuesta óptima seleccionada, traerá consigo beneficios satisfactorios, como fortalecimiento de las competencias básicas de aprendizaje y excelencia en el desempeño en los resultados de las pruebas de Estado a los estudiantes del grado undécimo de la IED Santa María Goretti.

*Palabras claves:* bajo rendimiento académico, pruebas de Estado, entorno socioeconómico, plan de estudios, enfoque metodológico Steam, marco lógico

### **Abstract**

The unknown established in this research focuses on the low academic performance of Eleventh grade students at the IED Santa María Goretti and its impact on performance on state tests, establishing a challenge in the educational sector of the region. The general objective is to analyze its socioeconomic and academic environment, for the structuring of a new study plan based on the requirements of the MEN, under a Steam, differential and ethnic methodological approach, from the good practices of the logical framework. This frame of reference made it possible to identify and order a series of causes and effects involved. After the approach and analysis of the problem tree, the objectives tree was addressed, which yielded 10 possible solution alternatives, directly related to the specific objectives of the project. Next, a detailed analysis of the identified alternatives was carried out, taking into account the selection and evaluation parameters of alternatives, such as; economic impact, social impact, technological impact and measurement criteria. The editorial and edifying channeling proposed by this methodology guarantees that the optimal proposal selected will bring with it satisfactory benefits, such as strengthening basic learning competencies and excellence in performance in the results of state tests for eleventh grade students. the IED Santa María Goretti.

*Keywords:* Low academic performance, state tests, socioeconomic environment, curriculum, Steam methodological approach, logical framework

### Glosario

*IED Santa María Goretti*: institución educativa, de carácter oficial, que presta servicio educativo, ofertando los grados de Transición, básica primaria, básica secundaria y media vocacional. Y es el lugar donde se llevó a cabo la investigación.

*Factores socioeconómicos*: medida total que combina la parte económica y sociológica de la preparación laboral de una persona.

*Pruebas de Estado*: pruebas estandarizadas, con el objetivo de medir a los estudiantes y su nivel de conocimiento referente a diversas áreas.

*Marco Lógico*: herramienta metodológica para la conceptualización, el diseño y la ejecución de proyectos.

*Plan de estudio*: esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus respectivas asignaturas que forman parte del currículo de los establecimientos educativos.

*Competencias Básicas*: el pensamiento crítico, la creatividad, la capacidad de iniciativa, la resolución de problemas, la evaluación del riesgo, la toma de decisiones y la gestión constructiva de los sentimientos, son consideradas habilidades fundamentales para todo ser humano.

*Rendimiento académico*: el producto que da el alumnado en los centros de enseñanza y que habitualmente se expresa a través de las calificaciones escolares.

## **Introducción**

La educación pública en Colombia, al igual que en muchos otros países de Latinoamérica, se enfrenta a múltiples desafíos en su búsqueda constante de la excelencia académica y la preparación de ciudadanos capaces de contribuir al desarrollo sostenible de la nación.

Bajo este contexto, se hace necesario enfocarse, específicamente, en el Distrito de Riohacha, capital del Departamento de la Guajira, y más aún, en la IED Santa María Goretti, establecimiento oficial que brinda el escenario adecuado para desarrollar esta investigación, que lleva como propósito analizar su entorno socioeconómico y académico, para la estructuración de un nuevo plan de estudios basado en los requerimientos del MEN, bajo un enfoque diferencial y étnico.

Para lograr el alcance de este objetivo, se utiliza el marco de referencia metodológica del Marco Lógico, por sus características para mejorar la planificación, resaltando la articulación que existe entre los elementos del proyecto y los factores externos, facilitando el entendimiento común, mejoras en la gestión de la comunicación, toma de decisiones y por supuesto, la satisfacción de los interesados.

Emplear la metodología del Marco Lógico, garantiza la conceptualización y planeación de un proyecto en torno a los objetivos establecidos, facilitando su seguimiento, análisis sectorial y estudios comparativos. Así pues, surge la pregunta objetiva de este trabajo: ¿cuáles son los factores socioeconómicos que influyen en los bajos resultados de los estudiantes del grado once en la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti y su incidencia en el desempeño en las pruebas de Estado, bajo las buenas prácticas del marco lógico?

## **1 Aspectos contextuales**

En el presente capítulo se exponen aspectos generales relacionados con las causalidades que motivan el eje central de esta investigación, el cual tiene que ver con la incidencia de los factores socioeconómicos en el resultado de las pruebas que practica el Estado colombiano, por medio del ICFES, a los estudiantes de grado undécimo de todo el país y de manera específica, a los de la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti, del distrito de Riohacha, en La Guajira. Además, se describen algunas características de la comunidad educativa concernientes al grado de escolaridad y actividades económicas que desarrollan en la actualidad.

### **1.1 Planteamiento del problema**

La educación pública en Colombia, al igual que en muchos otros países, se enfrenta a múltiples desafíos en su búsqueda constante de la excelencia académica y la preparación de ciudadanos capaces de contribuir al desarrollo sostenible de la nación.

Para este fin, fue creado el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (en adelante ICFES), inaugurado en el año 1968, el de elaborar las pruebas estandarizadas para la evaluación de los estudiantes en diferentes ciclos educativos. Estas pruebas tienen como propósito identificar el nivel de comprensión de los estudiantes del país en diferentes campos del saber, así como crear y analizar la estadística del grado de progreso o involución de las instituciones educativas. Las Pruebas para determinar el ingreso de los estudiantes a la universidad, reciben el nombre de saber 11 y se vienen aplicando desde 1.968. Los resultados que un estudiante obtiene en estas pruebas miden, según el instituto, su grado de asimilación. (Gómez, 2016).

En este contexto, las pruebas de Estado se han convertido en una herramienta fundamental para evaluar el desempeño de los sistemas educativos y medir el nivel de logro de los estándares académicos establecidos. Sin embargo, el bajo rendimiento académico escolar ha sido una preocupación imperante, debido a que afecta directamente a los estudiantes e inquieta al sistema educativo, principalmente a los docentes, padres de familia y sociedad en general. Este fenómeno se hace visible en las calificaciones que obtienen los estudiantes, en el que se refleja un bajo rendimiento académico, repetición de grados, deserción escolar, desmotivación, desidia, entre otros desencadenantes, que afectan los procesos de aprendizaje. A pesar de los esfuerzos por abordar esta problemática, es evidente la complejidad que se vislumbra en el proceso de atención, debido a la multiplicidad de factores asociados a la situación problema, que dificulta la consecución de soluciones efectivas y permanentes en el tiempo y acorde a las dinámicas propias de las instituciones.

Para el caso del departamento de La Guajira los resultados obtenidos han demostrado un bajo rendimiento frente a departamentos como Magdalena, Bolívar, Atlántico y Valle del Cauca debido a los contextos en los cuales crecen y viven niños y jóvenes los cuales tiene características socioeconómicas comunes tales como: los altos índices de pobreza, desnutrición, falta de acceso a recursos educativos, saneamiento básico, falta de capacitación permanente a los docentes que les permitan entender y comprender lo que significa cada una de las competencias que se evalúan y así generar estrategias didácticas que permitan un mejor desempeño de los estudiantes y los prepare para los desafíos y retos de la vida.

En consecuencia con lo anterior, los resultados de las pruebas de Estado en los colegios públicos de la ciudad de Riohacha han revelado un persistente patrón de bajo rendimiento académico en comparación con otros distritos del país. Esta situación plantea interrogantes

cruciales sobre los factores subyacentes que inciden en esta problemática, y exigen una exploración a profundidad para comprender los motivos detrás de tales resultados, que no sólo están relacionados con la adquisición de competencias básicas sino también con la implementación de estrategias didácticas reales que permitan contribuir a un mejor desempeño académico dentro y fuera del aula de clase tomado en cuenta además, las necesidades y oportunidades desde las capacidades individuales y colectivas que tienen cada uno de los estudiantes desde la flexibilidad y creatividad.

En este sentido, Ríos (como se citó en Tobón, 2.023), afirma que las competencias básicas son concebidas como procesos mentales y contextuales que exigen dos requisitos para su accionar: la disponibilidad del contexto y las capacidades que demuestre el sujeto para poner en práctica cuánto sabe o ha aprendido lo cual favorece el desarrollo cognitivo y la consolidación de proyectos de vida amigables con los procesos de sostenibilidad que se pueden adelantar al interior de las comunidades educativas.

Asimismo, Estrada y Pinto (2.021) establecen la necesidad de repensar y transformar los modelos educativos tradicionales a modelos de carácter significativo que se centren en Competencias para la vida, en resolución de problemas, de pensamiento crítico y procesamiento de la información por medio de la alfabetización TIC, y así ajustar los planes de estudio según los requerimientos que demanden el futuro para obtener los resultados que se aspiran.

Un claro ejemplo de bajo desempeño académico en estudiantes del grado once en las pruebas de Estado, se puede evidenciar en los estudiantes de la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti en la ciudad de Riohacha, puesto que, de acuerdo al registro de los últimos cinco años, no es satisfactorio el desempeño de la institución, dado que para el 2019, según los resultados de las pruebas saber 11° - ponderaciones Departamentales, la IED Santa María

Goretti, siendo sede en ese entonces de IE Divina Pastora, ocupó el puesto 22 de 188 IE, y se destacó en el segundo puesto en las Instituciones oficiales de Riohacha con un ponderado de 52.2 pero muy inferior dentro de la media nacional. Para el año siguiente 2020, bajó al puesto 29 de 195 IE que se presentaron, y cuarta en las IE oficiales de Riohacha, alcanzando escasamente un 50,923 como promedio ponderado. Para el año 2021, desciende al puesto 30, de 198 IE presentadas, volviendo esta vez al segundo puesto en IE oficiales de Riohacha con un ponderado de 49,308. Seguidamente para el año 2022, alcanza el puesto 36 de 225 IE presentadas en las pruebas, logrando la posición 5, perdiendo tres puestos entre las IE oficiales de Riohacha con un ponderado final de 49,846. En las últimas pruebas presentadas en el año inmediatamente anterior 2023, La IED Santa María Goretti, se estrenaba como Institución independiente, donde alcanzó el puesto 33 de 222 IE presentadas en las pruebas, y cuarta entre las IE Oficiales del distrito, a diferencia de la IE Divina Pastora que llegó hasta el puesto 51 (Ochoa, 2.024)

Considerando lo anterior, es importante analizar los factores socioeconómicos que influyen en los bajos resultados de los estudiantes, más aún cuando erróneamente se parte de la premisa de que la excelencia en la preparación académica de un educando depende única y exclusivamente de las alternativas didácticas implementadas por el profesor dentro y fuera del aula. Ahora bien, siendo conscientes de que lo anterior no es del todo cierto, pues para lograr el aprendizaje con sentido de los niños, niñas y jóvenes, se deben considerar otros elementos y factores que los condicionan, como son la influencia de las dimensiones del ser: a lo largo del ciclo vital, las cuales pueden variar de acuerdo a la influencia en su entorno familiar y social que está directamente interconectada con otras esferas vivenciales del ser humano y presuntamente condicionan los procesos de aprendizaje como son la relación familia y escuela, y cómo estos influyen en el rendimiento escolar.

En línea con lo anterior, González y Guadalupe (2000) sostienen que: “el rendimiento escolar es un nivel de conocimientos demostrado en un área o materia, comparado con la norma de edad y nivel académico” (p.3), lo que sólo condiciona el saber de un niño o niña directamente con el currículo y la didáctica, excluyendo los factores socioeconómicos. Ahora, la simple medición de los resultados alcanzados por alumnos no propone, pautas necesarias para la acción del mejoramiento de la calidad educativa.

De igual forma, Pizarro et. al. (2013) confirma lo dicho anteriormente a través del modelo de Adams y Ryan en el cual se establece que el aprendizaje y el rendimiento académico guardan una relación directa con variables como lo social, económico, cultural y biológico que acercan a los impactos y necesidades que se tienen al interior de las familias de cada uno de los estudiantes.

Por otro lado, es indispensable pensar los planes de estudio desde los elementos que sobresalen en las investigaciones de Casarini (1999) según el cual, estos deberían articularse primero, revisando la pertinencia de lo propuesto por el currículo nacional al entorno comunitario y segundo el que lo aprendido responda a solucionar necesidades tanto individuales como sociales.

Ahora, como lo que se pretende es abordar, analizar y proponer una posible solución para esta problemática, tomando como premisa la necesidad imperante de identificar y analizar los factores críticos que determinan los bajos resultados en las pruebas de Estado, se debe emplear una metodología rigurosa, como por ejemplo, la del enfoque del Marco Lógico, la cual es una herramienta ampliamente reconocida y utilizada en la dirección y gestión de proyectos, que permite una planificación sistemática y coherente de las actividades de investigación.

A renglón seguido, este estudio se erige en un esfuerzo por comprender la complejidad de la situación educativa en Riohacha y proporcionar una base sólida para la formulación de estrategias efectivas de mejora educativa. A través del análisis de factores críticos, se espera que este proyecto arroje luz sobre las variables clave que influyen en los resultados de las pruebas de Estado y, en última instancia, contribuya al avance de la calidad educativa en la ciudad y al logro de estándares académicos más elevados. Para conseguirlo, se tomará como referencia a los estudiantes del grado once de la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti, que hasta el año 2022, fue Sede Educativa de la Institución Educativa Divina Pastora y merced al decreto 258 de 2022 de la Secretaría de Educación Distrital de Riohacha, se reconoció como Institución Educativa independiente de la misma. Identificada con Código DANE 344001001621, de carácter oficial de orden Nacional, bajo la modalidad de Educación Contratada en los niveles de preescolar, básica primaria, secundaria y media vocacional, articulados con entidades de educación superior, formando personas competentes y autónomas, para el ejercicio de una cultura ciudadana y de convivencia pacífica regida por principios y valores morales, éticos y étnicos contribuyendo así con el mejoramiento de su calidad de vida.

Así mismo, la Institución presta su servicio educativo en la jornada de la mañana y tarde, genero mixto, y se encuentra ubicada en la zona urbana del Distrito de Riohacha, en la calle 15 # 11a - 41.

Actualmente cuenta con una población de 1.312 estudiantes, 850 en la jornada de la mañana abarcando los grados transición, básica secundaria y la media vocacional, y 564 estudiantes en la básica primaria en la jornada de la tarde. La población mencionada es atendida por 46 docentes, de los cuales 33 son nombrados en propiedad (empleados públicos), y 13 son docentes contratados por la Diócesis de Riohacha - Educación Misional contratada.

Sumado a este equipo de talento humano, se encuentran entre otros profesionales; un rector, un coordinador académico, dos coordinadores de disciplina, 11 administrativos y 11 personas que conforman el cuerpo operativo y de vigilancia de la institución.

Del mismo modo, en la institución IED Santa María Goretti, según el estudio demográfico desarrollado por equipo psicosocial en el informe final 2023, la población estudiantil con la que se cuenta pertenece a los estratos socioeconómicos 1, 2 y 3. Las principales actividades económicas ejecutadas por los padres de familias y/o acudientes de los estudiantes están dirigidas a ocuparse en empleos sobre profesiones que hayan estudiado, otros a trabajos independientes o bien, al cuidado del hogar.

La pertinencia de esta investigación radica en el ámbito social y educativo donde las pruebas de Estado, como las Saber 11 en Colombia, son indicadores cruciales del rendimiento académico y se utilizan para evaluar la calidad educativa en instituciones y regiones. Sin embargo, en zonas con desventajas socioeconómicas, los resultados suelen ser bajos, lo cual requiere ser analizado desde las barreras estructurales que afectan el rendimiento académico, promoviendo acciones que busquen cerrar las brechas educativas.

Asimismo, la incidencia de bajos resultados en estas pruebas puede influir en el acceso a la educación superior y las oportunidades laborales, perpetuando ciclos de pobreza. Los resultados del estudio podrían orientar políticas públicas y estrategias pedagógicas para mitigar los efectos negativos de las condiciones socioeconómicas.

Por lo anterior, esta investigación contribuye a la comprensión de cómo variables como ingresos familiares, empleo de los padres, acceso a recursos educativos, grados de escolaridad familiar, situación socio geográfica (migración), aspectos étnicos entre otros, afectan el

desempeño académico y permite diseñar programas específicos en las instituciones educativas para apoyar a los estudiantes en situación de vulnerabilidad.

Los hallazgos pueden servir de base para desarrollar programas de orientación vocacional, tutorías, o becas dirigidas a estudiantes de grado 11 con bajo rendimiento. Es relevante si se enfoca en un contexto geográfico o poblacional específico (por ejemplo, zonas rurales, urbanas marginales o grupos vulnerables), permitiendo que el estudio tenga un impacto tangible.

El tema conecta con investigaciones que exploran cómo el contexto social y económico influye en la educación. También resalta la importancia de adoptar un enfoque multidimensional, incluyendo factores psicológicos y culturales.

Por último, para esta investigación se busca dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿cuáles son los factores socioeconómicos que influyen en los bajos resultados de los estudiantes del grado once en la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti y su incidencia en el desempeño en las pruebas de Estado, bajo las buenas prácticas del marco lógico?

## **1.2 Objetivos**

### ***1.2.1 Objetivo general***

Analizar los factores socioeconómicos que influyen en los bajos resultados de los estudiantes del grado Once en la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti y su incidencia en el desempeño en las pruebas de Estado, bajo las buenas prácticas del marco lógico.

### ***1.2.2 Objetivos específicos***

Identificar los principales factores socioeconómicos que influyen en el bajo rendimiento de los estudiantes de grado once en las pruebas de Estado a través de un diagnóstico participativo

para la comprensión de sus causas al interior de las aulas de clase de la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti

Generar espacios de participación con la comunidad educativa para la generación de estrategias pedagógicas y didácticas que permitan el fortalecimiento de las competencias básicas en los estudiantes del grado Once en la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti

Actualizar el modelo de plan de estudio dirigido a estudiantes de los grados Once en la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti empleando la metodología de marco lógico para el fortalecimiento de las competencias básicas.

### ***1.2.3 Descripción institucional***

La Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti cuenta con una amplia trayectoria y reconocimiento en el departamento de La Guajira, de trabajo educativo a favor de las comunidades. La Institución Educativa inició labores bajo el nombre de Escuela Hogar Santa María Goretti, creada en el año 1969 con la aprobación del obispo Eusebio Septimio Mari con una oferta dirigida a los grados cuarto y quinto de primaria bajo la modalidad: Enseñanza de la artesanía, costura, bordados, culinaria y enseñanza básica a estudiantes de escasos recursos que se encontraban fuera del sistema educativo.

En el año 1972, las Hermanas franciscanas misioneras de María Auxiliadora asumieron la dirección de la Escuela Hogar Santa María Goretti y la guardería Amparo del niño San Francisco de Asís. En 1979, la escuela se trasladó a su sede definitiva ubicada en la calle 15 al lado de la parroquia San Francisco de Asís en Riohacha en donde continúa operando en la actualidad.

Es importante resaltar que entre los años 1985 al 2000, se amplió la oferta educativa, incluyendo los grados de básica primaria y se fusionó la guardería Amparo del niño San

Francisco de Asís con Escuela Santa María Goretti, dando continuidad al proceso de educación preescolar, hasta la básica primaria. En el año 2004, la Escuela Hogar Santa María Goretti se unió con la Institución Educativa Divina Pastora, convirtiéndose en una de sus sedes hasta el 2022, posteriormente, mediante el decreto 258 de 2022 de la Secretaría de Educación Distrital de Riohacha, se reconoció como Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti, identificada con Código DANE 344001001621.

La misión Institucional establece:

Potenciar el aprendizaje cognitivo, cívico, espiritual y cultural por medio del modelo pedagógico constructivista para lograr así un aprendizaje significativo y con este, pueda solucionar sus necesidades personales y comunitarias. Además, preparar a los estudiantes para enfrentar los retos que cada día trae la globalización en medio del mundo cambiante. (Institución Educativa Santa María Goretti. s.f., p. 6).

En cuanto a su visión se resalta que:

Para el año 2030, la institución será reconocida como uno de los claustros de enseñanza que forma ciudadanos y ciudadanas libres y críticos con un profundo interés por el cuidado de la naturaleza y los problemas sociales, esmerándose por ofrecer día tras día una educación de calidad basada en el humanismo, la ciencia, y la técnica. (Institución Educativa Santa María Goretti. S,f, p. 6).

Ahora bien, aunque en la misión y visión, se tracen metas realizables; dentro del currículo institucional o bien, como proyecto transversal, se debe implementar la Orientación Vocacional. Esto con el fin de ir perfilando y potencian las capacidades que tiene los estudiantes con relación a las carreras universitarias que en un futuro deseen estudiar. Así por ejemplo, una sugerencia curricular sería direccionarla en tres grandes

campos, así: Estudios Científicos – Estudios Humanísticos – Estudios Técnicos, artesanales y de Emprendimiento. En el primero, estarían todos los estudiantes que quisieran desarrollarse en el campo de la salud, de las ingenierías o las ciencias exactas; en el segundo todos aquellos que quisieran ser abogados, trabajadores sociales, artistas, etc.; mientras que, en el último, aquellos que quieran emprender con una famiempresa o una Pyme.

La Institución cuenta con una población de 1312 estudiantes matriculados en los grados de transición, básica primaria, básica secundaria y la media vocacional durante el año académico 2024. Esta población, pertenece a diversos estratos socioeconómicos 1, 2 y 3, dinámicas familiares diferentes en donde predominan las familias nucleares, monoparentales, ensambladas y extendidas, cuyas pautas de crianza son heterogéneas.

De igual forma, es necesario aclarar que los padres, madres o cuidadores, se desempeñan en diferentes campos laborales desde carreras profesionales, técnicos y/u oficios. Por otra parte, el entorno escolar se caracteriza de acuerdo a las referencias de los docentes e informes que presentan los equipos psicosociales de la institución, como propicio para generar espacios de formación académica con calidad, dado que se cuenta con docentes capacitados y competentes y estudiantes con condiciones en apariencia favorables para tal fin, no obstante, su rendimiento académico no es de excelencia y tienden a ser básicos y bajos en sus resultados académicos, por lo que es importante indagar si existen factores que ocurren presuntamente dentro de la dinámica familiar de los estudiantes que pueden estar afectando el desempeño académico de los niños, niñas y jóvenes.

Así por ejemplo, la separación de los padres, el duelo por la pérdida de seres queridos, dificultades personales y/o familiares, pérdida de trabajo, problemas económicos, entre otros;

pueden ser algunas de las causas que detonan la problemática. No obstante, son abordadas por el equipo psicosocial compuesto por dos una psicóloga y dos trabajadoras sociales. Quienes proporcionan atención a toda la comunidad educativa con el objetivo de favorecer el desarrollo integral de los estudiantes.

#### ***1.2.4 Revisión técnica de la propuesta***

Para poder formular el problema de estudio planteado en este proyecto, fue necesario llevar a cabo unas reuniones con el cuerpo rectorado de la IED Santa María Goretti, con el fin de socializar la intención del estudio, informar que todos y cada uno de los colaboradores de este plantel estarían siendo partícipes de una investigación para identificar las principales necesidades de la institución.

Adicional a las reuniones, se ejecutaron entrevistas personalizadas y grupales, para conocer los intereses de los involucrados, donde participaron empleados, docentes, padres de familia y por supuesto, los estudiantes del plantel educativo.

Se debe reconocer la disponibilidad por parte del cuerpo rectorado de la institución educativa, siempre estuvieron prestos y comprometidos con la realización de la investigación. Durante el desarrollo del diagnóstico inicial y a través de las entrevistas y análisis de resultados de pruebas de Estado, fue posible identificar una serie de falencias que le daban soporte a la urgencia de viabilizar la ejecución de este proyecto, con el fin de identificar y subsanar la novedad que perjudica sustancialmente la calidad académica de los educandos.

## **2 Marco referencial**

### **2.1 Marco conceptual**

#### **2.1.1 Rendimiento**

El concepto de Rendimiento, de acuerdo con Botina (2013), es el resultado de la acción y esfuerzo que un sujeto imprime sobre un proceso académico, físico o social que ha buscado o desarrollado durante algún tiempo.

Teniendo en cuenta el hilo investigativo de esta propuesta, se invita al lector a que intente asociar el concepto antes mencionado con el campo académico, con el fin trazar el rumbo de esta exploración.

#### **2.1.2 Rendimiento académico**

El concepto de rendimiento académico, según Beltrán et al (2002) es una dinámica que surge entre lo obtenido y lo que se desea obtener, o sea, es la sumatoria de lo curricular con la personalidad, la motivación, las aptitudes, los intereses que dan como resultado, un nivel de apropiación de ciertos saberes tanto del orden cognitivo como social y cultural.

El enfoque que asume la presente investigación, está en la línea que utiliza como elemento fundamental “Nivel de aprendizaje obtenido” que el estudiante asume como único responsable de su alto o bajo nivel.

Desde esta perspectiva, Pizarro (1985), define el rendimiento como un estimado de acciones favorables o desfavorables realizadas en función de un tema, asunto o tarea en cualquier dimensión de la vida humana.

En este mismo sentido, Rodríguez y Gallego (como se citó en Obando, 2017), conceptualizan el rendimiento académico como el resultado de una serie de interacciones que

pueden ser traducidas como estímulos para que el sujeto produzca una respuesta benéfica o en desventaja para sus intereses personales, académicos, laborales o sociales en su conjunto. De esta manera, sobresale que adicional a esta perspectiva, existen otros factores que enmarcan el contexto de rendimiento académico en los niveles de alto y bajo.

### ***2.1.3 Bajo rendimiento académico***

Es importante resaltar, que, con la evolución de este concepto, surgen nuevos contextos, positivos y negativos. Por ejemplo, Mella y Ortiz (1999) consideran que el sistema educativo en sí, crea rótulos o categorías para designar a los estudiantes como “superiores” o “inferiores” en términos de progresos en los aprendizajes. Del mismo modo García (como se citó en Martínez, 2.007) considera que el rendimiento académico es una condición netamente medible que indaga sólo aspectos de conocimientos de los estudiantes y no de forma integral, como debería ser.

Después de informar sobre los términos de rendimiento académico y su producto resultante ya sea positivo o negativo, se tomará como referencia para este estudio, el bajo rendimiento académico, como la no consecución de los objetivos del currículum académico ofrecido por la escuela debido a múltiples factores del entorno.

### ***2.1.4 Factores socioeconómicos***

El concepto de Factores socioeconómicos, es definido por Romero (2013) como el grado de favorabilidad tanto social como económica en que se encuentra una persona o un grupo de ellas frente a los demás. Ahora bien, la variedad de factores que afectan de manera negativa el desempeño formal de los estudiantes durante el desarrollo de sus actividades y la evaluación del desempeño obtenido en las aulas, sin duda alguna abarca un amplio problema social. Para esta

investigación en particular, ahondaremos en la perspectiva que conforma las variables de ingresos económicos, nivel educativo y ocupación de los padres, denominado factores socioeconómicos como elemento evaluador en educación.

### ***2.1.5 Evaluación educativa***

Según Vargas (2.004) la evaluación se puede analizar desde diferentes ámbitos, dependiendo de los propósitos con que se establezca desde el principio. Por ejemplo, puede ser usada para medir, para comparar, o bien, para mejorar.

Toda vez que el presente estudio se adhiere al enfoque meramente cuantitativo de control y medición del producto. Bajo esta perspectiva, Vargas (2.004) concibe la evaluación como una estrategia o método para conocer avances o retrocesos en medio de un proceso, las cuales se deben analizar con detenimiento para avanzar o bien para corregir.

### ***2.1.6 Prueba de Estado***

Teniendo en cuenta la perspectiva de la evaluación, como control y medición del producto, Iregui, et al (como se citó en Gómez, 2.016), aclara que, en Colombia, el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), lleva a cabo el desarrollo de unas pruebas estandarizadas, con el objetivo de medir a los estudiantes y su nivel de conocimiento referente a diversas áreas. Este concepto abarca parte de las perspectivas seleccionadas y mencionadas en las categorías ya descritas. Su aproximación se adelanta desde el enfoque para esta investigación sobre las reflexiones que se puedan abordar desde la perspectiva de la función de producción de conocimiento.

### ***2.1.7 Didáctica***

En la actualidad el término Didáctica se relaciona de manera directa con el proceso educativo, enseñanza – aprendizaje. Navarra (2001), visualiza la didáctica como disciplina encargada del cómo enseñar, o sea, de proporcionar los enfoque, estrategias y métodos para facilitar la promoción de los aprendizajes.

Del mismo modo, Buitrago (2008), respalda este concepto, afirmando que el concepto de didáctica es la relación que se da entre el sujeto que aprende y sujeto que enseña en pro, de potenciar el conocimiento.

### ***2.1.8 Competencias básicas***

El término conceptual de competencias básicas, se presta a dilemas y debates de diversa índole. En Colombia, por ejemplo, estas competencias, que deben ser desarrolladas en todos los campos del saber, muchas veces son desplazadas por las “específicas” de cada área o asignatura.

Dado lo anterior, afianzamos esta investigación a la perspectiva conceptual mencionada por Tobón (2008), donde describe detalladamente las competencias básicas como procesos mentales y contextuales que requieren de habilidades para realizar un fin o una tarea. Agrega, además, que para potenciar a las mismas se hace necesario regular procesos del Saber, del Saber hacer, del saber conocer y del Saber convivir

Lo anterior, con el gran propósito de solucionar problemas o necesidades que incluyan acertijos, creatividad, comprensión y producción, y, sobre todo, aportes de la axiología humana. Así, se puede configurar un resultado palpable tanto a nivel individual, social e incluso, medioambiental.

Este concepto por supuesto aborda una de las categorías más importantes de este estudio, y es la que encierra el Plan de estudios y Currículo.

### ***2.1.9 Plan de estudio y Currículo***

Para comprender un poco más en detalle el concepto de Plan de estudio, se hace necesario identificar claramente la definición de “currículum” o “currículo”, debido a la relación que guarda uno con otro y su dependencia.

Andrade (1971), por su lado, hace una escisión entre estos dos conceptos: Currículo y Plan de estudios, entendiendo al primero como un cúmulo de actividades que definen el horizonte de la institución mientras que el Plan de Estudios se encamina a diseñar, ejecutar, corregir y evaluar una serie de actividades de aprendizaje, acorde a las exigencias contempladas en el currículo.

En cuanto a los tipos de currículo, es necesario aclarar que, en el desarrollo del quehacer educativo, el sistema educativo se enfrenta a una bifurcación: el currículo propuesto y el currículo desarrollado. En el currículo propuesto se postulan una serie de procesos, actividades, temáticas o contenidos que son dignos de implementar, sin embargo, su cumplimiento está supeditado a diversas situaciones tanto contextuales, como culturales y socioeconómicas. Y es aquí, precisamente, donde se lleva a cabo la segunda tipología del mismo, o sea, el currículo desarrollado. Este tipo de currículo, en resumen, es la realización práctica de lo que se vive en los contextos de aula, es un currículo cargado de escollos de aprendizaje, de avances, de actividades socioculturales y demás.

En esta investigación, será objeto de estudio el currículo propuesto de la Institución educativa Diocesana Santa María Goretti, pues se analizará su estructura y la pertinencia de sus

actividades en el fomento de competencias de aprendizaje con miras de fortalecer los resultados en las pruebas de estado.

Las Pruebas de Estado, por su parte, están reglamentadas por el Ministerio de Educación Nacional vía resolución, son de carácter obligatorio y cumplen la función de conocer los niveles de desempeño en que se encuentran los estudiantes de grado undécimo en todo el país, para póstumamente, realizar ajustes al currículo en general o a las prácticas pedagógicas de forma particular.

En este sentido, el Gobierno de Colombia, por medio del Ministerio de Educación Nacional, mide la calidad de la Educación en el país, con base en los niveles de desempeños arrojados por la Prueba Saber 11, desconociendo el resto de factores que inciden en la desfavorabilidad de la calidad en educación y que por supuesto, que son factores decisivos.

## **2.2 Estado del arte**

Para esta investigación, se ha recurrido al análisis de fuentes secundarias como artículos publicados en los últimos cinco años en bases de datos como Scielo y Redalyc, así como en el buscador de Google Académico. De igual manera, se abordaron fuentes grises como las tesis de maestría consultadas de las Universidades como: de La Guajira y la de La Sabana.

En este sentido, se tomaron 10 referencias bibliográficas, incluyendo 3 referentes internacionales que abordan las categorías relacionadas con factores socioeconómicos, bajo desempeño de las pruebas de Estado, Currículum y competencias básicas, 4 bibliografías nacionales que abordan los factores socio económicos, bajo desempeño de las pruebas que aplica el ICFES y una bibliografía local en referencia a los factores que inciden en el rendimiento

escolar. Considerando lo expuesto, se resaltan los aspectos significativos que arrojó la revisión bibliográfica de la siguiente manera:

### **2.2.1 Factores Socio-Económicos**

Barberà Orna, Judit, Álvarez Valdivia Ibis M en el documento titulado: *Factores socioeconómicos y competencia lectora. Estudio comparativo entre dos contextos educativos diferenciados*, publicado en el año 2019, analiza los factores socio-económicos en la competencia lectora de los alumnos, tomando como muestra a 99 alumnos de primaria, de los cuales 49 cubanos y 50 catalanes. Se utilizaron dos instrumentos para recopilar datos: En primer lugar, se llevó a cabo una entrevista para obtener información sobre el nivel socio económico de cada alumno. En un segundo momento se empleó el test de lectura del programa Glifing, el cual evalúa el nivel de habilidades de lectura de una persona.

Entre los resultados obtenidos, los investigadores señalan que: No se observaron correlaciones significativas entre el nivel socioeconómico de los niños cubanos con los resultados obtenidos en el percentil global del test ( $r=-.065$ ,  $p=.172$ ) ni con el percentil de la prueba de lectura de textos ( $r=.065$ ,  $p=.345$ ). Seguidamente se realizó la misma comparación, esta vez con el grupo catalán. A diferencia del análisis para el grupo cubano, se encontró una correlación positiva entre el nivel socioeconómico de los factores socioeconómicos y competencia lectora. (Judit Barberà Orna, et al. 2019, p. 6)

De acuerdo a lo anterior, se puede inferir que, en contraste con los hallazgos de esta investigación, que el factor socioeconómico no es predeterminante para favorecer las habilidades en la lectura, sin embargo, el tener un buen nivel socio económico puede incidir en potenciar habilidades en la lectura. Esto sugiere que cuanto mayor sean las posibilidades económicas, se

puede acceder a potencializar y desarrollar hábitos en la lectura y trabajar sobre el fortalecimiento de estas habilidades.

Rodríguez y Guzmán (2.019) en el documento titulado: *Rendimiento académico y factores socio familiares de riesgo: Variables personales que moderan su influencia*, resalta la importancia tanto de los factores socioeconómicos como familiares en el óptimo desempeño académico de los estudiantes. En esta investigación, por ejemplo, se analizan casos de familias con índices de violencia intrafamiliar, de estratos socioeconómicos bajos, con un grado de analfabetismo superior y con ingresos per cápita muy inferiores; los cuales, en comparación de estudiantes con familias regularmente estables en los anteriores aspectos, tiene desempeños escolares inferiores, desertando en la mayoría de los casos, del sistema escolar.

Entonces, para determinar cuáles son los factores que inciden en el bajo desempeño académico de los estudiantes es necesario revisar causalidades o investigaciones que han surgido sobre este evento.

Por ejemplo, para Fajardo et al (2.021) factores asociados a la situación socioeconómica de una familia o una sociedad en su conjunto, tales como el tener o no empleo, el no tener acceso a servicios públicos ni saneamiento básico, la pobreza moderada, la pobreza extrema, las necesidades básicas insatisfechas, son eventos decisivos en el rendimiento académico de los estudiantes.

Entre los años 2.018 y 2.019, el anterior autor decidió realizar una investigación entre familias con las condiciones antes descritas en 21 departamentos del país y efectivamente, se pudo comprobar que se replicaba el mismo patrón de nivel de desempeño entre los estudiantes que pertenecían a estas familias y que cursaban grado undécimo al momento de presentar las pruebas de Estado.

Aunado a lo descrito, en la investigación se pudo comprobar que este tipo de estudiantes iban a la escuela con desmotivación, la gran mayoría afectados por los problemas de violencia intrafamiliar, con problemas de abuso sexual, sin ración alimenticia, otros en condición de padres o madres de familia ausentes o como trabajadores.

Algo que se puede agregar, pero con menos asombro, es el hecho de que la mayoría de estudiantes que cursaron grado undécimo en colegios no oficiales presentaron un buen nivel de desempeño, pero un número reducido se podía comparar en el mismo resultado que los investigados por el autor. La razón, tiene que ver con la motivación que los educandos lleven al aula, porque es digno considerar que si desde la primera infancia, un niño o una niña se enfoca en que quiere ser en un futuro, un profesional destacado y para ello tiene que estudiar bastante, entonces deberá batallar con inconvenientes tales como los factores socioeconómicos.

Ahora bien, siguiendo con el análisis que se pudo deducir de la investigación de Fajardo et al (2.021), es preciso anotar que no existe uniformidad con respecto a la forma de impartir educación en el país. Con este estudio se demostró, que el currículo nacional, aunque esté bien pensado y estructurado, queda en el plano ideal, pues no encuentra pertinencia en el plano real, es decir, se pretende evaluar de la misma manera a todos los estudiantes sin analizar primero, las condiciones socioeconómicas de los mismos.

No se puede negar que, aunque en los últimos años, el gobierno nacional junto con los departamentales y los municipales han insistido en aunar esfuerzos del presupuesto para garantizar la alimentación escolar, la gratuidad en materia educativa e incluso, garantizar el medio de transporte, aún faltan muchos aspectos por mejorar y corregir.

Se concluye entonces, que los factores socioeconómicos son decisivos al momento de analizar resultados de desempeños en el progreso cognitivo de los estudiantes. En Colombia,

mientras la brecha de desigualdad entre pobres y ricos sea cada vez más amplia, no habrá, por consiguiente, calidad en la Educación.

Además de capacitar a los docentes y exigirles que sean excelentes en su desempeño, además de insistirle a las secretarías de educación que ningún niño o joven se quede fuera de las aulas de clases y se les asigne alimentación escolar, transporte; se hace necesario también analizar su contexto socioeconómico, porque ya se sabe que es determinante en los resultados del aprendizaje de los estudiantes, entre otros factores.

### ***2.2.2 Prueba Saber***

En relación a determinar las estrategias pedagógicas que pueden ser útiles para el fortalecimiento de las competencias básicas, es importante analizar el nivel académico de los estudiantes mediante las pruebas de Estado. Para ello, se busca indagar sobre los resultados de aprendizaje en América Latina, a partir de las evaluaciones nacionales. En este sentido, Demarchi (2.020) realiza un análisis comparativo en la estructura, los contenidos, las competencias y las formas de evaluar que tienen países como México, Colombia, Argentina, Chile y Perú, interpretando que competencias tales como la Interpretativa, la argumentativa y crítico propositivas, son constantes en los sistemas educativos de estos países, aunque cambien de nombres. Además, los niveles de categorización, son semejantes a los colombianos (Literal – Inferencial – crítico) no obstante, México, Chile y Argentina presenten mejores desempeños en lo inferencial y crítico.

Ahora bien, con respecto a las pruebas internacionales que se hacen en estos países y se comparan con Colombia, simplemente se muestran los desempeños en alto y en bajo de los estudiantes que participan en el examen y que, por consiguiente, los obtienen. El error, o falla de

estos sistemas evaluativos está en que deberían presentar un modelo donde señalen el tipo de pregunta o de competencias que hacen para realizar una transformación curricular en el país. No obstante, este tipo de evaluaciones no presenta un portafolio de sugerencias o consejos pedagógicos para mejorar y, por ende, el Estado colombiano tampoco marca originalidad en este tipo de asuntos, pues imita los sistemas educativos, europeos o chilenos.

Por otra parte, en cuanto a estudios de investigación en referencia a la categoría de factores socio económicos y pruebas saber, Murillo y Carrillo (2021) hablan de la problemática de la segregación entendida esta como la separación o escisión del sistema educativo debido a diversas causalidades. En el estudio, los autores encontraron que los factores socioeconómicos son claves para entender tanto la deserción escolar como el bajo rendimiento académico de niños y jóvenes en etapa escolar.

Así por ejemplo, al comparar las pruebas de Estado aplicadas por estudiantes de grado undécimo de diferentes departamentos del país, se encontró, que los puntajes para estudiantes que pertenecían a estratos socioeconómicos eran considerablemente bajos en comparación con los de los estratos 4 y 5 que generalmente, cursan estudios en planteles no oficiales. El estudio precisó que dentro de los factores socioeconómicos el que más afecta a niños y jóvenes en etapa escolar, es el de pobreza moderada o pobreza extrema.

La pobreza extrema se considera en el estudio de gran impacto pues trata de explicar que, para cursar algún grado de escolaridad, los padres, cuidadores o acudientes colombianos siempre necesitarán recursos para movilizar a sus hijos o responsables, dotarlos de materiales y uniformes, pagar materiales de apoyo, obviando, el no contar con dispositivos tecnológicos en casa, como lo exige esta era globalizada.

La investigación de Murillo y Carrillo (2.021) también arrojó que una de las causalidades que afecta a los estudiantes en su desempeño escolar, tiene que ver con la violencia intrafamiliar y la explotación infantil.

La violencia intrafamiliar aparece, según el estudio en casos donde o el padre o la madre no son los progenitores del mejor o del joven. De acuerdo al informe, este tipo de comportamientos, afecta tanto a la psique como el desempeño en la escuela de los estudiantes. También, el hecho de que muchos niños y jóvenes después de salir de la escuela tuvieran que ir a plazas o centros populosos a vender mecatos o dulces, fue otra de las variables que surgieron en la investigación como detonantes para la baja en las calificaciones de la escuela.

De la anterior investigación se intuyó entonces que la segregación estudiantil depende en gran medida de dos factores: el nivel socioeconómico de la familia, y las relaciones intrafamiliares que se dan entre sus miembros.

Lo que permite inferir que existen indicadores que permiten identificar la conexión entre las variables, lo que implica un conocimiento útil y preciso para trabajar el favorecimiento de la educación en Colombia partiendo desde la premisa de que se construyan Políticas públicas más eficientes y perdurables en el tiempo acorde a las necesidades reales de los estudiantes. Así mismo se pudo evidenciar un avance en términos de resultados diferentes a otras investigaciones que resulta valiosa para futuras investigaciones: Este estudio, además, ha realizado dos aproximaciones a la segregación escolar por nivel socioeconómico en Colombia inéditas hasta este momento.

La segregación por razones socioeconómicas, según Murillo y Carrillo (2.021) es una de las causas que está cobrando más auge en los últimos años entre las comunidades escolares de Colombia. Los altos índices de pobreza por los que atraviesa el país han hecho que muchos

estudiantes de la Básica y Media Académica abandonen sus estudios para trabajar y contribuir a la economía familiar.

En relación al desempeño de los estudiantes en las pruebas de Estado en Colombia, Rodríguez et al (2021) realizó una investigación en el departamento de Nariño y aunque, se sigue insistiendo en que los factores asociados a las condiciones socioeconómicas determinan, en gran parte, el nivel de desempeño de los estudiantes, el estudio arrojó otros aspectos a tener en cuenta.

Por ejemplo, en la indagación, se dedujo que de los estratos socioeconómicos 1 y 2 los puntajes que se acercan a los 500 puntos son obtenidos en un 37% por estudiantes de pobreza extrema y moderada, mientras que un 24%, son obtenidos por estudiantes de estratos socioeconómicos 5 y 6.

Además, otro hallazgo tuvo que ver con la estadística relacionada por género sobre los mejores y más bajos índices de desempeño. Por principio, la investigación arrojó que las jóvenes presentan 63% de promedio medio mientras que los jóvenes un 77%. En el desempeño superior nuevamente aparecen los varones con un porcentaje del 22% mientras que las mujeres se quedan en un 6% y el restante se distribuye en el desempeño bajo.

Finalmente, la adicción a internet y a dispositivos celulares en los últimos años se viene tomando en cuenta como otro posible causante del bajo desempeño de los estudiantes tanto en la Educación Básica como en el Media vocacional.

### ***2.2.3 Bajo Rendimiento Escolar***

Para conocer la conceptualización o causalidades de este tópico, es necesario recurrir a la investigación de Zapata-Lamana, et al (2021), quien es su documento titulado Aumento de horas de pantalla se asocia con un bajo rendimiento escolar, realizó un estudio en Chile para

comprobar si la dedicación del tiempo de los estudiantes a cualquier medio audiovisual era decisivo en el bajo rendimiento académico de los mismos, y el estudio arrojó que las niñas, aunque pasen más tiempo navegando en la internet, tiene mejor promedio que los niños que a veces se concentran casi el mismo tiempo en los video juegos.

Ahora bien, otro factor que ha tomado relevancia y ha tenido un impacto a nivel mundial es el fenómeno del Bullying o acoso escolar. A este fenómeno se le han atribuido diversas situaciones emocionales que han llevado a ocasionar daños psico-emocionales que afectan no solo su salud mental sino también pueden generar lesiones físicas irreparables. En este sentido, Herrera Rojas et al (2.023) realiza una investigación donde demuestra cómo el Bullying también es causante del bajo desempeño en las escuelas por parte de la víctima y el victimario.

Adicional a lo anterior, el estudio detalló que las agresiones escolares son también causas del bajo desempeño académico por parte de los estudiantes y afecta tanto a la (s) víctima (s) como al (los) victimario (s) pues los intereses por el estudio en ambos sujetos decrecen. La escuela se convierte, entonces, en el escenario perfecto o para asistir e intimidar a los compañeros o bien para desertar.

En cuanto a referencias de estudio locales sobre los factores que inciden en el rendimiento escolar, Pérez y Machado (2.020) hicieron un estudio en dos instituciones educativas del distrito de Riohacha, basándose en una misma entrevista pero aplicada a dos estudiantes de mejor promedio de las instituciones (I.E José Antonio Galán e I.E Divina Pastora), a dos estudiantes con niveles de desempeño bajo y al resto de estudiantes de dos grados sexto. Los resultados obtenidos en esta investigación señalan que es sólo a través del buen desempeño académico como lograrán salir de la pobreza moderada o extrema. Cumplen en este aspecto, un

factor muy influyente los mensajes maternos quien alientan a sus hijos al decirles que con la Educación y con buenos resultados, incluso en las pruebas de Estado, saldrán adelante.

Esta tesis de investigación toma como referencia principal, dos aspectos los cuales tienen que ver con el grado de acompañamiento en casa y el grado de interés que los jóvenes sienten sobre el estudio. En el primero de los casos el 23% de los padres hacen acompañamiento a sus hijos en el desarrollo de actividades para la casa, mientras que el 73% sostienen que “ya están grandes y solos deben realizar sus actividades”. Con respecto al otro hallazgo, el 23% asiste a la escuela porque los obligan sus padres, un 47% dice para tener un mejor futuro y “ganar dinero” y el 30% dice que para superarse en la vida y ser un buen profesional.

### ***Competencias Básicas y Currículo***

Por otra parte, en cuanto a competencias básicas y currículo. Rodríguez y Cruz (2.020) las describe como aquellos procesos que buscan promover una serie de habilidades en los niños, niñas y jóvenes en su etapa escolar y en las diferentes áreas y o disciplinas que asimilan. En el documento los autores aconsejan que en la escuela se deben potenciar más habilidades actitudinales entre los niños y niñas para estrechar las relaciones socioafectivas y de emotividad tanto entre los estudiantes como en sus acudientes o responsables; lo que trae como consecuencia, el mejoramiento en el rendimiento académico.

En concordancia, la evaluación por competencias permite facilitar un aprendizaje significativo tanto en estudiantes como en docentes, lo que conlleva a progreso en la práctica pedagógica. Por otra parte, resulta importante destacar la necesidad de la participación activa de todos los actores involucrados en este proceso, ya que esto permite viabilizar cambios en la enseñanza, influir en prácticas evaluativas más coherentes a la realidad educativa en los procesos

de enseñanza –aprendizaje, las cuales son fundamentales para continuidad de los estudiantes en estudios superiores.

#### ***2.2.4 Currículo y Didáctica***

Cabe considerar por otra parte, que el currículo y la didáctica están intrínsecamente interrelacionadas en el proceso educativo, dado que el currículo establece traza las metas a alcanzar y la didáctica se encarga del diseño, implementación y valoración de las estrategias pedagógicas para alcanzar esos objetivos, es decir, como estos son impartidos en el aula. En este sentido, es válido sugerir la importancia de unificar criterios de evaluación teniendo en cuenta esta correlación para la vivencia de los procesos de aprendizaje.

Díaz-Barriga (2021) sostiene que todo currículo debe pensar primero en la didáctica que en la estructuración de contenidos. Para el autor, la didáctica creará estrategias para promover lo que en en esencia debe perseguir la institución educativa, el aprendizaje significativo de los estudiantes para que con este resignifiquen su contexto.

### **3 Análisis de Interesados -Involucrados**

Para el desarrollo y la plena identificación de los interesados e involucrados en el desarrollo de este proyecto de investigación se ha establecido un mapeo de las partes interesadas, requisitos y expectativas como se muestra a continuación:

**Tabla 1.** *Análisis de partes interesadas*

<b>Partes interesadas</b>	<b>Necesidades</b>	<b>Requisitos</b>	<b>Expectativas</b>
Cuerpo Rectoral	Mejorar el desempeño en las pruebas saber de los estudiantes del grado 11° y fortalecer competencias en estudiantes y cuerpo docente	Contar con recurso financiero, personal capacitado, realizar la planificación, ejecución, seguimiento a los planes de estudio.	Lograr el posicionamiento de la institución en las pruebas saber 11°. implementar prácticas pedagógicas innovadoras para el fortalecimiento de los estudiantes del grado 11°
Comité académico	Definir las rutas de actualización de planes de estudio que favorezcan el desempeño de los estudiantes.	Establecer el modelo objetivo, temáticas, actividades de aprendizaje que favorezcan las competencias de habilidades de los estudiantes. Lograr estrategias de seguimiento de realimentaciones los estudiantes Crear estrategias pedagógicas acorde a las necesidades de los estudiantes	Consolidar un plan de estudio que favorezca las necesidades de los padres de familia, estudiantes y docentes.
Comité de evaluación y Promoción	Establecer los parámetros de promoción de los estudiantes y hacer recomendaciones de actividades de refuerzo y superación para aquellos que presenten dificultades.	Instaurar un análisis de los casos en mención, recomendaciones generales o particulares a los profesores, plan de refuerzo y superación al igual que cumplimiento en los compromisos pactados por las partes.	Alcanzar los logros propuestos y desarrollo de competencias y desempeños significativos en cada una de las áreas estipuladas en los planes de estudios.
Docentes	Preparar Material y Planificación de Clases con enfoque en estructura de evaluación de las pruebas de estado basado en competencias básicas	Contar con recursos didácticos para la implementación de la metodología seleccionada Vincularse a cursos de formación permanente en planificación y competencias básicas	Plan estructurado de material didáctico y actividades organizadas que sean educativas y atractivas a los estudiantes. Cubrir las necesidades académicas cuidando el bienestar emocional de los estudiantes

Partes interesadas	Necesidades	Requisitos	Expectativas
Estudiantes	Incrementar favorablemente el rendimiento académico y que este se vea reflejado en el desempeño de las pruebas de estado	Contar con espacios que garanticen un ambiente académico adecuado para su formación. (Infraestructura) Disponer de material didáctico y demás recursos requeridos para el proceso de aprendizaje. Contar con docentes altamente capacitados en competencias básicas y estructura de evaluación de pruebas de estado. Contar con programas que garanticen la obtención de espacios adecuados de formación, docentes cualificados permanentemente y espacios de retroalimentación en competencias básicas y Estructura de evaluación de pruebas de estado.	Elevar su rendimiento académico y personal, reflejándose en el prominente desempeño de las pruebas de estado.

#### 4 Análisis del problema

Según las pruebas PISA 2022, se confirma que el sistema educativo de Colombia, es de mala calidad. Los resultados de dichas pruebas arrojan que estamos lejos del promedio de la OCDE, lo cual respalda la BBC en su artículo “Pruebas PISA: Qué dice de la educación en América Latina, los malos resultados obtenidos por los países de la región, 2019.” quien indica que estamos por debajo de países como Perú, Brasil y Argentina.

Con el objetivo de medir el nivel educativo de los educandos del país, se ha creado un instituto, quien desde 1968 ha sido el responsable de elaborar las pruebas que evalúan el desempeño académico de los estudiantes. Esta entidad es reconocida como el ICFES y amparada por directrices del Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

Más que evaluar el desempeño, las necesidades que los estudiantes atraviesan durante el proceso de formación, ya sea en la básica primaria, la básica secundaria y la media, enmarcan sin lugar a duda los desmanes y desaciertos que aquejan el sistema educativo en general. Más allá de intentar darle solución a cada uno de los factores que puedan incidir en tal problema, se hace urgente la intervención para darle rescate al valor propio de la educación que poco a poco se ha ido perdiendo en el país, siendo esta la única forma de dignificación de los colombianos.

Por tal razón se hace necesario tener claridad sobre las incidencias a la que se presenta un joven que después de salir del marco educativo, resulta por desencadenar en su vida una serie de decisiones erradas, dejando de lado su futuro, “la mayoría de la delincuencia juvenil se concentra en los jóvenes entre los 17 y 23 años, justo en los años en los que deberían estar terminando el desarrollo de sus competencias para el trabajo”, (Restrepo, 2022).

Por otro lado, el sistema educativo de Colombia, no cumplirá con su responsabilidad de educar, mientras existan necesidades en todo el país, las cuales indudablemente afectan de manera directa el alcance de la educación en cada rincón del territorio colombiano. De aquí como siempre los más perjudicados serán como se ha visto en los resultados intergeneracionales los educandos.

Además, se debe tener en cuenta que la educación, resalta como única ruta en la cual las personas podrán recorrer en pro del desarrollo de alternativas para salir de la pobreza, disolviendo el tabú de que la única forma de salir adelante es la vida ilícita, cráter en el cual caen día tras día los jóvenes colombianos. Cuando se cumpla entonces con la responsabilidad de educar para servir, se elevará el valor de la educación como única elección de alternativa de vida para los jóvenes.

Este gran contexto, deja en claro el papel que juega el instituto ICFES, cuyo propósito fundamental es evaluar el desempeño de los sistemas educativos institucionales y medir el logro de los estándares académicos establecidos. Sin embargo, el factor que más llama la atención y de hecho preocupa a todos los interesados en el proceso como docentes, padres de familia, y cuerpo rectorado de las instituciones educativas, indiscutiblemente es el bajo rendimiento académico.

Esta rareza se evidencia cada vez más fuerte en los informes académicos de los estudiantes, incidiendo en la reprobación de los grados, deserción escolar, entre otros muchos signos mortales que deterioran los procesos de aprendizaje. Se hace complejo pretender brindar una solución inmediata a este problema, pero son tantos los factores que se encuentran asociados a esta dificultad, que la forma de abordarlos se encuentra amarrada a la naturaleza y dinámica propia de cada establecimiento educativo.

Estudios demuestran que el departamento de La Guajira, presenta bajo rendimiento, y que nos encontramos por debajo de otros departamentos vecinos. Unido a esto se relacionan una serie de factores comunes, como la pobreza, bajos recursos económicos, el acceso limitado o nulo en ocasiones a la educación, entre otros.

Adicional a todo esto, los resultados escrutados de las pruebas de estado en múltiples colegios oficiales del distrito de Riohacha, se evidencia que entre uno y otro el nivel alcanzado no supera los parámetros básicos establecidos, este patrón de rendimiento ha encendido las alarmas y obliga de igual forma a que se tomen cartas en el asunto, que permitan a través de un estudio profundo comprender cuál o cuáles son los fundamentos de tan bajos resultados.

Abordar este tipo de situaciones, implica repensar y transformar los modelos educativos tradicionales, por modelos significativos centrados en competencias para la vida, con la

autonomía suficiente de pensamiento crítico. De allí la urgencia de ajustar los planes de estudio a las exigencias futuras del mercado.

Considerando todo lo anteriormente expuesto, se destaca un factor importante que se denota fácilmente en las aulas mientras se lleva a cabo el desarrollo del plan de estudio articulado. El factor socioeconómico como primicia, que según la caracterización de la IED Santa María Goretti, en su estudio demográfico, el aspecto socioeconómico condiciona al estudiante, tal y como lo menciona González, et al. 2000, hablando sobre las dimensiones del ser; donde a lo largo del ciclo de vida esta varían dependiendo de su entorno familiar y social, estas a su vez interconectadas con el proceso de aprendizaje.

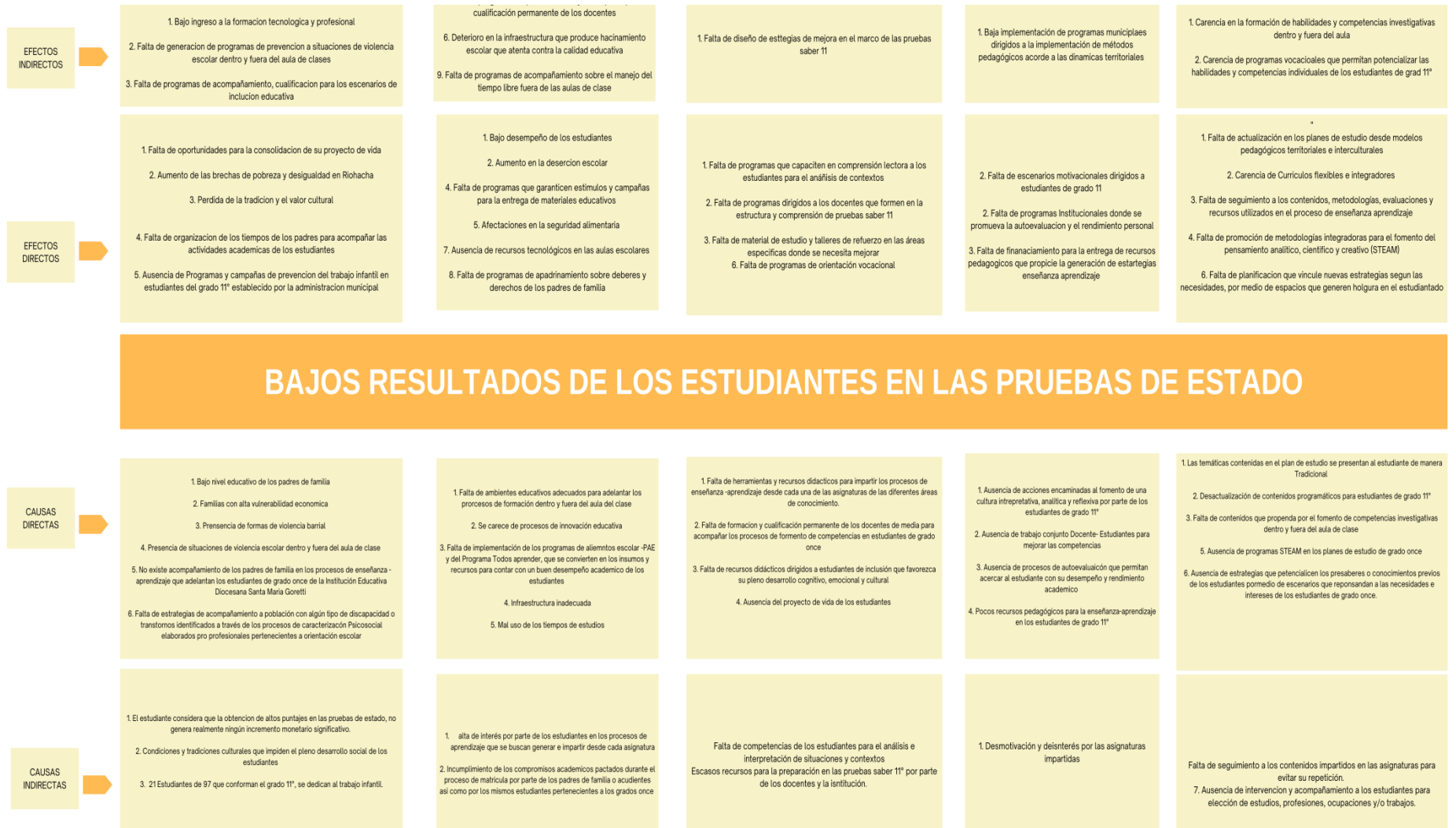
Esa estrecha relación entre el entorno familiar y el proceso de formación en la escuela, son importantes al momento de obtener buenos resultados académicos. Se debe tener en cuenta entonces, que existen diferentes factores que intervienen en el rendimiento escolar, desde el contexto de donde y con quien convive el estudiante.

Por lo tanto, el desarrollo de esta investigación se amerita, para abordar esta gran problemática que afecta directamente las familias de los estudiantes en mención, por lo que identificar y analizar en profundidad los factores que impactan en el desempeño de los educandos es primordial para las futuras generaciones que presentaran las pruebas de estado.

#### **4.1 Modelo árbol de problemas**

Para dar continuidad al desarrollo de esta investigación, debemos identificar el problema central, cuáles son sus causas y los efectos secundarios que estas presentan, tal como se detalla en el siguiente árbol de problemas

Figura 1. Árbol de problemas.



## **5 Análisis de objetivos**

Seguidamente, ya establecido el problema central, sus posibles causas y los efectos que trae consigo a través de la herramienta del árbol de problemas, se procede al desglose de objetivos, con el fin de presentar posibles soluciones en aras de alcanzar los objetivos propuestos. Siguiendo la ruta de desarrollo de este apartado, cambiando las variables de sentido, es decir, de negativas a factores positivos que pretendan mejorar los bajos resultados de los estudiantes en las pruebas de estado.

Figura 2. Análisis de objetivos-fines.

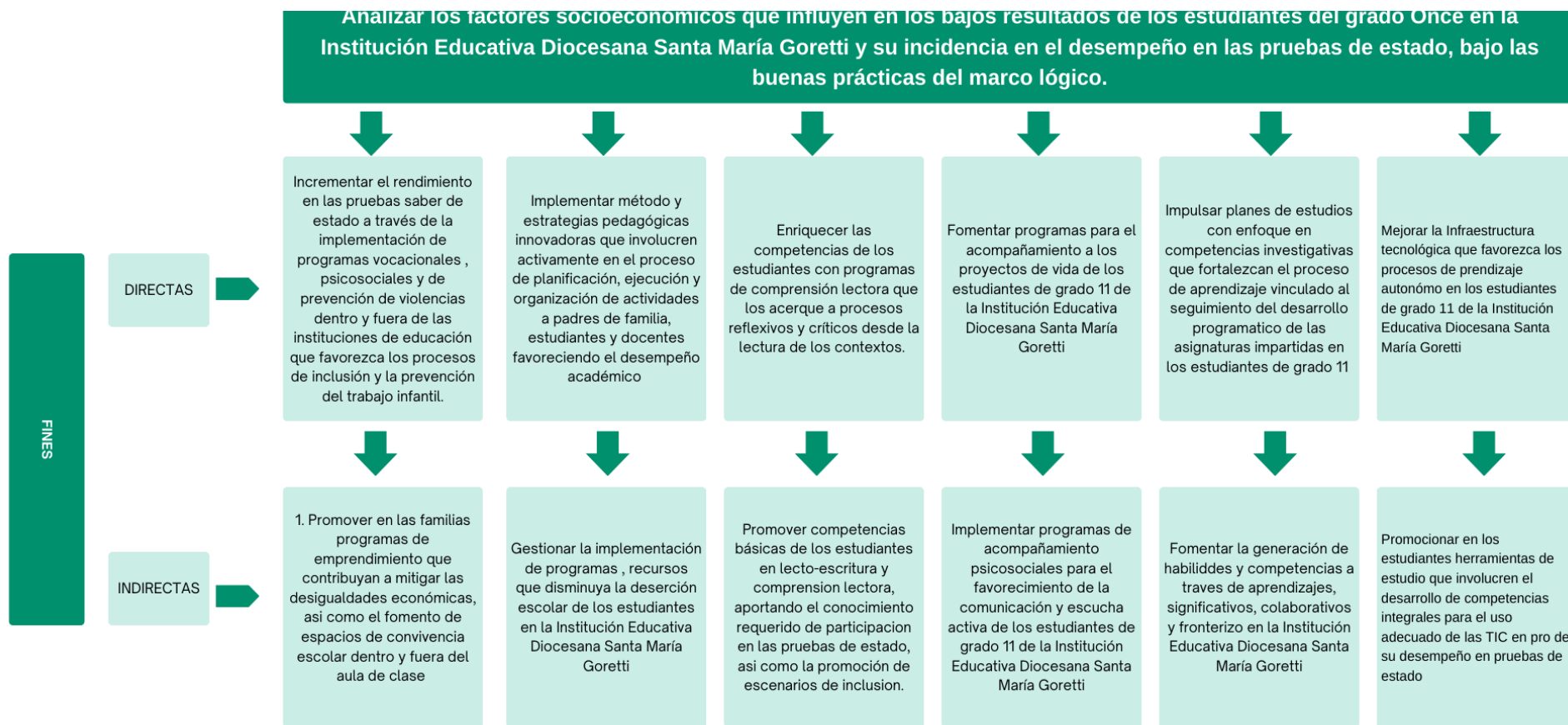
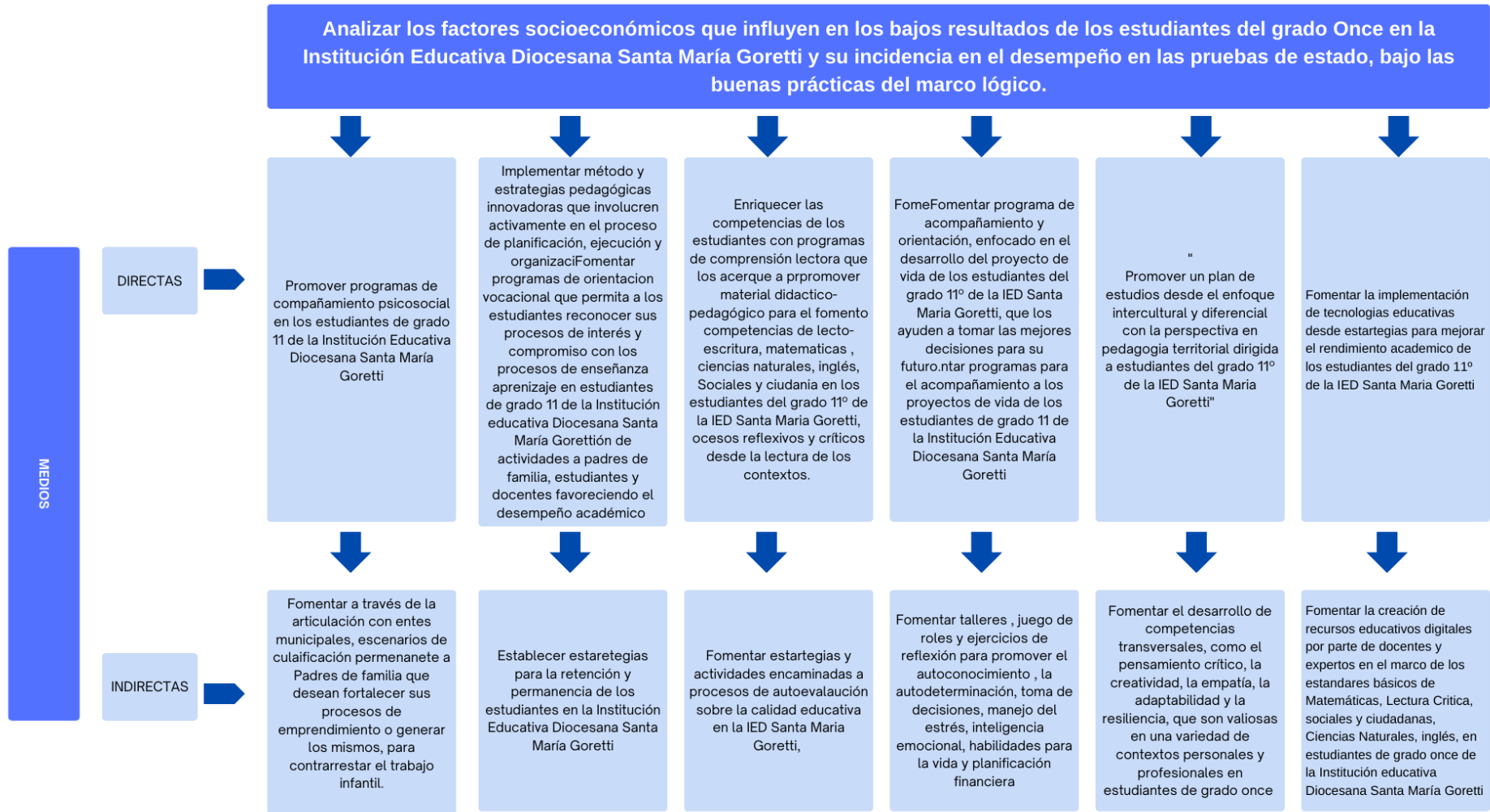


Figura 3. Análisis de objetivos-Medios



## **6 Análisis de Alternativas**

### **6.1 Identificación de alternativas**

Por medio del análisis de articulación entre los medios y los propósitos establecidos en el árbol de objetivos del proyecto y utilizando la metodología del Marco Lógico, es posible desarrollar un esquema de alternativas de solución en el que se identifican y proyectan diferentes tipos de alternativas. Que se relacionan a continuación:

Implementar programas vocacionales y rutas de acompañamiento Psicosocial y talleres de prevención de las formas de violencia que se generan dentro y fuera del aula de clase y en los hogares de cada uno de los estudiantes de la Institución

Articular las iniciativas institucionales con el gobierno local y Universidades, para la generación de procesos de acompañamiento para impulsar los emprendimientos de las familias de los estudiantes de nuestra institución, favoreciendo la cultura de emprendimientos en los establecimientos de básica, media y bachillerato.

Implementar programas innovadores con enfoque pedagógico intercultural basado en el aprendizaje dialógico (aquel que se produce en diálogos que son igualitarios, en interacciones en las que se reconoce la inteligencia cultural en todas las personas y que están orientadas a la transformación de los niveles previos de conocimiento y del contexto sociocultural) incluidos en los planes de estudio, como una apuesta de bienestar socioemocional de los estudiantes.

Insertar en los planes de estudios, elementos de profundización sobre las competencias socioemocionales, incrementando las habilidades necesarias para planear y realizar su proyecto de vida, gestionar los riesgos de su entorno y para aportar en la construcción de una sociedad más justa, democrático e incluyente.

Abordar en las escuelas para padres de familia temas relacionados con el acompañamiento en casa para dirigir los momentos de aprendizaje, concientizar sobre la importancia de aprovechar el tiempo en el hogar, y guiar el desarrollo de los aprendizajes de acuerdo con las necesidades y competencias particulares de sus hijos.

Establecer programas transversales que favorezcan la retención y permanencia de los estudiantes en la Institución educativa Diocesana Santa María Goretti

Impulsar programas STEAM desde los planes de estudio, que fortalezcan las competencias investigativas favoreciendo el desarrollo programático de los estudiantes de grado 11.

Impulsar las mejoras en la infraestructura tecnológica, que favorezca los procesos de aprendizaje autónomo en los estudiantes de grado 11, por medio de la unión con los programas departamentales gestionados desde las secretarías de las TICS.

Implementar programas de acompañamiento para el fortalecimiento de las competencias en lecto escritura en los estudiantes de grado 11, que permitan mejorar su desempeño en las pruebas saber 11

Implementar un sistema de aula virtual (E-learning) interactivo y personalizado, que se articule con la metodología tradicional (sistema de capacitación presencial).

## **6.2 Evaluación de alternativas**

Es fundamental, que se identifiquen uno o más medios que presenten diferentes estrategias, que tengan como fin, dar solución al problema central de esta investigación: Bajos resultados de los estudiantes en las pruebas de estado.

Teniendo en cuenta lo expresado anteriormente, y partiendo del árbol de objetivos, se deben seleccionar los medios que representen estrategias viables que le den un giro a la problemática planteada, a través de la implementación criterios que permita seleccionar las estrategias óptimas y viables para el proyecto.

**Tabla 2.** *Evaluación de alternativas.*

Si el proyecto es de infraestructura	Si el proyecto es de tecnología	Si el proyecto es de perfil social
<p><i>Tamaño:</i> La Institución educativa Diocesana Santa María Goretti, cuenta con 1304 estudiantes, distribuidos de la siguiente manera; 1 grado de Transición, 5 grados de primaria, 4 grados secundaria y 2 grados en media vocacional.</p>	<p><i>Análisis de requerimientos:</i> Diagnóstico detallado de los requerimientos del proyecto, identificando las necesidades prioritarias y urgentes de la institución educativa diocesana Santa María Goretti.</p>	<p><i>Valoración e Inventario de necesidades:</i> Implementación de mejoras para los planes de estudio acorde a las dinámicas, habilidades y competencias que se buscan fortalecer en los estudiantes de grado Undécimo.</p>
<p><i>Localización:</i> Se encuentra ubicada en la Calle 15 # 11<sup>a</sup>-41, Barrio San Francisco, en la ciudad de Riohacha, departamento de la Guajira.</p>	<p><i>Diseño de la solución:</i> Plan de estudios con enfoque diferencial, étnico con profundización en Steam.</p>	<p><i>Selección de Métodos:</i> Implementación de la investigación -acción dentro y fuera del aula de clase, que permitan mejorar las competencias de los estudiantes.</p>
<p><i>Técnico:</i> Implementación de programas vocacionales, psicosociales y Steam, que favorece los procesos de retención, permanencia, y mejora en las competencias y habilidades para mejorar el desempeño de los estudiantes de grado Undécimo.</p>	<p><i>Desarrollo:</i> Implementación de los programas establecidos, para la integración de tecnologías existentes, la automatización de procesos desde miradas interculturales, investigativas y transversales que favorecen el desarrollo socio-emocional, crítico y analítico de las situaciones presentadas en la Institución educativa Diocesana Santa María Goretti.</p>	<p>Diseño experimental, para favorecer los procesos y estrategias didácticas que se implementan dentro y fuera del aula de clase.</p>
<p><i>Financiero:</i> Análisis de los costos y beneficios para el desarrollo de este tipo de proyectos en las IE de la Guajira</p>	<p><i>Testeo y pruebas:</i> Realización de planes de mejora continuos acorde a las necesidades, oportunidades y potencialidades de los estudiantes desde un enfoque diferencial y étnico</p>	<p><i>Desarrollo de la Investigación:</i> Establecer estrategias, acciones y Actividades que permitan dar respuesta a las necesidades e interés de los estudiantes de grado Undécimo.</p>
<p><i>Análisis ambiental:</i> Evaluación de los impactos ambientales y seguimiento a las prácticas resultado del proyecto de investigación</p>	<p><i>Producción Monitoreo:</i> Establecimiento de procesos de</p>	<p><i>Informe:</i> Elaboración de informe detallado sobre los impactos, proyecciones y desafíos que trae la ejecución de un proyecto como este a nivel local, departamental y nacional.</p>
<p><i>Análisis jurídico:</i> Revisión de la normatividad vigente, tanto</p>	<p><i>Producción Monitoreo:</i> Establecimiento de procesos de</p>	<p><i>Entregable:</i> Elaboración de informes</p>

Si el proyecto es de infraestructura	Si el proyecto es de tecnología	Si el proyecto es de perfil social
<p>local como departamental que se debe cumplir para el desarrollo e implementación del proyecto</p> <p><i>Otros análisis:</i> Inclusión del análisis de innovación educativa, así como los riesgos e impactos sociales, culturales y educativos que se generan con el proyecto de investigación</p>	<p>seguimiento al desempeño de los estudiantes del grado 11.</p>	<p>periódicos, que den respuesta a las acciones establecidas desde el plan de estudios y un curriculum integrador desde enfoque diferencial y étnico desde la pedagogía del territorio</p>

### 6.3 Selección de la alternativa de solución

A Continuación, se presentan las alternativas de mayor pertinencia, eficiencia y eficacia para poder entender el objetivo planteado:

Articular las iniciativas institucionales con el gobierno local y Universidades, para la generación de procesos de acompañamiento para impulsar los emprendimientos de las familias de los estudiantes de nuestra institución, favoreciendo la cultura de emprendimientos en los establecimientos de Educativos en Riohacha desde enfoque diferencial y étnico

En primer lugar, la articulación no debe ser limitada a instancias locales dentro del plantel educativo, por el contrario se debe expandir y globalizar, invitando a que sean partícipes estamentos gubernamentales, tanto departamentales como distritales, y en especial entidades de educación superior, puesto que son los principales emisores de proyectos y gestión del recurso de este entorno, y de lo que ellos emitan se verán reflejados en los resultados del sector educativo , garantizando la permanencia y retención de los estudiantes en todos los niveles de formación, y fortaleciendo sus competencias desde experiencias reales en el marco de la matemática y la implementación de modelos tecnológicos

Es decir, que las instituciones educativas deben trasladar su visión de articulación hasta lo global y generalizado, con el fin de impactar directamente en la gestión directiva, estableciendo

mecanismos que definan las necesidades existentes del mundo competitivo y a su vez formando alianzas con empresas del sector público y privado, universidades locales y nacionales, y de manera articulada se creen soluciones enfocadas al desarrollo desde lo curricular.

En cuanto a las ventajas que trae consigo este tipo orquestación, entre las instituciones educativas con los entes gubernamentales, sector privado y universidades, casi que de manera inmediata afloran ofertas educativas e incluso financiamiento para el ingreso a la educación superior, convirtiendo esta relación entre entidades en un eje transversal de trabajo transformador.

Dicho de otra manera, la articulación “debe ser percibida como eje integrador del trabajo que se dé en la escuela, debe superar la visión de prácticas separadas, fragmentadas e individualistas que no muestran resultados positivos para el mejoramiento de la institución; debe promover un cambio significativo de todos sus actores especialmente de los docentes y directivos, donde se fortalezca el trabajo en equipo, reflexivo y crítico” (Méndez 2014, p. 44). En efecto, debemos entender que pensar articuladamente es llevar los procesos más allá de lo curricular y lo pedagógico, donde siempre se deben involucrar plenamente a toda la comunidad, entes gubernamentales y el sector empresarial público y privado en aras de prestar un servicio educativo óptimo de mejor calidad.

Por otra parte, como componente diferenciador en todo este proceso de articulación curricular, psicológica y de trabajo, cabe destacar la importancia de brindar apoyo y espacio a las familias de los estudiantes, a través del descubrimiento de nuevas oportunidades rentables como una alternativa de ingreso monetario que alivie un poco los compromisos del hogar.

Con respecto al término emprendimiento, Duarte, et al. (2009), nos brinda claridad sobre el tema, resaltando lo dicho por “El profesor Joseph Shumpeter, de la Universidad de Harvard,

en su libro “Capitalismo, Socialismo y Democracia”, donde dice que: “La función de los emprendedores es reformar o revolucionar el patrón de producción al explotar una invención, o más comúnmente una posibilidad técnica no probada, para producir un nuevo producto o uno viejo de una nueva manera; o proveer de una nueva fuente de insumos o un material nuevo, o reorganizar una industria”.

Es decir, fortalecer las relaciones de las instituciones educativas y las familias para con la creación e inversión de proyectos de emprendimiento familiar, traerá consigo una serie de ventajas competitivas, sin dejar de lado la responsabilidad compartida y lazos que se crearán a partir de este tipo de escenarios.

Entre las ventajas que más resaltan, por su puesto se verá control de la operación de todo el negocio como tal, motivo de orgullo para todos los involucrados, desarrollo de cultura laboral entre los miembros, motivación de existencia a largo plazo, compromiso notorio para la continuidad de la misión de la empresa y, por último, pero no menos importante la relación con clientes, entre el personal y los proveedores.

Teniendo en cuenta que el propósito de las pruebas saber 11, es comprobar el grado de desarrollo de las competencias de los estudiantes que están por finalizar el grado undécimo de la educación media, la implementación de programas de emprendimiento que vinculen a los estudiantes y sus familias, promoverá autonomía y ecos de superación en la vida, lo que motivará a los estudiantes a enfocarse en elevar su desempeño para mejoramiento de los resultados en las pruebas, viendo a estas más allá de un simple examen.

Implementar programas innovadores con enfoque pedagógico intercultural basado en el aprendizaje dialógico (aquel que se produce en diálogos que son igualitarios, en interacciones en las que se reconoce la inteligencia cultural en todas las personas y que están orientadas a la

transformación de los niveles previos de conocimiento y del contexto sociocultural) incluidos en los planes de estudio, como una apuesta de bienestar socioemocional de los estudiantes.

Referirse a innovación, va más allá de la simple y sencilla puesta en marcha de cosas nuevas, para aclarar, Rivilla, et al., (2015), nos habla de la innovación como la incorporación de algo nuevo, y novedoso al mismo tiempo, que no se vea como un simple cambio de rejuvenecimiento, sino más bien una aportación que facilita resolver algunos de los problemas presentes o limita la influencia de condiciones adversas para el desarrollo y desenvolvimiento del sistema.

Ahondando un poco más en el tema de los programas de innovación, se deben precisar elementos pedagógicos que involucren el contraste intercultural como enfoque de enseñanza dirigida.

Este enfoque pedagógico, según Hernández, et al., (2016), afirma que el surgimiento de la interculturalidad, en lo sociopolítico, académico y económico, es un llamado al desenvolvimiento de la propia identidad en equilibrio, complementariedad y respeto con otras culturas.

La implementación de programas que encierran todos estos aspectos mencionados, como la innovación educativa, y el enfoque pedagógico intercultural, hoy en día se han vuelto bases de la formación académica de las instituciones educativas, prueba de ello son los programas de aprendizaje dialógico.

Probablemente, quien más se acerca al concepto aterrizado sobre aprendizaje dialógico es el autor Álvarez, et al., (2013), quien indica “que aprendemos a partir de la interacción comunitaria con otras personas generando acuerdos intersubjetivos entre los participantes, y que lo fundamental en su definición es que para aprender necesitamos gran número de interacciones

y lo más diversas posibles, apoyándose el diálogo en una relación de igualdad y no de poder, lo que significa que todas las personas tenemos conocimiento que aportar, reconociendo así, la inteligencia cultural de todos los humanos.

En efecto la implementación de este tipo de programas como alternativas a solucionar la problemática en estudio, van muy de la mano, debido a que la puesta en marcha de propuestas como la invitación a las entidades departamentales y municipales, como también las universidades y comercio público y privado, dan pie al desarrollo de mesas de concertación, que permiten la creación de paquetes de trabajo que se implementarán de manera directa desde la parte académica en las instituciones, y se verán reflejados en los resultados favorables del aumento de jóvenes por su intención de ingresar a la educación superior e incremento en el sector comercial a partir del fortalecimiento de los emprendedores.

En resumen, la aplicación de programas con enfoque de aprendizaje dialógico, a través de la interacción con sus siete fundamentales principios; Diálogo igualitario, Inteligencia cultural, Transformación, Dimensión instrumental, Creación de sentido, Solidaridad e Igualdad de diferencias, favorecerá el mejoramiento en las pruebas de estado de los estudiantes de undécimo, porque crea en el estudiante la competencia de aprendizaje a partir de la experiencia con otras personas, motivando a replantear su proyecto de vida a mediano plazo.

Impulsar programas Steam desde los planes de estudio, que fortalezcan las competencias investigativas favoreciendo el desarrollo programático de los estudiantes de grado 11.

Una de las principales características de la implementación de este tipo de metodologías, es su inclusión en la malla curricular en el plantel educativo y su fácil adaptabilidad, de ahí que Cuervo, et al., (2021), lo describen como el modelo de enseñanza que promueve transformaciones en el proceso pedagógico, el cual por sus siglas en inglés hace alarde a las

disciplinas, ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas. Del mismo modo precisa que “Este modelo promueve una enseñanza dinámica, contextualizada, sistémica e interdisciplinaria, en la que se integran estas cinco áreas del saber, promoviendo así un conocimiento integral, en el que el sujeto construye su aprendizaje de manera activa”.

En otras palabras, se precisa la intervención de los planes de estudio, con mayor empuje en las áreas mencionadas, debido a que estas se combinan de manera efectiva, permitiendo al estudiante tener un pensamiento crítico y reflexivo ante los problemas que se le presenten.

Por consecuencia, fortalecer las competencias investigativas de los estudiantes, será de crucial importancia, debido a su papel fundamental para construir una cultura científica básica. Esta debe ser trabajada desde la básica secundaria y media vocacional en las instituciones educativas, con el propósito de darle a los educandos las herramientas necesarias para elaborar explicaciones a partir de la indagación y la construcción teórica fundamentada.

Así pues, las competencias investigativas pretenden a partir de los conocimientos adquiridos, se enfatice en las múltiples dimensiones. Granados, et al., (2007) sugieren elevar el desempeño, habilidades y actitudes, que terminan por estimular, la conceptualización para interpretar la realidad del contexto, identificando principios y normas que demanda la actividad investigativa, interpretaciones de diferentes teorías, disciplinas y por supuesto la construcción permanente del quehacer investigativo, la comunicación y la promulgación de los investigadores.

Para finalizar, se resaltan las ventajas que acarrea la puesta en marcha de este tipo de programas, beneficios como la adquisición de capacidades y aptitudes muy necesarias requeridas en los empleos del futuro. Del mismo modo aunar los conocimientos necesarios sobre ciencia y tecnología, dominio sobre recursos digitales a través de las TIC, desarrollo del sentido crítico de

los educandos, el fomento del aprendizaje práctico y proactivo y por último, el aumento de la capacidad de retención mejorando la capacidad creativa y de comunicación.

Para finalizar, el objetivo principal de implementar programas Steam y la incidencia directa en los resultados de las pruebas de estado de los estudiantes del grado undécimo, está directamente relacionado con el enfoque pedagógico con que se ejecuta, apuntando a la resolución de problemas, a partir de la integración de las disciplinas que la componen.

## **7 Construcción del Modelo Analítico del Proyecto**

Acorde a la información existente en el árbol de problemas y árbol de objetivos, se establece la construcción del modelo analítico que da respuesta a las alternativas óptimas, objetivos y acciones como se muestra a continuación:

*Objetivo general del proyecto:* Analizar los factores socioeconómicos que influyen en los bajos resultados de los estudiantes del grado Once en la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti y su incidencia en el desempeño en las pruebas de estado, bajo las buenas prácticas del marco lógico

*Problema Central:* Bajos resultados de los estudiantes en las pruebas de estado.

*Alternativa de solución:* Después de analizar las posibles alternativas de solución al problema en estudio, se ha optado por sus múltiples ventajas características, La implementación de un programa con enfoque diferencial y pedagógico (aprendizaje dialógico y la integración disciplinaria Steam), de manera articulada con el desarrollo de los planes de estudio ajustados a las competencias preestablecidas por el MEN con el fin de mejorar el desempeño de los estudiantes del grado undécimo en las pruebas Saber Undécimo.

Esto no solo permite fortalecer escenarios innovadores y creativos que serán impulsados por los estudiantes, sino que a su vez, permite la generación de un curriculum inclusivo desde la incorporación de contenidos culturales y el fomento de proyectos comunitarios, permitiendo que los estudiantes apliquen sus conocimientos Steam en contextos reales, desde la promoción de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, la implementación de actividades y procesos de acompañamiento.

Asimismo, favorecer la capacitación permanente de los docentes desde la generación y apropiación de experiencias y estrategias exitosas que integran los enfoques diferenciales y étnicos a través de recursos educativos diversos y el uso de tecnologías accesibles para la implementación de Steam, lo cual permite una evaluación inclusiva y una realimentación continua que tenga en cuenta las necesidades individuales de los estudiantes.

Lo anterior contribuye a:

Identificar los factores socioeconómicos determinantes en el rendimiento académico de los estudiantes del grado;

Evaluar cómo las condiciones socioeconómicas afectan el desempeño escolar en el grado.

Explorar la relación entre las variables socioeconómicas y los bajos resultados académicos en estudiantes del grado.

Investigar los factores socioeconómicos que inciden en los bajos logros académicos de los estudiantes del grado.

Estudiar la influencia de las condiciones socioeconómicas en el rendimiento académico de los estudiantes del grado.

Determinar el impacto de los factores socioeconómicos en los resultados académicos de los estudiantes del grado

Asimismo, el modelo de un plan de estudios sustentado desde un enfoque diferencial y étnico basado en Steam, contribuye al fomento del pensamiento crítico y la resolución de problemas, integra el aprendizaje de conceptos científicos y matemáticos con aplicaciones prácticas a través del desarrollo de habilidades creativas a través de proyectos artísticos y tecnológicos., mejorando con ello, el rendimiento de las pruebas estandarizadas mediante la aplicación de contenidos que deben estar alrededor de Ciencia, Programación básica que contribuye al pensamiento lógico, ingeniería, artes y matemáticas, innovación y procesos de emprendimientos que involucren a toda la comunidad educativa

*Actividades:* De la puesta en marcha de esta alternativa de solución, se proponen una serie de actividades que permitirán el alcance de los objetivos propuestos:

Formación a los miembros interesados de la institución educativa (docentes, estudiantes, cuerpo administrativo, padres de familia, comerciantes del sector, representantes del gremio universitario, entes territoriales como departamentales y locales, etc.), a través de tertulias dialógicas en fortalecimiento de competencias emocionales y competencias Steam, para lograr desde procesos prácticas contribuir al fortalecimiento de habilidades y competencias de los estudiantes.

Lecturas compartidas entre alumnos al menos con dos grados de diferencia, como programa de apadrinamiento, para hacer énfasis en la expansión de vocabulario y de nuevos significados de palabras complejas, perfiladas en lectoescritura para posicionar el pensamiento investigativo.

Talleres experimentales, donde se interactúa con juegos, trabajo en grupo y estaciones con temas científicos teóricos prácticos de experimentos.

Desarrollo de fiestas y ferias (eventos y concursos durante todo el año con premios para motivar) que vinculen el mundo de la ciencia, jugando y experimentando en diferentes niveles académicos desde los grados inferiores hasta el grado undécimo.

Diseño de semilleros científicos escolares, donde se descubra y experimente mediante guías didácticas y ejes de animación como niveles educativos.

Desarrollo de trabajo extramural, basado en actividades E-learning como; contenido interactivo con las TIC, cursos con instructor en línea, gestión de videos, importación y exportación de contenido y plataforma de aprendizaje interactivo.

Implementación de acompañamiento psicosocial para NNA y a su red vincular que permita abordar y superar situaciones que generan alerta de amenaza.

Socialización de resultados docentes y directivos para la toma de decisiones en pruebas próximas.

La implementación de un modelo de plan de estudios basado en Steam con enfoque diferencial y étnico, que permite el desarrollo de habilidades en contextos relevantes, promueve la participación activa y el respeto de la diversidad cultural desde ejes enmarcados en actividades como: Saberes y conocimientos, tecnología y Cultura, procesos de sostenibilidad, geometría y procesos de lectura crítica desde el contexto cultural y patrimonial con el que cuenta la comunidad.

*Resultados esperados:* Después de llevar a cabo el desarrollo de las actividades antes expuestas, se esperan resultados que aporten mejoras y acercamiento a la solución del problema planteado para este estudio y todos y cada de los involucrados:

Que todos los involucrados posean formación y dominio en temas relacionados con aspectos pedagógicos y académicos que aporten al mejoramiento de las capacidades de los estudiantes del grado undécimo, y por ende mejores resultados en las pruebas saber once.

Fortalecimiento en los lazos de compañerismo y familia, mientras se desarrolla y eleva el nivel de lectoescritura en los estudiantes del grado undécimo e incrementa la destreza en el desarrollo de las pruebas y resultados de Saber once.

Dominio de áreas como la matemática, artes, Tecnología y ciencias, para fomentar competencias en pensamiento crítico, resolución de problemas, creatividad, innovación y habilidades tecnológicas para favorecer el aprendizaje continuo.

Desarrollar hábitos de estudio y análisis, mediante la participación de los estudiantes en vocaciones científicas, favoreciendo los procesos de conciencia, la ética, para un aprendizaje complejo, dinámico y tecnológicamente avanzado, fomentando una educación integral.

Aumento de interés en los alumnos, mejorando la concentración y comprensión, promoción de autonomía de los estudiantes con trabajo desde casa, razonamiento crítico, aumento de productividad en las aulas y trabajo colaborativo, estimula la motivación personal, dominio en nuevos métodos de aprendizaje y por supuesto aumento del desempeño y resultados de las pruebas saber once.

Desarrollar en los estudiantes habilidades fundamentales de interacción, empatía, escucha activa, y retroalimentación propia de la comunicación asertiva, mantener la calma ante situaciones conflictivas, manejo del estrés, realización personal y definición consciente sobre su proyecto de vida.

Encontrar rutas estratégicas, a partir del análisis estadístico de los resultados anteriores para tomar decisiones óptimas en pro de mejora de los resultados.

Ofrecer un espacio de reflexión que permita identificar hasta el momento, qué decisiones han afectado el rendimiento académico.

Por último, un plan de estudios con enfoque diferencial, étnico y basado en Steam que integra elementos que respeten y valoren las particularidades culturales, sociales y lingüísticas de las comunidades étnicas, al mismo tiempo que fomenta el desarrollo de competencias tecnológicas, científicas, artísticas y matemáticas

*Las partes involucradas:* Inicialmente, como primer ente de autoridad dentro del establecimiento educativo, sin lugar a duda, el Cuerpo Rectorado juega un papel fundamental. Desde el punto de vista del desarrollo de las actividades para lograr los objetivos propuestos, el cuerpo rectorado es quien administra el personal, que se asigna a tales tareas, distribuyendo asignaciones académicas y demás funciones de los docentes, directivos docentes y administrativos a cargo.

Asimismo, interviene el comité académico, con cierto grado de importancia similar, teniendo en cuenta que es el órgano asesor que recomienda al consejo directivo sobre los asuntos académicos, de bienestar interno y disciplinario. En efecto este comité aportará a todo el desarrollo de este proyecto sobre el estudio y su recomendación ante el consejo directivo para la creación de programas académicos, reglamentación estudiantil y docente, al igual que la definición de políticas de investigación, creatividad e innovación, como aspectos fundamentales para el alcance del objetivo general. Jugará un papel crucial en la aprobación de un plan de estudios basados en Steam desde enfoque diferencial y étnico, que favorece el desarrollo de competencias y habilidades en los niños y jóvenes, logrando con ello, la pertinencia y retención, así como escenarios de innovación educativa y pedagógica acorde al contexto.

Por otro lado, el Comité de evaluación y promoción, como gestor de mejoras de desempeño de los estudiantes con bajos resultados, apoyara en el análisis de los casos de estudiantes con evaluación y resultado insuficiente en cualquiera de las áreas básicas o competencias preestablecidas por MEN y tratadas en este proyecto, al igual que dictaran recomendaciones a docentes en términos de actividades de mejoras y superación.

También tendrán su lugar los padres de familia, como principales garantes del proceso de aprendizaje, fortaleciendo los lazos de comunicación asertiva e interactuando de manera permanente para y con sus hijos con el fin de dar cumplimiento a lo objetivos trazados para la mejora de los resultados mediante las pruebas saber venideras.

En cuanto a los Docentes, caen sobre ellos quizás el porcentaje más elevado de responsabilidades, por ser la guía, mediador y la persona que estará acompañando gran parte del tiempo al estudiante durante su proceso de formación, le apoya en la construcción de conocimiento tanto de manera individual, como de forma colaborativa, sumergiéndose en ese mundo investigativo con el firme propósito de incrementar sus capacidades intelectuales y personales para ser capaces de alcanzar los estándares más altos en cuanto a los resultados de las pruebas saber once.

Así pues, los estudiantes entran a hacer parte complementaria de todo este gran proyecto académico, donde sin lugar a duda el más beneficiado ante la sociedad será el mismo, por ser el actor principal al que se le otorguen los conocimientos previos que lo conviertan en figura estudiantil con los más altos niveles de formación, siendo capaz de mejorar los resultados de sus pruebas de estado, dando cumplimiento a los objetivos trazados en este proyecto.

Por último, y no menos importante, el sector externo (Entidades departamentales, locales y universitarias) forman parte esencial para el desarrollo formal de este proyecto, pues de las

decisiones que se tomen en su entorno, dependerá la formación con calidad que se pretende a los estudiantes de las instituciones educativas.

### **7.1 Estructura Analítica:**

Se debe hacer alusión a cómo la metodología de marco lógico va a permitir dar respuesta en cuatro niveles jerárquicos fundamentales: Fin, propósito, componentes y actividades. En cada nivel, se ha formulado un resumen narrativo, acompañado de los indicadores pertinentes, medios de verificación y supuestos esenciales de asegurar la ejecución exitosa del proyecto. Este enfoque metodológico facilita la comprensión y gestión detallada de las etapas del proyecto, desde su objetivo principal hasta las acciones específicas necesarias para alcanzarlo

### **7.2 Matriz de marco lógico**

La matriz del marco lógico es una herramienta para la conceptualización, el diseño, la ejecución, el seguimiento del desempeño y la evaluación de proyectos. El objetivo principal de esta matriz, es brindar una estructura al proceso de planificación para con base en ella poder comunicar la información relacionada con el proyecto.

**Tabla 3.** *Matriz de marco lógico.*

<b>Resumen</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios de verificación</b>	<b>Supuestos</b>
<p><u>Fin:</u> Desarrollar e implementar un modelo de plan de estudio basado en STEAM con enfoque diferencial y étnico para los estudiantes del grado undécimo de la IED Santa María Goretti, para incrementar el desempeño académico y acrecentar los resultados en las pruebas de estado Saber 11.</p>	<p>Porcentaje de estudiantes que mejoran el rendimiento en pruebas saber 11, y el desarrollo de competencias transversales</p>	<p>Actas de reuniones y acuerdos firmados por los diferentes comités Directivo y académico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo de actividades propuestas acorde al plan de estudios implementado</li> <li>· Registro de resultados de las pruebas de estado</li> <li>· Registro de requerimientos del MEN para planes de estudio</li> </ul>	<p>Diseño y elaboración de actividades integradoras que favorezcan las competencias de creatividad, innovación, matemáticas y lectura crítica que favorezcan la permanencia de los estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Se asume que el sistema educativo, los docentes y la comunidad escolar reconocen y respetan la diversidad cultural y étnica como un valor esencial. Esto implica entender que cada grupo étnico tiene una forma única de interpretar y relacionarse con el mundo, y que estos conocimientos deben ser integrados al currículo.</li> <li>· Se supone que el currículo es adaptable a las particularidades culturales de las comunidades. El enfoque étnico implica que no se trata de un plan de estudios uniforme, sino flexible y contextual, ajustado a las realidades locales.</li> <li>· Disponibilidad de recursos y financiamiento de las estrategias y acciones por parte de las secretarías municipales o departamentales</li> <li>· Estabilidad socio-emocional de los estudiantes para favorecer la generación de un proyecto de vida</li> </ul> <p>Se asume que los métodos de evaluación no serán estándar o rígidos, sino que se adaptarán a las</p>

Resumen	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
<p><u>Propósito:</u> Generar competencias transversales que permitan y contribuyan al desarrollo socioemocional de los estudiantes del grado undécimo de la IED Santa María Goretti, mediante incremento del desempeño académico reflejado en la mejora de los resultados de las pruebas de estado Saber 11.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Porcentaje de aumento de las habilidades y competencias en los estudiantes de los tres grupos del grado Undécimo de la IED Santa María Goretti, han mejorado notablemente al finalizar el proyecto.</li> <li>· Las habilidades socioemocionales de los estudiantes del grado Undécimo de la IED Santa María Goretti, se han fortalecido satisfactoriamente.</li> <li>· Un gran número de familias se habrá vinculado al proceso de mejoras de habilidades socioemocionales.</li> <li>· Al finalizar el proyecto, se han beneficiado más del 90% de los estudiantes y sus familias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Registros del proyecto</li> <li>· Registro de las entidades de resultado y estadística</li> <li>· Registro de la secretaría de educación Distrital</li> <li>· Registro de los informes del equipo psicosocial</li> </ul>	<p>realidades culturales y al proceso de aprendizaje de cada comunidad. Las evaluaciones no solo medirán conocimientos teóricos, sino también la capacidad para aplicar conocimientos en contextos reales y relevantes.</p> <p>Los patrones culturales de la comunidad facilitan el cambio propuesto en el modelo de plan de estudio con enfoque diferencial y étnico, como una alternativa que permita elevar el desempeño académico y socioemocional de los estudiantes del grado Undécimo de la IED Santa María Goretti.</p>
<p><u>Componentes (productos):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Los estudiantes del grado Undécimo, han sido capacitados con programas socioemocionales.</li> <li>· Los padres de familia de los estudiantes del grado Undécimo, hacen parte del programa de formación en creación de emprendimientos.</li> <li>· La institución cuenta con un plan de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Cantidad de estudiantes capacitados formados en competencias STEAM</li> <li>· Número de estudiantes con formación emocional segura</li> <li>· Al finalizar el proyecto gran porcentaje de las familias ha formalizado un emprendimiento</li> <li>· Al finalizar el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Informe de experiencia de antes y después de la formación con los padres de familia</li> <li>· Informes estadísticos de los resultados de las pruebas</li> <li>· Informe detallado del equipo psicosocial durante el desarrollo del proyecto</li> <li>· Informe de rendimiento académico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Convenios con entidades de formación nacional sobre emprendimiento – SENA, unidades o centros de innovación y emprendimiento de las IES que hacen presencia en el departamento</li> <li>· Se aplican las normas y políticas distritales sobre creación de empresa</li> </ul>

Resumen	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
<p>estudio ajustado con un enfoque diferencial y étnico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Los estudiantes del grado Undécimo, muestran mejoras considerables en el desempeño académico</li> </ul>	<p>proyecto todas las familias de estudiantes del grado undécimo están capacitadas en formación sobre emprendimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Al finalizar el proyecto la institución maneja planes de estudio con enfoque cultural y étnico ajustado a las necesidades del sector</li> <li>· Durante los años venideros, se espera que el desempeño de los estudiantes esté por encima de la media nacional con proyección de excelencia.</li> </ul>	<p>según las competencias del plan de estudio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Informe de proyección de emprendimientos formalizados y en formación</li> <li>· Informe de comportamiento, disciplina y compañerismo entre estudiantes y docentes</li> <li>· Reporte estadístico y consolidado de notas por periodo académico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Solicitud de convenios con centros de atención psicosocial</li> <li>· Se aplican las normas y requerimientos del MEN sobre creación de planes de estudio</li> <li>· Se llevan a cabo comparaciones con otros centros educativos sobre desempeño en pruebas de estado para estudiantes del grado undécimo</li> </ul>
<p><u>Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación en STEAM para todos los involucrados</li> <li>- Capacitación en competencias emocionales y fortalecimiento de habilidades</li> <li>- Talleres experimentales sobre ciencia y tecnología</li> <li>- Creación de semilleros científicos</li> <li>- Desarrollo de actividades extramurales basadas en E-Learning</li> <li>- Seguimiento y Control - Acompañamiento psicosocial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Generación de recursos para la financiación de las actividades propuestas desde el gobierno departamental y el fortalecimiento de escenarios de cooperación para el fortalecimiento de las competencias integradoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Informe de presupuesto asignado vs, presupuesto utilizado</li> <li>· Informes financieros</li> <li>· Informe de gestión de avance del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Lineamientos de las políticas de Bienestar familiar para las instituciones educativas</li> <li>· La regulación de los emprendimientos en cuanto a promoción de competitividad y formalización</li> <li>· Regulaciones del Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes –SIEE</li> </ul>

### 7.3 Resumen narrativo

El objetivo de este proyecto es analizar los factores socioeconómicos que influyen en los bajos resultados de los estudiantes del grado Once en la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti y su incidencia en el desempeño en las pruebas de estado, bajo las buenas prácticas del marco lógico, que tiene como finalidad la implementación de un plan de estudios étnico, diferencial enfocado en Steam, que busca combinar la enseñanza de las ciencias, tecnología,

ingeniería, artes y matemáticas con el respeto y la inclusión de la diversidad cultural y étnica de los estudiantes. El propósito es ofrecer una educación contextualizada y relevante, que potencie tanto las habilidades tecnológicas y científicas del alumnado, como su identidad cultural y saberes ancestrales.

### **7.3.1 Fin**

El fin del proyecto es garantizar el buen desempeño en las pruebas saber 11, dando cumplimiento a la normatividad vigente por el Ministerio de Educación Nacional, favoreciendo con ello, el desempeño académico y competencias básicas de los estudiantes del grado undécimo de la IED Santa María Goretti, gracias al desarrollo y la implementación de un modelo de plan de estudio basado en STEAM con enfoque diferencial y étnico, que permita dar respuesta a las necesidades y oportunidades del contexto.

Con esta apuesta se logra un diagnóstico sobre los conocimientos previos de los estudiantes en las áreas evaluadas en las pruebas Saber 11, teniendo en cuenta la diversidad cultural y lingüística de los estudiantes para adaptar los contenidos. En este sentido, se mejora el rendimiento en áreas de lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y sociales desde un aprendizaje activo que fomenta la participación activa en los proyectos, debates y trabajos en grupos a partir de estrategias diferenciadas con la integración de tecnología desde recursos interactivos que facilitan el aprendizaje logrando establecer evaluaciones continuas que permitan monitorear el progreso y ajustar el plan acorde a las dinámicas propias dentro y fuera de la institución educativa.

### **7.3.2 Propósito**

Tiene como objetivo principal, analizar los factores socioeconómicos que influyen en los bajos resultados de los estudiantes del grado Once en la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti y su incidencia en el desempeño en las pruebas de estado, bajo las buenas prácticas del marco lógico, desde los siguientes indicadores:

Porcentaje de estudiantes que mejoran el rendimiento en pruebas saber 11, y el desarrollo de competencias transversales.

Al finalizar el proyecto, se habrán formalizado un gran número de proyectos pedagógicos productivos (PPP), contribuyendo al progreso personal, al de la familia y al de la comunidad.

Al finalizar el proyecto todas las familias de estudiantes del grado undécimo están capacitadas en formación sobre emprendimientos, con un alto nivel de pensamiento flexible, creatividad, manejo de herramientas tecnológicas, identificación de oportunidades en el entorno, capacidad de asumir riesgos, comportamiento autorregulado y una visión futurista.

Una vez finalizado el proyecto, la IED Santa María Goretti, ofrece garantías de continuidad académica y formación con calidad, disminuyendo por completo la deserción escolar.

Nivel de mejoramiento académico a nivel institucional a partir de estrategias y prácticas de innovación educativa en I+D+i a pequeña escala.

Al finalizar el proyecto, se habrá incrementado favorablemente la fascinación por parte de los estudiantes para participar en talleres experimentales, eventos científicos, ferias de ciencias y ferias tecnológicas a través del desarrollo de programas de promoción en vocaciones científicas.

El porcentaje de aumento de las habilidades y competencias en los estudiantes de los tres grupos del grado Undécimo de la IED Santa María Goretti, han mejorado notablemente al finalizar el proyecto.

Las habilidades socioemocionales de los estudiantes del grado Undécimo de la IED Santa María Goretti, se han fortalecido satisfactoriamente.

Un gran número de familias se habrá vinculado al proceso de mejoras de habilidades socioemocionales.

Al finalizar el proyecto, se han beneficiado más del 90% de los estudiantes y sus familias.

Cantidad de estudiantes capacitados formados en competencias STEAM

Número de estudiantes con formación emocional segura

Al finalizar el proyecto gran porcentaje de las familias ha formalizado un emprendimiento

Al finalizar el proyecto la institución maneja planes de estudio con enfoque cultural y étnico ajustado a las necesidades del sector

Durante los años venideros, se espera que el desempeño de los estudiantes esté por encima de la media nacional con proyección de excelencia.

Generación de recursos para la financiación de las actividades propuestas desde el gobierno departamental y el fortalecimiento de escenarios de cooperación para el fortalecimiento de las competencias integradoras.

### ***7.3.3 Componentes o productos***

Los resultados y productos propuestos se han generado desde cada uno de los objetivos específicos acorde al proyecto, así como se establecen los entregables y actividades como se describen a continuación:

**7.3.3.1 Entregables.** Diagnóstico participativo a través de la formación de los miembros interesados de la institución educativa, con la implementación de tertulias dialógicas, para identificar los principales factores socioeconómicos que influyen en el bajo rendimiento de los estudiantes de grado once, para comprender sus causas al interior de las aulas para luego fortalecer las competencias emocionales y competencias Steam.

Espacios de participación con la comunidad educativa, donde se emplee la escritura compartida entre alumnos al menos dos grados de diferencia, implementando la lectoescritura y el pensamiento investigativo como estrategia pedagógica que permita el fortalecimiento de las competencias básicas de los estudiantes.

Talleres experimentales, eventos y concursos donde se interactúa con juegos, trabajo en grupo y estaciones con temas científicos teóricos prácticos de experimentos, siempre enfocado en el mundo de la ciencia, como espacios propicios para la interacción con la comunidad educativa y el fortalecimiento permanente de las competencias básicas de los estudiantes.

Construcción de semilleros científicos escolares, basados y supervisados con enfoque E-learning y herramientas TIC, como trabajo extramural que genere espacio de interacción mediante medios tecnológicos para fortalecer las competencias básicas de los estudiantes del grado Undécimo.

Actualización del plan de estudios basado en Steam con enfoque diferencial y étnico, desde las buenas prácticas del marco lógico enfocado en el fortalecimiento constante de las competencias básicas de estudiantes del grado undécimo.

Plan operativo de actividades productivas y pedagógicas para el desarrollo del PPP como generador de escenarios de emprendimientos.

Plan estratégico de permanencia y retención estudiantil, basado en la identificación del perfil de audiencia (Estudiantes), reconocimiento y análisis de las razones de abandono, uso de plataformas de comunicación entre estudiantes y escuela, simplificación de procesos y el mejoramiento de experiencia durante la permanencia del estudiante dentro la institución

**7.3.3.2** Actividades. A continuación, se detallan las actividades necesarias para obtener cada uno de los componentes esperados en esta investigación.

**Tabla 4. Actividades**

<b>Objetivo General</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Actividades</b>	<b>Medios para su Alcance</b>
Analizar los factores socioeconómicos que influyen en los bajos resultados de los estudiantes del grado Once en la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti y su incidencia en el desempeño en las pruebas de estado, bajo las buenas prácticas del marco lógico.	Identificar los principales factores socioeconómicos que influyen en el bajo rendimiento de los estudiantes de grado once en las pruebas de estado a través de un diagnóstico participativo para la comprensión de sus causas al interior de las aulas de clase de la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti	Formación a los miembros interesados de la institución educativa (docentes, estudiantes, cuerpo administrativo, padres de familia, comerciantes del sector, representantes del gremio universitario, entes territoriales como departamentales y locales, etc.), a través de tertulias dialógicas	<p>Caracterización de la población a intervenir y categorizarla</p> <p>Crear plan de formación según cronograma</p> <p>Desarrollo de charlas según orden de temas de formación</p> <p>Estudio de diagnóstico actual a partir de herramientas de recolección de información como encuestas y entrevistas dependiendo del grado de complejidad</p> <p>Análisis de resultados de para identificación de las causas de afectación</p> <p>Despliegue de estrategias de abordaje sobre casos especiales</p> <p>Informe de gestión del desarrollo de las actividades</p>

Objetivo General	Objetivos Específicos	Actividades	Medios para su Alcance
	<p>Generar espacios de participación con la comunidad educativa para la generación de estrategias pedagógicas que permitan el fortalecimiento de las competencias básicas en los estudiantes del grado Once en la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti</p>	<p>Lecturas compartidas entre alumnos al menos con dos grados de diferencia, como programa de apadrinamiento</p> <p>Talleres experimentales, donde se interactúa con juegos, trabajo en grupo y estaciones con temas científicos teóricos prácticos de experimentos.</p> <p>Talleres de formación para padres de familias con énfasis en emprendimiento</p> <p>Plan de desarrollo de fiestas y ferias de innovación</p> <p>Diseño de semilleros científicos escolares</p> <p>Desarrollo de trabajo extramural, basado en actividades E-learning</p> <p>Acompañamiento psicosocial para NNA</p> <p>Socialización de resultados docentes y directivos</p>	<p>Creación de grupos de formación acorde a los grados y necesidades</p> <p>Creación de programas de acompañamiento (apadrinamiento) de los grados de la media, con estudiantes de la básica secundaria</p> <p>Creación de programas de emprendimiento para padres de familia</p> <p>Formalización de convenios con SENA para supervisión de las charlas de formación en emprendimiento</p> <p>Plan de formación</p> <p>Desarrollo de talleres con estrategias innovadoras y enfoque diferencial y cultural</p> <p>Conformación de grupos para la elaboración de estaciones científicas y tecnológicas</p> <p>Cronograma de Fiestas y Ferias anuales</p> <p>Desarrollo de fiestas y ferias con perfil tecnológico, ciencia e investigación</p> <p>Conformación de grupos investigativos, según modalidad educativa, básica y media vocacional</p> <p>Creación de planes de formación basado en E-</p>

Objetivo General	Objetivos Específicos	Actividades	Medios para su Alcance
			learning, como trabajo extramural mediante la utilización de herramientas TIC
			Acceso a plataformas investigativas y tecnológicas de formación educativa
			Charlas y encuentros grupales para identificar casos especiales de atención inmediata
			Acompañamiento a casos especiales dentro de la institución y trabajo extramural con visita domiciliaria
			Programa de formación en lectoescritura para posicionar el pensamiento investigativo
			Revisión de resultados de pruebas de estado y análisis de las mismas para toma de decisiones referente a ajustes al plan de estudio
	Actualizar el modelo de plan de estudio dirigido a estudiantes de los grados Once en la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti empleando la metodología de marco lógico para el fortalecimiento de las competencias básicas	Desarrollo de un modelo de plan de estudios basado en Steam con enfoque diferencial y étnico	<p data-bbox="1154 1293 1357 1350">Análisis de plan de estudios actual</p> <p data-bbox="1154 1386 1435 1501">Consulta sobre requerimientos de reestructuración de planes de estudio según MEN</p> <p data-bbox="1154 1537 1435 1625">Informe de contraste plan de estudio actual, versus requerimientos del MEN</p> <p data-bbox="1154 1661 1409 1717">Consulta plan educativo Steam</p> <p data-bbox="1154 1753 1419 1839">Plan de articulación plan de formación Steam y requerimientos del MEN</p>

Objetivo General	Objetivos Específicos	Actividades	Medios para su Alcance
			Estructuración del nuevo plan de estudio ajustado al enfoque Steam con planteamiento diferencial y étnico

## 7.4 Indicadores

Los indicadores establecidos en la matriz del marco lógico posibilitan el reconocimiento de resultados por cada objetivo planteado desde productos, acciones para el monitoreo y alcance del proyecto integral. Para este proceso, se emplean indicadores como se muestra a continuación:

### 7.4.1 *Indicadores de propósito*

Al culminar la ejecución de este proyecto, se muestra de manera satisfactoria la coordinación entre los actores de esta investigación (docentes, estudiantes, padres de familia, representantes de instituciones educativas de educación superior y gobiernos locales y departamentales) a través de mecanismos de acción conjunta, formulación y construcción colectiva de progreso.

Del mismo modo se dará continuidad a la articulación estructurada entre las partes, fortaleciendo los lazos familiares y relaciones entre dirigentes y sector privado, avanzado en acciones que permitan desde el mejoramiento de la formación académica, establecer acuerdos para que el estudiantes al momento de egresar de la institución, efectivamente inicie su recorrido laboral de manera competitiva.

Por otra parte, el ambiente educativo quedará encaminado a la búsqueda permanente del pensamiento crítico, gracias al hábito instruido sobre análisis y estudio de nuevas fronteras

educativas, en áreas básicas académicas, como la ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas, y estas a su vez brindando garantías por su enfoque pedagógico integrador.

A causa de la implementación del modelo pedagógico Steam, articulado con la modalidad educativa e-learning, se contará entonces con espacios educativos adecuados al contexto actual, conectados a la cultura digital buscando la inclusión de tecnología e interacción extramural entre las partes docentes y estudiantes a través de herramientas TICs.

Además se contará de manera permanente con planes de formación y cronogramas establecidos referentes a la capacitación constante de los docentes, desde temas relacionados con el acompañamiento a estudiantes, como el avance en conocimiento sobre temas de interés y competencias básicas evaluadas en pruebas de estado y búsqueda de nuevas formas pedagógicas.

Dado que se abordarán temas de interés para los educadores, se ampliarán los escenarios de formación dirigida, como cursos o eventos académicos que a su vez tengan validez oficial, permitiendo al docente interactuar con prácticas innovadoras, con el objetivo principal de fortalecer los aspectos teóricos, procedimentales y técnicas vanguardistas de impartir enseñanza.

Así pues, las apuestas del proyecto definidas, se contará con grupos conformados y organizados de tal manera que contribuirán a la permanencia de cumplimiento de objetivos trazados, velando por las decisiones tomadas de manera conjunta, siempre encaminadas al fortalecimiento de las competencias de los estudiantes y mejoramiento académico reflejado en la mejora positiva de los resultados de las pruebas de estado.

Por último, es de reconocer el papel importante que deben jugar estos comités, los cuales podrán planificar, ejecutar y deben velar por todas y cada una de las actividades en materia educativa dentro del plantel, generando cultura organizativa basada en principios y filosofía unánime entre las partes involucradas en este proyecto.

#### ***7.4.2 Indicadores de componentes***

Durante la ejecución de este proyecto, cerca de cien estudiantes de la media vocacional, correspondientes al grado undécimo de la Institución educativa Santa María Goretti, harán parte de un programa de formación con enfoque socio emocional, donde durante el transcurso del año lectivo obtendrán un nivel dominio considerable en temas relacionados con autoestima, compromiso académico personal y proyecto de vida.

Al mismo tiempo, los actores de otro plan de formación, serán cerca del 80% de los padres de familia, quienes serán partícipes de manera activa, de cada de las etapas de formación, en temas de interés actual y necesario, como creación de empresas a partir de ideas personales, emprendimiento personal y grupal, en fin se obtendrá un nivel considerado de instrucción a los involucrados.

Por otro lado, una vez capacitados los estamentos estudiantes y padres de familia, se llevará a cabo el proceso análisis para la creación de un plan de estudio ajustado a las necesidades del entorno del plantel educativo, bajo un enfoque diferencial y étnico, el cual servirá para la formación de cerca de más de 200 estudiantes de la media vocacional de la IED Santa María Goretti, con una proyección formativa de implementación a seis años académicos.

En conclusión, al desarrollarse estas fases de manera formal según lo programado para este proyecto, y durante su ejecución, progresivamente se verán los resultados en el incremento del desempeño académico de los estudiantes involucrados, y para el momento de las pruebas de estado, los cerca de cien estudiantes obtendrán resultados favorables acorde a los esperados gracias a la implementación de este proyecto para su desempeño académico en general.

### 7.4.3 Indicadores de Actividades

Las actividades requeridas para la realización de este proyecto están definidas desde la identificación del problema, necesidades, objetivos, análisis de partes interesadas, diseño de estrategias y acciones como se evidencia a continuación:

**Tabla 5.** *Indicadores de actividad*

Actividades	Indicadores
Formación en Steam para involucrados (Docentes y Estudiantes)	Número de docentes certificados / Número de docentes inscritos Número de estudiantes certificados / Número de estudiantes Inscritos
Capacitación en competencias emocionales y fortalecimiento de habilidades	Cantidad de Charlas ofrecidas / Grado de participación de las personas involucradas
Talleres experimentales sobre ciencia y tecnología	Cantidad de Talleres ofrecidos / Número de participantes
Creación de semilleros científicos	Número de participantes / Número de proyectos iniciados
Desarrollo de actividades extramurales basadas en E-Learning	Número de actividades programadas a través E-learning y TICs / Número de actividades desarrolladas
Seguimiento y Control	Número de actividades programadas / Número de actividades ejecutadas según lo planeado
Acompañamiento psicosocial	Número de casos atendidos / Número de estudiantes con incremento de habilidad socio afectiva

### 7.5 Medios de verificación

**Tabla 6.** *Medios de verificación*

Medios de Verificación	Responsables	Frecuencia
Actas de reuniones y acuerdos firmados por los diferentes comités Directivo y académico	Secretaría general de institución educativa	Semanal
Desarrollo de actividades propuestas acorde al plan de estudios implementado	Comité administrativo del proyecto: Rector, Gerente del proyecto,	Mensual

<b>Medios de Verificación</b>	<b>Responsables</b>	<b>Frecuencia</b>
	Representante de los docentes, Representante de padres de familia y estudiantes.	
Registro de resultados de las pruebas de estado	Analista de Desarrollo	Una Sola Vez
Registro de requerimientos del MEN para planes de estudio	Analista de Desarrollo	Una Sola Vez
Registros del proyecto		Mensual
Registro de las entidades de resultado y estadística	Analista de Desarrollo	Mensual
Registro de la secretaría de educación Distrital	Analista de Desarrollo	Una Sola Vez
Registro de los informes del equipo psicosocial	Psicóloga - Trabajadoras sociales	Mensual
Informe de experiencia de antes y después de la formación con los padres de familia	Psicóloga - Trabajadoras sociales	Trimestral
Informes estadísticos de los resultados de las pruebas	Comité evaluador: Experto en estadística, Consejo académico: Integrado por el rector, directivos docentes y un docente de cada área definida en el plan de estudios.	Una Sola Vez
Informe detallado del equipo psicosocial durante el desarrollo del proyecto	Psicóloga - Trabajadoras sociales	Una Sola Vez
Informe de rendimiento académico según las competencias del plan de estudio	Consejo académico: Integrado por el rector, directivos docentes y un docente de cada área definida en el plan de estudios.	Trimestral
Informe de proyección de emprendimientos formalizados y en formación	Asociación de padres de familia, Consejo de estudiantes, Consejo directivo común y representantes del SENA y sector comercial	Trimestral
Informe de comportamiento, disciplina y compañerismo entre estudiantes y docentes	Comité Disciplinario: Coordinador de disciplina, directores de grupos y Consejo académico: integrado por el rector, directivos docentes y un docente de cada área definida en el plan de estudios.	Mensual
Reporte estadístico y consolidado de notas por periodo académico	Consejo académico: integrado por el rector, directivos docentes y un docente de cada área definida en el plan de estudios.	Trimestral
Informe de presupuesto asignado vs, presupuesto utilizado	Analista financiero	Mensual

<b>Medios de Verificación</b>	<b>Responsables</b>	<b>Frecuencia</b>
Informes financieros	Analista financiero	Mensual
Informe de gestión de avance del proyecto	Gerente General del Proyecto	Semanal

## **7.6 Supuestos**

Para este proyecto algunos de los supuestos durante y después de su desarrollo e implementación están dados desde:

**Compromiso del Comité Académico:** Se espera que el comité académico, brinde los escenarios requeridos para la implementación del plan de estudio propuesto en este proyecto, y garantizará su participación permanente de manera transparente en los procesos que se les requiera.

**Disponibilidad de recursos:** Se contempla la posibilidad de contar con el apoyo económico y recurso humano adecuado por parte de los entes municipales, departamentales, nacionales e internacionales para la implementación de la propuesta de investigación sobre factores socioeconómicos que afectan el desempeño académico de los estudiantes del grado Undécimo de la IED Santa María Goretti.

**Participación de colaboradores:** Se espera una elevada participación y compromiso por parte de los colaboradores de este proyecto, con el fin de dar desarrollo normal a cada una de actividades propuestas, con el fin de dar cumplimiento de alcance a los objetivos trazados.

**Aceptación al cambio:** Está previsto que toda la comunidad en general, está consciente de los cambios positivos que trae consigo la implementación de este tipo de propuestas, donde se busca poner en marcha la ejecución de un plan de estudio diferencial con enfoque étnico basado

en competencias Steam para el fortalecimiento de competencias y habilidades que mejoren el desempeño académico y los resultados en las pruebas de estado.

Sostenibilidad del proyecto: Se supone que la institución educativa a través de sus comités, los estudiantes, docentes y padres de familia, han adquiridos cierto de grado de compromiso para darle continuidad, seguimiento y control a los componentes claves de este proyecto, para proyectarse como enfoque pedagógico de aprendizaje para obtención de mejores resultados en las pruebas venideras de años próximos.

## **8 Recursos humanos, materiales y económicos**

Para el desarrollo formal de este proyecto, adicional a los profesionales que se requieran para tareas específicas como estadística y de muestreo, se dependerá en buena medida, de que el proyecto cuente de manera comprometida con cada uno de sus colaboradores, ya sean estos los docentes, administrativos o trabajadores de seguridad, limpieza y cuerpo operativo, todo con el fin de llevar a cabo una correcta planificación, organización y desarrollo de tareas para el alcance de los objetivos propuestos.

Conviene subrayar, que a diferencia de otras organizaciones corporativas que suelen apoyarse de equipamiento técnico y maquinaria para poder producir eficientemente, en las instituciones educativas, se valoran formidablemente a sus colaboradores atendiendo sus necesidades, con el fin de garantizar el normal funcionamiento del establecimiento y el logro de los objetivos trazados.

### **8.1 Recursos materiales**

En cuanto a los materiales para la ejecución de este proyecto, se requieren instrumentos educativos que faciliten la comunicación y mejoren los procesos de aprendizaje. La utilización de estos materiales debe incidir directamente en la cooperación para la construcción del conocimiento, y fortalecer la práctica docente según las necesidades de los estudiantes de la IED Santa María Goretti y los intereses propios de los docentes, y padres de familia.

Es indispensable la integración de las tecnologías de la información y la comunicación TICs dentro del aula, por ende, se requiere de materiales a nivel tecnológico, como herramienta indispensable para el desarrollo normal educativo.

Se hace necesario y transversal que se articulen las tecnologías y el recurso humano en la ejecución de proyectos educativos, para que se haga evidente la transformación de los modelos de enseñanza, construyendo espacios de aprendizaje de inclusividad y abiertos a la comunidad.

Es decir, durante la ejecución de este proyecto, se requiere de material educativo que generen cambios significativos en estamento estudiantil, con el fin de ampliar el acceso a mayores recursos educativos, favoreciendo el aprendizaje autónomo e independiente, la participación activa y colaborativa entre alumnos, promoviendo entornos más colaborativos para la resolución de problemas. Del mismo modo aportando flexibilidad, lo que brinda al estudiante hábito de estudio un ritmo propio de aprendizaje, sobrepasando los límites físicos del aula tradicional, apostando al uso permanente de metodologías nuevas de enseñar.

Con respecto a la parte económica, para la ejecución de este proyecto, se ha de llevar a cabo la gestión financiera desde aportes locales y departamentales, logrando una articulación administrativa, donde se fortalezca el interés mutuo por lograr los objetivos organizacionales del plantel educativa, y por supuesto los objetivos operativos del proyecto.

Adicional a este tipo de gestión económica, se hace necesario la participación de la IED Santa María Goretti, con sus grupos de investigaciones, semilleros científicos, grupos de estudios y cuerpo docente en convocatorias de estímulo del MEN, haciéndose partícipes de proyectos abiertos y estructurados, con el fin de obtener recursos que luego puedan invertidos en temas educativos de la institución.

Por último, participar en las convocatorias de proyectos y temáticas dirigidas a innovación educativa e incremento de desempeño académico y formación autónoma, dirigida por entidades internacionales que le apuestan al desarrollo de espacios académicos de formación diferenciada y étnica, viendo esta como alternativa de gestión de recurso e intervención tecnológica para la institución.

## **8.2 Recursos económicos**

En este apartado, se dispone de las posibles fuentes de gestión de recurso económico para llevar a cabo el desarrollo formal de este proyecto. Tramitar y estructurar un plan de gestión de recursos, que facilite el recurso necesario para la ejecución de tareas propuestas por el proyecto.

Gestión de recurso por parte de los interesados (Padres de familias), a través de la ejecución de actividades propias de la institución, como ferias y eventos sociales, con el objetivo de recaudar fondos pro desarrollo del proyecto académico en estudio.

Gestión de recurso por parte del cuerpo rectorado de la institución, a través de trámite correspondiente ante el gobierno local y departamental.

Participación de la institución con proyectos innovadores en programas educativos de formación brindados por MEN

Participación permanente en convocatorias de bancos de proyectos educativos de organismos internacionales.

## **9 Cronograma**

Para dar cumplimiento a las actividades de este proyecto, se ha dispuesto el siguiente capítulo, donde se indica el proceso a seguir para la realización propia del proyecto y poder cumplir con los entregables.



## **10 Difusión y comunicación**

Uno de los componentes más importantes para lograr el éxito de un proyecto, es sin duda una excelente comunicación, por ende, este proyecto basará este apartado en los procesos más importantes, la planificación de la comunicación, la gestión y el proceso de control de la comunicación.

Se inicia por estructurar un plan de gestión de comunicación, donde se puedan publicar el listado de todas las partes interesadas y colaboradores del proyecto, con el objetivo de divulgar el entorno que será afectado, adicional a la información obtenida durante la ejecución del proyecto. Siempre se buscará dar un mensaje claro y preciso, que pueda ser entendido por todos y cada una de las partes interesadas, siendo este mensaje real y veraz, como el alcance, cronograma, presupuesto, objetivos, riesgo y los entregables ( Actas de reuniones y acuerdos firmados por los diferentes comités Directivo y académico, Desarrollo de actividades propuestas acorde al plan de estudios implementado, Registro de resultados de las pruebas de estado, Registro de requerimientos del MEN para planes de estudio, Registros del proyecto, Registro de las entidades de resultado y estadística, Registro de la secretaría de educación Distrital, Registro de los informes del equipo psicosocial, Informe de experiencia de antes y después de la formación con los padres de familia, Informes estadísticos de los resultados de las pruebas, Informe detallado del equipo psicosocial durante el desarrollo del proyecto, Informe de rendimiento académico según las competencias del plan de estudio, Informe de proyección de emprendimientos formalizados y en formación, Informe de comportamiento, disciplina y compañerismo entre estudiantes y docentes, Reporte estadístico y consolidado de notas por periodo académico, Informe de presupuesto asignado vs, presupuesto utilizado, Informes financieros e Informe de gestión de avance del proyecto)

Adicionalmente a estos medios de publicación interna, los resultados del proyecto serán publicados en plataformas digitales, comunicación oral, póster en los congresos, artículos, revistas, libros, monografías y publicaciones electrónicas.

Por otra parte, se gestiona la comunicación, partiendo del plan estructurado y ejecución de las tareas en él plasmadas. Se recopila toda la información de análisis y datos del proyecto durante su desarrollo y se redacta el mensaje que se desea expresar a las partes interesadas.

También se hará supervisión y control permanente a la comunicación del proyecto, por ejemplo, que se respeten las fechas para mensajes programados, verificación y confirmación de recepción del mensaje, aceptación y claridad en el mensaje entregado y por su puesto confirmación de retroalimentación.

## **11 Método mediante el cual se realizará la evaluación de los resultados de la implementación**

Para la implementación del proyecto se definieron los siguientes elementos para su ejecución y desarrollo:

\*Definir las etapas de participación de las partes interesadas a través de las necesidades y oportunidades que tienen los estudiantes de grado once frente a las competencias que requieren desarrollar para mejorar el desempeño de las pruebas saber desde el mejoramiento de capacidades instaladas, y la para medir los datos generados del proyecto de investigación, se identificaron los factores que tienen más probabilidad de influir en el desempeño académico.

Entre estos factores, se pueden considerar:

*Ingreso familiar:* Nivel de ingresos de la familia.

*Nivel educativo de los padres:* Nivel de escolaridad o educación superior alcanzado por los padres o tutores.

*Condiciones de vivienda:* Tipo de vivienda, acceso a servicios básicos (agua, electricidad, internet), y condiciones generales de habitabilidad.

*Acceso a recursos educativos:* Disponibilidad de libros, internet, computadoras y otros recursos educativos en casa.

*Acceso a servicios de apoyo:* Asistencia a clases particulares, tutorías o programas de apoyo escolar.

*Tipo de institución educativa:* Comparar el desempeño de estudiantes en colegios públicos frente a colegios privados.

*Jornada laboral del estudiante:* Si el estudiante trabaja y cuántas horas dedica al trabajo.

*Entorno socioemocional:* Aspectos como la estabilidad emocional del entorno familiar, violencia intrafamiliar, apoyo emocional, etc.

\*Para el análisis se acudió a la utilización de técnicas e instrumentos para lograr establecer los indicadores como:

*Encuestas estructuradas:* Cuestionarios aplicados a estudiantes y sus familias para recabar información sobre los factores socioeconómicos, como ingresos, ocupaciones, acceso a recursos y apoyo familiar.

*Entrevistas cualitativas:* Para profundizar en las experiencias individuales de los estudiantes, conocer su contexto familiar, expectativas y percepciones sobre las pruebas de estado.

*Datos institucionales:* Acceder a información proporcionada por las instituciones educativas, como el rendimiento histórico de los estudiantes en las pruebas de estado, datos de matrícula y características de la institución.

*Análisis de datos nacionales o regionales:* Usar bases de datos nacionales, como los resultados de las pruebas Saber, junto con información socioeconómica a nivel nacional (por ejemplo, del DANE en Colombia), para obtener un panorama más amplio.

Una vez que tengas los datos, el análisis puede incluir:

*Correlación:* Analizar la relación entre los factores socioeconómicos y el rendimiento en las pruebas de estado. Esto te permitirá identificar los factores que tienen mayor peso.

*Regresión múltiple:* Para determinar el impacto relativo de cada uno de los factores socioeconómicos, podrías usar un modelo de regresión que incluya variables como ingresos familiares, educación de los padres, tipo de escuela, entre otros.

*Análisis de varianza (ANOVA):* Si estás interesado en comparar grupos (por ejemplo, estudiantes de escuelas públicas frente a privadas), puedes utilizar ANOVA para ver si hay diferencias estadísticamente significativas en los puntajes de las pruebas.

*Además del análisis cuantitativo, es importante interpretar los resultados dentro de su contexto social y económico:*

*Estudios de caso:* Presentar casos de estudiantes o grupos que muestren cómo los factores socioeconómicos afectan su desempeño.

*Percepciones y expectativas:* Analizar cómo la percepción del estudiante sobre su propio entorno socioeconómico influye en su desempeño académico, especialmente en contextos de vulnerabilidad.

\*Para mejorar los resultados de un proyecto sobre los factores socioeconómicos que influyen en los bajos resultados de los estudiantes de grado once y su incidencia en el desempeño de las pruebas de estado, es clave fortalecer tanto el diseño del proyecto como las acciones que resulten de los hallazgos. Aquí hay algunas recomendaciones para mejorar cada una de las etapas del proyecto:

*Diversificar las fuentes de datos:* Asegúrate de recopilar información desde diferentes fuentes (padres, estudiantes, docentes, instituciones educativas, y bases de datos oficiales) para obtener un panorama más completo de las variables socioeconómicas y educativas.

*Instrumentos validados:* Utiliza encuestas y cuestionarios que hayan sido validados previamente en estudios similares para garantizar que midan de manera precisa los factores socioeconómicos relevantes.

*Tamaño de la muestra:* Asegúrate de tener una muestra representativa que incluya diferentes tipos de colegios (públicos y privados) y estudiantes de diferentes regiones y contextos socioeconómicos. Esto permite que los resultados sean generalizables a diferentes situaciones.

#### *Fortalecer el Análisis de los Datos*

*Modelos más avanzados:* Utiliza modelos estadísticos más robustos, como análisis de regresión multinivel, para tener en cuenta tanto las variables individuales (del estudiante y su familia) como las institucionales (como características del colegio). Esto te ayudará a entender cómo interactúan los diferentes factores.

*Control de variables:* Asegúrate de controlar las variables que podrían confundir los resultados, como el género, la edad, o el contexto rural vs. Urbano. Esto permitirá un análisis más fino y menos sesgado.

*Análisis longitudinal:* Si es posible, realiza un análisis longitudinal (seguimiento a lo largo del tiempo) para observar cómo los factores socioeconómicos impactan el rendimiento de los estudiantes no solo en un momento puntual (pruebas de estado), sino a lo largo de su proceso educativo.

#### *Integración de Factores Psicoeducativos*

*Incluir variables no socioeconómicas:* Considera añadir factores como la motivación del estudiante, el apoyo emocional, la autoestima académica, y las expectativas de los padres. Estos factores psicológicos pueden mediar o moderar la influencia de los factores socioeconómicos en el desempeño académico.

*Evaluar el entorno escolar:* Además de los factores del hogar, mide las características del ambiente escolar, como la calidad de los docentes, la infraestructura, el clima escolar y los recursos disponibles en la escuela.

#### *Propuestas de Intervención*

*Programas de apoyo focalizados:* Basado en los resultados, diseña intervenciones que respondan a las necesidades específicas de los estudiantes en situaciones de vulnerabilidad socioeconómica. Ejemplos pueden incluir tutorías extracurriculares, programas de becas, o apoyo psicoemocional.

*Fortalecimiento de políticas públicas:* Asegúrate de que los resultados del proyecto se comuniquen a responsables de políticas públicas y a instituciones educativas. El proyecto debe proporcionar recomendaciones claras y factibles sobre cómo reducir las barreras socioeconómicas que afectan el rendimiento académico.

*Capacitación a docentes:* Ofrecer formación a los docentes para que puedan identificar y apoyar a estudiantes en situaciones vulnerables. Los docentes juegan un rol clave en mitigar el impacto de los factores externos en el rendimiento académico.

#### *Comunicación de Resultados*

*Informes accesibles:* Presenta los resultados de manera clara y accesible, no solo para los académicos y las instituciones educativas, sino también para la comunidad y las familias. Usa gráficos, resúmenes ejecutivos y lenguaje comprensible.

*Difusión a nivel comunitario:* Realiza talleres o reuniones comunitarias para compartir los hallazgos y trabajar en conjunto con las familias y la comunidad educativa para implementar soluciones prácticas.

*Publicaciones académicas y divulgativas:* Publica los resultados tanto en revistas científicas como en medios de divulgación accesibles para llegar a una audiencia más amplia.

#### *Monitoreo y Evaluación de Impacto*

*Evaluación continua:* Después de implementar las propuestas de intervención (como tutorías, becas, etc.), realiza un seguimiento para evaluar si estas medidas realmente están mejorando el desempeño de los estudiantes en pruebas de estado.

*Revisión periódica:* Actualiza periódicamente el análisis del proyecto a medida que se disponga de nuevos datos, para mantener un enfoque actualizado y adaptable a los cambios socioeconómicos y educativos.

#### *Uso de Tecnología para Mejora en la Investigación*

*Plataformas digitales de análisis:* Utiliza software de análisis estadístico avanzado (como SPSS, STATA o R) para procesar grandes volúmenes de datos con mayor eficiencia y profundidad.

*Tecnología en la educación:* Explora el impacto de la brecha digital y acceso a tecnología. Puedes sugerir intervenciones tecnológicas como programas de aprendizaje en línea o provisión de dispositivos para mejorar el acceso a recursos educativos.

#### Pruebas piloto

*Implementación de pruebas piloto:* Antes de escalar cualquier intervención a gran escala, realiza pruebas piloto en comunidades más pequeñas o grupos de estudiantes para evaluar la eficacia de las intervenciones y realizar ajustes si es necesario.

La evaluación de los resultados está dada desde el monitoreo continuo de los resultados de evaluación desde un enfoque sistemático que permita medir el éxito de los objetivos planteados, identificar áreas de mejora y verificar si las intervenciones implementadas tienen un impacto positivo. Aquí tienes una guía detallada para evaluar los resultados: Para esto, es indispensable establecer los indicadores de desempeño entre los que se destacan:

- Mejora en el puntaje promedio de los estudiantes en las pruebas de estado.
- Reducción de la brecha de rendimiento entre estudiantes de diferentes niveles socioeconómicos.
- Incremento en la tasa de acceso a recursos educativos (como tutorías, becas, materiales de estudio).
- Disminución de la tasa de ausentismo escolar o abandono escolar.
- Percepción del apoyo familiar y escolar (evaluado mediante encuestas).
- Aumento en la confianza académica o autoeficacia de los estudiantes.

Asimismo, la implementación de un diseño de proceso de evaluación desde los siguientes elementos:

*Línea base (pretest):* Antes de implementar cualquier intervención o acción, realiza una evaluación de la situación actual (línea de base) para obtener un punto de referencia. Puedes medir el rendimiento académico actual, el nivel de ingresos familiares, la disponibilidad de recursos educativos, etc.

*Evaluación continua:* Durante la implementación del proyecto, realiza evaluaciones intermedias para monitorear el progreso. Esto puede incluir encuestas periódicas, entrevistas con los estudiantes y la recopilación de datos académicos de las instituciones educativas.

*Evaluación final (postest):* Una vez que el proyecto ha concluido o ha pasado suficiente tiempo, realiza una nueva evaluación utilizando los mismos indicadores que en la línea base para comparar los resultados. Esto te permitirá ver si ha habido mejoras significativas.

## 12 Resultados

Los resultados de este trabajo, como opción de modalidad para obtener el grado de Maestría, basado en la propuesta del proyecto que permita un análisis de factores socioeconómicos que influyen en los bajos resultados de los estudiantes del grado Once en la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti y su incidencia en el desempeño en las pruebas de estado, bajo las buenas prácticas del marco lógico, se presentan a continuación:

**Tabla 7. Resultados**

Objetivos Específicos	Resultado
Identificar los principales factores socioeconómicos que influyen en el bajo rendimiento de los estudiantes de grado once en las pruebas de estado a través de un diagnóstico participativo para la comprensión de sus causas al interior de las aulas de clase de la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti	Posterior al diagnóstico y con la ayuda del árbol de problemas, se hicieron evidentes hallazgos sobre la problemática planteada, donde se urge la intervención con programas de desarrollo académico enfocadas en fortalecer las competencias de los estudiantes del grado undécimo, para mejorar el desempeño de los resultados

Objetivos Específicos	Resultado
<p>Generar espacios de participación con la comunidad educativa para la generación de estrategias pedagógicas que permitan el fortalecimiento de las competencias básicas en los estudiantes del grado Once en la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti</p>	<p>de las pruebas de estado.</p> <p>El despliegue de programas de formación en autoestima y fortalecimiento de habilidades interpersonales, junto con charlas de acompañamiento a los estudiantes en los procesos de formación, elevaría la motivación de los estudiantes, disminuyendo drásticamente la baja participación en todas las actividades de formación académica.</p> <p>Se logró identificar que los docentes presentan bajo nivel de conocimiento en las competencias evaluadas por ICFES en las pruebas de estado, lo que se ve reflejada en la limitada preparación de los estudiantes en temas relacionados y por ende el bajo desempeño en las pruebas de estado.</p> <p>La implementación de programas de formación permanente dirigida a los docentes, garantiza el aumento en el desempeño de los estudiantes en las pruebas de estado, dado que estarían recibiendo formación precisa, soportada bajo los esquemas de evaluación del ICFES en las pruebas de estado.</p>
<p>Actualizar el modelo de plan de estudio dirigido a estudiantes de los grados Once en la Institución Educativa Diocesana Santa María Goretti empleando la metodología de marco lógico para el fortalecimiento de las competencias básicas</p>	<p>También es importante mencionar, que el desarrollo de espacios donde se integre la comunidad educativa en general, a través de escenarios de formación científica y tecnológica, aportaría significativamente mejoras en el nivel académico de los participantes, reflejándose en los resultados de las pruebas de estado</p> <p>En cuanto al diagnóstico realizado al plan de estudio actual, se encontró que se encuentra desactualizado en referencia con los requerimientos de elaboración de planes de estudio dispuestos por el MEN, y por ende por fuera de la temática evaluada en las pruebas de estado.</p> <p>Se propone entonces estructurar un nuevo plan de estudio ajustado a un enfoque diferencial y étnico, donde se articulen metodologías tecnológicas e innovadoras sobre aprendizaje, con la modalidad ancestral y tradicional propia de la región.</p> <p>Del mismo modo, se sugiere hacer énfasis en programas de lectoescritura dirigida, bajo prácticas populares, donde se interactúe la lectoescritura tradicional, con una segunda lengua como el Wayuunaiki, propio del pueblo wayuu del departamento de la Guajira.</p>

El diagnóstico se realizó con todos y cada uno de los involucrados en este proyecto, desde los estudiantes, padres de familia, docentes, y comunidad en general, los cuales siempre estuvieron prestos a participar de todas las actividades programadas, con el fin de obtener la información pertinente para abordar la problemática planteada.

En cuanto al árbol de problemas revelar información precisa, basada en las causas, la problemática y todos los efectos posibles. Todo esto conlleva al análisis completo del problema en estudio desde varios puntos de vista, para luego intervenir y optar por la búsqueda de posibles soluciones que mitigaran el fenómeno.

Para finalizar, se dispuso de una gran variedad de posibles alternativas de solución que dieran solución óptima al problema planteado, siempre enfocada desde la viabilidad.

### **13 Discusión**

La necesidad de este tipo de proyectos, y su implementación permanente en las instituciones educativas, debe ser transversal, no limitada a las políticas de educación nacional, por el contrario, deben ejecutar tal y como se desarrollan las políticas de ciencia y tecnologías a nivel internacional como una evocación científica que motive y permita el hábito de estudio a los educandos.

Por consiguiente, las instituciones educativas deben generar de manera permanente y constante, un trabajo articulado con instituciones educativas de nivel superior en procesos y componentes de innovación, que permitan alcanzar, fortalecer y mantener las competencias y habilidades en este tipo de novedades.

Por otra parte, también se deben implementar herramientas que permitan mejorar las competencias en pruebas saber, alternando con actividades extramurales basadas en E-learning basada en TICs como principales cimientos de aprendizaje, fortaleciendo las competencias básicas y desempeño académico.

Además, se requiere de manera permanente la intervención del gobierno departamental, donde y a través de los comités de la institución y representantes del gobierno, se establezcan acuerdos y compromisos que se enfoquen en la puesta en marcha de programas y ayuda conjunta para el fortalecimiento del desempeño académico y dominio sobre competencias básicas de los educandos.

Para finalizar, los padres de familias deben crear sentido de pertenencia con esta apuesta, debido que serán los principales beneficiados, primero desde el punto de vista del mejoramiento del desempeño académico de sus hijos, y segundo la participación en las escuelas de formación sobre emprendimiento y creación de empresa para familias involucradas.

## **14 Conclusiones**

Una vez culminado el proceso de ejecución del proyecto, se resalta el impacto que genera esta investigación en el ámbito académico de la IED Santa María Goretti, reconociendo su papel divulgador, al mostrar de manera clara el problema, sus causas y sus efectos, gracias al desarrollo adecuado e implementación de la metodología del Marco Lógico.

También cabe resaltar el aporte significativo en el campo social, pues se demostró que la presencia de factores socioeconómicos en el entorno de las familias de los estudiantes del grado Undécimo de la IED Santa María Goretti, afecta de manera directa el rendimiento académico, y por ende el bajo desempeño de los resultados en las pruebas de estado.

Sin lugar a duda, uno de los pilares característicos de beneficios que brinda la ejecución de este tipo de proyecto, es la capacidad de favorecer a los estudiantes, que para este caso, son los educandos correspondientes al undécimo de la IED Santa María Goretti, debido a que una vez finalice el proyecto, contarán con un nivel elevado en competencias básicas de evaluación tenidas en cuenta en las pruebas de estado.

Por otra parte, se dio cumplimiento a los requerimientos pactados al inicio de esta investigación, pues se llevó a cabo el desarrollo de este proyecto con la intención de identificar los factores que afectan de manera directa el desempeño de los estudiantes en las pruebas de estado, para luego en el proceso de ejecución brindar alternativas de solución a la problemática propuesta, que permitan fortalecer las competencias requeridas para mejorar los resultados en las pruebas de estado.

Se pudo dar solución al problema planteado, gracias a la estructuración de un plan de estudio que estuviera soportado en los requerimientos del MEN con un enfoque diferencial y étnico que le apostaba al desarrollo de competencias, bajo el dominio de la metodología Steam y su perfil pedagógico innovador.

Con el propósito de hacer un diagnóstico participativo para la comprensión de sus causas al interior de las aulas de clase de la IED Santa María Goretti, y poder identificar los principales factores socioeconómicos que influyen en el bajo rendimiento de los estudiantes de grado once en las pruebas de estado, se encontró como resultado evidentes hallazgos sobre la problemática planteada, donde se urge la intervención con programas de desarrollo académico enfocadas en fortalecer las competencias de los estudiantes del grado undécimo.

Con el fin de obtener estrategias pedagógicas que fortalezcan las competencias básicas de los estudiantes, se generaron espacios de participación con la comunidad, y se puso identificar, que los docentes presentan bajo nivel de formación en las competencias evaluadas por ICFES.

Con el objetivo de fortalecer las competencias de los estudiantes mediante la aplicación de las buenas prácticas del marco lógico, se actualizó el plan de estudio acorde a los requerimientos del MEN y basado en las competencias evaluadas por el ICFES en las pruebas de estado, debido a que el plan de estudio actual presenta una temática obsoleta y apartada de las competencias exigidas en la actualidad.

En efecto, el éxito de este proyecto se debe en gran medida a la gestión y organización de experiencias de los involucrados y lecciones aprendidas fundamentales. Por ejemplo, la invitación a comprender la situación que viven algunas familias de nuestro entorno, las múltiples adversidades que presentan, y que aun a pesar de todo eso, juegan en el mismo campo de aplicación donde subsisten y compiten a la par familias que no presentan ninguna novedad de necesidad.

Por último, de manera respetuosa, se brindan sugerencias a futuros proyectos de similar naturaleza. Primero involucrar el cien por ciento de los padres de familia, esto con el fin de obtener información precisa de los participantes. En segundo lugar, que las propuestas de solución que se planteen, sobrepasen las necesidades particulares de los estudiantes, permitiendo abarcar las necesidades generales del entorno familiar. En tercer lugar, motivar a ambas partes de hacer partícipes del desarrollo de las actividades propuestas, esto garantiza una amplia cobertura de formación de los interesados. Por último, articular metodologías tradicionales y autóctonas de la región, con metodologías innovadoras de aprendizaje que permitan la vinculación de nuevos participantes.

## 15 Recomendaciones

Entre las recomendaciones a tener en cuenta para la implementación de este proyecto de investigación se encuentran las siguientes:

Es indispensable que este proceso al ser llevado a una implementación local o departamental cuente con un análisis del plan e de Desarrollo Departamental y otras políticas locales relacionadas con educación, ciencia y tecnología. Esto te permitirá alinear tus propuestas con los objetivos estratégicos del gobierno.

Asimismo, realizar un diagnóstico participativo en las instituciones educativas para identificar áreas específicas donde fomentar vocaciones científicas (ciencias básicas, tecnología, investigación aplicada, etc.), que permita impulsar proyectos colaborativos con la Secretaría de Educación y la de Ciencia y Tecnología, como clubes de ciencia, laboratorios móviles o ferias científicas que permitan ser apadrinados por las instituciones de educación superior que hacen presencia en el municipio o departamento.

Los planes de estudio deben contar con contenidos de vocación científica en las asignaturas existentes, vinculando ciencias básicas con problemas locales o sectores estratégicos del departamento combinando el enfoque interdisciplinario de ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas (STEAM) con una perspectiva intercultural, fomentando el respeto y la valoración de la diversidad cultural en el aprendizaje.

También es indispensable generar estrategias de intervención concebidas desde el Diseño de programas de formación docente en metodologías STEM y en el uso de recursos tecnológicos que despierten el interés científico en los estudiantes y la implementación de programas extracurriculares que favorezca la generación de talleres, laboratorios experimentales

y visitas a centros de investigación o empresas tecnológicas para complementar el aprendizaje en las aulas.

Es urgente que en el marco de las alianzas locales, departamentales y nacionales se gestione la dotación de equipos básicos de laboratorio, kits tecnológicos y herramientas digitales en las escuelas, que permitan la generación de plataformas virtuales interactivas a favor de compartir las ferias científicas, hackatones y exposiciones en colaboración con el gobierno departamental para el establecimiento de premios y becas para estudiantes destacados en ciencia y tecnología, con respaldo del gobierno.

Por último, para garantizar la sostenibilidad de estos procesos innovadores e indispensables invitar al sector privado a contribuir mediante responsabilidad social empresarial, ya sea en financiamiento o donación de equipos. Así como la gestión de convocatorias internacionales que promuevan el desarrollo de la ciencia en regiones emergentes.

### Referencias

- Álvarez, C. et al. (2013). Aprendizaje dialógico: Una apuesta de centro educativo para la inclusión. *Tabanque: Revista pedagógica*, (26), 209-224.
- Ariza, C et al. (2018). El rendimiento académico: Una problemática compleja. *Revista Boletín Redipe*, 7(7), 137-141.
- Botina, W et al (2013). Factores que afectan el rendimiento escolar en la institución educativa rural Las mercedes desde la perspectiva de los actores institucionales. *Plumilla educativa*, 11(1), 433-452.
- Buitrago, B. (2008). La didáctica: Acontecimiento vivo en el aula. *Revista Guillermo de Ockham*, 6(2), 55-67.
- Casanova, M. A. (1998). Evaluación: Concepto, tipología y objetivos. *La evaluación educativa. Escuela básica*, 1, 67-102.
- Cuervo, DAC y Reyes, RAG (2021). Aporte de la metodología Steam en los procesos curriculares. *Revista Boletín Redipe* , 10 (8), 279-302.
- Duarte, T., y Tibana, M. R. (2009). Emprendimiento, una opción para el desarrollo. *Scientia et technica*, 15(43), 326-331.
- Fajardo, E., Montagut, L. B., & Romero, H. (2021). Incidencia de los factores socioeconómicos en la calidad de la educación media regional en Colombia. *Interciencia*, 46(3), 118-125.
- García, A. E. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista boletín redipe*, 7(7), 218-228.
- García, L et al. (2015). El estado emocional y el bajo rendimiento académico en niños y niñas de Colombia. *Avances en psicología*, 23(1), 103-113.

- Gómez, C. (2016). Clasificación de colegios según las pruebas Saber 11 del ICFES: Un análisis usando modelos marginales (MM). *sociedad y economía*, (30), 69-89.
- Granados, et al. (2007). Visibilidad y formación en investigación: Estrategias para el desarrollo de competencias investigativas. *Studiositas*, 2(2), 43-56.
- Hernández, A. M. L., y Daza, E. M. C. (2016). La Educación Intra e Intercultural como enfoque pedagógico propio. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 7(2), 370-387.
- Mateus, WAM y Hoyos, Á. T. (2015). Análisis de distribución geográfica y espacial de los resultados de las Pruebas Saber 11 del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES). 2005-2012. Colombia. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 11 (21), 39-49.
- Méndez Pérez, M. A., y Mancipe Romero, L. H. (2014). Importancia de la articulación en los procesos de gestión de las instituciones educativas para el mejoramiento de la calidad educativa.
- Monarca, H., & Rappoport, S. (2013). Investigación sobre los procesos de cambio educativo: El caso de las competencias básicas en España.
- Muñoz-Tique, J. A. y Cárcamo-Vázquez, H. G. (2022). La relación familia-escuela en la formación y desarrollo profesional docente. *Educación y Educadores*, 25(2), e2525. DOI: <https://doi.org/10.5294/edu.2022.25.2.5>
- Murillo, F. J., & Carrillo-Luna, S. (2021). Segregación escolar por nivel socioeconómico en Colombia y sus departamentos. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 14, 1-23.
- Navarra, J. M. (2001). Didáctica: concepto, objeto y finalidades. Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED. *Didáctica general para psicopedagogos*.

Obando, C. J. A., y Mieles, C. J. L. C. (2017). El rendimiento académico: aproximación necesaria a un problema pedagógico actual. *Revista Conrado*, 13(58), 213-220.

1. Ochoa, M. (2024) Análisis de los resultados de las pruebas saber 11 por departamentos. Recuperado de: <https://miltonochoa.com.co/web/index.php/2023/12/01/ranking-de-colegios-por-departamentos-2023-calendario-a/>

Restrepo, F. J. (2022, 13 junio). ¿Cuáles son las necesidades de la educación hoy en Colombia? Opinión. ELESPECTADOR.COM. <https://www.elspectador.com/politica/elecciones-colombia-2022/cuales-son-las-necesidades-de-la-educacion-hoy-en-colombia-opinion/>

Rivilla, et al. (2015). *Innovación de la educación y de la docencia*. editorial universitaria Ramón Areces.

Romero, O. E. V., y Romero, F. M. V. (2013). Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 6(1), 41-45.

Tobón, S. (2008). *La formación basada en competencias en la educación superior: el enfoque complejo*.

Vargas, A. I. M. (2004). *La evaluación educativa: Conceptos, períodos y modelos*. *Actualidades investigativas en educación*, 4(2).

Zapata-Lamana, R., Ibarra-Mora, J., Henriquez-Beltrán, M., Sepúlveda-Martin, S., Martínez-González, L., & Cigarroa, I. (2021). Aumento de horas de pantalla se asocia con un bajo rendimiento escolar. *Andes pediátrica*, 92(4), 565-575.