



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DOCUMENTO TÉCNICO DEL PROYECTO

“Dotación de laboratorios de física y química para las sedes educativas de municipios de las subregiones Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Suroeste y Urabá del departamento de Antioquia.”



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Apujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 4 - Teléfonos 57 (4) 383 84 02 / 383 84 03 - Medellín - Colombia



TABLA DE CONTENIDO

| | | |
|------|--|----|
| 1. | NOMBRE DEL PROYECTO | 4 |
| 2. | IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA..... | 4 |
| 2.1. | Magnitud Actual del Problema..... | 9 |
| 2.2. | Árbol de problemas..... | 10 |
| 3. | JUSTIFICACIÓN..... | 11 |
| 4. | IDENTIFICACIÓN DEL OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS | 13 |
| 4.1. | Objetivo general:..... | 14 |
| 4.2. | Objetivos específicos: | 15 |
| 5. | IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PARTICIPANTES | 15 |
| 6. | ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN AFECTADA Y POBLACIÓN OBJETIVO... 17 | |
| 6.1. | Población afectada por el problema | 17 |
| 6.2. | Población Objetivo..... | 20 |
| 7. | DESCRIPCIÓN DE LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO..... | 43 |
| 8. | CONTRIBUCIÓN A LA POLITICA PÚBLICA..... | 48 |
| 9. | DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO | 52 |
| 9.1. | Componente de formación | 54 |
| 10. | CADENA DE VALOR | 56 |
| 11. | BENEFICIOS DEL PROYECTO..... | 59 |
| 12. | SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO..... | 62 |
| 13. | PRESUPUESTO | 62 |
| 14. | FUENTES DE FINANCIACIÓN | 64 |
| 15. | INDICADORES DE SEGUIMIENTO | 64 |
| 16. | CRONOGRAMA..... | 66 |
| 17. | ANÁLISIS DE RIESGOS | 67 |
| 18. | MATRIZ DE MARCO LÓGICO..... | 70 |
| 19. | BIBLIOGRAFÍA | 73 |





ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

| | |
|--|----|
| Ilustración 1. Antioquia: tasa de deserción en el nivel de básica secundaria por subregión | 5 |
| Ilustración 2. Población pobre por NBI subregiones de Antioquia Censo 2005 (%)..... | 8 |
| Ilustración 3. Estructura básica de un diagrama causa efecto..... | 10 |
| Ilustración 4. Estructura básica del árbol de objetivos. | 14 |
| Ilustración 5. Localización del territorio..... | 48 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Tasas de deserción escolar por zona..... | 6 |
| Tabla 2. Análisis de participantes..... | 15 |
| Tabla 3. MATRÍCULA OFICIAL SIMAT 2022 | 17 |
| Tabla 4. Matrícula oficial por zona de la sede. | 18 |
| Tabla 5. DOCENTES DEL AREA Ciencias Naturales | 19 |
| Tabla 6. Población objetivo | 20 |
| Tabla 7. Población Objetivo por grados escolares | 22 |
| Tabla 8. Número de titulares de derecho matriculados en el sector oficial por edades de la sede | 23 |
| Tabla 9. Número de titulares de derecho matriculados en el sector oficial por zona de la sede..... | 26 |
| Tabla 10. Número de titulares de derecho matriculados en el sector oficial por Género | 27 |
| Tabla 11. Matrícula en el sector oficial registrado con alguna condición de Discapacidad..... | 28 |
| Tabla 12. Matriculados en el sector oficial registrado con alguna Condición de Víctimas | 30 |
| Tabla 13. Matrícula en el sector oficial registrado por ETNIA | 31 |
| Tabla 14. DOCENTES A FORMAR | 32 |
| Tabla 15. MUNICIPIOS, SEDES Y MATRÍCULA BAJO CAUCA | 33 |
| Tabla 16. MUNICIPIOS, SEDES Y MATRÍCULA MAGDALENA MEDIO | 36 |
| Tabla 17. MUNICIPIOS, SEDES Y MATRÍCULA NORDESTE | 37 |
| Tabla 18. MUNICIPIOS, SEDES Y MATRÍCULA NORTE | 38 |
| Tabla 19. MUNICIPIOS, SEDES Y MATRÍCULA OCCIDENTE | 39 |
| Tabla 20. MUNICIPIOS, SEDES Y MATRÍCULA SUROESTE | 40 |
| Tabla 21. MUNICIPIOS, SEDES Y MATRÍCULA URABÁ..... | 42 |
| Tabla 22. Sedes beneficiarias urbanas y rurales | 43 |
| Tabla 23. Articulación del proyecto con la política..... | 49 |
| Tabla 24. Elementos de dotación | 53 |
| Tabla 25. Cadena de Valor..... | 57 |
| Tabla 26. Beneficios del Proyecto | 61 |
| Tabla 27. Presupuesto resumen..... | 63 |
| Tabla 28. Fuentes de financiación..... | 64 |
| Tabla 29. Indicadores de Seguimiento | 64 |
| Tabla 30. Cronograma del proyecto..... | 66 |
| Tabla 31. Análisis de riesgos. | 67 |
| Tabla 32. Matriz de Marco Lógico | 70 |





1. NOMBRE DEL PROYECTO

Dotación de laboratorios de física y química para las sedes educativas de municipios de las subregiones Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Suroeste y Urabá del departamento de Antioquia.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El sistema educativo colombiano se ha venido transformando en las últimas dos décadas con políticas ambiciosas. El acceso a la educación ha sido una prioridad que busca incrementar el número de estudiantes matriculados en todos los niveles y llevar los servicios educativos a todos los rincones del país (OCDE, 2016). Sin embargo, uno de los desafíos más grandes que enfrenta Colombia en materia de educación es luchar contra la deserción escolar; sorprende que 1 de cada 5 estudiantes en el país no continúe estudiando después de la primaria, que el 12% quede por fuera en la básica secundaria y que solo 48 de cada 100 de las zonas rurales culmine la educación media (Vargas, 2017).

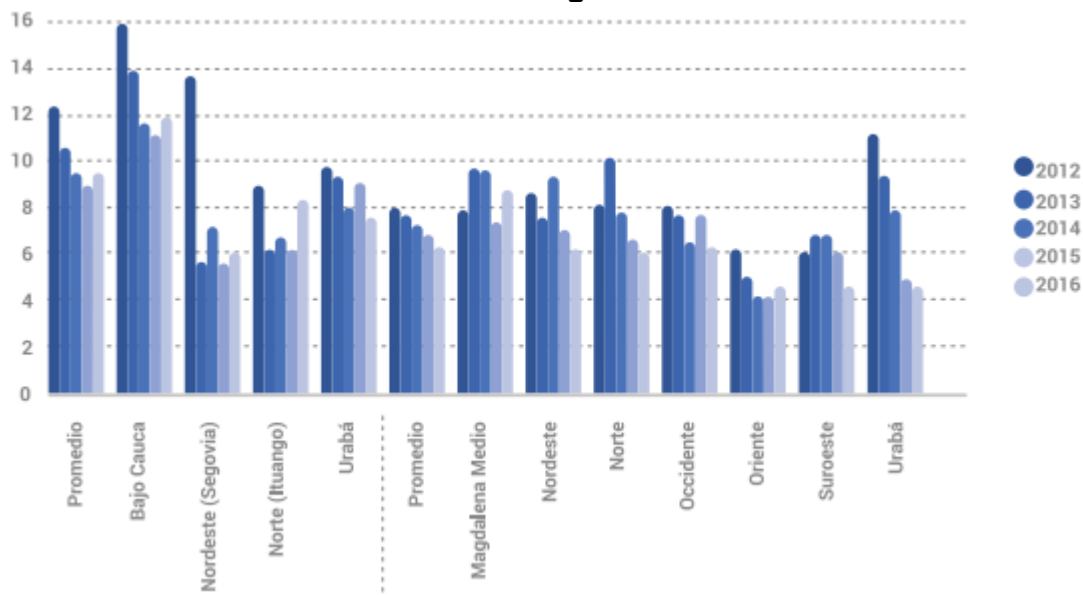
En cuanto al Departamento de Antioquia, el *informe sobre el estado de la educación en Antioquia* (2018) construido por el área de Educación de la Fundación Proantioquia, da cuenta de una realidad compleja sobre el sistema educativo en la región. En el departamento hay nueve entidades territoriales certificadas para la prestación del servicio educativo (Antioquia, Medellín, Envigado, Bello, Itagüí, Sabaneta, Apartadó, Turbo y Rionegro), y 983.345 estudiantes repartidos en 5.789 sedes educativas atendidas por 77.049 maestros. Aunque solo el 15% de los estudiantes son atendidos en sedes educativas rurales, estas sedes representan el 72% del total, lo que da cuenta de un alto nivel de dispersión en la ruralidad. Además, el número de estudiantes matriculados se reduce a medida que se avanza en el proceso educativo, y los niveles de logro, así como los insumos para la eficacia escolar, son dispares entre los municipios más rurales y los más urbanos.

En los últimos años la tasa de deserción escolar en Antioquia se ha venido reduciendo, según datos de la Investigación de Educación Formal realizada por el DANE, Antioquia pasó de tener una tasa de deserción de 3.7 en básica primaria a 2.4, de 5.9 a 4.3 en básica secundaria y de 3.3 a 2.2 en educación media. Este problema es constante en todas las subregiones del departamento, pero se evidencia que las mayores tasas de deserción en básica secundaria (el nivel con la mayor deserción) están en la subregión del Bajo Cauca, seguido por Urabá y las menores en Nordeste (PROANTIOQUIA, 2018).





Ilustración 1. Antioquia: tasa de deserción en el nivel de básica secundaria por subregión



Fuente: Investigación de Educación Formal – PROANTIOQUIA, 2018.

A la deserción se asocia, la falta de recambio o actualización de la dotación de los espacios pedagógicos, lo que conlleva a bajos niveles en los resultados de los procesos de aprendizaje, ya que los estudiantes y docentes están sometidos a espacios donde no hay mobiliario o se encuentra en mal estado generando incomodidad, bajos niveles de concentración y pocas posibilidades de realizar actividades diversas que dinamicen los procesos enseñanza-aprendizaje.

Ahora bien, el sistema educativo desde la básica primaria hasta la secundaria en los 31 municipios de las subregiones Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Suroeste y Urabá, objeto del presente proyecto, presentan grandes carencias: bajas coberturas, en especial en la educación secundaria y en la media vocacional, que se ven reflejadas en los niveles superiores; identificándose también, problemas de calidad en los procesos educativos, que tiene como una de las principales causas, baja disponibilidad de mobiliario y elementos básicos de ambientes de aprendizaje que afectan la exploración en la ciencia.





Adicionalmente, la situación crítica del sector se manifiesta en los altos índices de deserción escolar (preescolar, primaria, secundaria y media), que son en promedio para los 31 municipios objeto de la intervención del 5.87%, y de analfabetismo, del 8.75%, frente a los registrados en el departamento, de 4.6% y 8.16% respectivamente (Secretaría de Educación de Antioquia 2022- Censo 2018).

Existen varios factores regionales que pueden generar una baja asistencia o deserción escolar en estas zonas por encima de las características individuales de los niños y sus familias, entre ellos caben resaltar la ruralidad, la pobreza, la marginalidad, la ubicación y la violencia.

Tabla 1. Tasas de deserción escolar por zona

| MUNICIPIO | URBANA | RURAL | TOTAL |
|-----------------------|--------|-------|-------|
| Cáceres | 6,38 | 7,83 | 7,44 |
| Caucasia | 5,68 | 6,26 | 5,81 |
| El Bague | 6,41 | 6,27 | 6,35 |
| Nechí | 10,97 | 8,57 | 9,66 |
| Tarazá | 11,68 | 6,39 | 8,8 |
| Zaragoza | 8,55 | 7,66 | 8,11 |
| Puerto Berrio | 5,17 | 6,98 | 5,46 |
| Yondó | 9,56 | 9,16 | 9,37 |
| Santo Domingo | 3,96 | 4,09 | 4,06 |
| Vegachí | 7,49 | 5,61 | 6,79 |
| Yali | 6,47 | 7,92 | 7,11 |
| Yolombo | 4,18 | 3,87 | 3,94 |
| Briceño | 11,55 | 11,25 | 11,34 |
| Ituango | 2,73 | 4,74 | 4,24 |
| Valdivia | 3,87 | 5,69 | 5,12 |
| Campamento | 3,86 | 4,58 | 4,37 |
| Guadalupe | 4,32 | 5,22 | 4,93 |
| Yarumal | 3,13 | 6,49 | 4,6 |
| Dabeiba | 6,4 | 6,2 | 6,27 |
| Abriaquí | 3,81 | 5,18 | 4,75 |
| Frontino | 4,75 | 5,32 | 5,13 |
| Santa Fe de Antioquia | 4,66 | 4,79 | 4,72 |
| Uramita | 3,09 | 5,15 | 4,46 |
| Salgar | 4,73 | 6,04 | 5,61 |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| MUNICIPIO | URBANA | RURAL | TOTAL |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|
| Urao | 3,89 | 4,81 | 4,45 |
| Carepa | 3,95 | 5,5 | 4,62 |
| Chigorodó | 6,34 | 5,86 | 6,19 |
| Murindó | 3,94 | 5,44 | 4,98 |
| Necoclí | 7,33 | 5,23 | 5,72 |
| San Pedro de Urabá | 2,83 | 3,46 | 3,23 |
| Vigía del Fuerte | 3,42 | 4,65 | 4,24 |
| PROMEDIO | 5,65 | 6,01 | 5,87 |

Fuente: Secretaría Educación Departamental corte SIMAT 2020

En cuanto a la infraestructura educativa, de las 1497 sedes que contestaron la encuesta diagnóstica, en los 31 municipios beneficiados por este proyecto, el 44% del total respondieron contar con un espacio exclusivo para laboratorios de biología, física y química y contar con aproximadamente un 34.8% de dotación en buen estado de los mismos.

En estos municipios no certificados se tiene un total de 179.927 estudiantes, los cuales están matriculados en transición, primaria, secundaria, media, educación complementaria y CLEIS. En la Zona Rural 88.996 estudiantes y 90.931 en la Urbana, de acuerdo con el reporte SIMAT corte octubre de 2022.

Ahora bien, por falta de cupos escolares, el sistema educativo local de estas subregiones no garantiza la educación a niños, niñas y adolescentes que viven en zonas rurales lejanas. Esta situación también se presenta en la zona urbana, por falta de inversiones que fortalezcan los espacios físicos en los que se prestan los servicios educativos. Aunque se hace inversión por parte de los Entes Territoriales, esta no resulta suficiente para atender las necesidades del sector al 100%. El promedio general en estas subregiones no supera el 3.8% de inversión de recursos propios. Esa poca inversión por parte de los entes territoriales, es porque la gran mayoría de veces éstos se ven impedidos a hacer este tipo de inversiones dado que no cuentan con los recursos necesarios. En cuanto a las dotaciones de laboratorios de biología, física y química es corresponsabilidad de las Alcaldías y el Departamento suplir estas necesidades, pero con la gran cantidad de sedes, es difícil hacerlo de manera simultánea para todas.

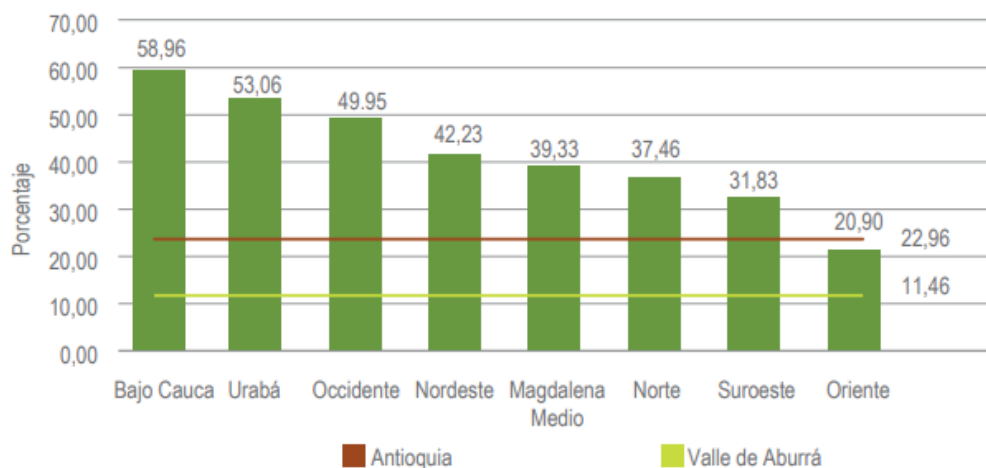
El sistema educativo de Antioquia, no asegura la gratuidad en la educación, lo que señala la necesidad desde la entidad departamental de seguir avanzando en la dotación de equipos, mobiliario e insumos escolares para los niños, niñas y adolescentes escolarizados, siendo





altamente importante la dotación de los espacios pedagógicos como una estrategia de permanencia escolar que apunta adicionalmente al mejoramiento de la calidad educativa, pues posibilita el acceso a la información e incentiva la curiosidad por la ciencia experimental, importantes para promover el acceso a la educación superior, lo cual impacta directamente el mejoramiento de la calidad de vida de las familias del departamento, que según el “Plan integral de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial del Departamento de Antioquia”, realizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), y la Agencia de Desarrollo Rural (ADR) (2019), revela que el 22,96% de la población del departamento de Antioquia se encuentra en condiciones de pobreza y el 8,15% en miseria.

Ilustración 2. Población pobre por NBI subregiones de Antioquia Censo 2005 (%)



Fuente: Plan integral de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial (2019). FAO y ADR.

Asimismo, el Ministerio de Educación Nacional -MEN en su artículo de “Deserción escolar en Colombia: análisis, determinantes y política de acogida, bienestar y permanencia” de 2022, indica que los ambientes de aprendizaje, incluida la dotación de mobiliario escolar, son fundamentales en la protección de trayectorias educativas en la medida que aportan condiciones de bienestar durante el ingreso y la permanencia de niños, niñas y adolescentes, convirtiéndose en un determinante que incide en la mitigación de deserción escolar en Colombia.

Por lo anterior, surge la necesidad desde la Secretaría de Educación de contar con una dotación de mobiliario escolar y kits de insumos para los laboratorios de biología, física y química de las sedes educativas de los 31 municipios seleccionados, lo cual posibilita tener una mejor calidad educativa que promueve la ciencia, la experimentación y la innovación,





fundamentales para aumentar el índice de ingreso a la educación superior, contrarrestando así, factores sociales como el desempleo, pobreza y conflicto armado; todas son problemáticas que actualmente son evidentes en estos municipios que han sido categorizados como Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado -ZOMAC, y que a su vez hacen parte de los 170 municipios en los que se ha intensificado el trabajo del Gobierno Nacional bajo el enfoque PDET.

2.1. Magnitud Actual del Problema

Actualmente hay una disponibilidad del 34.8% de elementos de mobiliario escolar para laboratorios de biología, física y química en las sedes educativas de los 31 municipios pertenecientes a las subregiones Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Suroeste y Urabá. Fuente: Estudio diagnóstico Secretaría de Educación departamental, SISEDUCA 2022 y SIMAT 2022.

Existen 737 docentes del área de Ciencias Naturales de las sedes educativas de los 31 municipios, que requieren desarrollar estrategias pedagógicas que permitan el uso y aprovechamiento de equipos de laboratorio para las áreas de biología, química y física. Fuente: Sistema Humano Secretaría de Educación Departamental, 2023.

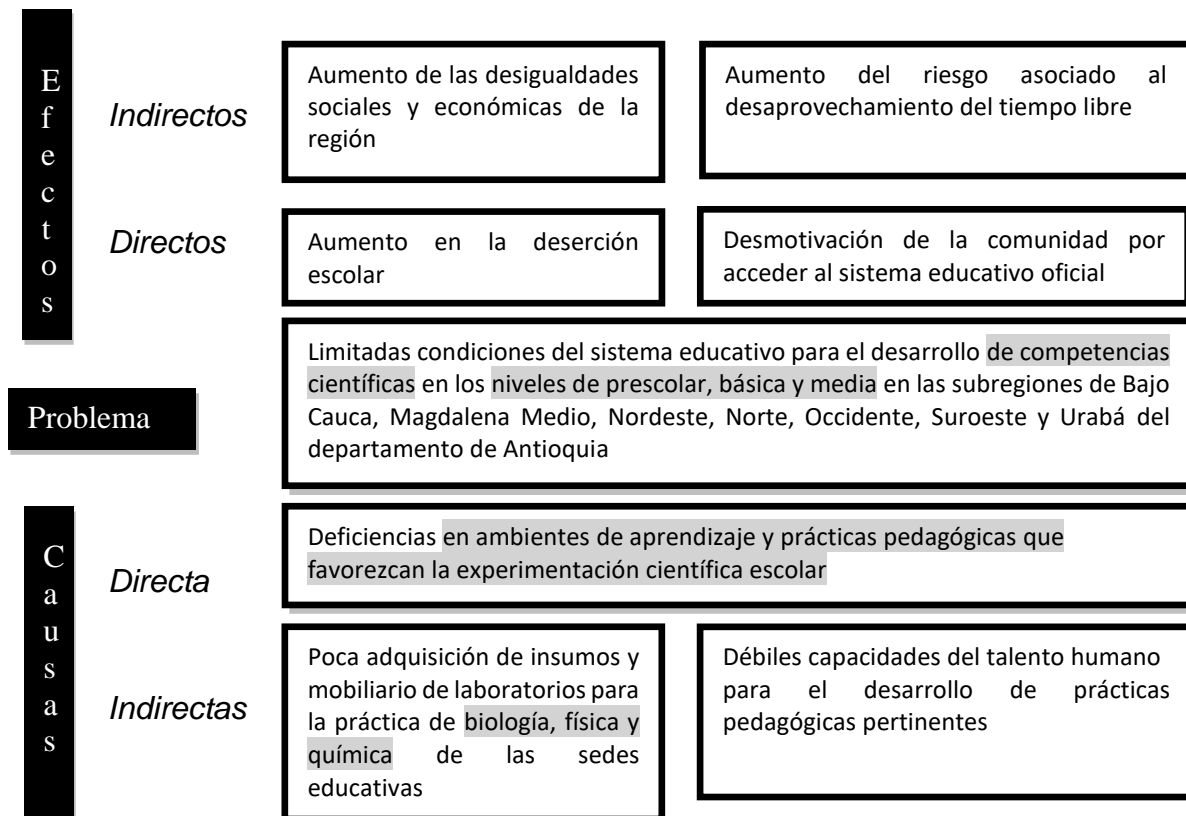
Los datos fueron recolectados directamente con la población afectada por medio de la herramienta ARGIS, y además, con la plataforma de la secretaría que se encuentra en mejoras continuas SISEDUCA, buscando acercar a los directivos docentes y docentes a la comunicación asertiva con la entidad departamental para la identificación de las necesidades de la población escolar y evidenciar con qué cuentan. Además, también se obtienen datos del SIMAT como fuente primaria, donde se evidencia toda la información de cada estudiante del departamento.





2.2. Árbol de problemas

Ilustración 3. Estructura básica de un diagrama causa efecto



Las 91 sedes educativas rurales y urbanas de los 31 municipios, presentan gran necesidad de material de dotación de laboratorios de biología, física y química que responda al diagnóstico de cada una de las sedes y que esté de acuerdo al Manual de Dotaciones del Ministerio de Educación Nacional, ya que lo poco que se encuentra en las sedes educativas está en muy mal estado, originado por efectos del tiempo, su utilización permanente y en oportunidades un manejo inadecuado de los mismos, ocasionando que actualmente no se cuente con buena disponibilidad de los recursos en relación a la matrícula de cada sede educativa y sus necesidades.





3. JUSTIFICACIÓN

Inicialmente es posible mencionar que el departamento de Antioquia cuenta con una cobertura neta de 75,55% y una cobertura bruta de 98,94%, lo que, sin duda día a día se fortalece con estrategias enfocadas en la búsqueda activa de todos los niños, niñas, jóvenes y adolescentes para que tengan acceso a un derecho fundamental como lo es su formación educativa desde sus primeros años, brindándoles asimismo todas las herramientas y el espacio necesario para su proceso de aprendizaje.

La exploración científica es considerada como un factor decisivo en el desarrollo emocional y cognitivo de los seres humanos, más aún cuando este hábito debería ser adquirido desde la primera infancia, lo cual se refleja al momento de iniciar los procesos de aprendizajes, pues por ejemplo, el contacto con los elementos en un laboratorio de biología, física y química desarrollan la exploración, el lenguaje, la curiosidad, la atención, la memoria y la comprensión de los datos, articulando el pensamiento crítico y científico que posibilita entender el orden de las cosas, los efectos y los significados de la información.

Debemos incentivar a nuestros niños, niñas, jóvenes y adolescentes, con todas las precauciones debidas en cualquier espacio, para que se acerquen a las diferentes áreas del conocimiento, pues aproxima al estudiante a realidades, contextos diversos y temáticos que lo aproximan a la historia, la naturaleza, la ciencia, la biología, la física, la química y la geografía. Es así como un laboratorio es un lugar que se debería encontrar equipado con los medios y herramientas necesarias para llevar a cabo experimentos, investigaciones o trabajos de carácter científico o técnico.

El trabajo en los laboratorios de los colegios, específicamente en las sedes educativas, favorece y promueve el aprendizaje de las ciencias. Se pueden considerar como una herramienta didáctica, pues le permite al estudiante cuestionar sus saberes y confrontarlos con la realidad. Además, el estudiante pone en juego sus conocimientos previos y los verifica mediante las prácticas, pues permite a los estudiantes aprender mediante la experiencia y poner en práctica el método científico de ensayo y error, logrando un aprendizaje significativo.

Así mismo, el sistema educativo debe potenciar las competencias comunicativas e investigativas de los niños, niñas y adolescentes, incentivando habilidades como la curiosidad, innovación, experimentación y trabajo en equipo; esto también traerá beneficios para los docentes y directivos docentes de las sedes educativas. Es por ello que, El





Ministerio de Educación Nacional-MEN lanzó la iniciativa 'Laboratorios pedagógicos', en el año 2020, con el propósito de movilizar el intercambio de experiencias educativas con Docentes y Directivos de las Entidades Territoriales Certificadas. Durante las sesiones de trabajo, los Docentes y Directivos Docentes tendrán oportunidad de mostrar cómo han logrado priorizar los aprendizajes, consolidar, divulgar y generar apropiación de recursos didácticos desarrollados para continuar con los procesos educativos de niñas, niños y adolescentes.

Por otro lado, el MEN ha estado muy interesado en brindar los lineamientos para el uso correcto y eficiente de los laboratorios de biología, física y química, es por esto que, en el transcurso de varios años, se ha encargado de emitir comunicados oficiales como orientaciones y ajustes para *experiencias seguras de aprendizaje en el laboratorio (2015)* y así:

- Comprender cómo se construye el conocimiento dentro de una comunidad científica.
- Comprender la manera como trabajan los científicos y llegan a acuerdos.
- Analizar que es posible acceder a la ciencia y, además, que la ciencia no es infalible y depende de diversos factores o intereses (sociales, políticos, económicos y culturales).
- Favorecer y promover el aprendizaje de las ciencias, pues le permite al estudiante cuestionar sus saberes y confrontarlos con la realidad.
- Orientar al estudiante a poner en juego sus conocimientos previos y los verificar mediante la experimentación.
- Favorecer la construcción de aprendizajes de naturaleza conceptual, procedimental y actitudinal.

En consecuencia, los 31 municipios objeto del presente proyecto han sido categorizados como Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado ZOMAC y a su vez hacen parte de los 170 municipios en los que se ha intensificado el trabajo del Gobierno Nacional bajo el enfoque PDET, lo cual hace aún más importante la inversión social en estas zonas, dado que se generan oportunidades para restablecer el progreso, fomentar el desarrollo y acompañar a las comunidades vulnerables y afectadas por la violencia social y que históricamente han contado con limitada presencia del Estado en el proceso de construir la paz a través de procesos que impulsen su desarrollo.

La paz y el desarrollo son inseparables para las comunidades, las familias y los individuos en los territorios. La recuperación colectiva e individual pasa por nuevas oportunidades de superación y crecimiento en todos los planos. En efecto, para muchas personas, la paz cobra





sentido si abre un futuro seguro con ingresos propios en un entorno de nuevas oportunidades. Complementando los múltiples avances en el acompañamiento social y psicosocial, el desarrollo económico forma parte de las esperanzas y expectativas de los ciudadanos en los territorios que más han sufrido el conflicto armado de Colombia.

Tanto el Estado como diferentes actores privados están actuando de mano de líderes locales, junto con las administraciones municipales y en alianza con otras instituciones aplicando políticas, modelos y programas nacionales en contextos locales y optimizando los recursos públicos y privados para generar experiencias que acercan el Estado a los territorios, devuelven la dignidad a las comunidades y construyen la nueva Colombia que aprovecha el dividendo de la paz.

4. IDENTIFICACIÓN DEL OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

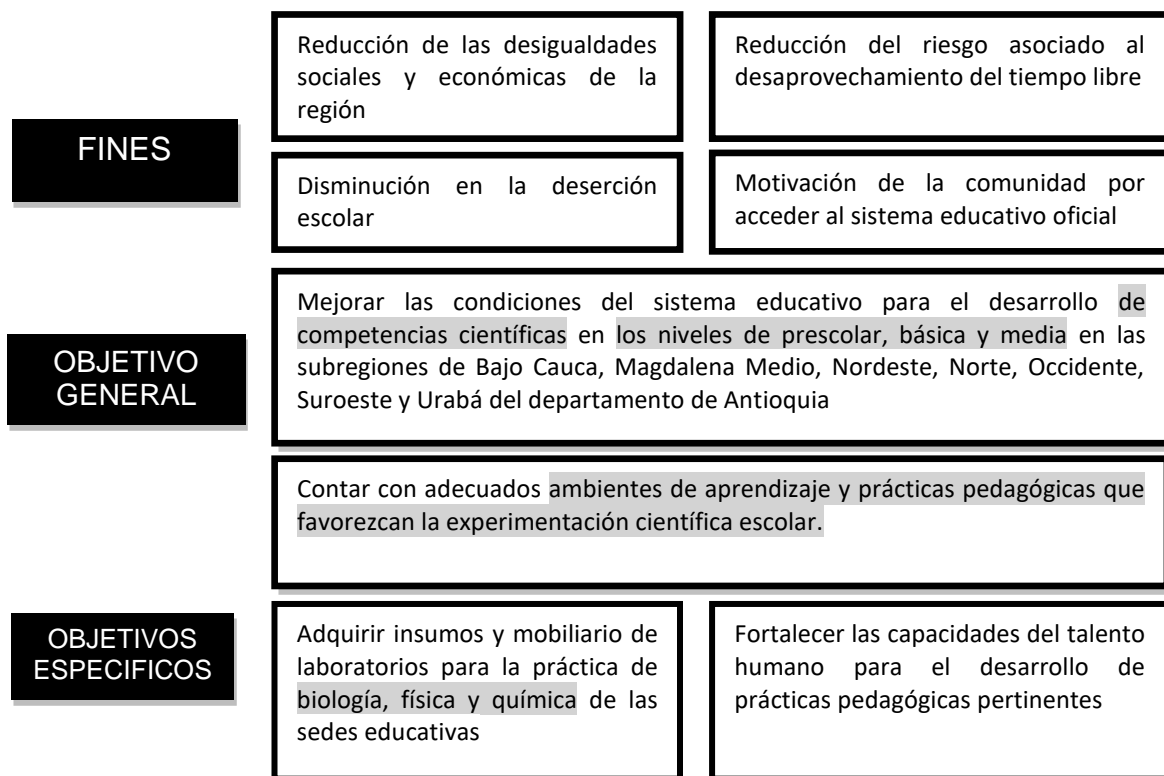
Objetivos

Para efectos del presente proyecto de inversión social planteamos los siguientes objetivos, como alternativa de respuesta positiva a las causas y efectos precisados anteriormente en la identificación de la problemática.





Ilustración 4. Estructura básica del árbol de objetivos.



4.1. Objetivo general: Mejorar las condiciones del sistema educativo para el desarrollo de competencias científicas en los niveles de preescolar, básica y media en las subregiones de Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Suroeste y Urabá del departamento de Antioquia.

Indicadores del Objetivo General:

- Disponibilidad de elementos de dotación escolar para laboratorios de biología, física y química de las sedes educativas de las subregiones de Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Suroeste y Urabá del departamento de Antioquia.

Meta (porcentaje): 100%





- Docentes de las sedes educativas que desarrollan estrategias pedagógicas para el uso y aprovechamiento de los equipos de laboratorio para las áreas de biología, química y física.

Meta (número): 151

4.2. Objetivos específicos:

Directo: Contar con adecuados ambientes de aprendizaje y prácticas pedagógicas que favorezcan la experimentación científica escolar.

Indirectos:

- Adquirir insumos y mobiliario de laboratorios para la práctica de biología, física y química de las sedes educativas.
- Fortalecer las capacidades del talento humano para el desarrollo de prácticas pedagógicas pertinentes.

5. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PARTICIPANTES

A continuación, se listan los participantes asociados en el proyecto y sus respectivos roles:

Tabla 2. Análisis de participantes

| Actor | Entidad | Posición | Intereses o Expectativas | Contribución o Gestión |
|----------|--|------------|--|--|
| Nacional | Ministerio de Educación Nacional | Cooperante | Lograr una educación de calidad que genere oportunidades legítimas de progreso y prosperidad en las regiones | Acompañamiento técnico, viabilización y evaluación del proyecto. |
| Otro | Contribuyente | Cooperante | Ejecutar Proyecto Obras por Impuestos. | Técnica, legal y financiera |
| Nacional | Agencia de Renovación del Territorio - ART | Cooperante | Acompañar la inversión en municipios PDET en el Departamento de Antioquia | Técnica, Legal |
| Nacional | Departamento Administrativo Nacional de Planeación - DNP | Cooperante | Que las entidades territoriales cuenten con capacidades en formulación y | Dispone junto con las entidades principales del sector, |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| Actor | Entidad | Posición | Intereses o Expectativas | Contribución o Gestión |
|---------------|--|---------------|--|--|
| | | | estructuración de proyectos de inversión | herramientas de gestión que atiendan las necesidades reales del territorio en formulación y estructuración de proyectos. |
| Departamental | Departamento de Antioquia | Cooperante | Mejorar la permanencia escolar en el Departamento de Antioquia. | Acompañamiento técnico, formulación seguimiento y evaluación. |
| Otro | Administraciones Municipales | Cooperante | Mejorar la calidad de vida de sus habitantes desarrollando y apoyando proyectos acordes a las necesidades existentes. | Sostenibilidad, vigilancia y control. |
| Otro | Familias Antioqueñas y comunidad educativa | Beneficiarios | Contar con adecuados servicios, y óptimos espacios en los laboratorios escolares, que favorezcan la permanencia de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes en la jornada académica. | Apropiación de los espacios y veedurías ciudadanas. |

CONCERTACIÓN ENTRE ACTORES

La Gobernación de Antioquia a través de la Secretaría de Educación elaboró el estudio de necesidades de los municipios no certificados del Departamento de Antioquia, el cual recomienda orientar los esfuerzos a diseñar y poner en marcha políticas y programas que permitan llevar educación de calidad a todos los rincones de la Entidad Territorial, y llegar a aquellos niños, niñas, adolescentes y jóvenes que más lo necesitan.

Para garantizar la debida ejecución, el proyecto estará acompañado por la gerencia y la interventoría que dará cuentas de la ejecución física y financiera. Los municipios, los establecimientos educativos y las familias harán parte de la veeduría.

El contribuyente que liderará la ejecución del proyecto a través del mecanismo de Obras por Impuestos, llevará a cabo la socialización del mismo con todos los actores con el fin de contar con apoyo en torno a la intervención.

Fuente: Elaboración propia.





6. ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN AFECTADA Y POBLACIÓN OBJETIVO

6.1. Población afectada por el problema

Según registro de la Secretaría de Educación Departamental, la población escolar en los diferentes grados ofrecidos por el sistema educativo en los 31 municipios que hacen parte del proyecto asciende a un número de 179.927 estudiantes para el año lectivo 2022, distribuidos en 1666 sedes educativas.

Tabla 3. MATRICULA OFICIAL SIMAT 2022

| MUNICIPIO | TRANSICIÓN | PRIMARIA | SECUNDARIA | MEDIA | CLEIS | TOTAL |
|-----------------------|------------|----------|------------|-------|-------|-------|
| Abriaquí | 22 | 172 | 125 | 46 | | 365 |
| Briceño | 93 | 715 | 431 | 127 | 266 | 1632 |
| Cáceres | 545 | 3477 | 2140 | 675 | 748 | 7585 |
| Campamento | 90 | 812 | 296 | 92 | 81 | 1371 |
| Carepa | 900 | 4922 | 4081 | 1223 | 1070 | 12196 |
| Caucasia | 1409 | 8428 | 6707 | 2185 | 1134 | 19863 |
| Chigorodó | 925 | 5811 | 4655 | 1491 | 612 | 13494 |
| Dabeiba | 399 | 2840 | 1494 | 415 | 475 | 5623 |
| El Bagre | 984 | 5941 | 4487 | 1484 | 604 | 13500 |
| Frontino | 351 | 2462 | 1217 | 503 | 250 | 4783 |
| Guadalupe | 56 | 393 | 261 | 98 | 56 | 864 |
| Ituango | 289 | 1835 | 1396 | 496 | 171 | 4187 |
| Murindó | 99 | 900 | 180 | 31 | 113 | 1323 |
| Nechí | 500 | 3184 | 2091 | 543 | 478 | 6796 |
| Necoclí | 1137 | 6111 | 4827 | 1498 | 590 | 14163 |
| Puerto Berrío | 438 | 2769 | 2133 | 870 | 725 | 6935 |
| Salgar | 189 | 1225 | 833 | 239 | 143 | 2629 |
| San Pedro de Urabá | 518 | 3214 | 3115 | 1081 | 60 | 7988 |
| Santa Fe de Antioquia | 334 | 2017 | 1993 | 678 | 123 | 5145 |
| Santo Domingo | 188 | 928 | 813 | 331 | 237 | 2497 |
| Tarazá | 346 | 2681 | 1944 | 520 | 1191 | 6682 |
| Uramita | 106 | 666 | 381 | 115 | 46 | 1314 |
| Urrao | 416 | 2980 | 1669 | 741 | 361 | 6167 |
| Valdivia | 214 | 1451 | 901 | 226 | 281 | 3073 |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| MUNICIPIO | TRANSICIÓN | PRIMARIA | SECUNDARIA | MEDIA | CLEIS | TOTAL |
|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Vegachí | 171 | 1136 | 993 | 314 | 219 | 2833 |
| Vigía del Fuerte | 207 | 1318 | 727 | 257 | 167 | 2676 |
| Yalí | 85 | 560 | 369 | 108 | 80 | 1202 |
| Yarumal | 492 | 2937 | 2528 | 944 | 1086 | 7987 |
| Yolombó | 270 | 1520 | 1211 | 495 | 274 | 3770 |
| Yondó | 322 | 1911 | 1240 | 286 | 290 | 4049 |
| Zaragoza | 472 | 3489 | 2036 | 521 | 717 | 7235 |
| TOTAL | 12.567 | 78.805 | 57.274 | 18.633 | 12.648 | 179.927 |

Fuente: SIMAT, corte octubre 2022.

Es de resaltar que un 49% de la población escolar pertenece al área rural y un 51% a la urbana.

Tabla 4. Matrícula oficial por zona de la sede.

| MUNICIPIO | RURAL | URBANA | TOTAL |
|-----------------------|-------|--------|-------|
| Abriaquí | 235 | 130 | 365 |
| Briceño | 1115 | 517 | 1632 |
| Cáceres | 5485 | 2100 | 7585 |
| Campamento | 985 | 386 | 1371 |
| Carepa | 4578 | 7618 | 12196 |
| Caucasia | 4709 | 15154 | 19863 |
| Chigorodó | 3078 | 10416 | 13494 |
| Dabeiba | 3418 | 2205 | 5623 |
| El Bagre | 6491 | 7009 | 13500 |
| Frontino | 3155 | 1628 | 4783 |
| Guadalupe | 495 | 369 | 864 |
| Ituango | 3112 | 1075 | 4187 |
| Murindó | 946 | 377 | 1323 |
| Nechí | 3725 | 3071 | 6796 |
| Necoclí | 11084 | 3079 | 14163 |
| Puerto Berrío | 1236 | 5699 | 6935 |
| Salgar | 1712 | 917 | 2629 |
| San Pedro de Urabá | 4924 | 3064 | 7988 |
| Santa Fe de Antioquia | 2314 | 2831 | 5145 |
| Santo Domingo | 1860 | 637 | 2497 |
| Tarazá | 3692 | 2990 | 6682 |
| Uramita | 805 | 509 | 1314 |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| MUNICIPIO | RURAL | URBANA | TOTAL |
|------------------|---------------|---------------|----------------|
| Urrao | 3454 | 2713 | 6167 |
| Valdivia | 2129 | 944 | 3073 |
| Vegachí | 1046 | 1787 | 2833 |
| Vigía del Fuerte | 1707 | 969 | 2676 |
| Yalí | 530 | 672 | 1202 |
| Yarumal | 2995 | 4992 | 7987 |
| Yolombó | 2222 | 1548 | 3770 |
| Yondó | 2051 | 1998 | 4049 |
| Zaragoza | 3708 | 3527 | 7235 |
| TOTAL | 88.996 | 90.931 | 179.927 |

Fuente: SIMAT, corte octubre 2022.

Asimismo, se contempla como población afectada los 737 docentes del área de ciencias naturales que hacen parte de las sedes educativas que cuentan con espacio de laboratorio de biología, física y química.

Tabla 5. DOCENTES DEL AREA Ciencias Naturales

| MUNICIPIO | DOCENTES DEL AREA Ciencias Naturales |
|----------------------|---|
| ABRIAQUÍ | 4 |
| SANTAFÉ DE ANTIOQUIA | 10 |
| BRICEÑO | 15 |
| CÁCERES | 22 |
| CAMPAMENTO | 10 |
| CAREPA | 57 |
| CAUCASIA | 63 |
| CHIGORODÓ | 28 |
| DABEIBA | 8 |
| EL BAGRE | 84 |
| FRONTINO | 28 |
| GUADALUPE | 7 |
| ITUANGO | 25 |
| MURINDÓ | 9 |
| NECOCLÍ | 27 |
| NECHÍ | 23 |
| PUERTO BERRÍO | 36 |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| MUNICIPIO | DOCENTES DEL AREA Ciencias Naturales |
|--------------------|---|
| SALGAR | 9 |
| SAN PEDRO DE URABA | 11 |
| SANTO DOMINGO | 12 |
| TARAZÁ | 53 |
| URAMITA | 11 |
| URRAO | 41 |
| VALDIVIA | 8 |
| VEGACHÍ | 10 |
| VIGÍA DEL FUERTE | 34 |
| YALÍ | 1 |
| YARUMAL | 46 |
| YOLOMBÓ | 10 |
| YONDÓ | 15 |
| ZARAGOZA | 20 |
| TOTAL | 737 |

Fuente: Sistema Humano Secretaría de Educación departamental, 2023.

6.2. Población Objetivo

De la población total matriculada en los 31 municipios seleccionados para el proyecto, serán beneficiados con la línea, un total de 56.104 estudiantes de 91 sedes educativas oficiales que cumplen con las condiciones para recibir este tipo de dotación.

Tabla 6. Población objetivo

| MUNICIPIO | SEDES RURALES | SEDES URBANAS | TOTAL SEDES | MATRÍCULA |
|------------|------------------|------------------|----------------|-----------|
| Abriaquí | 0 | 1 | 1 | 248 |
| Briceño | 1 | 1 | 2 | 804 |
| Cáceres | 1 | 3 | 4 | 2572 |
| Campamento | 0 | 1 | 1 | 640 |
| Carepa | 0 | 2 | 2 | 4286 |
| Caucasia | 3 | 3 | 6 | 3947 |
| Chigorodó | 2 | 1 | 3 | 2281 |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| MUNICIPIO | SEDES RURALES | SEDES URBANAS | TOTAL SEDES | MATRÍCULA |
|-----------------------|---------------|---------------|-------------|---------------|
| Dabeiba | 1 | 1 | 2 | 1324 |
| El Bagre | 3 | 4 | 7 | 6343 |
| Frontino | 0 | 3 | 3 | 1847 |
| Guadalupe | 0 | 1 | 1 | 557 |
| Ituango | 3 | 2 | 5 | 1493 |
| Murindó | 0 | 1 | 1 | 462 |
| Nechí | 8 | 1 | 9 | 2927 |
| Necoclí | 4 | 0 | 4 | 1831 |
| Puerto Berrío | 2 | 2 | 4 | 2270 |
| Salgar | 1 | 1 | 2 | 1005 |
| San Pedro de Urabá | 2 | 1 | 3 | 1263 |
| Santa Fe de Antioquia | 0 | 2 | 2 | 1691 |
| Santo Domingo | 2 | 0 | 2 | 641 |
| Tarazá | 2 | 2 | 4 | 3172 |
| Uramita | 0 | 1 | 1 | 696 |
| Urrao | 2 | 1 | 3 | 2351 |
| Valdivia | 1 | 0 | 1 | 609 |
| Vegachí | 1 | 1 | 2 | 962 |
| Vigía del Fuerte | 3 | 1 | 4 | 1531 |
| Yalí | 0 | 1 | 1 | 374 |
| Yarumal | 3 | 2 | 5 | 4445 |
| Yolombó | 2 | 0 | 2 | 456 |
| Yondó | 1 | 1 | 2 | 1822 |
| Zaragoza | 1 | 1 | 2 | 1254 |
| TOTAL | 49 | 42 | 91 | 56.104 |

Fuente: SIMAT, corte octubre 2022

De la población objetivo del proyecto, un 25% de la matrícula oficial caracterizada para el presente proyecto pertenece a la básica primaria, es decir, de los grados de 1 a 5, y un 44% a la básica secundaria, de los grados de 6 a 8, y un 16% al grado media de 9 a 11, y el restante se encuentran matriculados en los niveles de transición y Cleis.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Tabla 7. Población Objetivo por grados escolares

| MUNICIPIO | TRANSICIÓN | PRIMARIA | SECUNDARIA | MEDIA | CLEIS | TOTAL |
|-----------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
| Abriaquí | 9 | 68 | 125 | 46 | 0 | 248 |
| Briceño | 37 | 278 | 182 | 82 | 225 | 804 |
| Cáceres | 53 | 303 | 1145 | 490 | 581 | 2572 |
| Campamento | 24 | 224 | 219 | 92 | 81 | 640 |
| Carepa | 0 | 1458 | 1490 | 500 | 838 | 4286 |
| Caucasia | 167 | 1505 | 1703 | 572 | 0 | 3947 |
| Chigorodó | 74 | 465 | 1269 | 473 | 0 | 2281 |
| Dabeiba | 11 | 75 | 618 | 222 | 398 | 1324 |
| El Bagre | 315 | 2081 | 2521 | 924 | 502 | 6343 |
| Frontino | 120 | 615 | 672 | 315 | 125 | 1847 |
| Guadalupe | 28 | 173 | 202 | 98 | 56 | 557 |
| Ituango | 29 | 407 | 668 | 304 | 85 | 1493 |
| Murindó | 23 | 154 | 141 | 31 | 113 | 462 |
| Nechí | 95 | 536 | 1623 | 430 | 243 | 2927 |
| Necoclí | 92 | 377 | 950 | 338 | 74 | 1831 |
| Puerto Berrío | 135 | 1009 | 723 | 352 | 51 | 2270 |
| Salgar | 12 | 74 | 552 | 224 | 143 | 1005 |
| San Pedro de Urabá | 10 | 136 | 818 | 299 | 0 | 1263 |
| Santa Fe de Antioquia | 0 | 0 | 1189 | 379 | 123 | 1691 |
| Santo Domingo | 39 | 177 | 233 | 106 | 86 | 641 |
| Tarazá | 95 | 1047 | 1067 | 385 | 578 | 3172 |
| Uramita | 38 | 182 | 357 | 113 | 6 | 696 |
| Urrao | 162 | 966 | 746 | 363 | 114 | 2351 |
| Valdivia | 15 | 109 | 220 | 104 | 161 | 609 |
| Vegachí | 8 | 40 | 658 | 184 | 72 | 962 |
| Vigía del Fuerte | 77 | 510 | 592 | 206 | 146 | 1531 |
| Yalí | 0 | 0 | 234 | 60 | 80 | 374 |
| Yarumal | 73 | 423 | 2036 | 827 | 1086 | 4445 |
| Yolombó | 20 | 123 | 216 | 97 | 0 | 456 |
| Yondó | 31 | 186 | 1036 | 279 | 290 | 1822 |
| Zaragoza | 50 | 365 | 497 | 124 | 218 | 1254 |
| TOTAL | 1.842 | 14.066 | 24.702 | 9.019 | 6.475 | 56.104 |

Fuente: SIMAT, corte octubre 2022





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

A continuación, es posible resaltar las edades de los estudiantes que se ven beneficiados con esta dotación, y tener en cuenta que un 37% de la población escolar pertenece al área rural y un 63% a la urbana. Por lo anterior, los estudiantes beneficiados de las sedes urbanas son 35.251 y de sedes rurales 20.853. Permitiendo así que el proyecto llegue a todas las zonas del departamento y se pueda aportar integralmente y de forma positiva a los estudiantes y su formación.

Tabla 8. Número de titulares de derecho matriculados en el sector oficial por edades de la sede

| SUBREGIÓN | MUNICIPIO | SEDE | EIDADES | | | | | MATRÍCULA |
|------------|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------|
| | | | De 2 a 5 años | de 6 a 10 años | de 11 a 14 años | de 15 a 18 años | > 18 años | |
| Bajo Cauca | Cáceres | COLEGIO AURELIO MEJIA | 24 | 154 | 136 | 104 | 81 | 499 |
| Bajo Cauca | Cáceres | COLEGIO PIAMONTE | 34 | 96 | 93 | 67 | 59 | 349 |
| Bajo Cauca | Cáceres | LICEO CACERES | 0 | 13 | 330 | 399 | 138 | 880 |
| Bajo Cauca | Cáceres | LICEO GASPAR DE RODAS | 0 | 11 | 393 | 369 | 71 | 844 |
| Bajo Cauca | Caucasia | C. E. R. 20 DE JULIO | 3 | 21 | 3 | 0 | 0 | 27 |
| Bajo Cauca | Caucasia | E U LA MISERICORDIA | 64 | 189 | 609 | 266 | 1 | 1129 |
| Bajo Cauca | Caucasia | I. E. R CUTURU | 28 | 182 | 164 | 75 | 10 | 459 |
| Bajo Cauca | Caucasia | I. E. R INDIGENA TRANQUILINO ROSARIO | 7 | 39 | 81 | 78 | 11 | 216 |
| Bajo Cauca | Caucasia | I. E. SANTA TERESITA | 0 | 342 | 231 | 236 | 3 | 812 |
| Bajo Cauca | Caucasia | LICEO CONCEJO MUNICIPAL | 81 | 492 | 461 | 263 | 7 | 1304 |
| Bajo Cauca | El Bagre | C. E. R. MELLIZOS | 2 | 26 | 5 | 3 | 2 | 38 |
| Bajo Cauca | El Bagre | COLEGIO LA ESMERALDA | 9 | 233 | 291 | 168 | 44 | 745 |
| Bajo Cauca | El Bagre | COLEGIO LAS DELICIAS | 61 | 283 | 252 | 120 | 1 | 717 |
| Bajo Cauca | El Bagre | COLEGIO PUERTO LOPEZ | 108 | 460 | 422 | 325 | 61 | 1376 |
| Bajo Cauca | El Bagre | COLEGIO VEINTE DE JULIO | 59 | 285 | 411 | 371 | 3 | 1129 |
| Bajo Cauca | El Bagre | I. E. BIJAO | 151 | 513 | 483 | 313 | 97 | 1557 |
| Bajo Cauca | El Bagre | LICEO PUERTO CLAVER | 0 | 17 | 394 | 289 | 81 | 781 |
| Bajo Cauca | Nechí | C. E. R. PLAN BONITO | 6 | 21 | 1 | 1 | 0 | 29 |
| Bajo Cauca | Nechí | C. E. R. ZARAGOCITA | 14 | 45 | 94 | 70 | 14 | 237 |
| Bajo Cauca | Nechí | C. E. R. EL SABALITO | 1 | 12 | 1 | 0 | 0 | 14 |
| Bajo Cauca | Nechí | C. E. R. LAS VICTORIAS | 7 | 25 | 6 | 9 | 1 | 48 |
| Bajo Cauca | Nechí | C. E. R. RAFAEL NUÑEZ | 3 | 17 | 5 | 5 | 0 | 30 |
| Bajo Cauca | Nechí | COLEGIO DE NECHI | 0 | 35 | 830 | 617 | 100 | 1582 |
| Bajo Cauca | Nechí | COLEGIO JORGE ELIECER GAITAN | 44 | 204 | 155 | 60 | 3 | 466 |
| Bajo Cauca | Nechí | E R I LONDRES | 4 | 22 | 20 | 8 | 0 | 54 |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| SUBREGIÓN | MUNICIPIO | SEDE | EDADES | | | | | MATRÍCULA |
|-----------------|---------------|---|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------|
| | | | De 2 a 5 años | de 6 a 10 años | de 11 a 14 años | de 15 a 18 años | > 18 años | |
| Bajo Cauca | Nechí | I. E. R. LA CONCHA | 25 | 134 | 181 | 109 | 18 | 467 |
| Bajo Cauca | Tarazá | COLEGIO ANTONIO ROLDAN BETANCUR | 72 | 374 | 446 | 483 | 166 | 1541 |
| Bajo Cauca | Tarazá | I. E. R. LA CAUCANA | 42 | 238 | 193 | 150 | 103 | 726 |
| Bajo Cauca | Tarazá | LA PALMERA | 2 | 11 | 20 | 5 | 0 | 38 |
| Bajo Cauca | Tarazá | LICEO RAFAEL NUÑEZ | 0 | 194 | 421 | 247 | 5 | 867 |
| Bajo Cauca | Zaragoza | COLEGIO FRANCISCO DE PAULA SANTANDER | 46 | 223 | 317 | 250 | 57 | 893 |
| Bajo Cauca | Zaragoza | I.E.R. LA PAJUILA | 17 | 76 | 167 | 94 | 7 | 361 |
| Magdalena Medio | Puerto Berrío | C. E. R. EL BRASIL | 3 | 16 | 1 | 0 | 0 | 20 |
| Magdalena Medio | Puerto Berrío | C. E. R. LA MESETA | 11 | 47 | 33 | 2 | 0 | 93 |
| Magdalena Medio | Puerto Berrío | I. E. ESCUELA NORMAL SUPERIOR DEL MAGDALENA MEDIO | 76 | 399 | 292 | 193 | 88 | 1048 |
| Magdalena Medio | Puerto Berrío | I.E. ALFONSO LOPEZ PUMAREJO | 79 | 512 | 352 | 166 | 0 | 1109 |
| Magdalena Medio | Yondó | I. E. LUIS EDUARDO DIAZ | 0 | 64 | 765 | 466 | 41 | 1336 |
| Magdalena Medio | Yondó | I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE | 33 | 159 | 145 | 111 | 38 | 486 |
| Nordeste | Santo Domingo | COLEGIO BOTERO | 7 | 42 | 60 | 37 | 1 | 147 |
| Nordeste | Santo Domingo | COLEGIO ROBERTO LOPEZ GOMEZ | 36 | 122 | 160 | 152 | 24 | 494 |
| Nordeste | Vegachí | EL CINCO | 8 | 40 | 28 | 21 | 8 | 105 |
| Nordeste | Vegachí | LICEO EFE GOMEZ | 0 | 7 | 531 | 298 | 21 | 857 |
| Nordeste | Yalí | LICEO LORENZO YALI | 0 | 4 | 202 | 131 | 37 | 374 |
| Nordeste | Yolombó | I. E. R. GUILLERMO AGUILAR | 5 | 36 | 93 | 67 | 5 | 206 |
| Nordeste | Yolombó | I.E.R. PRESBITERO EDUARDO ZULUAGA | 19 | 77 | 97 | 57 | 0 | 250 |
| Norte | Briceño | C. E. R. LA CRISTALINA | 0 | 6 | 4 | 0 | 1 | 11 |
| Norte | Briceño | I. E. ANTONIO ROLDAN BETANCUR | 39 | 219 | 187 | 219 | 129 | 793 |
| Norte | Campamento | I. E. NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO | 28 | 207 | 207 | 140 | 58 | 640 |
| Norte | Guadalupe | I. E. LUIS LOPEZ DE MESA | 27 | 156 | 184 | 159 | 31 | 557 |
| Norte | Ituango | COLEGIO PEDRO NEL OSPINA | 0 | 14 | 417 | 343 | 34 | 808 |
| Norte | Ituango | E U EMILIANA PEREZ | 0 | 191 | 20 | 1 | 0 | 212 |
| Norte | Ituango | I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO | 8 | 58 | 79 | 52 | 3 | 200 |
| Norte | Ituango | I. E. LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA | 23 | 72 | 67 | 32 | 1 | 195 |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| SUBREGIÓN | MUNICIPIO | SEDE | EDADES | | | | | MATRÍCULA |
|-----------|-----------------------|--|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------|
| | | | De 2 a 5 años | de 6 a 10 años | de 11 a 14 años | de 15 a 18 años | > 18 años | |
| Norte | Ituango | I. E. R. PIO X | 4 | 46 | 26 | 2 | 0 | 78 |
| Norte | Valdivia | I. E. R. MARCO A ROJO | 20 | 89 | 183 | 217 | 100 | 609 |
| Norte | Yarumal | COLEGIO DE MARIA | 0 | 26 | 818 | 785 | 355 | 1984 |
| Norte | Yarumal | I. E. CEDEÑO | 21 | 73 | 75 | 41 | 2 | 212 |
| Norte | Yarumal | I. E. EL CEDRO | 10 | 61 | 68 | 52 | 52 | 243 |
| Norte | Yarumal | I. E. LLANOS DE CUIVA | 49 | 231 | 259 | 178 | 24 | 741 |
| Norte | Yarumal | LICEO SAN LUIS | 0 | 20 | 541 | 476 | 228 | 1265 |
| Occidente | Abriaquí | I. E. LA MILAGROSA | 10 | 67 | 97 | 70 | 4 | 248 |
| Occidente | Dabeiba | COLEGIO JUAN HENRIQUE WHITE | 0 | 10 | 437 | 493 | 177 | 1117 |
| Occidente | Dabeiba | COLEGIO URAMA | 14 | 61 | 72 | 42 | 18 | 207 |
| Occidente | Frontino | I. E. MANUEL ANTONIO TORO | 39 | 188 | 187 | 75 | 1 | 490 |
| Occidente | Frontino | I. E. AGROPECUARIA PEDRO ANTONIO ELEJALDE | 30 | 149 | 203 | 180 | 30 | 592 |
| Occidente | Frontino | I. E. ESCUELA NORMAL SUPERIOR MIGUEL ANGEL ALVAREZ | 63 | 229 | 217 | 195 | 61 | 765 |
| Occidente | Santa Fe de Antioquia | COLEGIO ARTURO VELASQUEZ ORTIZ | 0 | 6 | 295 | 277 | 58 | 636 |
| Occidente | Santa Fe de Antioquia | LICEO SAN LUIS GONZAGA | 0 | 20 | 661 | 370 | 4 | 1055 |
| Occidente | Uramita | I. E. SAN JOSE | 42 | 164 | 299 | 181 | 10 | 696 |
| Suroeste | Salgar | I. E. R. ABELARDO OCHOA | 13 | 62 | 114 | 85 | 4 | 278 |
| Suroeste | Salgar | LICEO JULIO RESTREPO | 0 | 11 | 312 | 338 | 66 | 727 |
| Suroeste | Urrao | C. E. R. VEINTE DE JULIO | 22 | 102 | 29 | 1 | 0 | 154 |
| Suroeste | Urrao | I. E. ESCUELA NORMAL SUPERIOR SAGRADA FAMILIA | 114 | 546 | 492 | 258 | 32 | 1442 |
| Suroeste | Urrao | I. E. R. JAIPERA | 47 | 238 | 235 | 156 | 79 | 755 |
| Urabá | Carepa | COLEGIO COLOMBIA | 0 | 527 | 674 | 875 | 178 | 2254 |
| Urabá | Carepa | I. E. LUIS CARLOS GALAN SARMIENTO | 72 | 835 | 624 | 483 | 18 | 2032 |
| Urabá | Chigorodó | I. E. R. BARRANQUILLITA | 11 | 62 | 73 | 66 | 1 | 213 |
| Urabá | Chigorodó | I.E. GONZALO MEJIA | 75 | 386 | 291 | 148 | 1 | 901 |
| Urabá | Chigorodó | INSTITUTO AGRICOLA URABA-CHIGORODO | 0 | 25 | 728 | 414 | 0 | 1167 |
| Urabá | Murindó | LICEO MURINDO | 21 | 122 | 140 | 74 | 105 | 462 |
| Urabá | Necoclí | COLEGIO DE DESARROLLO RURAL - NECOCLI | 0 | 21 | 253 | 212 | 28 | 514 |
| Urabá | Necoclí | COLEGIO ZAPATA | 68 | 206 | 250 | 179 | 5 | 708 |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| SUBREGIÓN | MUNICIPIO | SEDE | EIDADES | | | | | MATRÍCULA |
|--------------|--------------------|-----------------------------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|
| | | | De 2 a 5 años | de 6 a 10 años | de 11 a 14 años | de 15 a 18 años | > 18 años | |
| Urabá | Necoclí | I. E. R. LA COMARCA | 22 | 60 | 128 | 76 | 2 | 288 |
| Urabá | Necoclí | I.E.R. INDIGENA JOSE ELIAS SUAREZ | 20 | 75 | 134 | 89 | 3 | 321 |
| Urabá | San Pedro de Urabá | C. E. R. ARENAS MONAS | 3 | 40 | 76 | 5 | 0 | 124 |
| Urabá | San Pedro de Urabá | I. E. R. LAS PAVAS | 12 | 46 | 70 | 49 | 2 | 179 |
| Urabá | San Pedro de Urabá | LICEO SAN PEDRO DE URABA | 0 | 75 | 528 | 348 | 9 | 960 |
| Urabá | Vigía del Fuerte | I. E. R. ALIANZA PARA EL PROGRESO | 12 | 19 | 41 | 41 | 21 | 134 |
| Urabá | Vigía del Fuerte | I. E. R. BUCHADO | 18 | 79 | 67 | 69 | 12 | 245 |
| Urabá | Vigía del Fuerte | I. E. SAN ANTONIO DE PADUA | 12 | 48 | 48 | 37 | 9 | 154 |
| Urabá | Vigía del Fuerte | LICEO VIGIA DEL FUERTE | 65 | 273 | 293 | 253 | 114 | 998 |
| TOTAL | | | 2.225 | 12.733 | 21.578 | 16.091 | 3.477 | 56.104 |

Fuente: SIMAT, corte octubre 2022

Tabla 9. Número de titulares de derecho matriculados en el sector oficial por zona de la sede

| MUNICIPIO | RURAL | URBANA | TOTAL |
|--------------------|-------|--------|-------|
| Abriaquí | 130 | 118 | 248 |
| Briceño | 329 | 475 | 804 |
| Cáceres | 1461 | 1111 | 2572 |
| Campamento | 310 | 330 | 640 |
| Carepa | 608 | 3678 | 4286 |
| Caucasia | 867 | 3080 | 3947 |
| Chigorodó | 340 | 1941 | 2281 |
| Dabeiba | 641 | 683 | 1324 |
| El Bagre | 2528 | 3815 | 6343 |
| Frontino | 458 | 1389 | 1847 |
| Guadalupe | 209 | 348 | 557 |
| Ituango | 810 | 683 | 1493 |
| Murindó | 105 | 357 | 462 |
| Nechí | 1493 | 1434 | 2927 |
| Necoclí | 1759 | 72 | 1831 |
| Puerto Berrío | 241 | 2029 | 2270 |
| Salgar | 515 | 490 | 1005 |
| San Pedro de Urabá | 499 | 764 | 1263 |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| MUNICIPIO | RURAL | URBANA | TOTAL |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|
| Santa Fe de Antioquia | 298 | 1393 | 1691 |
| Santo Domingo | 529 | 112 | 641 |
| Tarazá | 1018 | 2154 | 3172 |
| Uramita | 281 | 415 | 696 |
| Urrao | 659 | 1692 | 2351 |
| Valdivia | 507 | 102 | 609 |
| Vegachí | 150 | 812 | 962 |
| Vigía del Fuerte | 681 | 850 | 1531 |
| Yalí | 54 | 320 | 374 |
| Yarumal | 1728 | 2717 | 4445 |
| Yolombó | 402 | 54 | 456 |
| Yondó | 813 | 1009 | 1822 |
| Zaragoza | 430 | 824 | 1254 |
| TOTAL | 20.853 | 35.251 | 56.104 |

Fuente: SIMAT, corte octubre 2022

Cabe mencionar que el 52% de la población escolar pertenece al género femenino y el 48% al género masculino, indicando que en el proyecto se beneficiará población que está dispuesta a seguir aprendiendo y aprovechando las herramientas que se brindan para su formación académica.

Tabla 10. Número de titulares de derecho matriculados en el sector oficial por Género

| MUNICIPIO | FEMENINO | MASCULINO | TOTAL |
|------------|----------|-----------|-------|
| Abriaquí | 128 | 120 | 248 |
| Briceño | 421 | 383 | 804 |
| Cáceres | 1332 | 1240 | 2572 |
| Campamento | 358 | 282 | 640 |
| Carepa | 2178 | 2108 | 4286 |
| Caucasia | 2033 | 1914 | 3947 |
| Chigorodó | 1162 | 1119 | 2281 |
| Dabeiba | 724 | 600 | 1324 |
| El Bagre | 3344 | 2999 | 6343 |
| Frontino | 940 | 907 | 1847 |
| Guadalupe | 286 | 271 | 557 |
| Ituango | 819 | 674 | 1493 |
| Murindó | 220 | 242 | 462 |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| MUNICIPIO | FEMENINO | MASCULINO | TOTAL |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|
| Nechí | 1576 | 1351 | 2927 |
| Necoclí | 911 | 920 | 1831 |
| Puerto Berrío | 1234 | 1036 | 2270 |
| Salgar | 561 | 444 | 1005 |
| San Pedro de Urabá | 616 | 647 | 1263 |
| Santa Fe de Antioquia | 906 | 785 | 1691 |
| Santo Domingo | 324 | 317 | 641 |
| Tarazá | 1735 | 1437 | 3172 |
| Uramita | 347 | 349 | 696 |
| Urrao | 1200 | 1151 | 2351 |
| Valdivia | 346 | 263 | 609 |
| Vegachí | 499 | 463 | 962 |
| Vigía del Fuerte | 694 | 837 | 1531 |
| Yalí | 200 | 174 | 374 |
| Yarumal | 2329 | 2116 | 4445 |
| Yolombó | 210 | 246 | 456 |
| Yondó | 918 | 904 | 1822 |
| Zaragoza | 630 | 624 | 1254 |
| TOTAL | 29.181 | 26.923 | 56.104 |

Fuente: SIMAT, corte octubre 2022

Un 2% de los estudiantes matriculados en el sector oficial de los 31 municipios en mención presentan alguna condición de discapacidad, siendo más alta la relacionada con DI-COGNITIVO.

Tabla 11. Matrícula en el sector oficial registrado con alguna condición de Discapacidad

| MUNICIPIO | DI-COGNITIVO | DISCAP AUDITIVA-USUARIO DE CASTELLANO | DISCAP AUDITIVA-USUARIO DE LSC | DISCAP MULTIPLE | DISCAP PSICOSOCIAL (MENTAL) | LIMITACIÓN FÍSICA (MOVILIDAD) | NO APLICA | TRANSTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA | VISUAL-BAJA VISIÓN IRREVERSIBLE | TOTAL |
|------------|--------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------|---------------------------------|---------------------------------|-------|
| Abriaquí | 18 | 1 | 0 | 3 | 8 | 1 | 216 | 0 | 0 | 248 |
| Briceño | 20 | 0 | 0 | 0 | 6 | 3 | 774 | 0 | 0 | 804 |
| Cáceres | 28 | 1 | 0 | 1 | 5 | 5 | 2528 | 0 | 0 | 2572 |
| Campamento | 12 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 623 | 1 | 0 | 640 |
| Carepa | 54 | 4 | 3 | 13 | 32 | 3 | 4144 | 4 | 9 | 4286 |
| Caucasia | 38 | 1 | 1 | 5 | 10 | 3 | 3883 | 3 | 2 | 3947 |
| Chigorodó | 15 | 1 | 0 | 4 | 12 | 2 | 2243 | 0 | 2 | 2281 |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| MUNICIPIO | DI-COGNITIVO | DISCAP AUDITIVA-USUARIO DE CASTELLANO | DISCAP AUDITIVA-USUARIO DE LSC | DISCAP MULTIPLE | DISCAP PSICOSOCIAL (MENTAL) | LIMITACIÓN FISICA (MOVILIDAD) | NO APLICA | TRANSTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA | VISUAL-BAJA VISIÓN IRREVERSIBLE | TOTAL |
|-----------------------|--------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------|
| Dabeiba | 16 | 0 | 0 | 1 | 5 | 5 | 1295 | 0 | 1 | 1324 |
| El Bagre | 41 | 1 | 2 | 10 | 6 | 8 | 6269 | 1 | 2 | 6343 |
| Frontino | 15 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 1811 | 1 | 5 | 1847 |
| Guadalupe | 21 | 1 | 0 | 0 | 7 | 1 | 526 | 1 | 0 | 557 |
| Ituango | 16 | 2 | 0 | 4 | 73 | 3 | 1391 | 0 | 2 | 1493 |
| Murindó | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 458 | 0 | 3 | 462 |
| Nechí | 6 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2914 | 0 | 2 | 2927 |
| Necoclí | 11 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 1811 | 1 | 0 | 1831 |
| Puerto Berrío | 13 | 1 | 0 | 3 | 16 | 6 | 2222 | 5 | 3 | 2270 |
| Salgar | 4 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 997 | 0 | 0 | 1005 |
| San Pedro de Urabá | 20 | 0 | 0 | 3 | 8 | 1 | 1230 | 0 | 1 | 1263 |
| Santa Fe de Antioquia | 26 | 0 | 0 | 2 | 17 | 1 | 1644 | 1 | 0 | 1691 |
| Santo Domingo | 7 | 0 | 0 | 0 | 7 | 1 | 625 | 0 | 1 | 641 |
| Tarazá | 10 | 2 | 0 | 0 | 4 | 3 | 3152 | 1 | 0 | 3172 |
| Uramita | 4 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 686 | 0 | 1 | 696 |
| Urrao | 44 | 5 | 0 | 13 | 31 | 6 | 2247 | 0 | 2 | 2351 |
| Valdivia | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 602 | 0 | 0 | 609 |
| Vegachí | 9 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 944 | 2 | 1 | 962 |
| Vigía del Fuerte | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1519 | 0 | 5 | 1531 |
| Yalí | 6 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 364 | 0 | 1 | 374 |
| Yarumal | 50 | 2 | 0 | 4 | 18 | 11 | 4343 | 2 | 3 | 4445 |
| Yolombó | 3 | 1 | 0 | 0 | 5 | 0 | 444 | 0 | 1 | 456 |
| Yondó | 11 | 1 | 0 | 4 | 2 | 6 | 1789 | 0 | 8 | 1822 |
| Zaragoza | 3 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1243 | 0 | 2 | 1254 |
| TOTAL | 525 | 33 | 17 | 84 | 291 | 86 | 54.937 | 23 | 108 | 56.104 |

Fuente: SIMAT, corte octubre 2022

Los 31 municipios seleccionados para el desarrollo de este proyecto han sufrido el conflicto armado de manera directa, siendo la gran mayoría de su población, víctima de desplazamiento, masacre, tomas guerrilleras entre otros, lo que se ve reflejado en que un 30% de los estudiantes se registra en condición de víctimas.



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Apujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 4 - Teléfonos 57 (4) 383 84 02 / 383 84 03 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Tabla 12. Matriculados en el sector oficial registrado con alguna Condición de Víctimas

| MUNICIPIO | SÍ APLICA | SIN INFORMACIÓN | NO APLICA | TOTAL |
|-----------------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|
| Abriaquí | 86 | 0 | 162 | 248 |
| Briceño | 347 | 0 | 457 | 804 |
| Cáceres | 282 | 3 | 2287 | 2572 |
| Campamento | 28 | 0 | 612 | 640 |
| Carepa | 2040 | 30 | 2216 | 4286 |
| Caucasia | 791 | 1 | 3155 | 3947 |
| Chigorodó | 1172 | 0 | 1109 | 2281 |
| Dabeiba | 891 | 3 | 430 | 1324 |
| El Bagre | 2307 | 5 | 4031 | 6343 |
| Frontino | 514 | 0 | 1333 | 1847 |
| Guadalupe | 13 | 0 | 544 | 557 |
| Ituango | 725 | 0 | 768 | 1493 |
| Murindó | 128 | 0 | 334 | 462 |
| Nechí | 775 | 0 | 2152 | 2927 |
| Necoclí | 1112 | 13 | 706 | 1831 |
| Puerto Berrío | 171 | 0 | 2099 | 2270 |
| Salgar | 331 | 0 | 674 | 1005 |
| San Pedro de Urabá | 631 | 0 | 632 | 1263 |
| Santa Fe de Antioquia | 315 | 0 | 1376 | 1691 |
| Santo Domingo | 63 | 0 | 578 | 641 |
| Tarazá | 768 | 3 | 2401 | 3172 |
| Uramita | 105 | 0 | 591 | 696 |
| Urrao | 1212 | 0 | 1139 | 2351 |
| Valdivia | 170 | 0 | 439 | 609 |
| Vegachí | 240 | 0 | 722 | 962 |
| Vigía del Fuerte | 95 | 0 | 1436 | 1531 |
| Yalí | 66 | 0 | 308 | 374 |
| Yarumal | 401 | 9 | 4035 | 4445 |
| Yolombó | 34 | 0 | 422 | 456 |
| Yondó | 517 | 0 | 1305 | 1822 |
| Zaragoza | 293 | 0 | 961 | 1254 |
| TOTAL | 16.623 | 67 | 39.414 | 56.104 |

Fuente: SIMAT, corte octubre 2022





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Se evidencia que en los municipios que se benefician con el proyecto, la población de estudiantes se caracteriza y pertenecen a los grupos indígenas y negritudes, estos son un 8% de la población beneficiada.

Tabla 13. Matrícula en el sector oficial registrado por ETNIA

| MUNICIPIO | INDIGENA | NEGRITUDES | NO APLICA | TOTAL |
|-----------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Abriaquí | 2 | | 246 | 248 |
| Briceño | 1 | 3 | 800 | 804 |
| Cáceres | 83 | 37 | 2452 | 2572 |
| Campamento | | 3 | 637 | 640 |
| Carepa | 25 | 397 | 3863 | 4286 |
| Caucasia | 204 | 82 | 3661 | 3947 |
| Chigorodó | 7 | 216 | 2058 | 2281 |
| Dabeiba | 72 | 23 | 1229 | 1324 |
| El Bagre | 153 | 379 | 5811 | 6343 |
| Frontino | 60 | 19 | 1768 | 1847 |
| Guadalupe | | 1 | 556 | 557 |
| Ituango | 10 | 5 | 1478 | 1493 |
| Murindó | 59 | 76 | 327 | 462 |
| Nechí | 14 | 217 | 2696 | 2927 |
| Necoclí | 190 | 688 | 952 | 1831 |
| Puerto Berrío | 2 | 7 | 2261 | 2270 |
| Salgar | 2 | 3 | 1000 | 1005 |
| San Pedro de Urabá | 22 | 29 | 1212 | 1263 |
| Santa Fe de Antioquia | | 62 | 1629 | 1691 |
| Santo Domingo | | 4 | 637 | 641 |
| Tarazá | 8 | 32 | 3132 | 3172 |
| Uramita | 2 | 4 | 690 | 696 |
| Urrao | 56 | 56 | 2239 | 2351 |
| Valdivia | | 4 | 605 | 609 |
| Vegachí | 6 | 11 | 945 | 962 |
| Vigía del Fuerte | 36 | 649 | 846 | 1531 |
| Yalí | | 2 | 372 | 374 |
| Yarumal | 7 | 13 | 4425 | 4445 |
| Yolombó | 1 | 3 | 452 | 456 |
| Yondó | 2 | 11 | 1809 | 1822 |
| Zaragoza | 141 | 428 | 685 | 1.254 |
| TOTAL | 1.165 | 3.464 | 51.475 | 56.104 |





Fuente: SIMAT, corte octubre 2022

Asimismo, se contempla como población objetivo 151 docentes que estén relacionados con el uso de los laboratorios de biología, física y química que serán dotados, garantizando que todas las sedes que recibirán dotación cuenten con formación a mínimo 1 docente.

Tabla 14. DOCENTES A FORMAR

| MUNICIPIOS | DOCENTES A FORMAR DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES |
|----------------------|---|
| ABRIAQUÍ | 1 |
| SANTAFÉ DE ANTIOQUIA | 3 |
| BRICEÑO | 3 |
| CÁCERES | 6 |
| CAMPAMENTO | 2 |
| CAREPA | 5 |
| CAUCASIA | 10 |
| CHIGORODÓ | 5 |
| DABEIBA | 2 |
| EL BAGRE | 13 |
| FRONTINO | 6 |
| GUADALUPE | 2 |
| ITUANGO | 8 |
| MURINDÓ | 2 |
| NECOCLÍ | 7 |
| NECHÍ | 12 |
| PUERTO BERRÍO | 6 |
| SALGAR | 2 |
| SAN PEDRO DE URABA | 4 |
| SANTO DOMINGO | 3 |
| TARAZÁ | 7 |
| URAMITA | 2 |
| URRAO | 6 |
| VALDIVIA | 2 |
| VEGACHÍ | 3 |
| VIGÍA DEL FUERTE | 7 |
| YALÍ | 1 |





| MUNICIPIOS | DOCENTES A FORMAR DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES |
|--------------|---|
| YARUMAL | 10 |
| YOLOMBÓ | 3 |
| YONDÓ | 4 |
| ZARAGOZA | 4 |
| TOTAL | 151 |

Subregión de Bajo Cauca

La subregión del Bajo Cauca está conformada por los municipios de Cáceres, Caucasia, El Bagre, Cáceres, Nechí, Tarazá y Zaragoza. Los dos primeros son categoría cinco, y los cuatro restantes son categoría seis. Lo anterior implica y evidencia que sus índices económicos, sociales, políticos, culturales, en salud y en educación sean deficientes al momento de pretender un entorno que garantice el bienestar de cada uno de sus habitantes.

Tiene una extensión de 8.485 Km², siendo la tercera más grande dentro del departamento de Antioquia. Limita al norte y occidente con el departamento de Córdoba, al oriente con el departamento de Bolívar y al sur con las subregiones Norte y Nordeste del departamento de Antioquia.

El Bajo Cauca ha sido históricamente una de las subregiones más golpeadas por la violencia armada, debido a su ubicación estratégica para la movilización de los grupos al margen de la ley. Es un territorio con gran riqueza hídrica y minera, lo que se ha convertido en las mayores actividades económicas de la subregión.

Los seis municipios están catalogados como ZOMAC y PDET y hacen parte del presente proyecto, en total cuentan con 372 sedes educativas de las cuales se beneficiarán 32 sedes educativas:

Tabla 15. MUNICIPIOS, SEDES Y MATRÍCULA BAJO CAUCA

| SUBREGIÓN | MATRÍCULA |
|-----------------------|--------------|
| BAJO CAUCA | 20215 |
| Cáceres | 2572 |
| COLEGIO AURELIO MEJIA | |
| 205120000366 | 499 |
| COLEGIO PIAMONTE | |
| 205120000391 | 349 |
| LICEO CACERES | |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| SUBREGIÓN | MATRÍCULA |
|--------------------------------------|-------------|
| 105120000345 | 880 |
| LICEO GASPAR DE RODAS | |
| 205120001435 | 844 |
| Caucasia | 3947 |
| C. E. R. 20 DE JULIO | |
| 205895000478 | 27 |
| E U LA MISERICORDIA | |
| 105154000751 | 1129 |
| I. E. R CUTURU | |
| 205154000977 | 459 |
| I. E. R INDIGENA TRANQUILINO ROSARIO | |
| 205154800035 | 216 |
| I. E. SANTA TERESITA | |
| 105154000298 | 812 |
| LICEO CONCEJO MUNICIPAL | |
| 205154002015 | 1304 |
| El Bagre | 6343 |
| C. E. R. MELLIZOS | |
| 205250000139 | 38 |
| COLEGIO LA ESMERALDA | |
| 105250000932 | 745 |
| COLEGIO LAS DELICIAS | |
| 105250000339 | 717 |
| COLEGIO PUERTO LOPEZ | |
| 205250001739 | 1376 |
| COLEGIO VEINTE DE JULIO | |
| 105250000975 | 1129 |
| I. E. BIJAO | |
| 105250000185 | 1557 |
| LICEO PUERTO CLAVER | |
| 205250000023 | 781 |
| Nechí | 2927 |
| C. E. R. PLAN BONITO | |
| 205495000916 | 29 |
| C. E. R. ZARAGOCITA | |
| 205495000916 | 237 |
| C. E. R. EL SABALITO | |
| 205495000916 | 14 |
| C. E. R. LAS VICTORIAS | |
| 205495000916 | 48 |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| SUBREGIÓN | MATRÍCULA |
|--------------------------------------|-------------|
| C. E. R. RAFAEL NUÑEZ | |
| 205495000916 | 30 |
| COLEGIO DE NECHI | |
| 105495000024 | 1582 |
| COLEGIO JORGE ELIECER GAITAN | |
| 205495000312 | 466 |
| E R I LONDRES | |
| 205495000053 | 54 |
| I. E. R. LA CONCHA | |
| 205495000151 | 467 |
| Tarazá | 3172 |
| COLEGIO ANTONIO ROLDAN BETANCUR | |
| 105790000206 | 1541 |
| I. E. R. LA CAUCANA | |
| 205790001088 | 726 |
| LA PALMERA | |
| 205790001088 | 38 |
| LICEO RAFAEL NUÑEZ | |
| 105790000184 | 867 |
| Zaragoza | 1254 |
| COLEGIO FRANCISCO DE PAULA SANTANDER | |
| 105895000091 | 893 |
| I.E.R. LA PAJUILA | |
| 205895001075 | 361 |

Fuente: SIMAT, corte octubre 2022

Subregión de Magdalena Medio.

Esta subregión está conformada por los municipios Caracolí, Maceo, Puerto Berrio, Puerto Nare, Puerto Triunfo y Yondó. Todos los municipios pertenecen a la categoría sexta, pero solo dos, Puerto Berrio y Yondó, son municipios ZOMAC y este último es también catalogado como PDET.

Con una extensión de 4.777 Km², esta región se encuentra ubicada en el extremo oriental del departamento de Antioquia, en un punto estratégico, que la impulsan como el puente de conexión con el centro del país, de manera terrestre, aérea, y fluvial. El Magdalena Medio limita con las subregiones de Oriente, y Nordeste y a su vez con los departamentos de Bolívar, Santander y Boyacá.





De los municipios Puerto Berrío y Yondó, objeto del presente proyecto, se beneficiarán 6 sedes educativas de las 84 con que cuentan:

Tabla 16. MUNICIPIOS, SEDES Y MATRÍCULA MAGDALENA MEDIO

| SUBREGIÓN | MATRÍCULA |
|---|-------------|
| Magdalena Medio | 4092 |
| Puerto Berrío | 2270 |
| C. E. R. EL BRASIL | |
| 205579000504 | 20 |
| C. E. R. LA MESETA | |
| 205579000504 | 93 |
| I. E. ESCUELA NORMAL SUPERIOR DEL MAGDALENA MEDIO | |
| 105579000909 | 1048 |
| I.E. ALFONSO LOPEZ PUMAREJO | |
| 105579000186 | 1109 |
| Yondó | 1822 |
| I. E. LUIS EDUARDO DIAZ | |
| 105893001685 | 1336 |
| I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE | |
| 205893000306 | 486 |

Fuente: SIMAT, corte octubre 2022

Subregión Nordeste.

La Subregión Nordeste está conformada por diez municipios: por un lado, encontramos a los municipios de Remedios y Segovia los cuales son categoría cinco. Por su parte, Amalfi y Anorí categoría seis, los cuales, adicionalmente están catalogados como municipios ZOMAC y PDET. Por otro lado, Santo Domingo, Vegachí, Yalí y Yolombó, catalogados como ZOMAC y también hacen parte de la categoría sexta. Por último, Cisneros y San Roque que no fueron identificados en su momento como fuertemente golpeados por la violencia, por lo que no hacen parte de los municipios seleccionados dentro del proceso de paz.

Con una extensión de 8.544 km², limita con el departamento de Bolívar y las subregiones de Bajo cauca, Magdalena Medio, Oriente y Norte. A nivel económico, esta región fue una gran productora de caña de azúcar, y actualmente tiene gran influencia de la minería y del





sector hidroeléctrico pues cuenta con la presencia de las represas Porce I,II,III, que pertenecen a Empresas Públicas de Medellín.

Este proyecto beneficiará a los cuatro municipios ZOMAC de esta subregión, y de ellos a 7 de las 162 sedes educativas con las que cuentan en funcionamiento:

Tabla 17. MUNICIPIOS, SEDES Y MATRÍCULA NORDESTE

| SUBREGIÓN | MATRÍCULA |
|-----------------------------------|-------------|
| Nordeste | 2433 |
| Santo Domingo | 641 |
| COLEGIO BOTERO | |
| 205690000271 | 147 |
| COLEGIO ROBERTO LOPEZ GOMEZ | |
| 205690000386 | 494 |
| Vegachí | 962 |
| EL CINCO | |
| 205858000093 | 105 |
| LICEO EFE GOMEZ | |
| 105858000137 | 857 |
| Yalí | 374 |
| LICEO LORENZO YALI | |
| 105885000025 | 374 |
| Yolombó | 456 |
| I. E. R. GUILLERMO AGUILAR | |
| 205890000356 | 206 |
| I.E.R. PRESBITERO EDUARDO ZULUAGA | |
| 205890000259 | 250 |

Fuente: SIMAT, corte octubre 2022

Subregión Norte.

La subregión Norte, cuenta con una extensión de 7.390 km² y cuanta con 17 municipios, de los cuales solo Briceño y Santa Rosa de Osos son categoría cinco y los demás pertenecen a la categoría seis. La subregión limita al norte con el departamento de Córdoba y con la subregión del Bajo Cauca y por el sur con el Valle de Aburrá, por el oriente con la subregión del Nordeste y por el occidente con el Urabá y el Occidente del departamento de Antioquia.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Por su ubicación y geografía, el Norte ha desarrollado su economía con temas relacionados con la ganadería de leche, la agricultura y el turismo. Adicionalmente, allí se está desarrollando el proyecto de la más grande hidroeléctrica del departamento, Hidroituango.

Para este proyecto fueron seleccionados los municipios de Briceño, Campamento, Guadalupe, Ituango, Valdivia y Yarumal, en total ellos cuentan con 300 sedes educativas activas, de las cuales 15 serán beneficiadas.

Tabla 18. MUNICIPIOS, SEDES Y MATRÍCULA NORTE

| SUBREGIÓN | MATRÍCULA |
|--------------------------------------|-------------|
| Norte | 8548 |
| Briceño | 804 |
| C. E. R. LA CRISTALINA | |
| 205107001060 | 11 |
| I. E. ANTONIO ROLDAN BETANCUR | |
| 105107000166 | 793 |
| Campamento | 640 |
| I. E. NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO | |
| 105134000046 | 640 |
| Guadalupe | 557 |
| I. E. LUIS LOPEZ DE MESA | |
| 105315000021 | 557 |
| Ituango | 1493 |
| COLEGIO PEDRO NEL OSPINA | |
| 105361000443 | 808 |
| E U EMILIANA PEREZ | |
| 105361000443 | 212 |
| I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO | |
| 205361000197 | 200 |
| I. E. LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA | |
| 205361001029 | 195 |
| I. E. R. PIO X | |
| 105361000443 | 78 |
| Valdivia | 609 |
| I. E. R. MARCO A ROJO | |
| 205854000129 | 609 |
| Yarumal | 4445 |
| COLEGIO DE MARIA | |
| 305887000650 | 1984 |





| SUBREGIÓN | MATRÍCULA |
|-----------------------|-----------|
| I. E. CEDEÑO | |
| 205887001392 | 212 |
| I. E. EL CEDRO | |
| 205887001350 | 243 |
| I. E. LLANOS DE CUIVA | |
| 205887001678 | 741 |
| LICEO SAN LUIS | |
| 105887000600 | 1265 |

Fuente: SIMAT, corte octubre 2022

Subregión Occidente.

La subregión de Occidente tiene una extensión de 7.291 km² los cuales están divididos en 19 municipios, de los cuales Abriaquí, Anzá, Armenia, Buriticá, Caicedo, Cañasgordas, Dabeiba, Ebéjico, Frontino, Giraldo, Heliconia, Liborina, Olaya, Peque, Sabanalarga, San Jerónimo, Sopetrán y Uramita se encuentran en categoría sexta y sólo Santa Fe de Antioquia es categoría quinta.

Esta subregión, limita al norte y occidente con el Urabá, al oriente con el norte y el Valle de Aburrá, al sur con el Suroeste. Su economía, está relacionada con el turismo, la minería, comercio y la agricultura.

Por la violencia que ha afectado este territorio, se identificó que los municipios de Abriaquí, Santa Fe de Antioquia, Caicedo, Frontino, Uramita y Dabeiba, son catalogados como ZOMAC y el último adicionalmente como PDET. Los municipios que hacen parte del proyecto son: Abriaquí, Dabeiba, Frontino, Santa Fe de Antioquia y Uramita, en ellos se tiene un total de 276 sedes educativas, de las cuales se seleccionaron 9 para ser beneficiadas por el presente proyecto:

Tabla 19. MUNICIPIOS, SEDES Y MATRÍCULA OCCIDENTE

| SUBREGIÓN | MATRÍCULA |
|--------------------|-------------|
| Occidente | 5806 |
| Abriaquí | 248 |
| I. E. LA MILAGROSA | |
| 105004000109 | 248 |
| Dabeiba | 1324 |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| SUBREGIÓN | MATRÍCULA |
|--|-------------|
| COLEGIO JUAN HENRIQUE WHITE | |
| 105234000531 | 1117 |
| COLEGIO URAMA | |
| 205234000366 | 207 |
| Frontino | 1847 |
| I. E. MANUEL ANTONIO TORO | |
| 105284000214 | 490 |
| I. E. AGROPECUARIA PEDRO ANTONIO ELEJALDE | |
| 105284000788 | 592 |
| I. E. ESCUELA NORMAL SUPERIOR MIGUEL ANGEL ALVAREZ | |
| 105284000800 | 765 |
| Santa Fe de Antioquia | 1691 |
| COLEGIO ARTURO VELASQUEZ ORTIZ | |
| 105042000732 | 636 |
| LICEO SAN LUIS GONZAGA | |
| 105042000180 | 1055 |
| Uramita | 696 |
| I. E. SAN JOSE | |
| 105842000382 | 696 |

Fuente: SIMAT, corte octubre 2022

Subregión Suroeste.

Esta subregión está conformada por 23 municipios: Amagá, Andes, Angelópolis, Betania, Betulia, Caramanta, Ciudad Bolívar, Concordia, Fredonia, Hispania, Jardín, Jericó, La Pintada, Montebello, Pueblorrico, Salgar, Santa Bárbara, Támesis, Tarso, Titiribí, Urrao, Valparaíso y Venecia todos pertenecientes a la categoría sexta y de los cuales solo Montebello, Salgar y Urrao fueron reconocidos como municipios ZOMAC.

Con una extensión de 6.733 km², la subregión que a su vez se subdivide en las conas Cartama, Sinifaná, Penderisco y San Juan, limita al norte con el Valle de Aburrá, Al oriente con la subregión oriente, al occidente con Urabá y el departamento de Caldas. La economía de la región se destaca por la producción de café, la minería y el turismo.

Los municipios de beneficiados tienen en total 147 sedes educativas, pero solo 5 de ellas cumplen con los requisitos para ser incluidas en este proyecto.

Tabla 20. MUNICIPIOS, SEDES Y MATRÍCULA SUROESTE





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| SUBREGIÓN | MATRÍCULA |
|---|-------------|
| Suroeste | 3356 |
| Salgar | 1005 |
| I. E. R. ABELARDO OCHOA | |
| 205642000170 | 278 |
| LICEO JULIO RESTREPO | |
| 105642000019 | 727 |
| Urrao | 2351 |
| C. E. R. VEINTE DE JULIO | |
| 105847001239 | 154 |
| I. E. ESCUELA NORMAL SUPERIOR SAGRADA FAMILIA | |
| 105847000771 | 1442 |
| I. E. R. JAIPERA | |
| 105847000241 | 755 |

Fuente: SIMAT, corte octubre 2022

Subregión Urabá.

La subregión de Urabá cuenta con una extensión de 11.664 km² y limita por el norte con el mar Caribe, Al sur con el departamento del Chocó, por el oriente con el departamento de Córdoba y las subregiones de Norte, Suroeste y Occidente.

Cuenta con dos municipios certificados en educación, situación por la cual no son objeto de este proyecto, esos municipios son: Apartadó que es categoría tercera y Turbo que es categoría cuarta, ambos municipios están adicionalmente dentro de las categorías ZOMAC y PDET. Los demás municipios: Arboletes, San Juan de Urabá, Carepa, Chigorodó, Murindó, Mutatá, Necoclí, San Pedro de Urabá y Vigía del Fuerte son categoría sexta y los siete últimos, son municipios ZOMAC y PDET.

La economía de la zona esta dinamizada por la agricultura, a través de las plantaciones de banano y similares, la ganadería, y el turismo que se ha fortalecido en los últimos tiempos, pues cuenta además con desarrollo de las vías y la construcción de puertos que permiten grandes posibilidades de desarrollo para la subregión y el Departamento.

Se benefician con el proyecto seis municipios ZOMAC y PDET, de ellos 17 de sus 321 sedes educativas:





Tabla 21. MUNICIPIOS, SEDES Y MATRÍCULA URABÁ

| SUBREGIÓN | MATRÍCULA |
|---------------------------------------|--------------|
| Urabá | 11654 |
| Carepa | 4286 |
| COLEGIO COLOMBIA | |
| 105147000401 | 2254 |
| I. E. LUIS CARLOS GALAN SARMIENTO | |
| 105147000045 | 2032 |
| Chigorodó | 2281 |
| I. E. R. BARRANQUILLITA | |
| 205172000101 | 213 |
| I.E. GONZALO MEJIA | |
| 105172000238 | 901 |
| INSTITUTO AGRICOLA URABA-CHIGORODO | |
| 205172000062 | 1167 |
| Murindó | 462 |
| LICEO MURINDO | |
| 105475000125 | 462 |
| Necoclí | 1831 |
| COLEGIO DE DESARROLLO RURAL - NECOCLI | |
| 205490001400 | 514 |
| COLEGIO ZAPATA | |
| 205490000578 | 708 |
| I. E. R. LA COMARCA | |
| 205490002236 | 288 |
| I.E.R. INDIGENA JOSE ELIAS SUAREZ | |
| 205490001639 | 321 |
| San Pedro de Urabá | 1263 |
| C. E. R. ARENAS MONAS | |
| 205665000525 | 124 |
| I. E. R. LAS PAVAS | |
| 205665000428 | 179 |
| LICEO SAN PEDRO DE URABA | |
| 105665000041 | 960 |
| Vigía del Fuerte | 1531 |
| I. E. R. ALIANZA PARA EL PROGRESO | |
| 405873000325 | 134 |
| I. E. R. BUCHADO | |
| 205873000342 | 245 |
| I. E. SAN ANTONIO DE PADUA | |





| SUBREGIÓN | MATRÍCULA |
|------------------------|-----------|
| 205873000067 | 154 |
| LICEO VIGIA DEL FUERTE | |
| 105873000232 | 998 |

Fuente: SIMAT, corte octubre 2022

7. DESCRIPCIÓN DE LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se llevará a cabo en el Departamento de Antioquia. Está ubicado al noroeste del territorio nacional, en las regiones Andina y Caribe. Limita al norte con el mar Caribe (océano Atlántico), Córdoba y Bolívar, al este con Santander y Boyacá, al sur con Caldas y Risaralda, y al oeste con Chocó. Específicamente en 91 sedes educativas de 31 municipios ZOMAC, de los cuales 17 municipios PDET y se encuentran en las subregiones Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Suroeste y Urabá.

Tabla 22. Sedes beneficiarias urbanas y rurales

| REGIÓN | DEPARTAMENTO | MUNICIPIO | CENTRO - POBLADO | LOCALIZACIÓN |
|------------------|--------------|-----------|--------------------|---|
| Centro occidente | Antioquia | Cáceres | Cabecera municipal | 3 sedes educativas oficiales ubicadas en el área urbana |
| | | | Rural | 1 sede educativa oficial ubicada en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | Caucasia | Cabecera municipal | 3 sedes educativas oficiales ubicadas en el área urbana |
| | | | Rural | 3 sedes educativas oficiales ubicadas en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | El Bagre | Cabecera municipal | 4 sedes educativa Oficial ubicada en el área urbana |
| | | | Rural | 3 sedes educativas oficiales ubicadas en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | Nechí | Cabecera municipal | 1 sede educativa |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| REGIÓN | DEPARTAMENTO | MUNICIPIO | CENTRO - POBLADO | LOCALIZACIÓN |
|------------------|--------------|---------------|--------------------|--|
| | | | | oficial ubicada en el área urbana |
| | | | Corregimiento | 8 sedes educativas oficiales ubicadas en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | Tarazá | Cabecera municipal | 2 sedes educativa oficial ubicada en el área urbana |
| | | | Rural | 2 sedes educativas oficiales ubicadas en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | Zaragoza | Cabecera municipal | 1 sede educativa oficial ubicada en el área urbana |
| | | | Rural | 1 sede educativa oficial ubicada en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | Puerto Berrio | Cabecera municipal | 2 sedes educativa oficial ubicada en el área urbana |
| | | | Rural | 2 sedes educativas oficiales ubicadas en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | Yondó | Cabecera municipal | 1 sede educativa oficial ubicada en el área urbana |
| | | | Rural | 1 sede educativa oficial ubicada en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | Santo Domingo | Cabecera municipal | 2 sedes educativas oficiales ubicadas en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | Vegachí | Cabecera municipal | 1 sede educativa oficial ubicada en el área urbana |
| | | | Corregimiento | 1 sede educativa |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| REGIÓN | DEPARTAMENTO | MUNICIPIO | CENTRO - POBLADO | LOCALIZACIÓN |
|------------------|--------------|------------|--------------------|--|
| | | | | oficial ubicada en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | Yalí | Cabecera municipal | 1 sede educativa oficiales ubicadas en el área urbana |
| Centro occidente | Antioquia | Yolombo | Cabecera municipal | 2 sedes educativas oficiales ubicadas en el área rurales |
| Centro occidente | Antioquia | Briceño | Cabecera municipal | 1 sede educativa oficial ubicada en el área urbana |
| | | | Corregimiento | 1 sedes educativa oficial ubicada en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | Campamento | Cabecera municipal | 1 sede educativa oficial ubicada en el área urbana |
| Centro occidente | Antioquia | Guadalupe | Cabecera municipal | 1 sede educativa oficial ubicada en el área urbana |
| Centro occidente | Antioquia | Ituango | Cabecera municipal | 2 sedes educativas oficiales ubicadas en el área urbana |
| | | | Corregimiento | 3 sedes educativa oficial ubicada en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | Valdivia | Corregimiento | 1 sede educativa oficial ubicada en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | Yarumal | Cabecera municipal | 2 sedes educativas oficiales ubicadas en el área urbana |
| | | | Corregimiento | 3 sede educativa oficial ubicada en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | Abriaquí | Cabecera municipal | 1 sede educativa |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| REGIÓN | DEPARTAMENTO | MUNICIPIO | CENTRO - POBLADO | LOCALIZACIÓN |
|------------------|--------------|-----------------------|--------------------|---|
| | | | | oficial ubicada en el área urbana |
| Centro occidente | Antioquia | Santa Fe de Antioquia | Cabecera municipal | 2 sedes educativas oficiales ubicadas en el área urbana |
| Centro occidente | Antioquia | Dabeiba | Cabecera municipal | 1 sede educativa oficial ubicada en el área urbana |
| | | | Corregimiento | 1 sede educativa oficial ubicada en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | Frontino | Cabecera municipal | 3 sedes educativas oficiales ubicadas en el área urbana |
| Centro occidente | Antioquia | Uramita | Cabecera municipal | 1 sede educativa oficial ubicada en el área urbana |
| Centro occidente | Antioquia | Salgar | Cabecera municipal | 1 sede educativa oficial ubicada en el área urbana |
| | | | Corregimiento | 1 sede educativa oficial ubicada en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | Urrao | Cabecera municipal | 1 sede educativa oficial ubicada en el área urbana |
| | | | Corregimiento | 2 sedes educativas oficiales ubicadas en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | Carepa | Cabecera municipal | 2 sedes educativas oficiales ubicadas en el área urbana |
| Centro occidente | Antioquia | Chigorodó | Cabecera municipal | 1 sede educativa oficial ubicada en el área urbana |
| | | | Corregimiento | 2 sedes educativas |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| REGIÓN | DEPARTAMENTO | MUNICIPIO | CENTRO - POBLADO | LOCALIZACIÓN |
|------------------|--------------|--------------------|--------------------|--|
| | | | | oficiales ubicadas en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | Murindó | Cabecera municipal | 1 sede educativa oficial ubicada en el área urbana |
| Centro occidente | Antioquia | Necoclí | Corregimiento | 4 sedes educativas oficiales ubicadas en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | San Pedro de Urabá | Cabecera municipal | 1 sede educativa oficial ubicada en el área urbana |
| | | | Corregimiento | 2 sedes educativas oficiales ubicadas en el área rural |
| Centro occidente | Antioquia | Vigía del Fuerte | Cabecera municipal | 1 sede educativa oficial ubicada en el área urbana |
| | | | Corregimiento | 3 sedes educativas oficiales ubicadas en el área rurales |

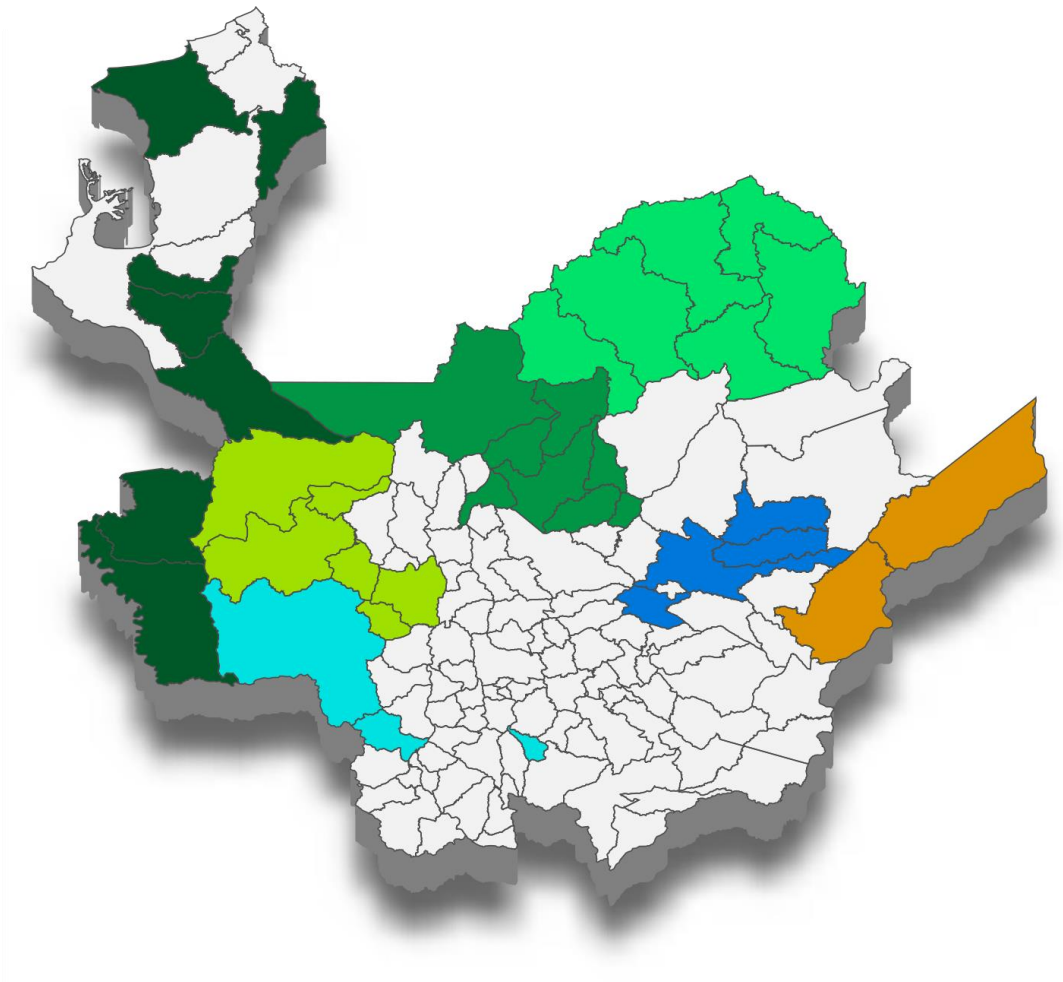
Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se relaciona el mapa de los municipios beneficiarios del proyecto con la ubicación de las diferentes sedes educativas.





Ilustración 5. Localización del territorio.



Fuente: Gobernación de Antioquia, 2022.

Se anexa en MGA WEB documento en PDF de **Localización de sedes educativas por municipio**.

8. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA

En la siguiente tabla, se relaciona la articulación del proyecto con los planes de desarrollo de los niveles de gobierno: Nacional y Departamental.





Tabla 23. Articulación del proyecto con la política.

| | |
|--|---|
| Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022: Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad. | <p>Sección III Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados</p> <p>Línea 3. Educación de calidad para un futuro con oportunidades para todos.</p> <p>Programa 2201: Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media.</p> |
| Plan de Desarrollo Departamental UNIDOS por la vida 2020 – 2023 | <p>Línea 1: Nuestra gente</p> <p>Componente 1.1: Tránsitos exitosos y trayectorias Completas</p> <p>Programa 1.1.6: Espacios colectivos de creación y aprendizaje</p> |
| Plan de Desarrollo Municipio de Cáceres: Cáceres somos todos 2020 - 2023 | <p>Línea 3: Transformación social para mayor equidad e igualdad</p> <p>Programa 3.6: Educación con calidad, eficiencia para todos</p> |
| Plan de Desarrollo Municipio de Caucasia: Unidos Caucasia 2020 - 2023 | <p>Línea 2: Unidos por el Desarrollo Social</p> <p>Programa 2.1.5: Infraestructura educativa y ambientes de aprendizaje</p> |
| Plan de Desarrollo Municipio de El Bagre: El Bagre compromiso de todos 2020-2023 | <p>Línea 1: Comprometidos con el desarrollo</p> <p>Programa: 1.1 Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial</p> |
| Plan de Desarrollo Municipio de Nechí: Nechí, compromiso de todos 2020-2023 | <p>Línea 1: Nechí compromiso Social</p> <p>Programa: Competitividad y calidad en la educación</p> |
| Plan de Desarrollo Municipio de Tarazá: Sembrando bienestar con el amigo de siempre 2020-2023 | <p>Línea estratégica 1. Tarazá siembra bienestar.</p> <p>Programa 1.5: Educación</p> |
| Plan de Desarrollo Municipio de Zaragoza: Unidos construimos 2020-2023 | <p>Línea 1: Zaragoza Educada, Cultural y Competitiva</p> <p>Programa 1: Unidos por el fortalecimiento del Sistema Educativo</p> |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| | |
|---|--|
| Plan de Desarrollo Municipio de Puerto Berrío: Puerto Berrío, vibra con el progreso 2020-2023 | El progreso también es social Educación para el progreso |
| Plan de Desarrollo Municipio de Yondó: Esperanza paz y progreso 2020 - 2023 | Línea 1: Bienestar social inclusivo Programa: Calidad educativa |
| Plan de Desarrollo Municipio de Santo Domingo: El cambio somos todos 2020 - 2023 | Pacto 3. Santo Domingo saludable, educado y culto Educación: Educación para todos |
| Plan de Desarrollo Municipio de Vegachí: Vegachí un proyecto de todos. ¡Hagámoslo juntos! 2020-2023 | Dimensión Social; línea 1: Nuestra Gente Cobertura; Calidad |
| Plan de Desarrollo Municipio de Yalí: Más oportunidades para todos 2020-2023 | Educación integral, inclusiva y con innovación para la excelencia Todos a aprender; innovación para la calidad educativa |
| Plan de Desarrollo Municipio de Yolombó: Yolombó unidos al progreso comunitario 2020-2023 | Unidos por mejores condiciones de vida. Cobertura en educación con inclusión de población más vulnerable o víctima del conflicto; calidad educativa urbana y rural, escuelas de paz y convivencia |
| Plan de Desarrollo Municipio de Briceño: Briceño, movilizandando ideas 2020-2023 | Línea 1: EQUIDAD SOCIAL Programa: 1.3.1 Briceño con Calidad Educativa |
| Plan de Desarrollo Municipio de Campamento: Campamento próspero, sostenible e incluyente 2020-2023 | Nuestra gente: Promoción y movilidad social Calidad educativa para un Campamento más incluyente |
| Plan de Desarrollo Municipio de Guadalupe: Con amor por Guadalupe, seguiremos trabajando mejor 2020-2023 | Salud, educación, deporte y cultura, Más calidad de vida Educación para todos y todas |
| Plan de Desarrollo Municipio de Yarumal: Avancemos con seguridad 2020-2023 | Equidad y convivencia para avanzar con seguridad Cobertura en educación para avanzar con seguridad; Calidad educativa; competencias y habilidad es para el milenio |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| | |
|--|--|
| Plan de Desarrollo Municipio de Ituango: Entre todos Ituango será mejor 2020-2023 | Línea 1: Desarrollo Social Programa: Calidad académica de los estudiantes |
| Plan de Desarrollo Municipio de Valdivia: Valdivia renace 2020-2023 | Línea 1: Nuestra Gente Programa: Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media |
| Plan de Desarrollo Municipio de Abriaquí: Abriaquí con sentido de pertenencia 2020-2023 | Promoción social con sentido de pertenencia por nuestra gente: Educación Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media |
| Plan de Desarrollo Municipio de Santa Fé de Antioquia: Construyendo progreso 2020-2023 | Construyendo progreso con sentido social Ciudad educadora |
| Plan de Desarrollo Municipio de Frontino: Frontino somos todos 2020-2023 | Frontino somos todos con desarrollo social Cobertura educativa para nuestro Frontino |
| Plan de Desarrollo Municipio de Uramita: Por un nuevo Uramita 2020-2023 | Equidad y desarrollo social Educación con calidad |
| Plan de Desarrollo Municipio de Dabeiba: Unidos por Dabeiba 2020-2023 | Línea 1: INCLUSIÓN Y EQUIDAD SOCIAL Programa: 1.1.1 |
| Plan de Desarrollo Municipio de Salgar: Salgar en buenas manos 2020-2023 | Comunidad en buenas manos Calidad educativa, cobertura educativa |
| Plan de Desarrollo Municipio de Urrao: Urrao un campo para todos 2020-2023 | Ciudadanía y equidad social Fortalecimiento de la educación con calidad y permanencia en la educación preescolar, básica y media |
| Plan de Desarrollo Municipal Chigorodó: Construyamos juntos 2020-2023 | Línea 1: Chigorodó un compromiso de todos y todas. Programa 6: Espacios para aprender |
| Plan de Desarrollo Municipio de Murindó: Murindó, el cambio es ahora 2020-2023 | Línea 1: El Pacto Social Programa: Calidad y pertinencia educativa |





| | |
|--|---|
| Plan de Desarrollo Municipio de Carepa: Amor por lo nuestro 2020-2023 | Línea 2: Amor por nuestra Renovación Social Programa 4.2.2: Educación Incluyente |
| Plan de Desarrollo Municipio de Necoclí: Necoclí ciudad turismo 2020-2023 | Línea: Educación para la ciudad turismo Programa: Calidad Educativa |
| Plan de Desarrollo Municipio de San Pedro de Urabá: Un San Pedro mejor para todos 2020 - 2023 | Línea 1: Equidad social Programa: Educación incluyente |
| Plan de Desarrollo Municipio de Vigía del Fuerte: El cambio lo hacemos tod@s 2020-2023 | Componente 2. Educación Programa 10: Cobertura y calidad educativa en el municipio de Vigía del Fuerte |

Fuente: Elaboración propia

9. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

La alternativa de solución consiste en la dotación de 2074 elementos de mobiliario de laboratorios de biología, física y química y 156 kits de insumos de laboratorio, asimismo incluye un proceso de formación de 151 docentes para el apropiación de la dotación que se entrega directamente a 91 sedes educativas (42 de ellas urbanas y 49 rurales) de los municipios Cáceres, Caucaasia, El Bagre, Nechí, Tarazá, Zaragoza, Puerto Berrio, Yondó, Santo Domingo, Vegachí, Yalí, Yolombó, Briceño, Campamento, Guadalupe, Ituango, Valdivia, Yarumal, Abriaquí, Santa Fe de Antioquia, Dabeiba, Frontino, Uramita, Salgar, Urrao, Carepa, Chigorodó, Murindó, Necoclí, San Pedro y Vigía del Fuerte. De dichos municipios 17 son PDET y 14 son ZOMAC, con una población de beneficiarios estimada en 56.104 estudiantes.

La dotación de mobiliario y kits de insumos para los laboratorios de biología, física y química de las sedes educativas del departamento, posibilita mejorar los niveles de comprensión y experimentación científica lo cual incide directamente en la aprehensión del conocimiento y apunta a mejorar los niveles de los resultados en calidad de los estudiantes promoviendo la permanencia y el acceso a la educación superior.

En la siguiente tabla se describe de manera general los elementos que se consideraron básicos para la prestación del servicio y las cantidades establecidas a través de un





diagnóstico previo realizado en cada municipio y las condiciones de sus sedes, basados en el Manual de Dotación del Ministerio de Educación Nacional – Plan Nacional de Infraestructura Educativa 2015-2018, que establece los criterios básicos de mobiliario de las tres líneas mencionadas, con criterios de descripción, de fabricación y del material sanitario y resistencia al uso y a la corrosión; entre otros factores.

Tabla 24. Elementos de dotación

| | LABORATORIOS DE BIOLOGÍA, FÍSICA Y QUÍMICA | |
|---|---|-----------------|
| | ITEMS LABORATORIOS | CANTIDAD |
| Segmento 1: Mobiliario escolar | 151 Puesto de trabajo laboratorio integrado física - química 1 (Un-1-meson laboratorio integrado y cuatrobutacos) | 505 |
| | 158 Butaco de laboratorio integrado física – química secundaria | 396 |
| | 179 Mueble móvil laboratorio | 155 |
| | 168 Estantería de depósito | 139 |
| | 169 Mueble de almacenamiento de laboratorio integrado física-química secundaria | 102 |
| | 181 Tablero | 49 |
| | 190 Tándem tres (3) canecas aulas | 87 |
| | M/COPIO MONOC. COLEGIAL C/LAMP. | 264 |
| | ESTEREO M/COPIO TRINOC. ACUARIUS 1X-4X ZOOM P.SCIENTIFIC | 221 |
| | PUNTO DE EMERGENCIA (2 ESTACIONES Y SEÑALIZACIÓN) | 156 |
| Kit insumos de laboratorio | Kit insumos de laboratorio | CANTIDAD |
| | Kits de insumos de laboratorio (cada kit debe contener la lista establecida) | 156 |
| TOTAL | | 2230 |

Fuente: Elaboración propia

Todos los elementos a dotar cumplen con las especificaciones técnicas del Manual de dotaciones del MEN - Resolución 10281 de 2016 y el presupuesto se realizó por medio del Acuerdo Marco de Precios de dotación escolar estructurado por Colombia Compra Eficiente, además de cotizaciones del sector. Se realizó un diagnóstico riguroso utilizando herramientas que permitieran identificar las necesidades directamente desde la sede educativa. El proyecto tiene una duración de 13 meses y la dotación será entregada en cada una de las sedes educativas.





Las especificaciones técnicas del Manual de Dotación Escolar que aplican al proyecto se anexan en el documento PDF **especificaciones técnicas de los elementos de dotación**.

9.1. Componente de formación

El proyecto incluye un plan de formación para el uso de estrategias pedagógicas que permitan el aprovechamiento de equipos de laboratorio para las áreas de biología, química y física; con este plan se pretende formar a 151 docentes de los 31 municipios del departamento de Antioquia a beneficiar.

Modalidad

Esta formación tendrá una duración de 40 horas, 24 horas presenciales y 16 horas virtuales, y el curso estará disponible a través de Moodle para el cargue de evidencias por parte de cada docente.

El plan de formación deberá incluir los siguientes elementos:

- Implementar plan de formación en la apropiación de instrumentos de laboratorio para los docentes que hacen parte de la comunidad educativa, con un programa de 40 horas de formación para los docentes.
- Brindar acceso a 151 licencias de entornos de simulación gamificados con Enfoque STEM para uso con los docentes durante el proceso de formación. Con apoyo de laboratorios virtuales de física, química, matemáticas y biología.
- Implementar el plan de formación dentro de una plataforma LMS tipo Moodle, que permita tener la trazabilidad de cada uno de los docentes inscritos la formación, así como poder visualizar las evidencias correspondientes.
- Brindar material de formación como proyectos integradores STEM.
- Para el desarrollo de las sesiones virtuales se dispondrá de una plataforma para videoconferencias que permita la conexión de los docentes.
- Acompañamiento a los docentes durante el periodo que dure el plan de formación propuesto.





Criterios de selección de los docentes participantes

El rector o director rural de cada uno de los Establecimientos Educativos de los municipios priorizados deberá aprobar la participación de los maestros y maestras.

Los maestros y maestras que participen deberán estar prestando sus servicios en cualquiera de los Establecimientos Educativos oficiales de los municipios priorizados, contar con el título de normalista superior, licenciado o profesional no licenciado, según sea el perfil de ingreso y el decreto de nombramiento.

Se tendrá como prioridad a aquellos docentes del área de ciencias naturales para los casos en los cuales se cuente con dicha plaza nombrada, o en su defecto, aquellos docentes que estén relacionados con el uso de los laboratorios de biología, física y química que serán dotados.

Será crucial la selección de un docente comprometido con los procesos de apropiación pedagógica en el establecimiento educativo, que demuestre motivación e interés por el campo de las ciencias naturales, y dispuesto a generar prácticas pedagógicas en las que la dotación entregada se convierta en un recurso para la mediación didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En el caso de las sedes mono docente, será el docente titular quien asuma el reto de la formación y el compromiso de apropiación en sus prácticas educativas. Asimismo, los docentes atendidos deberán contar con conectividad para el desarrollo del proceso de formación, al menos en la sede principal.

Certificación

El curso de formación proporcionará a los docentes una certificación en el uso de los laboratorios de biología, física y química, con una duración de 40 horas una vez cumplan con los siguientes requisitos:

- Participación y asistencia al 75% de las sesiones programadas.
- Entrega de los productos asociados a cada una de las fases.

Metodología





Las 40 horas de formación, se desarrollarán con la aplicación de técnicas didácticas activas, promoviendo en los docentes un rol activo y participativo por medio de diferentes actividades, que les permitirá apropiarse del uso de los instrumentos adquiridos como herramientas de ciencias básicas dentro del aula. Los docentes de cada establecimiento educativo podrán certificarse en este curso con un cumplimiento mínimo del 75% del mismo, lo cual será definido por medio de asistencia y el desarrollo de las diferentes actividades propuestas dentro de la formación.

Lo temas principales a abordar en la formación son:

- Conocimiento de los recursos físicos de los laboratorios (hace referencia a los recursos que se van a dotar, relacionados en el documento adjunto de MGA WEB, denominado “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS LABORATORIOS AJUSTE 2”).
- Uso y apropiación de metodología de proyectos para uso de los laboratorios.
- Aprovechamiento de herramientas tecnológicas (Aplicación y uso de los equipos e instrumentos de los laboratorios).
- Implementación de metodologías activas de aprendizaje en el uso de herramientas de laboratorio como complemento a los equipos físicos entregados.

Para mayor detalle se adjunta en la MGA WEB el documento “**Componente de formación docente**”.

10. CADENA DE VALOR

Alternativa de solución

Dotación de 2074 elementos de mobiliario y 156 kits de insumos para laboratorios de biología, física y química de las sedes Educativas de 31 municipios de las subregiones Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Suroeste y Urabá del Departamento de Antioquia. Incluye proceso formativo de 151 docentes para el uso de estrategias pedagógicas que permitan el uso y aprovechamiento de equipos de laboratorio de biología, química y física.

A continuación, se definen cada uno de los productos y sus respectivas actividades para el desarrollo de esta alternativa de solución:





Tabla 25. Cadena de Valor

| Objetivo general | Objetivo específico directo | Producto | Actividades | Insumos |
|---|--|---|--|--|
| <p>Mejorar las condiciones del sistema educativo para el desarrollo de competencias científicas en los niveles de preescolar, básica y media en las subregiones de Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Suroeste y Urabá del departamento de Antioquia.</p> | <p>Contar con adecuados ambientes de aprendizaje y prácticas pedagógicas que favorezcan la experimentación científica escolar.</p> | <p>1.1. Infraestructura educativa dotada.</p> <p>Indicador de producto: Sedes dotadas</p> <p>Meta: 91</p> | <p>Suministrar mobiliario para laboratorios de biología, física y química (2074 elementos)</p> | <p>- Materiales</p> <p>- Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones.</p> |
| | | | <p>Suministrar kit para laboratorios de biología, física y química (156 kits)</p> | <p>- Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones.</p> |
| | | | <p>Realizar la Gerencia del proyecto</p> | <p>- Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones.</p> |
| | | | | <p>- Mano de obra calificada</p> |
| | | | | <p>- Servicios de alojamiento, comidas y bebidas</p> |
| | | | <p>Rubro de contingencia</p> | <p>- Materiales</p> <p>- Gastos imprevistos</p> |
| | | | <p>Realizar la Interventoría del proyecto</p> | <p>- Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones</p> |
| <p>- Mano de obra calificada</p> <p>- Servicios de alojamiento, comidas y bebidas</p> | | | | |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| Objetivo general | Objetivo específico directo | Producto | Actividades | Insumos |
|------------------|-----------------------------|--|--|--|
| | | | | - Materiales |
| | | | Realizar la administración de los recursos vía fiducia | - Servicios financieros y conexos |
| | | | Adquirir póliza contribuyente | - Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones |
| | | | Realizar gravamen al movimiento financiero GMF- | - Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones |
| | | <p>1.2. Servicio de fortalecimiento a las capacidades de los docentes de educación Inicial, preescolar, básica y media</p> <p>Indicador de producto: Docentes y agentes educativos de educación inicial, preescolar, básica y media beneficiados con estrategias de mejoramiento de sus capacidades</p> <p>Meta: 151</p> | Realizar plan de formación docente | - Mano de obra calificada |





11. BENEFICIOS DEL PROYECTO

En cuanto a los **beneficios cualitativos**, este proyecto de inversión genera un gran impacto educativo, social y económico en la medida que permite la generación de ambientes adecuados para el desarrollo pedagógico. Los laboratorios se convierten en un espacio de aprovechamiento en horarios escolares, y adicional favorece el aprendizaje extra, el deseo por la experimentación y exploración en la ciencia, y la permanencia y tránsito de los estudiantes. A su vez, incrementa la calidad del servicio educativo prestado a los estudiantes, y el uso eficiente y efectivo por parte de los docentes en el ámbito formativo de todas estas herramientas; aporta a programas de prevención del reclutamiento de los niños por parte de los grupos armados al margen de la Ley, propiciando y cultivando en ellos el sentido de vinculación a un proceso educativo y a una sociedad escolar moderna, que los abraza y los edifica facilitándoles su acceso y procurándoles permanencia en el sistema educativo, mostrándoles una escuela dinámica que busca el mejoramiento de la calidad educativa y de vida de los niños, niñas, jóvenes y adolescentes.

Por otro lado, se generan, entre otros, los siguientes beneficios **cuantitativos**:

- **Empleos generados durante la ejecución del proyecto – gerencia:** la cantidad corresponde al número de meses en que se contrata mano de obra calificada para el proceso de gerencia y el valor unitario hace referencia al valor promedio que recibirán todas las personas contratadas en cada mes.
- **Empleos generados durante la ejecución del proyecto – interventoría:** la cantidad corresponde al número de meses en que se contrata mano de obra calificada para el proceso de interventoría y el valor unitario hace referencia al valor promedio que recibirán todas las personas contratadas en cada mes.
- **Acceso al mercado laboral:** la mejora en las competencias de los estudiantes, facilitan el ingreso a educación superior y por consiguiente al mercado laboral. La cantidad se mide como el número de estudiantes que logran acceder a la educación superior y se emplean (el 39% de los bachilleres continúan sus estudios superiores en Colombia según El Tiempo, 2021, y la tasa de graduación para los programas tecnológicos es del 34,62% de acuerdo al informe de ESTADÍSTICAS DE DESERCIÓN ESTUDIANTIL, PERMANENCIA Y GRADUACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR del MEN), suponiendo que del total de graduados se emplea el 50%, se





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

tiene que: $56.104 * 39\% * 34,62\% * 50\% = 3.787$ y el valor unitario equivale a un salario promedio de un recién graduado de programas tecnológicos (1.300.000).





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Tabla 26. Beneficios del Proyecto

| BENEFICIO | UNIDAD DE MEDIDA | PROGRAMACIÓN DE BENEFICIOS | | | | | |
|---|------------------|----------------------------|----------------|---------------|-----------|----------------|------------------|
| | | PERIODO 0 | | | PERIODO 1 | | |
| | | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
| Empleos generados durante la ejecución del proyecto - gerencia. | Mes | 4 | \$ 16.133.434 | \$ 64.533.736 | 6 | \$ 16.133.434 | \$ 96.800.604 |
| Empleos generados durante la ejecución del proyecto - interventoría | Número | 2 | \$ 32.344.522 | \$ 64.689.044 | 5 | \$ 32.344.522 | \$ 161.722.610 |
| Acceso al mercado laboral: la mejora en las competencias de los estudiantes, facilitan el ingreso a educación superior y por consiguiente al mercado laboral. La cantidad se mide como el número de estudiantes que logran acceder a la educación superior y se emplean y el valor unitario equivale a un salario promedio de un recién graduado de programas tecnológicos (1.300.000). | Número | | | | 3.787 | \$ 1.300.000 | \$ 4.923.100.000 |



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Apujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 4 - Teléfonos 57 (4) 383 84 02 / 383 84 03 - Medellín - Colombia



12. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Las administraciones municipales deben garantizar la sostenibilidad del proyecto mediante la realización de las siguientes acciones:

- Establecer un cronograma que garantice un mantenimiento preventivo y correctivo de toda la dotación.
- Levantar un inventario por parte de los almacenes municipales que permita llevar un control y seguimiento de la dotación entregada.

13. PRESUPUESTO

Valor del Proyecto: El proyecto tiene un valor de **CUATRO MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES CUARENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS (\$4.239.044.358)** como se discrimina en el siguiente cuadro:





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Tabla 27. Presupuesto resumen

| DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|------------------|--|----------|----------------|----------------|------------------------------------|----------------|----------------|-------------------------|
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN | | | | | | | | | | |
| PRESUPUESTO | | | | | | | | | | |
| PROYECTO : "Dotación de laboratorios de física y química para las sedes educativas de municipios de las subregiones Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Suroeste y Urabá del departamento de Antioquia" | | | | | | | | | | |
| | | | | REGIÓN 2 | | | REGIÓN 3: Briceño, El Bagre, Nechí | | | COSTO TOTAL |
| No. | SEGMENTO | UNIDAD DE MEDIDA | ÍTEM | CANT | COSTO UNITARIO | SUBTOTAL | CANT | COSTO UNITARIO | SUBTOTAL | |
| 1 | 1. Mobiliario Escolar | CONJUNTO | 151 Puesto de trabajo laboratorio integrado física - química 1 (Un-1- meson laboratorio integrado y cuatrobutacos) | 411 | \$ 1.039.491 | \$ 427.230.875 | 94 | \$ 1.113.741 | \$ 104.691.612 | \$ 531.922.487 |
| 2 | 1. Mobiliario Escolar | PRODUCTO | 158 Butaco de laboratorio integrado física - química secundaria | 352 | \$ 102.363 | \$ 36.031.600 | 44 | \$ 109.674 | \$ 4.825.661 | \$ 40.857.261 |
| 3 | 1. Mobiliario Escolar | PRODUCTO | 179 Mueble móvil laboratorio | 125 | \$ 414.398 | \$ 51.799.690 | 30 | \$ 443.997 | \$ 13.319.920 | \$ 65.119.610 |
| 4 | 1. Mobiliario Escolar | PRODUCTO | 168 Estantería de depósito | 112 | \$ 460.290 | \$ 51.552.484 | 27 | \$ 493.168 | \$ 13.315.533 | \$ 64.868.018 |
| 5 | 1. Mobiliario Escolar | PRODUCTO | 169 Mueble de almacenamiento de | 80 | \$ 874.858 | \$ 69.988.653 | 22 | \$ 937.348 | \$ 20.621.657 | \$ 90.610.309 |
| 6 | 1. Mobiliario Escolar | PRODUCTO | 181 Tablero | 39 | \$ 361.510 | \$ 14.098.899 | 10 | \$ 387.332 | \$ 3.873.324 | \$ 17.972.223 |
| 7 | 1. Mobiliario Escolar | PRODUCTO | 190 Tándem tres (3) canecas aulas | 70 | \$ 356.563 | \$ 24.959.389 | 17 | \$ 382.031 | \$ 6.494.535 | \$ 31.453.924 |
| 8 | 1. Mobiliario Escolar | CONJUNTO | M/COPIO MONOC. COLEGIAL C/LAMP. | 218 | \$ 710.871 | \$ 154.969.878 | 46 | \$ 710.871 | \$ 32.700.066 | \$ 187.669.944 |
| 9 | 1. Mobiliario Escolar | PRODUCTO | ESTEREO M/COPIO TRINOC. ACUARIUS 1X-4X ZOOM | 179 | \$ 1.711.314 | \$ 306.325.206 | 42 | \$ 1.711.314 | \$ 71.875.188 | \$ 378.200.394 |
| 11 | 1. Mobiliario Escolar | PRODUCTO | PUNTO DE EMERGENCIA (2 ESTACIONES Y SEÑALIZACIÓN) | 126 | \$ 2.679.792 | \$ 337.653.729 | 30 | \$ 2.679.792 | \$ 80.393.745 | \$ 418.047.474 |
| 12 | Kit de laboratorios | CONJUNTO | Kits de insumos de laboratorio (cada kit debe contener la lista que se describe a continuación | 126 | \$ 2.419.095 | \$ 304.805.907 | 30 | \$ 2.419.095 | \$ 72.572.835 | \$ 377.378.742 |
| SUBTOTAL COSTO DIRECTO | | | | | | | | | | \$ 2.204.100.386 |
| IVA | | | | | | | | | | \$ 418.779.073 |
| FORMACIÓN DOCENTE | | | | | | | | | | \$ 583.300.000 |
| VALOR TOTAL COSTO DIRECTO | | | | | | | | | | \$ 3.206.179.459 |
| INTERVENTORIA | | | | | | | | | | \$ 394.153.149 |
| GERENCIA | | | | | | | | | | \$ 232.379.386 |
| RUBRO CONTINGENCIA 10% | | | | | | | | | | \$ 320.617.946 |
| ADMINISTRACIÓN FIDUCIA | | | | | | | | | | \$ 36.764.000 |
| POLIZA CONTRIBUYENTE | | | | | | | | | | \$ 32.061.795 |
| GRAVAMEN AL MOVIMIENTO FINANCIERO | | | | | | | | | | \$ 16.888.623 |
| TOTAL COSTOS DEL PROYECTO | | | | | | | | | | \$ 4.239.044.358 |

Fuente: Elaboración propia.





El presupuesto desagregado por cada una de las sedes educativas, el de interventoría y gerencia del proyecto se encuentran cargados como anexos en el aplicativo MGA - WEB.

14. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Tabla 28. Fuentes de financiación

| Etapa | Tipo de Entidad | Nombre de Entidad | Tipo de Recurso | Período | Valor |
|-----------------------|-----------------|-------------------|---------------------|---------|-------------------------|
| Inversión | Privadas | Privada | Obras por Impuestos | 0 | \$ 2.080.106.864 |
| Inversión | Privadas | Privada | Obras por Impuestos | 1 | \$ 2.158.937.494 |
| Valor Proyecto | | | | | \$ 4.239.044.358 |

Fuente: Elaboración propia

15. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Los indicadores de seguimiento identificados para el proyecto son los siguientes:

Tabla 29. Indicadores de Seguimiento

| TIPO DE INDICADOR | DESCRIPCIÓN | UNIDAD DE MEDIDA | META TOTAL |
|---|--|------------------|------------|
| INDICADORES DEL OBJETIVO GENERAL | Disponibilidad de elementos de dotación escolar para laboratorios de biología, física y química de las sedes educativas de las subregiones de Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Suroeste y Urabá del departamento de Antioquia. | Porcentaje | 100 |
| | Docentes de las sedes educativas que desarrollan estrategias pedagógicas para el uso y aprovechamiento de los equipos de laboratorio para las áreas de biología, química y física. | Número | 151 |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| TIPO DE INDICADOR | DESCRIPCIÓN | UNIDAD DE MEDIDA | META TOTAL |
|-------------------------|--|------------------|------------|
| INDICADORES DE PRODUCTO | Sedes dotadas | Número | 91 |
| | Docentes y agentes educativos de educación inicial, preescolar, básica y media beneficiados con estrategias de mejoramiento de sus capacidades | Número | 151 |
| INDICADOR DE GESTIÓN | Informes de interventoría revisados | Número | 5 |

Fuente: Elaboración propia





17. ANÁLISIS DE RIESGOS

Como riesgos identificados para el proyecto se definen los siguientes:

Tabla 31. Análisis de riesgos.

| NIVEL DE CLASIFICACIÓN | NOMBRE | TIPO DE RIESGO | DESCRIPCIÓN DEL RIESGO | PROBABILIDAD | IMPACTOS | EFEECTO | MEDIDA DE MITIGACIÓN |
|------------------------|---|--|---|--------------|----------|---|--|
| Objetivo General | Mejorar las condiciones del sistema educativo para el desarrollo de competencias científicas en los niveles de preescolar, básica y media en las subregiones de Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Suroeste y del Urabá | De origen socio-natural: inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales | Obstrucción en la vía durante la entrega por fenómenos naturales causados por la lluvia como deslizamientos de tierra o inundaciones. | 3. Moderado | Mayor | Retraso en el cronograma de ejecución del proyecto. | Buscar rutas alternativas para poder cumplir con los plazos de entrega establecidos. |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| NIVEL DE CLASIFICACIÓN | NOMBRE | TIPO DE RIESGO | DESCRIPCIÓN DEL RIESGO | PROBABILIDAD | IMPACTOS | EFECTO | MEDIDA DE MITIGACIÓN |
|-------------------------|--|---|---|--------------|-------------|--|--|
| | departamento de Antioquia | | | | | | |
| Producto | Infraestructura educativa dotada | Legales | Demora en el proceso de contratación. | 3. Moderado | 4. Mayor | Retraso en la entrega total de la dotación. | Definir previamente un cronograma para el proceso de contratación. |
| | | Asociados a fenómenos de origen biológico | Pandemia Covid 19. | 3. Moderado | 3. Moderado | Retraso en la entrega de dotación a cada Sede Educativa. | Garantizar la implementación de protocolos de bioseguridad para la entrega de los elementos de dotación. |
| Principales actividades | Suministrar mobiliario para laboratorios de biología, física y química | Operacionales | Incumplimiento de las especificaciones técnicas por parte del proveedor en coherencia con el Manual de Dotación del | 3. Moderado | 4. Mayor | Escasa vida útil de los elementos de dotación de los laboratorios de biología, física y química. | Contratación de la interventoría y adquisición de pólizas de cumplimiento y calidad de los bienes contratados. |



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Apujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 4 - Teléfonos 57 (4) 383 84 02 / 383 84 03 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| NIVEL DE CLASIFICACIÓN | NOMBRE | TIPO DE RIESGO | DESCRIPCIÓN DEL RIESGO | PROBABILIDAD | IMPACTOS | EFECTO | MEDIDA DE MITIGACIÓN |
|------------------------|--------|----------------|-----------------------------------|--------------|----------|--------|----------------------|
| | | | Ministerio de Educación Nacional. | | | | |



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Apujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 4 - Teléfonos 57 (4) 383 84 02 / 383 84 03 - Medellín - Colombia



18. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

A continuación, se resumen los principales componentes del proyecto en la matriz de marco lógico.

Tabla 32. Matriz de Marco Lógico

| RESUMEN NARRATIVO | DESCRIPCIÓN | INDICADOR | META | FUENTE DE VERIFICACIÓN | SUPUESTOS |
|-------------------------|---|--|------|--|--|
| OBJETIVO GENERAL | Mejorar las condiciones del sistema educativo para el desarrollo de competencias de la población en edad escolar en las subregiones de Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Suroeste y Urabá del departamento de Antioquia. | Disponibilidad de elementos de dotación escolar para laboratorios de biología, física y química de las sedes educativas de las subregiones de Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Suroeste y Urabá del departamento de Antioquia. | 100% | Informe de interventoría avalado por el Ministerio de Educación Nacional | Las diferentes vías de acceso a las Sedes Educativas son transitables. |
| | | Docentes de las sedes educativas que desarrollan estrategias pedagógicas para el uso y aprovechamiento de los equipos de laboratorio para las áreas de biología, química y física. | 151 | | |





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| RESUMEN NARRATIVO | DESCRIPCIÓN | INDICADOR | META | FUENTE DE VERIFICACIÓN | SUPUESTOS |
|--------------------------------|--|--|------|--|---|
| COMPONENTES (PRODUCTOS) | Infraestructura educativa dotada. | Sedes dotadas | 91 | Informe de interventoría, registro fotográfico y reportes de seguimiento por parte de la entidad ejecutora. | No se generan demoras en el proceso de contratación. |
| | Servicio de fortalecimiento a las capacidades de los docentes de educación Inicial, preescolar, básica y media | Docentes y agentes educativos de educación inicial, preescolar, básica y media beneficiados con estrategias de mejoramiento de sus capacidades | 151 | Informe de interventoría, registro fotográfico y reportes de seguimiento del proceso de acompañamiento pedagógico por parte de la entidad ejecutora. | Se adopta protocolo de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo del riesgo de la pandemia del Coronavirus COVID 19. |
| ACTIVIDADES | Suministrar mobiliario para laboratorios de biología, física y química | Informes de interventoría revisados | 4 | Informes de seguimiento e interventoría revisados por la entidad ejecutora del proyecto. | Cumplimiento de las especificaciones técnicas por parte del proveedor en coherencia con el Manual de Dotación del Ministerio de Educación Nacional. |
| | Suministrar kit para laboratorios de biología, física y química | | | | |
| | Realizar plan de formación docente | | | | |
| | Realizar la interventoría del proyecto. | | | | |
| | Rubro de contingencia. | | | | |



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Apujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 4 - Teléfonos 57 (4) 383 84 02 / 383 84 03 - Medellín - Colombia



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

| RESUMEN NARRATIVO | DESCRIPCIÓN | INDICADOR | META | FUENTE DE VERIFICACIÓN | SUPUESTOS |
|-------------------|---|-----------|------|------------------------|-----------|
| | Realizar la gerencia del proyecto. | | | | |
| | Realizar la administración de los recursos vía fiducia. | | | | |
| | Realizar gravamen al movimiento financiero -GMF-. | | | | |
| | Adquirir póliza contribuyente. | | | | |

Fuente: Elaboración propia.



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Apujarra)
Calle 42 B 52 - 106 - Piso 4 - Teléfonos 57 (4) 383 84 02 / 383 84 03 - Medellín - Colombia



19. BIBLIOGRAFÍA

Fundación para el desarrollo PROANTIOQUIA. (2018). ESTADO DE LA EDUCACIÓN EN ANTIOQUIA. Obtenido de: https://www.proantioquia.org.co/wp-content/uploads/2019/01/2018_Estado-de-la-Educaci%C3%B3n-en-Antioquia.pdf

Gobernación de Antioquia. (s.f.). Sedes Educativas de Antioquia. Obtenido de: <https://gobantioquia.maps.arcgis.com/apps/presentation/index.html?webmap=afe1facc863a4c33ac41b05e7e5563be&slide=1>

Ministerio de Educación Nacional Resolución. (2015). Manual de dotaciones. Obtenido de: https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-355996_archivo_pdf_manual_dotaciones.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2022). DESERCIÓN ESCOLAR EN COLOMBIA: ANÁLISIS, DETERMINANTES Y POLÍTICA DE ACOGIDA, BIENESTAR Y PERMANENCIA. Obtenido de: https://www.mineduccion.gov.co/1780/articles-363488_recurso_34.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2015). ORIENTACIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEL MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA Y DE FÍSICA Obtenido de: https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles355749_recurso_normatividad.pdf

Ministerio de Agricultura. (2019). PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y RURAL CON ENFOQUE TERRITORIAL - TOMO II. Obtenido de: <https://www.adr.gov.co/servicios/pidaret/ANTIOQUIA%20TOMO%20II.pdf>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2016). La educación en Colombia https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-356787_recurso_1.pdf



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Vargas, R. (2017). Deserción y decepción. Obtenido de:
<https://www.semana.com/opinion/articulo/desercion-escolar-en-colombia/526304>

