ANEXO
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBJETO: ***CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ENTRE EL FONDO MIXTO INTERSECTORIAL PARA LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TERRITORIAL – FOMINDETER Y LA RED UNIVERSITARIA – REDU PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN FINANCIADO CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS DENOMINADO "FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARA CONTRIBUIR A LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO DEL MUNICIPIO DE ACHÍ, BOLÍVAR".***

ASPECTOS TÉCNICOS:

Las presentes especificaciones técnicas corresponden a los lineamientos, actividades, cantidades, componentes y condiciones técnicas mediante las cuales fue formulado, viabilizado y aprobado el proyecto financiado con recursos del Sistema General de Regalías – SGR, razón por la cual constituyen el marco técnico obligatorio para la ejecución contractual.

En consecuencia, el ASOCIADO deberá ejecutar el objeto contractual conforme a las condiciones técnicas aquí establecidas, garantizando el cumplimiento integral de los productos, metas, actividades, alcances e indicadores aprobados dentro del proyecto de inversión, sin perjuicio de las instrucciones y coordinaciones que imparta la supervisión del contrato para la adecuada ejecución.

Las cantidades, características, componentes y demás requerimientos técnicos definidos en el presente documento obedecen a las necesidades identificadas en la formulación del proyecto y corresponden a las condiciones bajo las cuales se surtió el proceso de aprobación y asignación de recursos por parte de los órganos competentes del Sistema General de Regalías.

De igual manera, el contratista deberá garantizar que los bienes, servicios, suministros, actividades y demás componentes objeto de ejecución cumplan con los estándares de calidad, idoneidad y funcionalidad requeridos para el adecuado desarrollo del proyecto, observando en todo momento las condiciones técnicas definidas por la entidad y las disposiciones aplicables al Sistema General de Regalías. La supervisión ejercerá seguimiento permanente al cumplimiento de dichas condiciones, pudiendo requerir los ajustes técnicos necesarios para asegurar la correcta ejecución contractual.

En consecuencia, las presentes especificaciones técnicas deberán interpretarse de manera integral y sistemática con los demás documentos que hacen parte del proceso contractual y del proyecto de inversión aprobado, incluyendo estudios previos, presupuesto oficial, matriz de actividades, cronograma y demás anexos técnicos. Su cumplimiento será obligatorio durante toda la ejecución del contrato y constituirá criterio de verificación para efectos de supervisión, recibo a satisfacción y liquidación contractual.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION 3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA 4
2.1 Problema Central 4
3. CONTEXTO TERRITORIAL 5
3.1 Localización del proyecto y área de influencia 5
3.2 Beneficiarios del proyecto 6
3.3 Articulación con los planes de desarrollo. 7
4. MARCO CONCEPTUAL 8
5. PARTICIPANTES 11
5.1 ANALISIS DE PARTICIPANTES 11
5.2. CONCERTACIÓN ENTRE LOS PARTICIPANTES. 12
6. OBJETIVOS 12
6.1 Objetivo General 12
6.2 Objetivos Específicos 12
7. MARCO NORMATIVO 12
8. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA 13
9. RECURSOS NECESARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO 15
10. ANÁLISIS DE RIESGOS 16
11. CRONOGRAMA 17
12. RESUMEN DEL PROYECTO 17

1. INTRODUCCIÓN

El cambio climático constituye uno de los principales desafíos ambientales a nivel mundial, asociado principalmente al incremento de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) generadas por las actividades humanas. En respuesta a esta problemática, Colombia ha asumido compromisos internacionales orientados a reducir sus emisiones y fortalecer las acciones de mitigación y adaptación, estableciendo como meta la reducción del 51% de las emisiones de GEI al año 2030.

Dentro de los sectores estratégicos para el cumplimiento de esta meta se encuentra el sector de residuos, el cual generó aproximadamente 14.414 Gg de CO_2 equivalente en 2014, representando cerca del 6% de las emisiones nacionales de GEI, estimadas en 236.973 Gg de CO_2 equivalente para el mismo período. Estas emisiones provienen principalmente de la disposición final de residuos sólidos, el tratamiento de aguas residuales y otras actividades asociadas al manejo inadecuado de los residuos, según estimaciones del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM); que a su vez fracciona la estimación de las cantidades de GEI generadas por este sector en las siguientes categorías:

Tabla 1. Categorías utilizadas por el IDEAM para la estimación de GEI en el sector de residuos en Colombia y sus resultados para el año 2023.

Categoría	Emisiones de GEI en 2014 (Gg de CO2)	Participación en el sector
Eliminación de desechos sólidos	6.547	45%
Tratamiento biológico de los desechos sólidos	NE	-
Incineración e incineración abierta de desechos	580	4%
Tratamiento y eliminación de aguas residuales	7.287	51%

Fuente: (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCILLERÍA, 2023).

Reconociendo la necesidad de reducir el impacto ambiental de este sector, el Gobierno Nacional formuló la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, adoptada mediante el CONPES 3874 de 2016, la cual promueve la reducción de residuos enviados a disposición final, el fortalecimiento de su aprovechamiento y la implementación de estrategias de medición, seguimiento y control orientadas a disminuir las emisiones de GEI.

En el municipio de Achí, Bolívar, persisten desafíos relacionados con la adecuada separación, aprovechamiento y disposición de los residuos sólidos, particularmente en las instituciones educativas, donde se identifican oportunidades para fortalecer la cultura ambiental y las prácticas sostenibles. En este contexto, la educación ambiental se convierte en una herramienta fundamental para promover cambios de comportamiento, fomentar la economía circular y reducir la generación de residuos.

Por lo anterior, el presente proyecto busca fortalecer la gestión integral de residuos sólidos, contribuyendo al cumplimiento de actividades del programa de aprovechamiento del PGIRS actualizado en el marco del plan de desarrollo municipal 2024-2027, asimismo a la educación ambiental en las instituciones educativas del municipio de Achí, contribuyendo a la mitigación del cambio climático mediante la reducción de emisiones asociadas al manejo inadecuado de los residuos y la formación de una ciudadanía comprometida con

la sostenibilidad ambiental.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

2.1 Problema Central

Deficiente gestión integral de residuos sólidos en las instituciones educativas del municipio de Achí, Bolívar.

2.2 Árbol del problema

Causas

Causas directas	Causas indirectas
1. Deficientes prácticas de manejo de residuos sólidos.	1.1 Debilidad en los procesos de educación ambiental y en la implementación de los PRAE

Efectos.

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Contaminación del medio ambiente	1.1 Mayor vulnerabilidad ambiental frente al cambio climático
2. Deterioro de las condiciones ambientales en los entornos educativos	1.2 Aumento de los riesgos para la salud y el bienestar de la comunidad educativa

2.3 Magnitud actual del problema - indicadores de referencia

El municipio de Achí, Bolívar, presenta limitaciones en la gestión integral de residuos sólidos, particularmente en las actividades relacionadas con la separación en la fuente, el aprovechamiento y la valorización de los residuos aprovechables. Aunque el municipio cuenta con instrumentos de planificación como el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), persisten dificultades asociadas a la insuficiente infraestructura para la clasificación y aprovechamiento de residuos, así como a la limitada implementación de prácticas sostenibles que permitan reducir la cantidad de residuos dispuestos finalmente.

Esta situación ha generado que una proporción significativa de residuos potencialmente aprovechables termine mezclada con residuos ordinarios y sea enviada a disposición final, desaprovechando materiales reciclables y orgánicos que podrían reincorporarse a procesos productivos o de economía circular. Como consecuencia, se incrementan los impactos ambientales asociados a la acumulación de residuos, la contaminación de suelos y fuentes hídricas, y la generación de emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de su manejo inadecuado.

En el ámbito educativo, estas problemáticas se reflejan en la limitada implementación de estrategias de gestión integral de residuos sólidos al interior de las instituciones educativas del municipio. Se evidencian debilidades en los procesos de separación en la fuente, insuficiente dotación de puntos ecológicos y herramientas para el aprovechamiento de residuos, así como una limitada articulación de estas acciones con los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE). Adicionalmente, los procesos de educación ambiental desarrollados resultan insuficientes para promover cambios permanentes en los hábitos y comportamientos de la comunidad educativa frente al manejo responsable de los residuos.



Fuente: Propia. INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA AGROPECUARIA RICARDO CASTELLAR BARRIOS, Residuos sólidos en ámbito escolar

Lo anterior restringe la participación activa de estudiantes, docentes y demás actores educativos en las acciones de protección ambiental y mitigación del cambio climático, limitando la contribución del sector educativo al cumplimiento de las metas establecidas en el PGIRS municipal, el Plan de Desarrollo Municipal 2023–2026 y las políticas nacionales orientadas a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

3. CONTEXTO TERRITORIAL

3.1 Localización del proyecto y área de influencia

El Municipio de Achí es 1 de los 46 municipios localizados en el departamento de Bolívar. El cual cuenta con una temperatura media de 27,6 °C y una población aproximada de 27.266 habitantes para el año 2024, de los cuales 5.527 viven en zona urbana del municipio. Es uno de los municipios pertenecientes a La Mojana, región con importancia nacional como reguladora de flujos hídricos; la cabecera municipal se localiza en las coordenadas latitud 8°34'09"N longitud 74°33'22"O, se encuentra a una distancia aproximada de 426 Km de la ciudad de Barranquilla, y a 351.5 Km de la ciudad de Cartagena, capital del Departamento.



Fuente: *Wikipedia 2025, Localización del proyecto.*

Su territorio cuenta con una variada geografía en la que se incluyen zonas llanas y ligeramente onduladas en la costa, montañas hacia el interior, ciénagas y zonas inundables y selvas en el sur, cerca de las estribaciones de la cordillera Central. Posee una variada vegetación y fauna. Entre la vegetación hay cocoteros, batatas, uveros y mangles en la playa y bosques tropófilos (caracolí, orejero, ceiba, guarumo).
El territorio lo bañan los ríos Magdalena, Cauca, San Jorge y Cesar, que se inundan y forman las ciénagas en el sur.
El Municipio de Achí está ubicado en el sur occidente del departamento de Bolívar a 50 metros sobre el nivel del mar, limita al norte con Magangué al sur con San Jacinto del Cauca, al occidente con Majagual y Guaranda Sucre y al oriente con Pinillos, Tiquisio Y Montecristo.
Este territorio es abordado por el sur oriente por las estribaciones del río de San Lucas, su clima es cálido y húmedo con una temperatura media de 27 grados centígrados, regados por uno de los ríos más importante de Colombia, el Cauca que le da gran fertilidad a la zona, por esta condición las actividades económicas más importante son la agricultura, ganadería, la pesca el comercio y la minería artesanal, su población es triétnica.
El Municipio de Achí con una extensión de 1.471 kilómetros cuadrados se divide políticamente en 20 corregimientos y 63 veredas y cuenta con un área de 95.239 hectáreas, de las cuales 77,43 pertenecen a suelo urbano, 95.157 a suelo rural y 4,6 hectáreas suelo de expansión.

3.2 Beneficiarios del proyecto

El proyecto beneficia a la población urbana del municipio de Achí, es decir, 5.527 habitantes (Terridata, 2024), pues se fortalecerán la gestión de residuos sólidos en la cabecera del municipio, especialmente en instituciones educativas.

Población Afectada y Objetivo

PERSONAS AFECTADAS

Número de personas afectadas: 5.527 habitantes
Fuente de información: Según proyección del DANE Censo

Región	Departamento	Municipio	Centro Poblado	Específica
Norte	Bolívar	Achí	Achí	Zona Urbana

PERSONAS OBJETIVO

Número de personas afectadas: 5.527 habitantes
Fuente de información: Según proyección del DANE Censo

Región	Departamento	Municipio	Centro Poblado	Específica
Norte	Bolívar	Achí	Achí	Zona Urbana y Rural

3.3 Articulación con los planes de desarrollo.

El proyecto se encuentra articulado con cada una de las herramientas de planificación nacional y territorial:

Plan Nacional de Desarrollo:
'COLOMBIA potencia mundial de la vida 2022 - 2026'
Transformación: Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental
Catalizador: Acción climática, conservación de la biodiversidad y gestión ambiental.
Componente: Economía circular y gestión integral de residuos sólidos.
Programa: Gestión integral de residuos sólidos para la transición hacia la economía circular y la justicia ambiental.

Plan de Desarrollo Departamental:
'BOLÍVAR ME ENAMORA 2024 – 2027'
Línea estratégica: Línea Estratégica Bolívar Me Enamora Verde y Sostenible: transición enérgica y gestión ambiental de excelencia.
Programa: 3.1 1. Componente de desarrollo sostenible y cambio climático.

Plan de Desarrollo Municipal:
ACHÍ CONSTRUYE UNA SOCIEDAD MÁS HUMANA 2024-2027
ESTRATEGIA: Protección Ambiental y Ordenamiento Territorial Alrededor del Agua.
Programa: 19. Ordenamiento ambiental y gestión del cambio climático

3.4 Articulación con otros instrumentos de Planeación

El presente proyecto se encuentra plenamente articulado con las estrategias, programas y metas definidas en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio de Achí actualizado, instrumento de planificación que orienta las acciones para mejorar la gestión integral de residuos sólidos y fortalecer la cultura ambiental en el territorio.

Dentro de la estructura de gobernanza del PGIRS, el sector educativo participa

activamente a través de la Institución Educativa Técnica Agropecuaria Ricardo Castellar Barrios, la cual hace parte del equipo coordinador del PGIRS municipal, evidenciando el reconocimiento del papel estratégico que desempeñan las instituciones educativas en la formación de capacidades ambientales y en la transformación de comportamientos relacionados con el manejo adecuado de los residuos sólidos.

El diagnóstico realizado durante la actualización del PGIRS identificó como una de las problemáticas prioritarias la necesidad de fortalecer la adecuada separación de residuos sólidos en la fuente, así como la existencia de debilidades en los procesos educativos dirigidos a la comunidad en general en temas relacionados con separación en la fuente, economía circular, emprendimientos ambientales, aprovechamiento de residuos y gestión ambiental. Estas condiciones limitan el desarrollo de procesos efectivos de aprovechamiento y reducen las posibilidades de reincorporar materiales reciclables a cadenas productivas sostenibles.

En respuesta a esta situación, el PGIRS contempla dentro del Programa de Aprovechamiento el proyecto APR P10 – Gestión de residuos sólidos aprovechables generados en el municipio, cuyo propósito es promover mecanismos que permitan la adecuada disposición selectiva de los residuos sólidos aprovechables generados en el territorio, fortaleciendo las actividades de recuperación y valorización de materiales reciclables.

De igual manera, el PGIRS establece la actividad APR P11-A1 – Implementación y/o fortalecimiento de estrategias de educación ambiental integral de forma articulada con actores e instrumentos pedagógicos existentes (CIDEA, PRAE, entre otros), orientada a promover procesos educativos relacionados con la separación en la fuente, la reducción en la generación per cápita de residuos, la reutilización y el aprovechamiento de materiales reciclables. Esta actividad contempla la realización permanente de campañas y estrategias de educación ambiental lideradas por la Administración Municipal en coordinación con la empresa prestadora del servicio público de aseo y los diferentes actores institucionales del territorio.

En este contexto, el proyecto de fortalecimiento de la gestión integral de residuos sólidos y la educación ambiental en las instituciones educativas del municipio de Achí contribuye directamente al cumplimiento de las metas definidas en el PGIRS, mediante el fortalecimiento de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), la promoción de la separación en la fuente, la implementación de estrategias de aprovechamiento de residuos y el desarrollo de procesos de sensibilización y formación ambiental dirigidos a estudiantes, docentes y comunidad educativa.

Asimismo, la iniciativa fortalece la articulación entre el sector educativo, la administración municipal y los instrumentos de planificación ambiental del municipio, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad ambiental, economía circular y mitigación del cambio climático establecidos tanto en el PGIRS como en el Plan de Desarrollo Municipal.

4. MARCO CONCEPTUAL

El crecimiento poblacional, la urbanización y los cambios en los patrones de consumo han

incrementado significativamente la generación de residuos sólidos a nivel mundial. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la gestión inadecuada de los residuos constituye uno de los principales factores de contaminación ambiental y una fuente importante de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), especialmente metano (CH_4), generado por la descomposición de residuos orgánicos en sitios de disposición final.

En Colombia, la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, establecida mediante el CONPES 3874 de 2016, define la gestión integral de residuos sólidos como el conjunto de actividades orientadas a la reducción en la generación, separación en la fuente, almacenamiento, recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos, bajo criterios de sostenibilidad ambiental, eficiencia económica e inclusión social.

De acuerdo con el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero, el sector residuos generó aproximadamente 14.414 Gg de CO_2 equivalente, representando cerca del 6% de las emisiones nacionales. Esta situación evidencia la necesidad de fortalecer estrategias que promuevan la reducción, reutilización, reciclaje y aprovechamiento de residuos, disminuyendo la cantidad de materiales que son enviados a disposición final.

I. Cambio Climático y Gestión de Residuos

El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) reconoce que la gestión adecuada de residuos constituye una medida efectiva para reducir emisiones de gases de efecto invernadero y avanzar hacia modelos de desarrollo bajos en carbono. La disposición inadecuada de residuos genera emisiones de metano, un gas con un potencial de calentamiento global aproximadamente 28 veces superior al dióxido de carbono en horizontes de 100 años.

Colombia, mediante la actualización de su Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC), estableció el compromiso de reducir en un 51% sus emisiones de GEI para el año 2030. En este contexto, la gestión integral de residuos sólidos representa una de las estrategias prioritarias para contribuir al cumplimiento de los compromisos climáticos nacionales, mediante la disminución de residuos enviados a disposición final y el incremento de las tasas de aprovechamiento.

La gestión adecuada de residuos en conjunto con el uso eficiente de recursos permite proteger los recursos naturales renovables y no renovables. Esto debido a que se renuncia al modelo económico actual de consumir y desechar y se buscan alternativas más sostenibles, de igual forma una adecuada gestión de residuos reduce la contaminación del medio ambiente, por el simple hecho de que son menos los residuos expuestos en el exterior que deterioran la salud del suelo, del aire y del agua.

II. Economía Circular y Aprovechamiento de Residuos

La economía circular constituye un modelo de desarrollo que busca mantener los materiales y recursos en uso durante el mayor tiempo posible, reduciendo la extracción de materias primas y minimizando la generación de residuos. Este enfoque reemplaza el modelo lineal tradicional de "extraer, producir, consumir y desechar" por sistemas que promueven la reutilización, reparación, reciclaje y valorización de materiales.

En Colombia, la Estrategia Nacional de Economía Circular reconoce el aprovechamiento de residuos sólidos como una oportunidad para reducir impactos ambientales, generar empleo verde y disminuir las emisiones asociadas a la producción de nuevos materiales. Se estima que la fabricación de productos a partir de materiales reciclados puede reducir significativamente el consumo energético y las emisiones de carbono respecto a la producción basada en materias primas vírgenes.

La separación en la fuente constituye el primer paso para garantizar procesos efectivos de aprovechamiento, permitiendo recuperar materiales reciclables como papel, cartón, plástico, vidrio y metales, así como residuos orgánicos susceptibles de procesos de compostaje.

III. Educación Ambiental y Cultura Ambiental

La educación ambiental es un proceso permanente orientado a la formación de conocimientos, valores, actitudes y competencias que permitan a las personas comprender las relaciones entre la sociedad y el ambiente, promoviendo comportamientos responsables frente al uso de los recursos naturales y la protección del entorno.

En Colombia, la Política Nacional de Educación Ambiental establece que la educación ambiental debe contribuir a la formación de ciudadanos comprometidos con el desarrollo sostenible y la gestión responsable de los recursos naturales. En este sentido, las instituciones educativas desempeñan un papel fundamental en la construcción de una cultura ambiental que promueva hábitos sostenibles relacionados con la reducción, reutilización y aprovechamiento de residuos.

La formación de comportamientos ambientales desde edades tempranas constituye una estrategia efectiva para generar cambios culturales de largo plazo y fortalecer la participación ciudadana en la solución de problemáticas ambientales locales.

IV. Proyectos Ambientales Escolares (PRAE)

Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) son instrumentos pedagógicos establecidos por el Decreto 1743 de 1994 y fortalecidos por la Ley 1549 de 2012, orientados a incorporar la dimensión ambiental en los procesos educativos y en la gestión institucional de los establecimientos educativos.

Los PRAE permiten identificar problemáticas ambientales del contexto local y desarrollar acciones pedagógicas orientadas a su comprensión y transformación. En materia de residuos sólidos, estos proyectos facilitan la implementación de estrategias de educación ambiental, separación en la fuente, reciclaje, compostaje y aprovechamiento de materiales, fortaleciendo el compromiso de estudiantes, docentes y comunidad educativa con la sostenibilidad ambiental.

V. Contexto Territorial: Departamento de Bolívar y Municipio de Achí

El departamento de Bolívar enfrenta importantes desafíos relacionados con la gestión de residuos sólidos, especialmente en territorios dispersos donde las condiciones geográficas, las limitaciones de infraestructura y las dificultades logísticas afectan los procesos de recolección, aprovechamiento y disposición final.

El municipio de Achí, ubicado en la subregión de La Mojana, presenta una alta dependencia de ecosistemas estratégicos asociados a humedales, ciénagas y cuerpos de agua que son particularmente vulnerables a los efectos de la contaminación por residuos sólidos y al cambio climático. La disposición inadecuada de residuos, el bajo aprovechamiento de materiales reciclables y la limitada cultura ambiental incrementan los riesgos de contaminación de los recursos hídricos, afectación de ecosistemas y deterioro de la calidad ambiental del territorio.

En este contexto, las instituciones educativas representan escenarios estratégicos para promover procesos de transformación cultural y fortalecimiento de capacidades ambientales, contribuyendo a mejorar la gestión integral de residuos sólidos y a generar conciencia sobre la importancia de la mitigación del cambio climático y la protección de los recursos naturales.

VI. Mitigación del Cambio Climático desde el Sector Educativo

Las instituciones educativas constituyen espacios fundamentales para la implementación de acciones orientadas a la sostenibilidad ambiental. El fortalecimiento de los PRAE, la educación ambiental, la separación en la fuente y el aprovechamiento de residuos permiten reducir la cantidad de residuos enviados a disposición final, disminuir la generación de emisiones de gases de efecto invernadero y fomentar una cultura de responsabilidad ambiental.

Por lo tanto, la gestión integral de residuos sólidos en las instituciones educativas no solo contribuye a mejorar las condiciones ambientales locales, sino que también fortalece el cumplimiento de los compromisos nacionales en materia de cambio climático, economía circular y desarrollo sostenible, promoviendo la formación de ciudadanos capaces de liderar procesos de transformación ambiental en sus comunidades.

5. PARTICIPANTES

5.1 ANALISIS DE PARTICIPANTES

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes de la entidad territorial de Achí, Bolívar. **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condicionesdel entorno urbano y de salud pública.	Realizar veeduría al proyecto y organización comunitaria para el adecuado funcionamiento.Clasificación de Residuos Sólidos en el municipio de Achí.

Actor: Otro **Entidad:** Instituciones Educativas de Achí, Bolívar. **Posición:** Beneficiario/Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones ambientales escolares y fortalecer los PRAE	- Realizar veeduría al proyecto -Participar en la implementación del proyecto - Fortalecer los PRAE, conformar y dinamizar comités ambientales escolares
Actor: Municipal **Entidad:** ACHÍ - BOLÍVAR **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Cumplir las metas trazadas en el plan de desarrollo municipal respecto al aprovechamiento de residuos sólidos y programas del PGIRS.	-Formulación del proyecto. -Contribución financiera y gestión administrativa para la ejecución del proyecto.

5.2. CONCERTACIÓN ENTRE LOS PARTICIPANTES.

La entidad territorial en consenso con instituciones educativas, asociaciones de recicladores del municipio, la comunidad en general, brindarán asistencia técnica, capacitación, sensibilización en educación ambiental no formal para crear conciencia en el manejo de los residuos sólidos Y post consumo como uno de los principales contaminantes y generadores de emisiones que han contribuido al cambio climático.

6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo General

Mejorar la gestión integral de residuos sólidos en las instituciones educativas del municipio de Achí, Bolívar.

6.2 Objetivos Específicos

- Fortalecer los procesos de educación ambiental para promover prácticas sostenibles de gestión de residuos sólidos mediante procesos de participación y apropiación comunitaria.
- Fortalecer los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) mediante la sensibilización y transferencia de conocimiento.
- Implementar infraestructura y dotación para la separación en la fuente, clasificación y aprovechamiento de residuos sólidos en las instituciones educativas.

7. MARCO NORMATIVO

7.1 MARCO LEGAL APLICABLE

- Constitución Política de Colombia (Arts. 8, 79, 80 y 95).
- Ley 99 de 1993.
- Ley 142 de 1994.

- Ley 115 de 1994.
- Decreto 1743 de 1994 (PRAE).
- Decreto 1077 de 2015 (PGIRS y servicio de aseo).
- CONPES 3874 de 2016.
- Ley 1549 de 2012 (Educación Ambiental).
- Ley 1931 de 2018 (Cambio Climático).
- PGIRS Municipal de Achí.
- Plan de Desarrollo Municipal vigente.

8. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA

Alternativa:
Fortalecimiento de la gestión integral de residuos sólidos en las instituciones educativas del municipio de Achí, Bolívar.

Descripción de la Alternativa:

1. GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO Y PARTICIPACION DE EVENTOS

Se busca con esto:

Realizar procesos de formación y capacitación con la comunidad estudiantil y general involucrada en diversas temáticas, promoviendo la educación ambiental, para sensibilizar y concientizar sobre la importancia de la gestión de los residuos sólidos.

1.1.Levantamiento de línea base, trabajo de campo y análisis socioambiental participativo en las instituciones educativas priorizadas.

Se realizará la recopilación y análisis de información primaria y secundaria para la construcción de la línea base y análisis socioambiental de las instituciones educativas priorizadas del municipio de Achí, Bolívar, con el fin de identificar las condiciones actuales relacionadas con la gestión integral de residuos sólidos, la educación ambiental y la implementación de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE).

Para tal fin, se desarrollarán jornadas de trabajo de campo, recorridos de observación y ejercicios participativos con estudiantes, docentes, directivos y demás actores de la comunidad educativa, permitiendo caracterizar:

- Estado actual de la gestión integral de residuos sólidos en las instituciones educativas.
- Prácticas de separación en la fuente y aprovechamiento de residuos.
- Tipología y cantidades de residuos generados.
- Infraestructura disponible para la gestión de residuos (puntos ecológicos, recipientes, áreas de almacenamiento temporal, composteras, entre otros).
- Nivel de implementación y articulación de los PRAE con la gestión ambiental institucional.

- Conocimientos, actitudes y prácticas de la comunidad educativa frente a la gestión de residuos, economía circular y cambio climático.

1.2 Mesas de trabajo y planificación participativa para el fortalecimiento de la gestión integral de residuos sólidos y la educación ambiental.
Se realizarán mesas de trabajo con actores clave de la comunidad educativa y entidades con incidencia en la gestión ambiental del municipio, con el propósito de fortalecer la participación, concertar acciones y construir de manera conjunta las bases técnicas, sociales y ambientales que orientarán la implementación del proyecto en las instituciones educativas priorizadas.

Durante estos espacios participativos se desarrollarán las siguientes actividades:

- Identificación y priorización de problemáticas asociadas a la gestión integral de residuos sólidos en las instituciones educativas y sus entornos.
- Articulación de las acciones propuestas con los PRAE, el PGIRS municipal y demás instrumentos de planificación ambiental.
- Aportes de los participantes en la Identificación ambiental en el Municipio, en la importancia de la biodiversidad y su afectación dentro del ecosistema y mitigación en el cambio climático.
- Identificación de factores contaminantes.
- Efectos del cambio climático en las comunidades y los ecosistemas

1.3 Capacitación en fortalecimiento de los PRAE para la Gestión Ambiental en las instituciones educativas priorizadas

1.4 Capacitación en prevención de la contaminación, gestión integral de residuos sólidos y sostenibilidad ambiental.

- Se realizarán capacitaciones para trasmitir el conocimiento en educación ambiental, para sensibilizar y concientizar a la comunidad sobre la importancia del medio ambiente, los factores de contaminación y destrucción, la prevención, el uso responsable de los recursos naturales, para garantizar una sostenibilidad ambiental.
- Intercambio de conocimiento con la comunidad en general y estudiantil

Todo esto incluye: Herramientas digitales, material de apoyo y de difusión y suministro de herramienta para desarrollo de actividad.

2. IMPLEMENTACION DE CAMPAÑAS PARA DISMINUIR EL CAMBIO CLIMATICO

2.1 Campaña con la comunidad en cómo prevenir la contaminación del entorno a las instituciones educativas previamente identificada y seleccionada como punto de riesgo para la comunidad.

- Una vez seleccionada en las mesas de trabajo la zona objeto de la campaña, se realizará visitas casa a casa para enseñarle a la comunicad como reciclar adecuadamente, prevenir mayor contaminación y preservar el medio ambiente. Se entregará folleto donde se describe de forma didáctica como

reciclar y disminuir el cambio climático y se suministrará bolsas.

2.2 Campaña con las instituciones educativas priorizadas en la concientización y manejo adecuado de los recursos naturales y disposición final de residuos sólidos.

- En las instituciones, se realizará compaña de concientización sobre el uso adecuado de los recursos. se entregará pendón donde se describe de forma didáctica como reciclar y disminuir el cambio climático y se suministrará un punto ecológico general en las dos instituciones.

2.3 Campaña con la comunidad estudiantil para realizar jornadas de reciclaje y sensibilización sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar, para formar adultos conscientes de proteger y preservar el medio ambiente.

- En las 2 instituciones educativas priorizadas se realizará jornadas de reciclaje y sensibilización, proporcionando caneca de reciclaje para educar a los estudiantes en una adecuada disposición de residuos. Se entregará folleto donde se describe de forma didáctica como reciclar y disminuir el cambio climático.

2.4 Feria de educación ambiental residuos post consumo como electrodomésticos, aparatos eléctricos y electrónicos, Pilas, Baterías, Medicamentos vencidos, Plaguicidas, Llantas.

- Se realizará en articulación con la empresa de aseo y las instituciones educativas feria para enseñar como reciclar adecuadamente los electrodomésticos, pilas, medicamentos, entre otros elementos, para evitar que estos sean depositados incorrectamente afectando el medio ambiente. se realizará entrega de folleto donde se describe de forma didáctica como reciclar y disminuir el cambio climático y se instalará punto de recolección de pilas en las dos instituciones seleccionadas.

9. RECURSOS NECESARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE ACHÍ, BOLÍVAR, PARA CONTRIBUIR A LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT.**	**V. UNITARIO**	**V. PARCIAL**
1	**TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y PARTICIPACION DE EVENTOS**				
1,1	Levantamiento de línea base, trabajo de campo y análisis socioambiental participativo en las instituciones educativas priorizadas.	UND	1	$ 11.722.720,00	$ 11.722.720,00
1,2	Mesas de trabajo y planificación participativa para el fortalecimiento de la gestión integral de residuos sólidos y la educación ambiental.	UND	2	$ 4.660.818,00	$ 9.321.636,00
1,3	Capacitación en fortalecimiento de los PRAE para la Gestión Ambiental en las instituciones educativas priorizadas	UND	2	$ 19.658.178,00	$ 39.316.356,00
1,4	Capacitación en prevención de la contaminación, gestión integral de residuos sólidos y sostenibilidad ambiental en las instituciones educativas priorizadas	UND	2	$ 19.658.178,00	$ 39.316.356,00
2	**IMPLEMENTACION DE CAMPAÑAS PARA DISMINUIR EL CAMBIO CLIMATICO**				
2,1	Campaña con la comunidad en cómo prevenir la contaminación del entorno a las instituciones educativas previamente identificada y seleccionada como punto de riesgo para la comunidad.	UND	2	$ 26.398.713,33	$ 52.797.426,67
2,2	Campaña con las instituciones educativas priorizadas en la concientización y manejo adecuado de los recursos naturales y disposición final de residuos sólidos.	UND	2	$ 20.307.178,00	$ 40.614.356,00
2,3	Campaña con la comunidad estudiantil para realizar jornadas de reciclaje y sensibilización sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar, para formar adultos conscientes de proteger y preservar el medio ambiente.	UND	2	$ 24.067.978,00	$ 48.135.956,00
2,4	Feria de educación ambiental residuos post consumo como electrodomésticos, aparatos eléctricos y electrónicos, Pilas, Baterías, Medicamentos vencidos, Plaguicidas, Llantas.	UND	2	$ 38.219.907,00	$ 76.439.814,00
					$ 317.664.620,67
COSTOS DIRECTOS					$ 317.664.621,00
ADMINISTRACIÓN				18,30%	$ 56.294.097,59
COSTO TOTAL					$ 373.958.718,59
VALOR TOTAL DEL PROYECTO					**$ 373.958.718,59**

Página 1

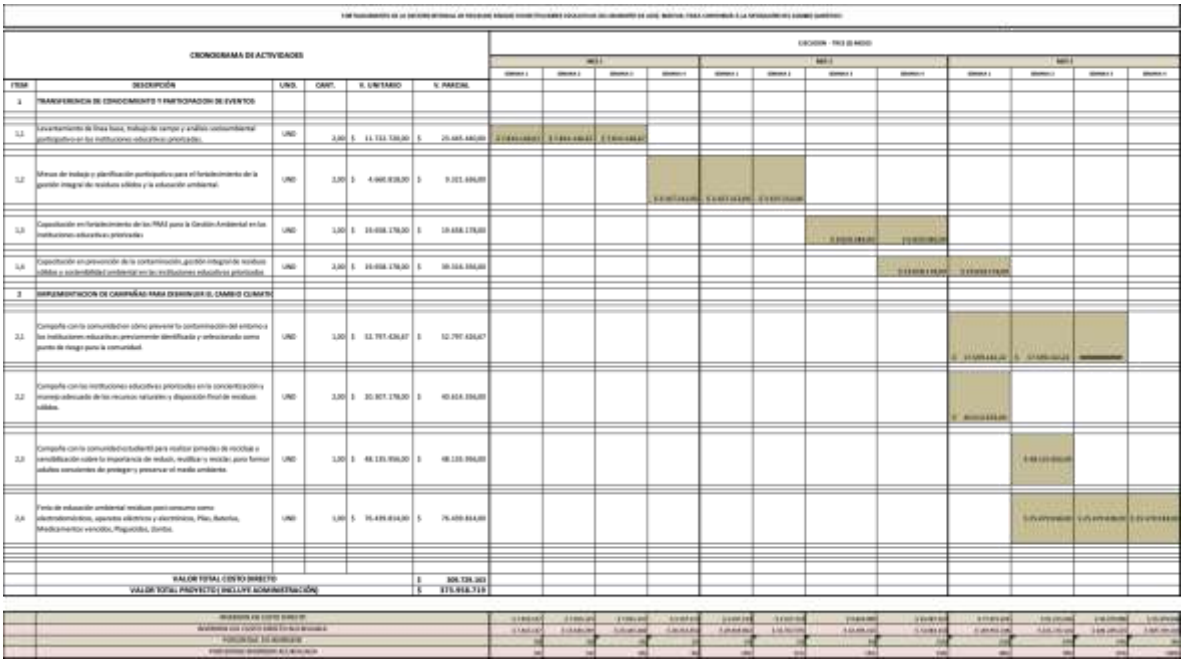
10. ANÁLISIS DE RIESGOS

	Tipo de Riesgo	Descripción del Riesgo	Probabilidad e Impacto	Efectos	Medidas de Mitigación
Propósito Objetivo General	Financieros	Carencia de Recursos para ejecutar el proyecto	Probable Impacto: 4. Mayor	La no realización del proyecto	Garantizar el desembolso oportuno de los recursos

Componente Productos	Asociados a fenómenos de origen socio-natural: inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales	Retraso en la ejecución del proyecto por origen natural (Meteorológicos, Geológicos: Sismos)	Probable Impacto: 4. Mayor	Retraso en la ejecución del proyecto por incremento por riesgo de lluvias	Realizar planes de contingencia y hacer efectivas las respectivas pólizas de amparo
Actividad	Mercado	Poca Aceptación de la Comunidad estudiantil y general	Probable Impacto: 2. Poco probable	Negativa al Proceso	Buena concertación con la Comunidad estudiantil y general

11. CRONOGRAMA

El proyecto se ejecutará en un plazo de TRES (3) meses



12. RESUMEN DEL PROYECTO

En cumplimiento de las metas aprobadas en el plan de desarrollo ACHÍ CONSTRUYE UNA SOCIEDAD MÁS HUMANA 2024-2027, la administración del Municipio de Achí Bolívar debe tomar decisiones pertinentes para impulsar el cuidado del medio ambiente urbano, por lo cual, presenta el Proyecto de Inversión denominado **"FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE ACHÍ,**

BOLÍVAR, PARA CONTRIBUIR A LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO", el cual será financiado a través de los recursos del Sistema General de Regalías – Asignación para la inversión local del sector ambiente y desarrollo sostenible.

Lo anterior, con el propósito de contribuir con el fortalecimiento y mejoramiento de las condiciones medioambientales y por ende la calidad de vida de los habitantes del municipio de Achí Bolívar, través de actividades de:

I. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO: Levantamiento de línea base, trabajo de campo y análisis socioambiental participativo en las instituciones educativas priorizadas; Mesas de trabajo y planificación participativa para el fortalecimiento de la gestión integral de residuos sólidos y la educación ambiental; Capacitación en fortalecimiento de los PRAE para la Gestión Ambiental en las instituciones educativas priorizadas; Capacitación en prevención de la contaminación, gestión integral de residuos sólidos y sostenibilidad ambiental en las instituciones educativas priorizadas.

II. RESTAURACIÓN: Campaña con la comunidad en cómo prevenir la contaminación del entorno a las instituciones educativas previamente identificada y seleccionada como punto de riesgo para la comunidad; Campaña con las instituciones educativas priorizadas en la concientización y manejo adecuado de los recursos naturales y disposición final de residuos sólidos; Campaña con la comunidad estudiantil para realizar jornadas de reciclaje y sensibilización sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar, para formar adultos conscientes de proteger y preservar el medio ambiente; Feria de educación ambiental residuos post consumo como electrodomésticos, aparatos eléctricos y electrónicos, Pilas, Baterías, Medicamentos vencidos, Plaguicidas, Llantas.

III. PRESERVACION: Distribución de material y/o elementos Alusivo al proyecto a la comunidad participante y de incidencia en la zona.