DOCUMENTO TÉCNICO

DOCUMENTO TÉCNICO SOPORTE MGA

MEJORAMIENTO Y ADECUACIONES DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GABRIEL GARCÍA MÁRQUEZ SEDE OSPINA PÉREZ II DEL MUNICIPIO DE COROZAL, DEPARTAMENTO DE SUCRE

2026002700007

ABRIL DE 2026

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 4

2. NOMBRE DEL PROYECTO 4

3. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A POLÍTICA PÚBLICA 4

4. ANTECEDENTES 5

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 6

5.1. Identificación del problema 6

5.2. Problema central 7

5.3. Magnitud del Problema 7

5.4. Árbol del problema 8

6. JUSTIFICACIÓN 9

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 11

7.1. Identificación de Participantes 11

7.2. Análisis de involucrados 11

8. OBJETIVOS 12

8.1. Objetivo general 12

Objetivos específicos 12

8.2. Árbol de objetivos 13

9. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 14

9.1. Población afectada 14

9.2. Población Objetivo 14

10. METODOLOGÍA DE DESARROLLO 14

10.1. Estado actual de la infraestructura 14

10.1.1. Estado actual de la infraestructura IE Gabriel García Márquez sede Ospina Perez 14

10.2. Identificación de la Alternativa de solución 15

10.3. Descripción técnica de alternativa óptima:..... 15
10.4. Estudio de necesidades..... 16
10.5. Ingresos y beneficios..... 17
11. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN..... 18
11.1. Indicadores de decisión..... 18
11.2. Indicadores de producto..... 18
11.3. Indicadores de gestión..... 19
11.4. Presupuesto..... 19
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA..... 22
13. RIESGOS QUE SE PODRÍAN PRESENTAR EN LAS ETAPAS DEL PROYECTO..... 22
14. CRONOGRAMA Y FLUJO DE CAJA CONSOLIDADO..... 24
15. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS..... 25

1. INTRODUCCIÓN

El documento inicia con la alineación a la política pública nacional, departamental, municipal y de paz, pasando, luego, a la descripción de la necesidad identificada y al planteamiento el problema. La estructura del informe se rige por la Metodología General Ajustada – MGA, iniciando con la identificación del problema y sus causas, continuando con el árbol de objetivos y la alternativa de solución óptima que genera una mejor relación costo-beneficio social.

Se hace una descripción del estado actual de la infraestructura, de la alternativa de solución propuesta y se relacionan los indicadores de seguimiento que permitirán evaluar ex post la alternativa escogida; se identifican los riesgos asociados a la ejecución del proyecto, un análisis de la sostenibilidad que requiere la alternativa, el cronograma esperado de ejecución y el presupuesto contemplado para el desarrollo del proyecto.

El documento termina con las recomendaciones y conclusiones que esperan llevar a buen término la alternativa propuesta y el consiguiente impacto positivo en el mejoramiento de la calidad educativa.

2. NOMBRE DEL PROYECTO

"Mejoramiento y adecuaciones de la infraestructura física de la institución educativa Gabriel García Márquez sede Ospina Pérez II del municipio de Corozal, Departamento de Sucre".

3. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A POLÍTICA PÚBLICA

Se dentro de la política pública Nacional, Departamental, Municipal como se muestra a continuación:

Política Pública Nacional	
Plan de Desarrollo	(2022-2026) Colombia, potencia mundial de la vida
Transformación	2. Seguridad humana y justicia social
Pilar	02. Superación de privaciones como fundamento de la dignidad humana y condiciones básicas para el bienestar
Catalizador	3. Educación de calidad para reducir la desigualdad.
Programa	2201 - Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, prescolar, básica y media.

Política Pública Departamental	
Plan de Desarrollo	(2024-2027) Sucre Tierra de Oportunidades
Estrategia	Transformación del ser humano
Programa	Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, prescolar, básica y media.

Política Pública Municipal	
Plan de Desarrollo	(2024-2027) Juntos construimos oportunidades
Estrategia	Corozal con oportunidades para todos y todas
Programa	Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media para el municipio de Corozal.

4. ANTECEDENTES

Los establecimientos educativos del sector oficial, requieren de intervenciones en infraestructura para mejorar la calidad, aumentar cobertura y por supuesto lograr la permanencia educativa, así como la construcción nueva de aulas, comedores con cocinas que garanticen un buen procesamiento y elaboración de alimentos, adecuadas instalaciones para laboratorios, cerramientos, salas administrativas, bibliotecas bien aseadas y con disponibilidad de libros propios, canchas, aulas tecnológicas (computadores, tablets, internet), entre otras que garantizan significativamente la calidad.(Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 "Juntos construimos oportunidades",2024).

La institución educativa por intervenir se encuentra en mal estado, ya que las áreas de circulación deterioradas por el desgaste de uso que afecta la integridad de la comunidad educativa, así mismo, no cuentan con tarima cubierta para la realización de eventos y actos cívicos, las aulas de escolares requieren mantenimientos y remplazos en su cubierta, acabados de estuco y pintura y garantizar su uso final en cuanto a instalaciones eléctricas. en esta institución no se han realizado inversiones departamentales y/o nacionales durante años, la infraestructura se encuentra totalmente deteriorada y no es apto para la población estudiantil ya que no cuenta con las condiciones óptimas para la prestación del servicio educativo.

La adecuación de ambientes escolares como aulas, zonas de circulación y construcción de tarima cubierta para la realización de eventos en la institución educativa Gabriel García Márquez sede Ospina Pérez II en el municipio de Corozal juega un papel muy importante en el desarrollo del aprendizaje de los jóvenes estudiantes. Según Daniel Rivera, (s.f; citado por CAF-Banco de Desarrollo de América Lantina, 2016). La mejora en las condiciones físicas de las instituciones educativas presenta una relación estrecha con el aprendizaje como la que tienen otros insumos educativos entre estos: el ambiente familiar, la motivación, los buenos maestros, las tecnologías, bibliotecas o los servicios de apoyo a los estudiantes.

Así mismo, tener buena infraestructura influye en que se presenta una reducción de los índices de deserción escolar, varios estudios han encontrado que las condiciones físicas de las instalaciones afectan positivamente las tasas de finalización, culminación del ciclo y el incremento de matrícula estudiantil. Por ejemplo, en Perú, el Banco Mundial encontró que inversiones en instalaciones escolares tenían un efecto positivo significativo en las tasas de asistencia de los alumnos (CAF-Banco de Desarrollo de América Lantina, 2016).

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

5.1. Identificación del problema

La infraestructura física de la Institución Educativa Gabriel García Márquez sede Ospina Pérez II en el municipio de Corozal enfrenta un deterioro físico significativo debido a su antigüedad y a la falta de mantenimiento preventivo. Esta situación se manifiesta en la presencia de espacios inadecuados e insuficientes para una formación integral.

A nivel general, la infraestructura presenta un déficit en el cumplimiento de las condiciones mínimas de calidad. Específicamente, las instalaciones carecen de buenos acabados estéticos en las aulas, y no cuentan con espacios de esparcimiento ni zonas de circulación accesibles que estén acordes con la NTC 4595 de 2020 en su tercera actualización y el RETIE.

El resultado de estas deficiencias locativas es una situación que perturba el desarrollo normal del periodo escolar, generando efectos negativos en la comunidad, lo que conlleva a un aumento en la deserción escolar y contribuye a la baja calidad de la educación en el municipio. Esto, a su vez, deriva en consecuencias indirectas como el aumento de factores de riesgo asociados a la desescolarización y la dificultad para acceder a la educación superior y al mercado laboral por parte de la población afectada.

Por lo tanto, la situación actual es crítica, ya que la infraestructura no proporciona espacios dignos para la ejecución del periodo escolar, comprometiendo la calidad educativa de los estudiantes de la Institución.

5.2. Problema central

Limitadas condiciones locativas para la formación y el desarrollo de competencias básicas en la Institución Educativa Gabriel García Marques sede Ospina Pérez II.

5.3. Magnitud del Problema

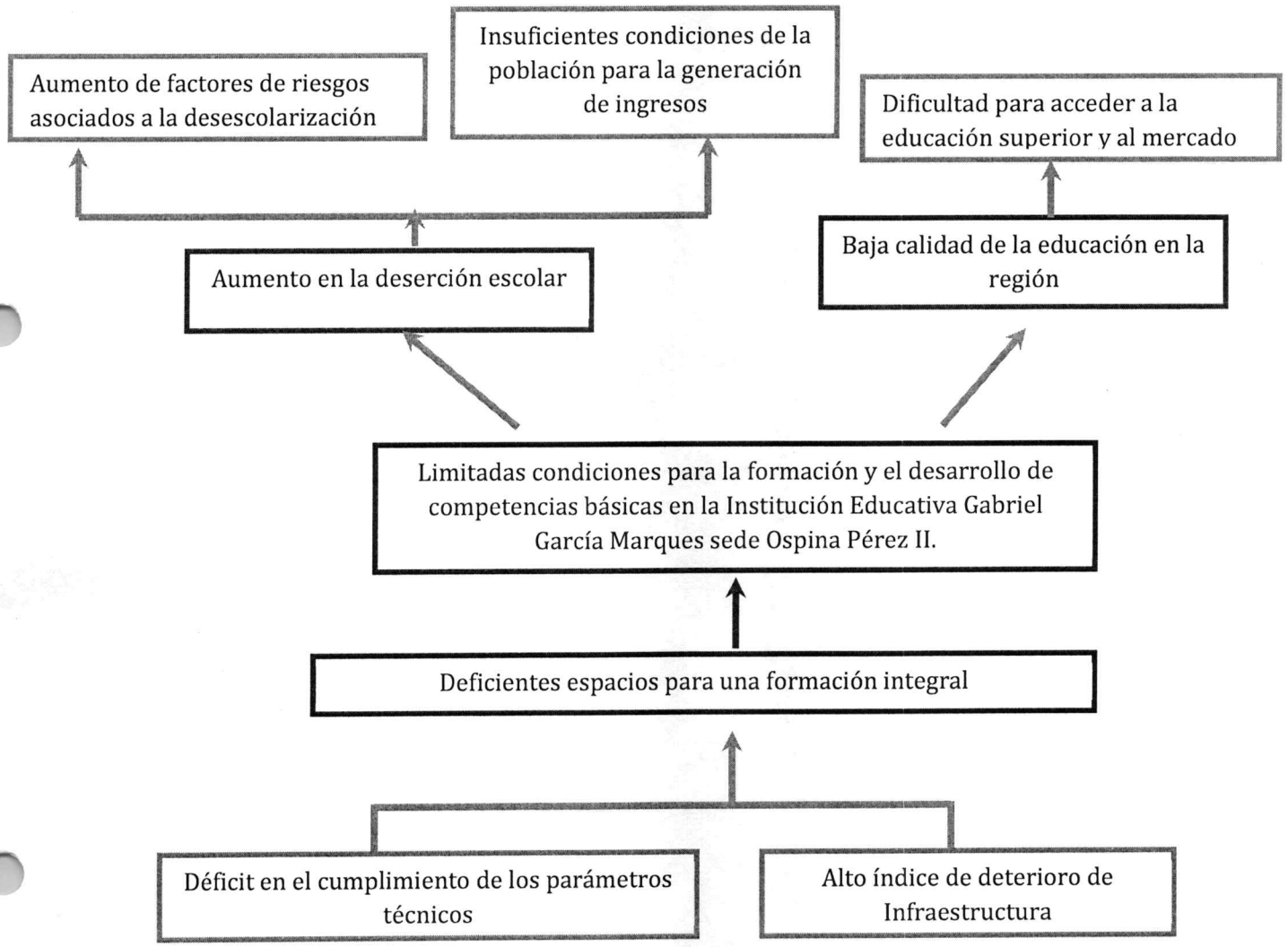
La magnitud actual del problema se describe en términos de la condición física de la infraestructura, que es la causa principal de las limitadas condiciones locativas: "La infraestructura de la Institución Educativa Gabriel García Márquez sede Ospina Pérez II presenta deterioro físico debido a la antigüedad y la falta de mantenimiento preventivo."

Mejoramientos realizados a la Institución Educativa Gabriel García Márquez sede Ospina Pérez II = 0

Indicador de Referencia

El indicador que se utiliza para medir el progreso en la solución de esta problemática es de tipo producto/resultado: "Infraestructura educativa mejorada"

5.4. Árbol del problema



6. JUSTIFICACIÓN

El departamento de Sucre, amparado, mediante el artículo 6° de la Ley 715 de 2001, y el artículo 153 de la Ley 115 de 1994, le corresponde a los Departamentos organizar y administrar la prestación del servicio público educativo de su jurisdicción por ser la Entidad Certificada Territorial (ETC).

Con base en las disposiciones constitucionales y legales, El Ministerio de Educación Nacional–MEN es el encargado de la política sectorial y de la reglamentación para la prestación del servicio público educativo, con miras a orientar la educación en los niveles de preescolar, básica, media y superior; esta educación está apuntado al desarrollo continuo de las competencias básicas y laborales de los ciudadanos, articulando el sector educativo con el sector productivo, permitiendo a la población ser más competente y competitiva para alcanzar los objetivos de cerrar las brechas e impulsar el desarrollo nacional.

Se requiere la implementación de estrategias integrales para mejorar, fortalecer y garantizar el servicio educativo a niños, niñas y jóvenes que se encuentran por fuera del sistema escolar, lo cual le impone al sistema educativo, al Gobierno Nacional y al país un gran reto para garantizar el acceso y la permanencia de los jóvenes en el sistema de formación. En consecuencia, y para la realización de estos cometidos, es de vital importancia la ampliación de la cobertura educativa a través de la construcción, el mejoramiento y la dotación en los diferentes establecimientos educativos del país; de igual forma, y en la perspectiva de una educación con calidad, se requiere fortalecer la estrategia de construcción y mejoramiento de espacios escolares, reubicar las aulas que se encuentran en zonas de riesgo y mejorar las condiciones de la infraestructura de las que se encuentran en mal estado, así como garantizar que los recursos destinados para tal fin, sean ejecutados de manera oportuna y de acuerdo con los presupuestos y criterios técnicos definidos para los proyectos de infraestructura escolar.

La ejecución del proyecto "MEJORAMIENTOS Y ADECUACIONES DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GABRIEL GARCÍA MÁRQUEZ SEDE OSPINA PÉREZ II DEL MUNICIPIO DE COROZAL, DEPARTAMENTO DE SUCRE" traería consigo grandes beneficios para la población educativa, entre los que se destacan:

- Ambiente escolar en buenas estado y agradable que motivan a los jóvenes a continuar con sus estudios y evitar de esta manera generar puntos de justificación para la deserción escolar.
- Motivación de los niños y jóvenes a la superación al contar con áreas cómodas, seguras y agradables.

Estos beneficios representan para las entidades municipales y departamentales, una reducción en el gasto público, generado por la financiación de programas sociales destinados a la niñez y juventud con problemática de drogas, pandillerismo, hurto entre otros. Adicionalmente los niños y jóvenes que no se forman en el sistema educativo, tendrán mayor dificultad de ingresar al mercado laboral o generar empresas que aporten a la dinámica económica del departamento y el país.

Actualmente la institución educativa no cuenta con un espacio para el disfrute de presentaciones y eventos artísticos a nivel general donde les permita complementar las actividades pedagógicas, por ello se requiere la construcción de un espacio cubierto en el área recreativa de la escuela y garantizar el disfrute de la comunidad educativa.

Mejorar las condiciones físicas de un centro educativo tiene una relación directa con el desarrollo del aprendizaje en los estudiantes, tan importante como la influencia que tiene un ambiente familiar, las nuevas tecnologías, una excelente planta docente, materiales interactivos, etc.

En el Plan de Desarrollo Municipal (2024-2027) Corozal, Juntos construimos oportunidades, a través del programa *Calidad, cobertura y fortalecimiento para la educación*, plantea cumplir con las de mejorar tres Instituciones educativas en su infraestructura, así mismo, el Plan de Desarrollo Departamental (2024-2027) Sucre Tierra de Oportunidades plantea cumplir con la meta de 25 sedes educativas mejoradas.

El Plan de Desarrollo se articula con los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) y en tal sentido, son tres los objetivos que guardan relación con el presente proyecto. Estos son:

- ODS No. 4 - Calidad en la Educación.
- ODS No. 9 - Industria, Innovación e Infraestructura.
- ODC No. 17 - Alianzas para lograr los objetivos.

El mejoramiento de las condiciones de la institución será beneficioso para toda la comunidad, motivo por el cual se hace necesario proponer una solución para que el personal estudiantil, docente y administrativo de la institución tenga las condiciones necesarias para el desarrollo de las actividades académicas y con ello contribuir a la promoción de la educación.

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

7.1. Identificación de Participantes

ACTOR	PARTICIPANTE	POSICION	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Departamental	Sucre	Cooperante	Mejorar el nivel de calidad educativa de la población estudiantil.	Gestionar los recursos para la ejecución del proyecto, que permitan mejorar el nivel de calidad educativa de la población estudiantil.
Municipal	Corozal - Sucre	Cooperante	Contar con Espacios suficientes para la educación escolar de la población	Gestionar ante la administración Departamental la ejecución del proyecto.
Otro	Población Estudiantil y planta de personal de la IE Gabriel García Márquez sede Ospina Pérez II	Beneficiario	Tener acceso a la educación y contar con escenarios en óptimas condiciones para la formación académica.	Hacer buen uso de la Infraestructura y la dotación suministrada
Otro	Padres de familia IE Gabriel García Márquez sede Ospina Pérez II	Beneficiario	Mejorar el nivel de calidad educativa de la población y tener acceso a la educación.	Realizar el control social mediante la respectiva conformación de veeduría ciudadana

7.2. Análisis de involucrados

El Departamento de Sucre, como entidad certificada del sector educativo vigilará la correcta ejecución de la iniciativa bajo los parámetros y lineamientos requeridos que garanticen el cumplimiento de las metas de calidad educativa, así mismo, la comunidad del municipio de Corozal concertaron la ejecución del proyecto, por considerarlo de beneficio para la comunidad y así garantizar a niños y jóvenes el acceso a la educación, brindándoles espacios adecuados para el desarrollo de sus actividades. Además, la comunidad actuará como veedora del proyecto y una vez realizada las obras se encargará de darle el uso y cuidado adecuado.

8. OBJETIVOS

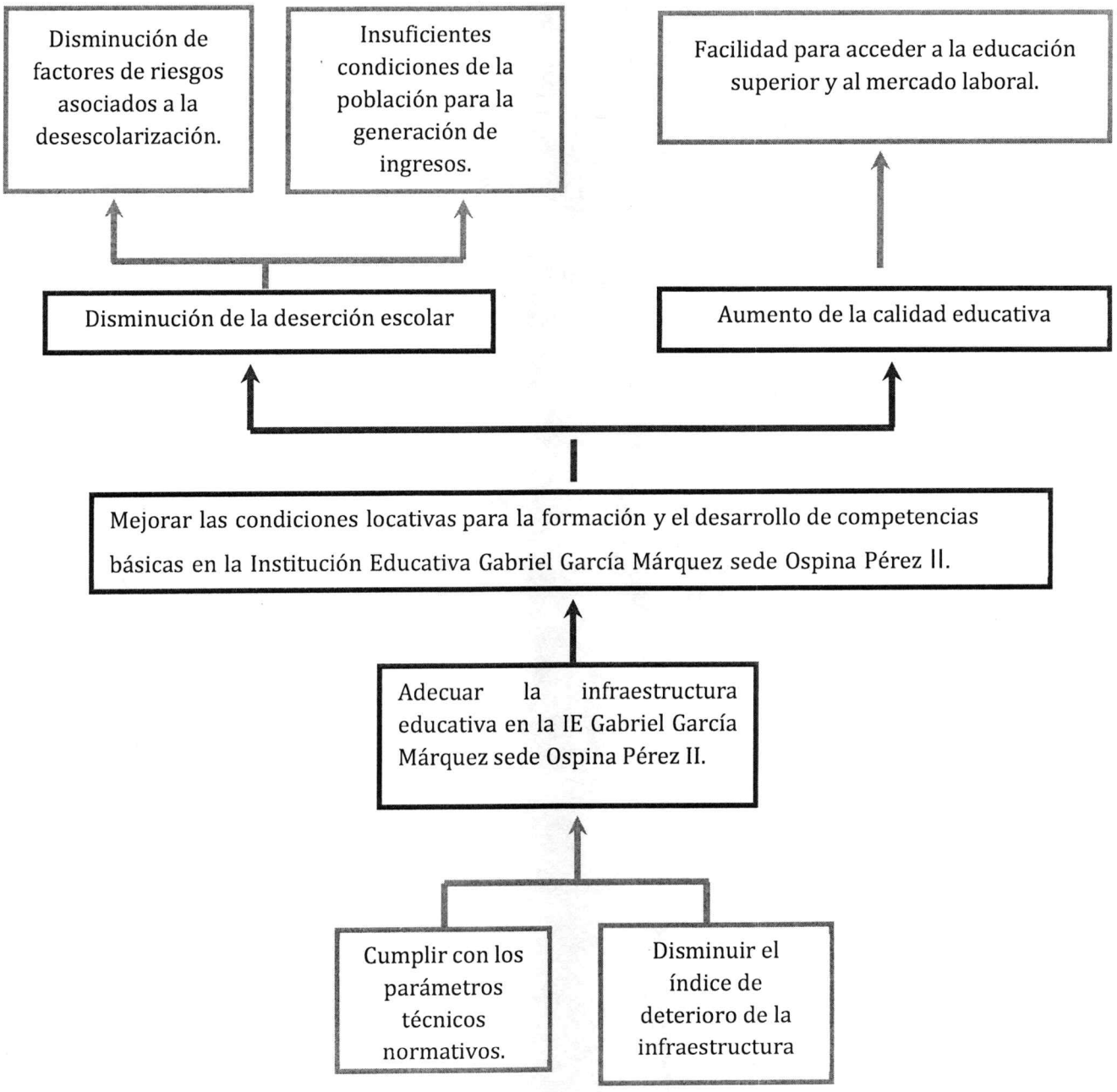
8.1. Objetivo general

Mejorar las condiciones locativas para la formación y el desarrollo de competencias básicas en la Institución Educativa Gabriel García Márquez sede Ospina Pérez II.

Objetivos específicos

- Adecuar la infraestructura educativa en la IE Gabriel García Márquez sede Ospina Pérez II.
- Cumplir con los parámetros técnicos normativos.
- Disminuir el índice de deterioro de la infraestructura

8.2. Árbol de objetivos



9. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

9.1. Población afectada

Dentro de la población afectada se encuentra toda la población estudiantil del municipio de Corozal relacionada a continuación:

Población estudiantil de la IE Gabriel García Márquez en su sede Ospina Pérez:

318 estudiantes

Fuente de verificación: SIMAT 2026 - Área de cobertura educativa

9.2. Población Objetivo

El proyecto beneficia directamente a 318 estudiantes en la zona urbana del municipio de Corozal, afectados por deficiencias en la infraestructura educativa.

10. METODOLOGÍA DE DESARROLLO

10.1. Estado actual de la infraestructura

10.1.1. Estado actual de la infraestructura IE Gabriel García Márquez sede Ospina Pérez

- La IE Gabriel García Marques sede Ospina Pérez II dispone el servicio escolar para los grados de prescolar, básica primaria, en dos jornadas.
- La sede dispone de una atención en dos jornadas, presentando una matrícula de 318 estudiantes para el 2026 (SIMAT).
- Las Instalaciones en donde se desarrolla la actividad escolar presenta una infraestructura en regulares condiciones, con siete (7) aulas, de las cuales todas se cuentan en regular estado, con un promedio variable estudiantes; algunas con cielo raso con alto deterioro.
- La Institución cuenta con una batería sanitaria, se encuentra en regular estado y se encuentra en funcionamiento.
- El comedor y cocina existente, se encuentra en estado regular y este es usada para realizar clases por la deficiencia en aulas en la institución, y deficiencia en el área requerida para atender a la población estudiantil, por lo cual se solicita la implementación de estos espacios.
- Se evidencian dificultades en las zonas de circulación de la escuela se encuentra en mal estado con andenes en alto grado de deterioro que afecta la integridad de los estudiantes y comunidad educativa en general.
- El predio cuenta con disponibilidad de servicios públicos de manera precaria.
- Se cuenta con placa polideportiva, pero no cuenta con espacio de tarima cubierta para la realización de eventos.

10.2. Identificación de la Alternativa de solución

El diagnóstico especificado arrojó como solución la siguiente alternativa de solución que está articulada con las líneas estratégicas de los planes de desarrollo, nacional, departamental, municipal y apunta a mejorar los indicadores educativos nacionales y al cumplimiento de lo establecido en el PMI, en especial, los indicadores relacionados con la calidad educativa de las Institución Educativa del país. Es así como para los medios identificados en el árbol de objetivos, se pueden establecer las siguientes acciones:

- Generar una infraestructura educativa adecuada en la Institución Educativas priorizada; puede resolverse con: i) Implementación de un proceso de mejoramientos de ambientes de aprendizaje cumpliendo normas técnicas de diseño.

Se estableció, tomando en consideración las necesidades identificadas en el diagnóstico técnico realizado, la siguiente alternativa de solución, en concordancia con los objetivos específicos de este proyecto:

- **Alternativa de solución.** MEJORAMIENTO INTEGRALES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GABRIEL GARCIA MARQUEZ SEDE OSPINA PEREZ II, MUNICIPIO DE COROZAL, DEPARTAMENTO DE SUCRE

- Construcción de la institución educativa Gabriel García Márquez sede Ospina Pérez II del municipio de Corozal, Departamento de Sucre **No se evalúa como segunda opción la construcción de la infraestructura de aulas, ya que no se cuenta con los recursos y requiere estudios previos de preinversión.**

10.3. Descripción técnica de alternativa óptima:

De conformidad con lo establecido por el Ministerio de Educación Nacional para el desarrollo y avance de la educación en Colombia, junto con la normatividad vigente y requerimientos técnicos para la implementación de ambientes de aprendizaje, cuya finalidad es la implementación de estrategias pedagógicas orientadas al desarrollo de competencias que brinden herramientas a los estudiantes para una formación integral y construcción de estrategias para el mejoramiento de la calidad educativa.

La alternativa de solución, en su conjunto presenta una respuesta acertada a la normativa y directrices del Ministerio de Educación Nacional para el desarrollo de ambientes de aprendizaje.

La alternativa consiste en MEJORAMIENTO Y ADECUACIONES DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GABRIEL GARCÍA

MÁRQUEZ SEDE OSPINA PÉREZ II DEL MUNICIPIO DE COROZAL, DEPARTAMENTO DE SUCRE y se realizarán las siguientes actividades constructivas:

Realizar actividades preliminares constructivas como demoliciones generales de andenes y plantilla, desmonte de cubiertas existentes y retiros de esos materiales, así como actividades de excavaciones y rellenos para zonas de circulación y cimentaciones de teatrino, se construirán los bordillos y andenes en los concretos de cimentación especificados en los planos y priorizados en la institución, acabados generales en las aulas para la aplicación de pinturas y estuco en paredes, instalación de cubierta de los bloques de aulas, construcción de estructura metálica tanto para cubierta como para pórticos del teatrino, por último se realizará las instalaciones eléctricas en las áreas con intervención de cielo raso y el teatrino instalación luminarias y tomas corrientes para su funcionalidad.

Realizar el apoyo a la supervisión

Realizar la interventoría

Realizar el PGIO

Teniendo en cuenta lo relacionado en el presupuesto desglosado del PGIO para el suministro de los materiales requeridos para ejecutar cada uno de los programas especificados y las medidas de mitigación a nivel ambiental en la recolección, acopio y destinación de los residuos provenientes de las activades de demoliciones y excavaciones del proyecto, que serán dispuestos en el relleno sanitario el Oasis en Sincelejo.

10.4. Estudio de necesidades

La escogencia de la alternativa de solución nos permite identificar un (1) bienes/servicios esperados con la ejecución del proyecto:

Bien o servicio: Infraestructura educativa que cuenta con condiciones de calidad para la prestación del servicio educativo.

Descripción: Mejoramiento integral en las instalaciones locativas de la IE Gabriel García Márquez sede Ospina Pérez II.

Demanda: Infraestructura educativa de la Institución Educativa Gabriel García Márquez sede Ospina Pérez ii que requiere ser mejorada

Oferta: Infraestructura educativa Institución Educativa Gabriel García Márquez sede Ospina Pérez ii mejorada

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2021	000	1	-1
2022	000	1	-1
2023	000	1	-1
2024	000	1	-1
2025	000	1	-1
2026	000	1	-1
2027	000	1	-1
2028	000	1	-1
2029	000	1	-1
2030	0,00	1	-1
2031	0,00	1	-1

En el municipio de Corozal hay una infraestructura existente que no cumple con los requerimientos de norma técnica o no están adecuadas para la implementación de estrategias pedagógicas orientadas al desarrollo de competencias que brinden herramientas a los estudiantes para una formación integral y a los docentes para la implementación de modelos los pedagógicos establecidos a través de los procesos prospectivos de la IE.

10.5. Ingresos y beneficios

Descripción: Ahorros en el mantenimiento de la infraestructura educativa
Medido a través de: Número
Bien producido: Otro
RPC: 0,80
Tipo: Beneficio

Descripción Cantidad: El número de mantenimientos en un año durante los años del beneficio

Descripción Valor unitario: Valor unitario se representa al costo del mantenimiento de la infraestructura anual promedio en la región

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	4	$ 65.000.000,00	$260.000.000,00
2	4	$ 65.000.000,00	$260.000.000,00
3	4	$ 65.000.000,00	$260.000.000,00
4	4	$ 65.000.000,00	$260.000.000,00

11. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

11.1. Indicadores de decisión

Para la determinación de la alternativa óptima se tuvo en cuenta solamente los costos de ejecución de la alternativa, también se tuvieron en cuenta criterios como la movilidad social esperada, el aumento en la competitividad educativa del municipio y el cumplimiento de la normatividad que regula la ejecución de proyectos de infraestructura educativa. Esto nos llevó a evaluar el proyecto a través de un análisis costo beneficio, tomando como criterio de decisión el de Rentabilidad.

Los indicadores de decisión del proyecto para la alternativa nos arrojaron los siguientes resultados:

	Indicadores de Rentabilidad		
Alternativas de solución	**Valor Presente Neto**	**Tasa Interna de Retorno**	**Relación Beneficio - Costo**
Mejoramientos integrales en la institución educativa Gabriel García Márquez sede Ospina Pérez II del municipio de Corozal, Departamento de Sucre	**$ 64.210.898,20**	**13,71 %**	**1,11**

VPN: la valoración positiva del VPN nos indica que los beneficios esperados del proyecto son mayores que los costos de inversión estimados.

TIR: dado que la tasa de descuento social utilizada es de 12%, el hecho de arrojar una tasa interna de retorno superior a este porcentaje nos indica que la alternativa presenta una generación de riqueza social, representada por los beneficios sociales esperados.

Relación Beneficio - Costo: la relación nos muestra que los beneficios esperados del proyecto son mayores que los costos necesarios para conseguirlos, por tanto, refuerzan la elección de la alternativa como óptima.

11.2. Indicadores de producto

Producto	Medido a través de	Meta
Infraestructura educativa mejorada	Sedes educativas mejoradas	1

11.3. Indicadores de gestión

Indicador por proyecto	Medido a través de	Código	Meta por período	Tipo de fuente	Fuente de verificación
Informes presentados	Número	9900G082	3	Documento oficial	Informe de interventoría del proyecto

11.4. Presupuesto

PRESUPUESTO OFICIAL DE OBRA					
No	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES				$ 20.854.636,12
1,1	Demolición de andén, e:0.1m	m²	18,33	$ 35.314,00	$ 647.305,62
1,2	Demolición platilla de piso (No incluye retiro)	m²	111,05	$ 35.314,00	$ 3.921.619,70
1,3	Retiro de escombros	m³	23,98	$ 50.272,00	$ 1.205.522,56
1,4	Cerramiento provisional en malla plastica verde H:2m	ml	173,00	$ 32.409,00	$ 5.606.757,00
1,5	Desmonte de Cubierta Existente (Incluye retiro)	m²	390,11	$ 24.284,00	$ 9.473.431,24
2	EXCAVACIONES Y RELLENOS				$ 10.131.527,68
2,1	Excavación manual en material común	m³	97,84	$ 53.280,00	$ 5.212.915,20
2,2	Retiro de Materiales proveniente de la excavación a lugar autorizado	m³	97,84	$ 50.272,00	$ 4.918.612,48
3	REPARACION Y ADECUACION DE BORDILLO Y ANDENES				$ 12.846.780,41
3,1	Relleno con material seleccionado compactado con rana	m³	56,98	$ 113.329,00	$ 6.457.486,42
3,2	Concreto para bordillo 0,15 m x 0,35 m 3000 PSI (No incluye refuerzo)	m³	1,24	$ 668.488,00	$ 828.925,12
3,3	Concreto para andenes 3000 PSI, e=0.15 m (No incluye refuerzo)	m²	18,76	$ 122.133,00	$ 2.291.215,08
3,4	Refuero malla electrosoldada 4mm 25x25	m²	187,25	$ 13.931,00	$ 2.608.579,75
3,5	Acero de refuerzo Fy 4200 MPa	Kg	64,64	$ 10.219,00	$ 660.574,04
4	ACABADOS				$ 202.851.683,42
4,1	Estuco plástico para muros exteriores e interiores	m²	1.002,82	$ 36.414,00	$ 36.516.687,48
4,2	Pintura coraza para exterior e interior (aplicación de 2 manos)	m²	1.591,14	$ 30.908,00	$ 49.178.955,12
4,3	Suministro e instalación de cielo raso en lámina de Yeso carton incluye estructura	m²	113,75	$ 90.803,00	$ 10.328.841,25
4,4	Piso en tablón vitrificado con dilataciones de 0,05m en piedra china No. 2	m²	187,25	$ 175.579,00	$ 32.877.167,75

4,5	Suministro e instalacion teja Thermoplus UPVC 2.5mm Blanco o similar para cubierta.	m^2	390,11	$	189.562,00	$	73.950.031,82
5	**SOBRE NIVEL LEVANTES Y PISOS**					**$**	**16.244.691,25**
5,1	Plantilla en concreto de 3000 PSI (e=0.07m), no incluye refuerzo	m^2	187,25	$	80.414,00	$	15.057.521,50
5,2	Levante en muro de bloque 0,15 relleno en concreto de 2500 PSI	ml	4,15	$	286.065,00	$	1.187.169,75
6	**CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA (TARIMA CUBIERTA)**					**$**	**125.996.340,16**
6,1	Concreto para Viga de Cimentación 0,35m x 0,35m 4000PSI (No Incluye refuerzo)	m3	4,90	$	977.842,00	$	4.791.425,80
6,2	Levante en muro de bloque 0,15 relleno en concreto de 2500 PSI	ml	40,00	$	286.065,00	$	11.442.600,00
6,3	Acero de refuerzo Fy 4200	Kg	364,77	$	10.219,00	$	3.727.622,95
6,4	Relleno con material seleccionado compactado con rana	m3	21,81	$	96.864,00	$	2.112.603,84
6,5	Plantilla en concreto de 3000 PSI (e=0.07m), no incluye refuerzo	m2	51,55	$	80.414,00	$	4.145.341,70
6,6	Refuerzo malla electrosoldada 4mm 25x25	m2	51,55	$	9.497,00	$	489.570,35
6,7	Suministro, fabricacion e instalación de estructura metalica de cubierta, consiste en: columnas en perfil IPE, Vigas riostra en perfil IPE, cercha en perfil tubular, correas de cubierta en perfil PAG, vigas riostra en perfil PTR.	Kg	2.379,45	$	28.943,00	$	68.868.421,35
6,8	Suministro e Instalación anclajes en varilla roscada ASTM 193 Gr B7	Und	24,00	$	167.094,00	$	4.010.256,00
6,9	Suministro e instalacion teja Thermoplus UPVC 2.5mm Blanco o similar para cubierta.	m2	88,58	$	189.562,00	$	16.791.401,96
6,10	Piso en tablón vitrificado con dilataciones de 0,05m en piedra china No. 2	m2	51,55	$	175.579,00	$	9.051.097,45
6,11	Rampa para personas con movilidad reducida PMR con plantilla de 10 cm en concreto de 21 Mpas, incluye acero de refuerzo	m2	2,78	$	203.604,00	$	565.998,76
7	**CIMENTACIONES**					**$**	**21.782.331,12**
7,1	Solado en concreto de 14 MPa e=5cm	m2	13,00	$	69.158,00	$	899.054,00
7,2	Zapatas en concreto de 21 Mpas.	m3	3,60	$	950.396,00	$	3.421.425,60
7,3	Viga de fundación en concreto de 21 Mpas.	m3	3,01	$	1.129.219,00	$	3.400.123,58
7,4	Pedestal en concreto de 3000 PSI	m3	1,50	$	1.159.219,00	$	1.738.828,50
7,5	Acero de refuerzo Fy 4200 MPa	Kg	791,03	$	10.219,00	$	8.083.528,54
7,6	Mortero fluido, para uso general, aplicado en la formación de un anclaje estructural	m3	0,05	$	1.162.198,00	$	58.109,90
7,7	Relleno de respaldo para excavaciones	m3	8,80	$	102.718,00	$	903.918,40
7,8	Bloque de contrapeso en ciclópeo relación 60/40	m3	5,32	$	615.579,00	$	3.277.342,60
8	**INSTALACIONES ELECTRICAS**					**$**	**111.516.467,00**

8,1	Suministro e instalación de tablero eléctrico 4 circuitos bifasico, barraje de 75 amp. incluye protecciones.	Und	9,00	$ 466.084,00	$ 4.194.756,00
8,2	Suministro e instalación de salida para interruptor de alumbrado, en ducto emt de 1/2". incluye interruptor.	Und	11,00	$ 820.920,00	$ 9.030.120,00
8,3	Suministro e instalación de salida de tomas dobles con polo a tierra, en ducto emt de 1/2". incluye tomacorriente.	Und	10,00	$ 928.868,00	$ 9.288.680,00
8,4	Suministro e instalación de salida de alumbrado. incluye Luminaria Tipo Bala Led.	Und	6,00	$ 609.853,00	$ 3.659.118,00
8,5	Suministro e instalación del sistema de puesta a tierra.	Und	1,00	$ 1.857.385,00	$ 1.857.385,00
8,6	Suministro e instalación de salida de ventilador. incluye ventilador Kdk.	Und	21,00	$ 1.198.464,00	$ 25.167.744,00
8,7	Suministro e instalación de salida de alumbrado. incluye Luminario Sobreponer 2 X 18w T8 de Led.	Und	44,00	$ 482.805,00	$ 21.243.420,00
8,8	Excavación para tuberías menores a 50 cm de ancho	ml	279,00	$ 24.666,00	$ 6.881.814,00
8,9	Suministro e instalación de salida de acometida desde tablero principal a tableros proyectados.	Und	1,00	$ 25.543.434,00	$ 25.543.434,00
8,10	Suministro e instalación de tablero eléctrico principal 12 circuitos bifasico, barraje de 75 amp. incluye protecciones.	Und	1,00	$ 4.649.996,00	$ 4.649.996,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA				**$ 522.224.457,16**
	ADMINISTRACIÓN		**25,96%**	**$ 135.569.469,08**
	IMPREVISTOS		**1,00%**	**$ 5.222.244,57**
	UTILIDAD		**4,00%**	**$ 20.888.978,29**
		TOTAL AIU	**30,96%**	**$ 161.680.691,94**
TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRA				**$ 683.905.149,10**
INTERVENTORIA				**$ 63.220.476,00**
APOYO A LA SUPERVISION				**$ 17.700.000,00**
PGIO				**$ 18.537.119,00**
TOTAL COSTOS PROYECTO				**$ 783.362.744,10**

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA

Municipio	IE	Sede	Ubicación	Georreferenciación
Corozal	IE Gabriel García Márquez	Ospina Pérez II	Zona Urbana DG 33 # 29 A - 30 BR LA CONCEPCIÓN, MUNICIPIO DE COROZAL – SUCRE	1522557,37N - 866802,59E

Fuente: SINEB https://sineb.mineducacion.gov.co/ La información es tomada de las visitas hechas a las Instituciones Educativas en la fase de diagnóstico.

13. RIESGOS QUE SE PODRÍAN PRESENTAR EN LAS ETAPAS DEL PROYECTO

El siguiente cuadro muestra la matriz de riesgo asociada al proyecto:

Nivel del Riesgo	descripción del Riesgo	Efectos	Medidas de Mitigación	Nivel del Riesgo
1. Propósito / Objetivo General	No mejorar las condiciones locativas: Al finalizar el proyecto, la IE sigue sin tener condiciones locativas adecuadas, lo que no logra disminuir la deserción escolar o mejorar la calidad educativa.	Persistencia de la baja calidad de la educación en la región, ya que el ambiente físico sigue siendo inadecuado, lo que mantiene o incluso aumenta la deserción escolar entre los 269 estudiantes beneficiarios. En esencia, la inversión se convierte en un gasto inefectivo que no resuelve el problema central y perpetúa los riesgos sociales asociados a la desescolarización.	Se debe exigir a la Interventoría realizar una auditoría técnica final y funcional, que certifique no solo el avance físico, sino el cumplimiento estricto de la NTC 4595 y el RETIE como para el recibo a satisfacción de la obra. Además, es crucial establecer indicadores de resultado que midan la percepción de la comunidad educativa (estudiantes y docentes) sobre la mejora de las condiciones, y finalmente, exigir una póliza de estabilidad y calidad de obra por un periodo extendido para garantizar que las mejoras perduren y que el propósito se mantenga a largo plazo.	1. Propósito / Objetivo General
2. Componente / Productos	Incumplimiento de la NTC 4595 y RETIE: La infraestructura mejorada (el producto) no cumple con la Normatividad Técnica de	Incumplimiento de la NTC 4595 y el RETIE. Entrega de un producto defectuoso e inseguro, lo cual perpetúa la causa raíz del problema inicial. Esto se traduce en un	Control de calidad técnico estricto a través de la Interventoría, la cual debe: 1) Exigir certificaciones de materiales que cumplan las normas y 2) Establecer Puntos de Control Obligatorio (PCO)	2. Componente / Productos

Nivel del Riesgo	descripción del Riesgo	Efectos	Medidas de Mitigación	Nivel del Riesgo
	Infraestructura Educativa (NTC 4595) y/o el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), manteniendo el riesgo de fallas estructurales o eléctricas.	alto riesgo de fallas estructurales o eléctricas en el corto o mediano plazo, poniendo en peligro la vida e integridad física de la comunidad educativa. Además, la obra podría ser legalmente inviable para su uso, lo que resultaría en una pérdida total de la inversión y la necesidad de nuevas adecuaciones no presupuestadas.	en las etapas críticas (instalaciones eléctricas y estructura) para verificar el cumplimiento normativo antes de avanzar. Adicionalmente, el contrato debe incluir cláusulas de rechazo de la obra y la aplicación de sanciones contractuales al contratista si se detecta cualquier desviación que comprometa la seguridad o la calidad técnica.	
3. Actividad y/o Entregable	Retrasos o Incumplimiento de Plazo: La ejecución de las actividades de obra (ej. Actividades de acabados o Construcción de estructura metálica) excede el tiempo de 3 meses estimado.	Obstrucción sustancial del contrato y la ineficacia de la inversión en el tiempo esperado. Un retraso en actividades críticas como los acabados o la estructura metálica, que exceda los 3 meses, resultaría en el incumplimiento del cronograma general.	Monitoreo estricto del cronograma y el uso de herramientas contractuales. Se debe contratar una Interventoría de tiempo completo que supervise diariamente el avance y reporte el cumplimiento de la Ruta Crítica.	3. Actividad y/o Entregable

14. CRONOGRAMA Y FLUJO DE CAJA CONSOLIDADO

No	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	1 MES	MES 2				MES 3				MES 4				1,5 MESES
				ETAPA PRECONTRACTUAL	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	ETAPA DE CIERRE
1	PRELIMINARES		$ 20.854.636,12	1MES													
1,1	Demolición de andén, e:0.1m	$ 35.314,00	$ 647.305,62		$ 647.305,62												
1,2	Demolición platilla de piso (No incluye retiro)	$ 35.314,00	$ 3.921.619,70		$ 3.921.619,70												
1,3	Retiro de escombros	$ 50.272,00	$ 1.205.522,56		$ 1.205.522,56												
1,4	Cerramiento provisional en malla plastica verde H:2m	$ 32.409,00	$ 5.606.757,00		$ 5.606.757,00												
1,5	Desmonte de Cubierta Existente (Incluye retiro)	$ 24.284,00	$ 9.473.431,24		$ 9.473.431,24												
2	EXCAVACIONES Y RELLENOS		$ 10.131.527,86														
2,1	Excavación manual en material común	$ 53.280,00	$ 5.212.915,20		$ 2.606.457,60	$ 2.606.457,60											
2,2	Retiro de Materiales proveniente de la excavación a lugar autorizado	$ 50.272,00	$ 4.918.612,46		$ 2.459.306,24	$ 2.459.306,24											
3	REPARACION Y ADECUACION DE BORDILLO Y ANDENES		$ 12.846.780,41														
3,1	Relleno con material seleccionado compactado con rana	$ 113.329,00	$ 6.457.486,42			$ 6.457.486,42											
3,2	Concreto para bordillo 0,15 m x 0,35 m 3000 PSI (No incluye refuerzo)	$ 668.488,00	$ 828.925,12			$ 828.925,12											
3,3	Concreto para andenes 3000 PSI, e=0.15 m (No incluye refuerzo)	$ 122.133,00	$ 2.291.215,08			$ 2.291.215,08											
3,4	Refuerzo malla electrosoldada 4mm 25x25	$ 13.931,00	$ 2.608.579,75			$ 2.608.579,75											
3,5	Acero de refuerzo Fy 4200 MPa	$ 10.219,00	$ 660.574,04			$ 660.574,04											
4	ACABADOS		$ 202.851.683,42														
4,1	Estuco plástico para muros exteriores e interiores	$ 36.414,00	$ 36.516.687,48										$ 9.129.171,87	$ 9.129.171,87	$ 9.129.171,87	$ 9.129.171,87	
4,2	Pintura coraza para exterior e interior (aplicación de 2 manos)	$ 30.908,00	$ 49.178.955,12										$ 12.294.738,78	$ 12.294.738,78	$ 12.294.738,78	$ 12.294.738,78	
4,3	Suministro e instalación de cielo raso en lámina de Yeso carton incluye estructura	$ 90.803,00	$ 10.328.841,25										$ 2.582.210,31	$ 2.582.210,31	$ 2.582.210,31	$ 2.582.210,31	
4,4	Piso en tablón vitrificado con dilataciones de 0.05m en piedra china No. 2	$ 175.579,00	$ 32.877.167,75										$ 8.219.291,94	$ 8.219.291,94	$ 8.219.291,94	$ 8.219.291,94	
4,5	Suministro e instalacion teja Thermoplus UPVC 2.5mm Blanco o similar para cubierta.	$ 189.562,00	$ 73.950.031,82										$ 18.487.507,96	$ 18.487.507,96	$ 18.487.507,96	$ 18.487.507,96	
5	SOBRE NIVEL LEVANTES Y PISOS		$ 16.244.691,25														
5,1	Plantilla en concreto de 3000 PSI (e=0.07m), no incluye refuerzo	$ 80.414,00	$ 15.057.521,50					$ 7.528.760,75	$ 7.528.760,75								
5,2	Levante en muro de bloque 0.15 relleno en concreto de 2500 PSI	$ 286.065,00	$ 1.187.169,75						$ 593.584,88	$ 593.584,88							
6	CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA METALICA (TARIMA CUBIERTA)		$ 125.906.340,16														
6,1	Concreto para Viga de Cimentación 0,35m x 0,35m 4000PSI (No Incluye refuerzo)	$ 977.842,00	$ 4.791.425,80					$ 2.395.712,90	$ 2.395.712,90								
6,2	Levante en muro de bloque 0.15 relleno en concreto de 2500 PSI	$ 286.065,00	$ 11.442.600,00						$ 5.721.300,00	$ 5.721.300,00							
6,3	Acero de refuerzo Fy 4200	$ 10.219,00	$ 3.727.622,95					$ 1.863.811,48	$ 1.863.811,48								
6,4	Relleno con material seleccionado compactado con rana	$ 96.864,00	$ 2.112.603,84					$ 1.056.301,92	$ 1.056.301,92								
6,5	Plantilla en concreto de 3000 PSI (e=0.07m), no incluye refuerzo	$ 80.414,00	$ 4.145.341,70							$ 2.072.670,85	$ 2.072.670,85						
6,6	Refuerzo malla electrosoldada 4mm 25x25	$ 9.497,00	$ 489.570,35							$ 244.785,18	$ 244.785,18						
6,7	Suministro, fabricacion e instalación de estructura metalica de cubierta, consiste en: columnas en perfil IPE, Vigas riostra en perfil IPE, cercha en perfil tubular, correas de cubierta en perfil PAG, vigas riostra en perfil PTR.	$ 28.943,00	$ 68.868.421,35							$ 22.956.140,45	$ 22.956.140,45	$ 22.956.140,45					
6,8	Suministro e instalacion anclajes en varilla roscada ASTM 193 Gr B7	$ 167.094,00	$ 4.010.256,00								$ 2.005.128,00	$ 2.005.128,00					
6,9	Suministro e instalacion teja Thermoplus UPVC 2.5mm Blanco o similar para cubierta.	$ 189.562,00	$ 16.791.401,96								$ 8.395.700,98	$ 8.395.700,98					
6,1	Piso en tablón vitrificado con dilataciones de 0.05m en piedra china No. 2	$ 175.579,00	$ 9.051.097,45						$ 4.525.548,73	$ 4.525.548,73							
6,11	Rampa para personas con movilidad reducida PMR con plantilla de 10 cm en concreto de 21 Mpas, incluye acero de refuerzo	$ 203.604,00	$ 565.998,76								$ 282.999,38	$ 282.999,38					
7	CIMENTACIONES		$ 21.762.331,12														
7,1	Solado en concreto de 14 MPa e=5cm	$ 69.158,00	$ 899.054,00			$ 899.054,00											
7,2	Zapatas en concreto de 21 Mpas.	$ 950.396,00	$ 3.421.425,60			$ 1.710.712,80	$ 1.710.712,80										
7,3	Viga de fundación en concreto de 21 Mpas.	$ 1.129.219,00	$ 3.400.123,58			$ 1.700.061,79	$ 1.700.061,79										
7,4	Pedestal en concreto de 3000 PSI	$ 1.159.219,00	$ 1.738.828,50				$ 1.738.828,50										
7,5	Acero de refuerzo Fy 4200 MPa	$ 10.219,00	$ 8.063.528,54			$ 4.041.764,27	$ 4.041.764,27										
7,6	Mortero fluido, para uso general, aplicado en la formación de un anclaje estructural	$ 1.162.198,00	$ 58.109,90					$ 58.109,90									
7,7	Relleno de respaldo para excavaciones	$ 102.718,00	$ 903.918,40				$ 903.918,40										
7,8	Bloque de contrapeso en ciclópeo relación 60/40	$ 615.579,00	$ 3.277.342,60				$ 3.277.342,60										
8	INSTALACIONES ELECTRICAS		$ 111.516.467,00														
8,1	Suministro e instalación de tablero eléctrico 4 circuitos bifasico, barraje de 75 amp. incluye protecciones.	$ 466.084,00	$ 4.194.756,00										$ 1.048.689,00	$ 1.048.689,00	$ 1.048.689,00	$ 1.048.689,00	
8,2	Suministro e instalación de salida para interruptor de alumbrado, en ducto emt de 1/2". incluye interruptor.	$ 820.920,00	$ 9.030.120,00										$ 2.257.530,00	$ 2.257.530,00	$ 2.257.530,00	$ 2.257.530,00	
8,3	Suministro e instalación de salida de tomas dobles con polo a tierra, en ducto emt de 1/2". incluye tomacorriente.	$ 928.868,00	$ 9.288.680,00										$ 2.322.170,00	$ 2.322.170,00	$ 2.322.170,00	$ 2.322.170,00	
8,4	Suministro e instalación de salida de alumbrado. incluye Luminaria Tipo Bala Led.	$ 609.853,00	$ 3.659.118,00										$ 914.779,50	$ 914.779,50	$ 914.779,50	$ 914.779,50	
8,5	Suministro e instalacion del sistema de puesta a tierra.	$ 1.857.385,00	$ 1.857.385,00										$ 464.346,25	$ 464.346,25	$ 464.346,25	$ 464.346,25	
8,6	Suministro e instalacion de salida de ventilador. incluye ventilador Kdk.	$ 1.198.464,00	$ 25.167.744,00										$ 6.291.936,00	$ 6.291.936,00	$ 6.291.936,00	$ 6.291.936,00	
8,7	Suministro e instalación de salida de alumbrado. incluye Luminario Sobreponer 2 X 18w T8 de Led.	$ 482.805,00	$ 21.243.420,00										$ 5.310.855,00	$ 5.310.855,00	$ 5.310.855,00	$ 5.310.855,00	
8,8	Excavación para tuberías menores a 50 cm. de ancho	$ 24.696,00	$ 6.881.814,00										$ 1.720.453,50	$ 1.720.453,50	$ 1.720.453,50	$ 1.720.453,50	
8,9	Suministro e instalación de salida de acometida desde tablero principal a tableros proyectados.	$ 25.543.434,00	$ 25.543.434,00										$ 6.385.858,50	$ 6.385.858,50	$ 6.385.858,50	$ 6.385.858,50	
8,10	Suministro e instalación de tablero eléctrico principal 12 circuitos bifasico, barraje de 75 amp. incluye protecciones.	$ 4.649.996,00	$ 4.649.996,00										$ 1.162.499,00	$ 1.162.499,00	$ 1.162.499,00	$ 1.162.499,00	
																	1,5 MES
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA			$ 522.224.457,16		$ 25.920.399,96	$ 26.264.137,11	$ 13.372.628,36	$ 12.902.696,95	$ 23.685.020,65	$ 36.114.030,08	$ 35.957.424,84	$ 33.639.968,81	$ 78.592.037,61	$ 78.592.037,61	$ 78.592.037,61	$ 78.592.037,61	
	ADMINISTRACION	25,96%	$ 135.569.469,08		$ 6.728.935,83	$ 6.818.169,99	$ 3.471.534,32	$ 3.349.540,13	$ 6.148.631,36	$ 9.375.202,21	$ 9.334.547,49	$ 8.732.935,90	$ 20.402.492,96	$ 20.402.492,96	$ 20.402.492,96	$ 20.402.492,96	
	IMPREVISTOS	1,00%	$ 5.222.244,57		$ 259.204,00	$ 262.641,37	$ 133.726,28	$ 129.026,97	$ 236.850,21	$ 361.140,30	$ 359.574,25	$ 336.399,69	$ 785.920,38	$ 785.920,38	$ 785.920,38	$ 785.920,38	
	UTILIDAD	4,00%	$ 20.888.978,29		$ 1.036.816,00	$ 1.050.565,48	$ 534.905,13	$ 516.107,88	$ 947.400,83	$ 1.444.561,20	$ 1.438.296,99	$ 1.345.598,75	$ 3.143.681,50	$ 3.143.681,50	$ 3.143.681,50	$ 3.143.681,50	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRA			$ 161.680.691,94		$ 8.024.955,83	$ 8.131.376,85	$ 4.140.165,74	$ 3.994.674,97	$ 7.332.882,39	$ 11.180.903,71	$ 11.132.418,73	$ 10.414.934,34	$ 24.332.094,84	$ 24.332.094,84	$ 24.332.094,84	$ 24.332.094,84	
	INTERVENTORIA	12,11%	$ 63.220.476,00														
TOTAL COSTOS INTERVENTORIA			$ 63.220.476,00		$ 5.268.373,00	$ 5.268.373,00	$ 5.268.373,00	$ 5.268.373,00	$ 5.268.373,00	$ 5.268.373,00	$ 5.268.373,00	$ 5.268.373,00	$ 5.268.373,00	$ 5.268.373,00	$ 5.268.373,00	$ 5.268.373,00	
APOYO A LA SUPERVISION			$ 17.700.000,00		$ 1.475.000,00	$ 1.475.000,00	$ 1.475.000,00	$ 1.475.000,00	$ 1.475.000,00	$ 1.475.000,00	$ 1.475.000,00	$ 1.475.000,00	$ 1.475.000,00	$ 1.475.000,00	$ 1.475.000,00	$ 1.475.000,00	
PGIO			$ 18.537.119,00		$ 1.544.759,92	$ 1.544.759,92	$ 1.544.759,92	$ 1.544.759,92	$ 1.544.759,92	$ 1.544.759,92	$ 1.544.759,92	$ 1.544.759,92	$ 1.544.759,92	$ 1.544.759,92	$ 1.544.759,92	$ 1.544.759,92	
TOTAL COSTOS PROYECTO			$ 783.362.744,10		$ 42.233.488,71	$ 42.683.646,88	$ 25.800.927,02	$ 25.185.504,84	$ 39.306.035,95	$ 55.583.066,70	$ 55.377.976,48	$ 52.343.036,07	$ 111.212.265,36	$ 111.212.265,36	$ 111.212.265,36	$ 111.212.265,36	
	PORCENTAJE DE AVANCE				5,39%	5,45%	3,29%	3,22%	5,02%	7,10%	7,07%	6,68%	14,20%	14,20%	14,20%	14,20%	

15. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Plan Nacional De Desarrollo 2023 – 2026. Colombia Potencia Mundial de La Vida. Gobierno de Colombia
- Plan Nacional Decenal de Educación (PNDE) *El Camino Hacia la Calidad y la Equidad 2016 – 2026.* MinEducación. 2016. http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/PNDE%20FINAL_ISBN%20web.pdf
- Manual de conceptos. Censo Nacional de Población y Vivienda. DANE. 2018. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018/informacion-tecnica
- http://www.renovacionterritorio.gov.co/especiales/especial_PDET/
- http://bi.mineducacion.gov.co:8380/eportal/web/planeacion-basica/zona-de-atencion3
- Norma Técnica Colombiana NTC 4595. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-96894_Archivo_pdf.pdf
- https://www.renovacionterritorio.gov.co/
- Índice Departamental de Competitividad. Consejo Privado de Competitividad. 2020. https://compite.com.co/indice-departamental-de-competitividad/



JUAN JOSE MANCILLA GONZALEZ
MP 22202-205799