INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	
NOMBRE DEL PROYECTO	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, HUMANOS Y FINANCIEROS PARA EL SEGUIMIENTO INTEGRAL, EVALUACIÓN DE IMPACTO Y CONSOLIDACIÓN DE LOS PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES (PRAE) FORTALECIDOS EN VIGENCIAS ANTERIORES EN LA JURISDICCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA
ENTIDAD FORMULADORA	EPABUENAVENTURA
SUBDIRECCIÓN	EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN AMBIENTAL
CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO NACIONAL	Plan de Desarrollo Nacional: (2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida Transformación: Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental Pilar: 01. Consolidar la base natural, cultural y arqueológica del territorio como los elementos primarios del ordenamiento territorial, bajo un enfoque de justicia ambiental orientado al desarrollo sostenible. Catalizador: 01. Justicia ambiental y gobernanza inclusiva Componente: b. Democratización del conocimiento, la información ambiental y de riesgo de desastres
CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DISTRITAL	**Plan de Desarrollo del distrito:** 2024-2027 – Juntos, si es posible" **Programa estratégico:** Buenaventura limpia trabajando por el Medio Ambiente
CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE ACCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL	**Programa:** 5. Fortalecimiento de la educación e investigación ambiental **Proyecto**: 5.1. Fortalecimiento en la implementación de las estrategias de la política nacional de educación ambiental **Indicador:** Número de instituciones educativas y universidades asesoradas para la implementación de sus programas ambientales **Meta:** 3
FUENTE DE INVERSIÓN:	Sobretasa ambiental.
CDP	2026048 del 19 de enero de 2026
VALOR DEL PROYECTO	CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES DE PESOS M/CTE ($489.000.000).

DURACIÓN DEL PROYECTO	5 meses
OTROS APORTANTES PARA LA FINANCIACIÓN	N/A
POBLACIÓN BENEFICIADA	Directos: 300 estudiantes de la zona urbana del distrito de Buenaventura.
LUGAR Y FECHA DE DILIGENCIAMIENTO	BUENAVENTURA, ENERO 31 DE 2021

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El Establecimiento Público Ambiental (EPA) del Distrito de Buenaventura, en ejercicio de su misión institucional, lidera la gestión sostenible de los recursos naturales y la preservación de los ecosistemas urbanos y suburbanos. En cumplimiento de la Ley 1617 de 2013, el Acuerdo 34 de 2014 y las funciones de la Ley 99 de 1993, la entidad garantiza la implementación de la Política Nacional de Educación Ambiental a través de estrategias que integran la dimensión ambiental en la educación formal y no formal.

Bajo este marco, y en estricta observancia de la Ley 1549 de 2012, los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) se consolidan como ejes transversales del currículo, diseñados para abordar problemáticas ambientales desde el contexto particular de cada institución educativa. El EPA Buenaventura, a través de su Plan de Acción 2024-2027 y el programa de "Fortalecimiento de la Educación e Investigación Ambiental", ha impulsado procesos de sensibilización y dotación de infraestructura sostenible para fomentar valores y cambios de comportamiento en favor del desarrollo sostenible.

La autoridad ambiental inició el fortalecimiento de las estrategias de educación ambiental en el año 2016, realizando en 2021 un diagnóstico situacional de los PRAE del Distrito. Durante el actual cuatrienio, la entidad ha cumplido metas significativas: en el año 2022 se fortalecieron 12 instituciones en manejo de residuos sólidos, y en el año 2024 se logró el fortalecimiento de 10 instituciones adicionales mediante la entrega de insumos y asistencia pedagógica.

No obstante, la experiencia institucional indica que la educación ambiental es un proceso continuo que no finaliza con la entrega de materiales o infraestructura física. Se ha identificado que factores como la rotación del personal docente, la falta de mantenimiento técnico preventivo y la necesidad de actualizar las mallas curriculares ponen en riesgo la sostenibilidad de las inversiones realizadas. Por lo tanto, para la presente vigencia, surge la necesidad imperativa de trascender del fortalecimiento inicial hacia un modelo de seguimiento integral y evaluación de impacto.

Para el año 2026, el EPA Buenaventura requiere adelantar el seguimiento y fortalecimiento de diez (10) instituciones educativas previamente intervenidas en la jurisdicción. Esta necesidad se fundamenta en la urgencia de verificar la operatividad de los proyectos, medir los indicadores de éxito ambiental y asegurar que el conocimiento técnico permanezca instalado en los Comités Ambientales Escolares. Solo mediante el acompañamiento técnico-pedagógico y la asesoría constante se garantiza que los PRAE dejen de ser iniciativas aisladas y se conviertan en procesos de gestión ambiental territorial efectivos, que preparen ciudadanos conscientes y responsables frente a los desafíos ecosistémicos del Distrito.

En el marco de esta gestión, el EPA Buenaventura ha implementado la estrategia BioColegios, concebida como un modelo de espacios transformadores donde la comunidad educativa se compromete con la mejora ambiental de su entorno. Esta estrategia se fundamenta en cuatro dimensiones estratégicas: Pedagógica, Gestión Ambiental, Entorno Local y Comunidad Educativa.
A través de la Dimensión Pedagógica, se intervienen los instrumentos de planificación como el Proyecto Educativo Institucional (PEI) para transversalizar la dimensión ambiental en el currículo; mientras que la Dimensión de Gestión Ambiental permite, mediante diagnósticos técnicos, evaluar y optimizar los componentes operativos del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE).

Durante la vigencia 2025, la entidad priorizó a diez (10) instituciones educativas, las cuales implementaron componentes críticos en Manejo Adecuado de Residuos Sólidos (reducción, reutilización y reciclaje) y Biodiversidad (conservación de flora nativa y fauna local). Estas intervenciones no solo dotaron de infraestructura y conocimiento a las sedes, sino que sembraron la base para una cultura de protección de los recursos naturales en el Distrito.

Sin embargo, para el año 2026, se ha identificado que el éxito de la estrategia BioColegios no reside únicamente en su implementación inicial, sino en la capacidad de las instituciones para mantener estos procesos en el tiempo. La transición hacia un modelo de desarrollo sostenible exige que los comportamientos adoptados por los estudiantes y el personal docente se consoliden como hábitos permanentes. Por ello, se detecta la urgencia de verificar si la concepción de la naturaleza como "recurso inagotable" ha sido efectivamente reemplazada por una ética de conservación y si los sistemas de gestión de residuos y biodiversidad instalados operan bajo estándares técnicos óptimos.

Bajo esta premisa, surge la necesidad de suscribir el presente convenio cuyo objeto es: *"*AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, HUMANOS Y FINANCIEROS PARA EL SEGUIMIENTO INTEGRAL, EVALUACIÓN DE IMPACTO Y CONSOLIDACIÓN DE LOS PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES (PRAE) FORTALECIDOS EN VIGENCIAS ANTERIORES EN LA JURISDICCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA*"* Este proceso requiere de personal idóneo y altamente capacitado que realice el acompañamiento técnico necesario para evitar el retroceso de las iniciativas, garantizando que el EPA cumpla con sus metas del Plan de Acción y asegure que las generaciones presentes y futuras cuenten con entornos escolares saludables y resilientes.

DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

Diversos diagnósticos y seguimientos técnicos han revelado la persistencia de prácticas inadecuadas en la gestión de residuos sólidos y la conservación de la biodiversidad dentro de las instituciones educativas del Distrito. A pesar de las intervenciones previas, se observa una marcada desarticulación entre la teoría pedagógica y la práctica cotidiana en los planteles, lo que deriva en una generación excesiva de residuos y un manejo ineficiente de las áreas destinadas a la protección de la flora local.

Esta situación se ve agravada por una falta de continuidad y monitoreo técnico en los programas ambientales, lo que genera los siguientes efectos críticos en el entorno escolar y distrital:

- Deterioro de las condiciones de salubridad en los entornos educativos.
- Fragmentación de los micro-ecosistemas escolares previamente rehabilitados.
- Acumulación de residuos sólidos en zonas no aptas dentro de los establecimientos.
- Pérdida de la inversión social y física realizada en vigencias anteriores debido a la falta de mantenimiento y seguimiento.

En la actualidad, los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) presentan un déficit severo de indicadores técnicos que permitan medir su efectividad real y el cumplimiento de metas a largo plazo. Existe un vacío de información actualizado sobre la evolución de los PRAE intervenidos hasta el año 2025, lo que impide determinar si las competencias ambientales en los estudiantes de grados 10 y 11 se han consolidado o si las iniciativas de labor social ambiental han desaparecido por falta de acompañamiento institucional.

Asimismo, se evidencia una escasa incorporación transversal de la gestión ambiental en las dimensiones pedagógica, ambiental y cultural de los currículos. Esta desconexión impide la transformación real de actitudes y hábitos, manteniendo a las instituciones educativas en un estado de vulnerabilidad frente a sus propios impactos negativos. La ausencia de un sistema de seguimiento integral favorece la regresión a comportamientos insostenibles, donde la naturaleza vuelve a ser percibida como un recurso inagotable, anulando los avances logrados en procesos de sensibilización anteriores y perpetuando la crisis de cultura ambiental en la jurisdicción del Distrito.

La gestión de la educación ambiental en el Distrito se enfrenta a desafíos estructurales que limitan el impacto de los proyectos escolares a largo plazo. A pesar de los esfuerzos previos, persisten brechas críticas en la apropiación del conocimiento y en la operatividad de las estrategias pedagógicas al interior de los planteles. El siguiente esquema detalla el Árbol de Problemas, donde se identifica como eje central las deficiencias en los Programas Ambientales Escolares (PRAE) en la zona urbana de Buenaventura. Este diagnóstico revela que factores como la ineficiente incorporación de la gestión ambiental, el desconocimiento en el manejo de residuos y la debilidad en la articulación interinstitucional, actúan como causas directas que desencadenan

efectos negativos sobre la biodiversidad y la salud de los ecosistemas estratégicos del Distrito, justificando así la necesidad de una intervención técnica y de seguimiento integral.

Problema central: Deficiencias en los Programas Ambientales Escolares PRAE en la zona Urbana del Distrito de Buenaventura	
Causas directas	**Objetivos Específicos**
Poca información sobre la protección de los recursos naturales al interior de las instituciones educativas en la zona urbana del Distrito de Buenaventura	Generar mayor sobre la protección de los recursos naturales al interior de las instituciones educativas en la zona urbana del Distrito de Buenaventura
Desconocimiento manejo adecuado de los recursos naturales y residuos sólidos al interior de los planteles educativas.	Sensibilizar a la comunidad estudiantil en lo relacionado manejo adecuado de los recursos naturales y residuos sólidos
Ineficiente incorporación de la gestión ambiental educativa, desde la dimensión pedagógica, ambiental y cultura entorno al cambio, transformación de prácticas, actitudes y hábitos.	Mejorar la gestión ambiental educativa, desde la dimensión pedagógica, ambiental y cultura entorno al cambio, transformación de prácticas, actitudes y hábitos.
Causas indirectas	**Objetivos**
Poca articulación interinstitucional	Mejorar articulación interinstitucional
Poco apoyo institucional	Promover el apoyo institucional
Insuficientes herramientas para la promoción de los efectos causados por la contaminación	Optimizar herramientas para la promoción de los efectos causados por la contaminación
Ineficientes canales de interlocución entre la comunidad con la institucionalidad	Fortalecer los canales de interlocución entre la comunidad con la institucionalidad
Efectos directos	
Desconocimiento de la normatividad ambiental legal vigente por parte de la población	
Inadecuado manejo de los recursos naturales	
Alto grado de contaminación en los recursos, suelo, agua y atmosfera	
Efectos indirectos	
Acumulación de residuos sólidos	
Alteración de los ecosistemas estratégicos	
Desplazamiento de la Fauna silvestre	
Perdida de la Biodiversidad	

ALCANCES

- **Diagnóstico y Seguimiento Institucional:** Se realizará un levantamiento de información técnica y pedagógica integral en las veintidós (22) Instituciones Educativas de la zona urbana para establecer

la línea base de la red BioColegios. Mediante la aplicación de las fichas técnicas del EPA Buenaventura, se evaluará el estado actual de los PRAE, permitiendo identificar las fortalezas y debilidades que orientarán los planes de mejora y la priorización de acciones en el distrito.

- **Fortalecimiento Técnico y Suministro de Recursos:** En las diez (10) instituciones seleccionadas con mayores necesidades, se brindará asistencia técnica especializada para el avance de las líneas de Residuos Sólidos y Biodiversidad. Este alcance incluye la entrega de insumos, herramientas y materiales estratégicos que permitan optimizar la operatividad de huertas, jardines y sistemas de clasificación, asegurando que la infraestructura ambiental cumpla con los estándares de funcionalidad establecidos.
- **Capacitación y Liderazgo Estudiantil:** Se implementarán ciclos de formación teórico-práctica dirigidos a estudiantes de grados 10° y 11° para consolidar hábitos sostenibles como la separación en la fuente, el compostaje y la protección de la fauna local. De manera simultánea, se conformarán o fortalecerán los Equipos Ecológicos en las sedes priorizadas, empoderando a la comunidad estudiantil como custodios de los recursos entregados y líderes de la transformación ambiental escolar.
- **Institucionalización y Sostenibilidad Pedagógica:** El proyecto culminará con la entrega de una hoja de ruta documental que integre las prácticas ambientales en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de las sedes intervenidas. A través de planes de mejoramiento y asesoría técnica, se garantizará que las acciones de seguimiento se transformen en procesos permanentes dentro del currículo académico, asegurando la autonomía de las instituciones para la protección del medio ambiente a largo plazo.

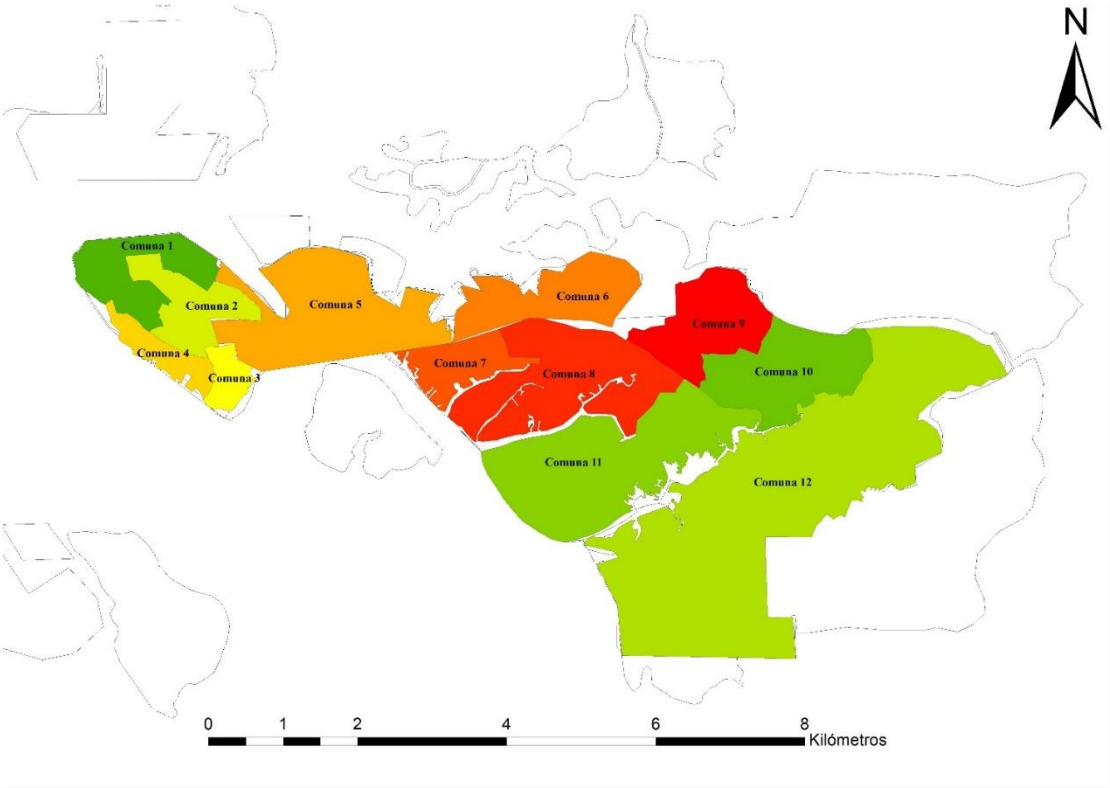
AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El proyecto se llevará a cabo en el casco urbano del Distrito de Buenaventura, georreferenciado en las coordenadas 3°53'35"N 77°4'10"O. Según los datos oficiales del portal de Datos Abiertos, el Distrito cuenta con una infraestructura educativa compuesta por 22 Instituciones Educativas en la zona urbana, que se desglosan en un total de 65 sedes.

La intervención de la vigencia 2026 se focalizará estratégicamente en las sedes educativas que forman parte de la red de BioColegios dentro de la jurisdicción del Establecimiento Público Ambiental (EPA). El área de influencia directa comprende aquellas sedes que fueron objeto de fortalecimiento en las vigencias 2024 y 2025, priorizando el seguimiento integral y la evaluación de impacto en los planteles que ya cuentan con infraestructura ambiental y componentes pedagógicos instalados.

Este enfoque permite al EPA Buenaventura consolidar la sostenibilidad en un porcentaje significativo de la planta física educativa del Distrito, asegurando que el acompañamiento técnico y la auditoría de procesos

alcancen a las comunidades escolares con proyectos ambientales activos, optimizando así los recursos invertidos en la gestión ambiental escolar urbana.



POBLACIÓN BENEFICIADA

La población objetivo del proceso está conformada por la comunidad educativa de las Instituciones Educativas Oficiales del casco urbano del Distrito de Buenaventura. En términos cuantitativos, se establece una meta directa de atención de **300 estudiantes**, quienes participarán activamente en las jornadas de refuerzo pedagógico, comités ambientales escolares y procesos de evaluación de impacto.

Es importante resaltar que, al ser un proyecto de seguimiento y consolidación, el beneficio se extiende de manera indirecta a los docentes, personal administrativo y padres de familia de las 65 sedes educativas que integran la red urbana, asegurando que el conocimiento técnico y las prácticas de sostenibilidad se mantengan vigentes en la totalidad de la infraestructura educativa jurisdicción del EPA.

El universo de atención se distribuye en las siguientes instituciones y sus respectivas sedes, las cuales representan los nodos de acción para las auditorías técnicas y el acompañamiento pedagógico:

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	NÚMERO DE SEDES
MEGA COLEGIO SAN ANTONIO	1
ANTONIO NARIÑO	2
FRANCISCO JOSE DE CALDAS	2
INSTITUCION EDUCATIVA DIOCESANA JESUS ADOLESCENTE	1
INSTITUCION EDUCATIVA VASCO NUÑEZ DE BALBOA	5
JOSE MARIA CABAL	4
JOSE RAMON BEJARANO	5
JUAN JOSE RONDON	3
LA ANUNCIACION	1
LAS AMERICAS	3
LICEO DEL PACIFICO	3
NESTOR URBANO TENORIO	5
NORMAL SUPERIOR JUAN LADRILLEROS	1
PABLO EMILIO CARVAJAL	7
PASCUAL DE ANDAGOYA	3
REPUBLICA DE VENEZUELA	4
SAN RAFAEL	2
SAN VICENTE	1
SIMON BOLIVAR	3
TÉCNICO INDUSTRIAL GERARDO VALENCIA CANO	5
TEOFILO ROBERTO POTES	1
TERMARIT	3
TOTAL	**65**

El enfoque del proyecto permite que, aunque se trabaje con un núcleo directo de 300 estudiantes líderes (multiplicadores), el monitoreo técnico de las 65 sedes garantice que la inversión en infraestructura ambiental realizada en los últimos dos años beneficie a la totalidad de la matrícula estudiantil urbana. Este modelo de "red de sedes" asegura que ninguna intervención previa quede aislada, fortaleciendo la gobernanza ambiental escolar en toda la jurisdicción.

ASPECTO TECNICO

COMPONENTE 1: SEGUIMIENTO INTEGRAL, EVALUACIÓN DE SOSTENIBILIDAD Y REFUERZO PEDAGÓGICO

Este componente se enfoca en el aseguramiento técnico y pedagógico de los Proyectos Ambientales Escolares. Su objetivo es realizar un acompañamiento constante a las sedes educativas para verificar que las capacidades instaladas en años anteriores sigan operativas, detectando oportunidades de mejora y fortaleciendo la apropiación por parte de la comunidad estudiantil.

Actividad 1: Formulación del plan operativo de seguimiento y diagnóstico técnico situacional

Consiste en la estructuración de la hoja de ruta técnica y metodológica para el abordaje de las instituciones educativas. Esta actividad se centra en la creación de herramientas de monitoreo y verificación. Se diseñarán fichas de seguimiento técnico (para infraestructura como huertas, sistemas de gestión de residuos o áreas de biodiversidad) e instrumentos de caracterización pedagógica (para evaluar el nivel de integración del PRAE en las actividades escolares).

Esta actividad define el cronograma de visitas de acompañamiento a las sedes y establece los indicadores de sostenibilidad que se medirán a lo largo del convenio. El equipo interdisciplinario contará con criterios unificados para identificar el estado real de los insumos entregados, proponer ajustes técnicos y documentar las experiencias exitosas en los proyectos previamente fortalecidos.

Lineamientos:

- Diseño de Instrumentos de Campo: Creación de listas de verificación para el seguimiento de la infraestructura y materiales ambientales.
- Cronograma de Visitas Técnicas: Programación de los recorridos de acompañamiento a las sedes priorizadas en la zona urbana.
- Metodología de Evaluación de Impacto: Definición de criterios para medir cambios de hábito y sostenibilidad del PRAE en el tiempo.

Entregables

1. Plan Operativo de Seguimiento: Un documento técnico que detalle la metodología de trabajo, el cronograma de visitas a las sedes y los objetivos específicos del acompañamiento para la vigencia 2026.
2. Instrumentos de Verificación Técnica (Fichas): El diseño de las encuestas o listas de chequeo que usará el equipo en campo para evaluar el estado de las huertas, sistemas de residuos, etc.
3. Matriz de Caracterización Situacional: Un cuadro con el listado de las sedes a intervenir y la información base de qué se les entregó en 2024-2025 para poder contrastarlo.

Actividad 2: Concertación institucional y fortalecimiento de la Red de BioColegios

Esta actividad consiste en el despliegue de una estrategia de acercamiento y concertación formal con los directivos y docentes líderes de las veintidós (22) Instituciones Educativas de la zona urbana. El propósito es socializar el plan de seguimiento para la vigencia 2026, estableciendo una plataforma de comunicación técnica que permita al EPA Buenaventura monitorear el estado de la educación ambiental en todo el Distrito. En estos encuentros, el equipo interdisciplinario presentará los objetivos de la fase de consolidación y evaluará, de la mano con los rectores y coordinadores, el nivel de integración de los PRAE en los instrumentos de gestión escolar. Esta sesión servirá para validar la información de base de cada institución y programar las visitas técnicas de campo en las sedes priorizadas, asegurando que la autoridad ambiental tenga un mapa claro de la sostenibilidad de los proyectos en toda su jurisdicción urbana.

Lineamientos:

- Mesas de Concertación Directiva: Se realizarán veintidós (22) reuniones (una por institución) con el cuerpo directivo y los docentes encargados del área ambiental, para formalizar el compromiso de reporte y seguimiento.
- Validación de Hoja de Ruta: Durante las reuniones se concertarán las fechas y protocolos para las inspecciones técnicas de infraestructura y las jornadas pedagógicas posteriores.
- Actualización de Contactos: Se consolidará un directorio actualizado de los Comités Ambientales Escolares para garantizar el flujo de información técnica entre el EPA y las instituciones.
- Material de Apoyo: Se hará entrega de material informativo sobre los estándares de sostenibilidad que el EPA verificará durante la vigencia.

Entregables:

1. Actas de Concertación Institucional: veintidós (22) actas firmadas por los directivos de cada institución, donde se consignen los acuerdos de cooperación y la hoja de ruta de seguimiento.
2. Listados de Asistencia: Registros que documenten la participación de rectores, coordinadores y docentes líderes de las 22 instituciones.
3. Registro Fotográfico: Evidencia visual de las mesas de trabajo realizadas en cada una de las sedes administrativas de las instituciones educativas.

Actividad 3: Diagnóstico Ambiental y Técnico Integral de la Red Educativa Urbana

Esta actividad tiene como objetivo evaluar el estado actual de las veintidós (22) instituciones educativas de la zona urbana, identificando las fortalezas y debilidades técnicas y pedagógicas en relación con sus Proyectos Ambientales Escolares (PRAE). Mediante un enfoque de seguimiento, se busca determinar el nivel de operatividad de las iniciativas ambientales y el grado de madurez de su gestión interna.

El diagnóstico se ejecutará mediante un enfoque participativo que involucre a los comités ambientales de cada plantel, permitiendo un análisis exhaustivo de la situación de partida. Se evaluará la infraestructura existente, la disponibilidad de recursos pedagógicos, las prácticas actuales de manejo de residuos y biodiversidad, y la capacidad de respuesta institucional frente a los desafíos ambientales de su entorno local. Este levantamiento de información es fundamental para que el EPA Buenaventura consolide una base de datos técnica que oriente las acciones de mejora y los planes de sostenibilidad.

Lineamientos:

- **Evaluación del Estado de Partida:** Se realizará un levantamiento de información técnica en las 22 instituciones para evidenciar las prácticas ambientales vigentes y contrastarlas con los estándares de la estrategia BioColegios.
- **Diagnóstico Participativo:** Se aplicarán instrumentos de recolección de datos (encuestas y entrevistas) a directivos y docentes líderes para obtener una visión comprensiva de las oportunidades de mejora en la dimensión pedagógica y administrativa.
- **Identificación de Prioridades Técnicas:** Se categorizarán las necesidades más urgentes de cada plantel, validando el estado de la infraestructura ambiental (en caso de existir) y detectando los vacíos de conocimiento técnico que requieren refuerzo.
- **Sistematización de Información:** Los datos recolectados serán procesados para generar un perfil ambiental por institución, facilitando la toma de decisiones estratégicas por parte de la autoridad ambiental.

Entregables:

- **Veintidós (22) Fichas de Diagnóstico Técnico:** Un documento por institución que resuma el estado situacional, las necesidades identificadas y el potencial de consolidación de su proyecto ambiental.
- **Base de Datos Consolidada de la Red Urbana:** Un archivo técnico (matriz de diagnóstico) que compile la información de las 22 instituciones, permitiendo la comparación de indicadores y la priorización de futuras intervenciones.
- **Registro Fotográfico por Sede:** Evidencia visual del estado actual de los componentes ambientales en las instituciones educativas diagnosticadas.

Actividad 4: Implementación de ciclos de fortalecimiento y capacitación Técnica Pedagógica

A partir de los resultados obtenidos en el diagnóstico integral (Actividad 3), se seleccionarán las diez (10) sedes educativas que presenten mayores vacíos técnicos o debilidades en la ejecución de sus Proyectos Ambientales Escolares (PRAE). En estas sedes se llevará a cabo un ciclo de formación especializada

diseñado para cerrar las brechas identificadas y proporcionar a los estudiantes y docentes las herramientas necesarias para la sostenibilidad de sus iniciativas.

Las capacitaciones se desarrollarán mediante jornadas teórico-prácticas que permitirán una comprensión profunda de los conceptos de gestión ambiental urbana. El enfoque no será únicamente la transferencia de información, sino la resolución de problemas específicos detectados en el diagnóstico, garantizando que el conocimiento sea aplicable a la infraestructura y los recursos de biodiversidad o residuos con los que cuenta cada institución.

Lineamientos:

- Focalización Basada en Datos: Las 10 sedes se elegirán bajo criterios técnicos de vulnerabilidad y necesidad de refuerzo detectados en la Actividad 3.
- Intensidad Horaria: Se realizarán al menos dos (2) jornadas teóricas por sede, completando un total de veinte (20) sesiones de fortalecimiento en el Distrito.
- Contenido Adaptado: Los temas se seleccionarán de la matriz de componentes (Residuos o Biodiversidad) según la especialidad de cada PRAE institucional.
- Metodología Participativa: Las sesiones incluirán herramientas pedagógicas que fomenten el diálogo, la reflexión y el compromiso hacia hábitos sostenibles.

Temáticas por desarrollar

Componente	Línea de Acción	Temas Clave
Residuos Sólidos	Gestión Integral	Puntos ecológicos, Clasificación y Reciclaje, Separación en la fuente, Hábitos sostenibles y Reducción de contaminantes.
Biodiversidad	Huertas Escolares	Definición de huertas, Adecuación de sitio y siembra, Mantenimiento técnico y Protección de recursos.
Biodiversidad	Cercas Vivas	Definición, Usos y mantenimiento, Importancia de la conservación de ecosistemas.
Biodiversidad	Observatorio de Fauna	Fauna silvestre vs doméstica, Conservación de fauna regional, Pasos para implementar un observatorio.
Biodiversidad	Manejo del Paisaje	Protección de la flora, Principios de jardinería y Establecimiento de jardines escolares.

Entregables:

1. Programación Académica: Cronograma detallado con fechas, sedes, horarios y expertos asignados.
2. Memorias de Capacitación: Listados de asistencia firmados y Registro Fotográfico que evidencie la participación de la comunidad educativa.

3. Reporte de Evaluación de Aprendizaje: Formatos de retroalimentación diligenciados por los participantes para medir la efectividad de la jornada.

COMPONENTE 2: ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL EDUCATIVA FORTALECIDA

Este componente se orienta a brindar el soporte técnico necesario para garantizar que las líneas de acción de los PRAE (Residuos Sólidos o Biodiversidad) sigan avanzando de manera efectiva. El enfoque principal es la asistencia técnica para consolidar las prácticas ambientales en las instituciones educativas.

Actividad 5: Apoyo técnico para el avance y mantenimiento de los proyectos ambientales escolares

La actividad consiste en brindar acompañamiento y asistencia técnica en campo a las diez (10) instituciones educativas seleccionadas, con el fin de apoyar el avance de sus proyectos ambientales en las líneas de Manejo de Residuos Sólidos o Biodiversidad.

Este proceso de apoyo se ejecutará en estricta observancia de las fichas técnicas y lineamientos ya establecidos por el EPA Buenaventura. Dichas fichas definen los estándares y las líneas de acción en las cuales debe enmarcarse el fortalecimiento, asegurando que el acompañamiento técnico sea coherente con la política ambiental del Distrito. El equipo profesional proporcionará asesoría para optimizar el uso de los insumos y fortalecer los procesos operativos (huertas, puntos ecológicos, jardines, etc.), utilizando estas herramientas oficiales como guía para el mantenimiento y la mejora de las condiciones de cada sede. Se busca que, bajo estos parámetros técnicos, los proyectos escolares logren un mayor grado de madurez y funcionalidad, promoviendo la sostenibilidad de las acciones ambientales de manera estandarizada.

Lineamientos:

- Adherencia a Fichas Técnicas del EPA: Toda acción de apoyo técnico deberá estar alineada con los componentes y requisitos definidos en las fichas institucionales para las líneas de Residuos Sólidos y Biodiversidad.
- Asistencia Técnica Situacional: Realización de jornadas de apoyo práctico directamente en las áreas donde se desarrolla el PRAE, enfocadas en cumplir los estándares de las fichas de avance.
- Guía de Mantenimiento Estandarizada: Brindar recomendaciones técnicas a estudiantes y docentes basadas en los criterios de las fichas oficiales para asegurar el cuidado preventivo y evitar el deterioro de la infraestructura.
- Optimización y Seguimiento: Apoyar la mejora en la clasificación de residuos o el cuidado de especies nativas, validando el cumplimiento de las metas técnicas trazadas por la autoridad ambiental.

Entregables:

1. Actas de Apoyo y Asistencia Técnica: Documento por cada jornada que detalle las recomendaciones brindadas y el nivel de cumplimiento de los criterios establecidos en las fichas del EPA.
2. Registro Fotográfico: Evidencia visual que documente las jornadas de acompañamiento y el estado de avance de los componentes ambientales, contrastado con los lineamientos técnicos de la entidad.

FICHAS DE LA ESTRATEGIA BIOCOLEGIOS

<table>
<tr><th colspan="2">PUNTOS ECOLOGICOS</th></tr>
<tr><td></td><td>DESCRIPCIÓN</td></tr>
<tr><td rowspan="3">
</td><td>Puntos ecológicos conformados por tres contenedores plásticos marcados con la clasificación de colores para los residuos sólidos, favoreciendo a la identificación del tipo de residuo para su correcta separación en la fuente, de la siguiente manera:

• Caneca color blanco: para residuos reciclables (plástico, latas, vidrio, metales, papel, cartón, etc).
• Caneca color Negro: para no aprovechables (papel higiénico, servilletas sucias, etc.)
• Caneca color Verde: para orgánicos aprovechables (restos de comida) (MADS, 2019; Canecas de reciclaje, 2020).</td></tr>
<tr><td>PORCENTAJE DE EFICIENCIA</td></tr>
<tr><td>Por medio de estos elementos es posible separar hasta en un 70% los residuos sólidos generados por la institución</td></tr>
<tr><th colspan="2">DATOS TECNICOS</th></tr>
<tr><td rowspan="3">INDICADORES DE GESTIÓN</td><td>• Separación de residuos de papel per cápita (Kg de residuos de papel separados/kg de residuos sólidos totales)</td></tr>
<tr><td>• Separación de residuos de plástico per cápita (Kg de residuos de plástico separados/kg de residuos sólidos totales)</td></tr>
<tr><td>• Aprovechamiento de residuos (kg de residuos aprovechados/kg de residuos generados)</td></tr>
<tr><td>USO Y MANTENIMIENTO</td><td>La forma de dar un uso adecuado a los puntos ecológicos es mediante la adecuada selección de residuos en la fuente, utilizando de manera correctamente los tres contenedores que tienen los puntos; con el fin de poder separar y reutilizar los residuos generados aprovechables. Para el mantenimiento de los puntos ecológicos deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones.</td></tr>
</table>

	• Debe ponerse una bolsa dentro del contenedor para la recolección
	• Debe realizarse la limpieza de los contenedores con una frecuencia máxima de una semana, para evitar la propagación de olores y vectores

CERCA VIVA	
	**DESCRIPCIÓN**
	Cerca viva con plantas de porte alto y medio que mejoren la seguridad, el aspecto del entono de la institución y la delimitación de zonas verdes. La siembra se debe realizar dejando una separación entre plantas de 10 cm para permitir que al alcanzar una altura promedio de 1.5 m estas generen un muro al entrelazarse unas con otras.
	PORCENTAJE DE EFICIENCIA
	Por medio de estos elementos es posible separar hasta en un 30% el número de especies empleadas en la institución
DATOS TECNICOS	
INDICADORES DE GESTIÓN	Cantidad de especies se siembra en la institución (N° de especies/área total de la institución)
USO Y MANTENIMIENTO	El mantenimiento que se debe realizar es:
	• Se deben regar las plantas dos veces a la semana con abundante agua
	• Se debe aplicar abono orgánico cada 3 semanas
	• En su etapa adulta las plantas deben ser podadas de forma que se encuentren parejas en altura

OBSERVATORIO DE FAUNA	
	DESCRIPCIÓN
	Acorde con el interés y el tipo de biodiversidad a ser empleada, ya sea fauna o flora, y el grado interés y apropiación, así como de las condiciones biogeográficas de ubicación de la institución, y los requerimientos para el acercamiento o establecimiento de áreas o especies, que permiten la apropiación y reconocimiento de estas.
	PORCENTAJE DE EFICIENCIA
	Por medio de estos observatorios se incrementa en un 40% la observación de especies de fauna de la zona
DATOS TECNICOS	

INDICADORES DE GESTIÓN	Reconocimiento de especies (N° total de estudiantes de la institución/N° de especies identificadas)
USO Y MANTENIMIENTO	NO APLICA

HUERTA ESCOLAR	
	DESCRIPCIÓN
	Existe múltiples iniciativas relacionadas con la gestión de la biodiversidad entre ellas: Establecimiento o adecuación de especies vegetales de la zona, entre otro. Que permiten la seguridad alimentaria por medio de la producción de especies vegetales para utilización dentro de la misma institución o para su comercialización
	PORCENTAJE DE EFICIENCIA
	Se fomenta en un 60% el uso de especies vegetales dentro de la institución.
DATOS TECNICOS	
INDICADORES DE GESTIÓN	Especies sembradas en la institución (N° de personas de la institución /N° de especies sembradas)
USO Y MANTENIMIENTO	El mantenimiento que se debe realizar es:
	Se deben regar las plantas dos veces a la semana con abundante agua
	Se debe aplicar abono orgánico cada 3 semanas

MANEJO DEL PAISAJE (ZONAS VERDES)	
	DESCRIPCIÓN
	Desarrollo de conciencia ambiental por medio del impacto paisajístico observable dentro de la institución que permita la apropiación y diversidad cultural de los distintos ejes de eco-eficiencia, facilitando el pensamiento crítico frente al ordenamiento del territorio.
	PORCENTAJE DE EFICIENCIA
	Se fomenta en un 60% el uso de especies vegetales dentro de la institución.
DATOS TECNICOS	
INDICADORES DE GESTIÓN	Especies sembradas en la institución (N° de personas de la institución /N° de especies sembradas)
USO Y MANTENIMIENTO	el mantenimiento que se debe realizar es:
	Se deben regar las plantas dos veces a la semana con abundante agua

	Se debe aplicar abono orgánico cada 3 semanas

Actividad 6: Suministro de recursos y materiales para el fortalecimiento de las líneas de acción del PRAE

Esta actividad consiste en la entrega y puesta en marcha de recursos, materiales e insumos técnicos destinados a las diez (10) instituciones educativas seleccionadas. El objetivo es proporcionar el soporte material necesario para que los proyectos escolares avancen significativamente en las líneas de Manejo de Residuos Sólidos o Biodiversidad, según lo definido en las fichas técnicas del EPA Buenaventura y los hallazgos del diagnóstico situacional.

El apoyo en recursos se enfocará en cerrar las brechas operativas detectadas, permitiendo que las instituciones cuenten con las herramientas adecuadas para la clasificación de residuos, la adecuación de huertas, el mantenimiento de jardines o la protección de fauna. No se trata de una entrega aislada, sino de un suministro estratégico condicionado al plan de mejora de cada sede, asegurando que cada elemento entregado contribuya directamente a la sostenibilidad y al avance de las metas ambientales de la institución.

Lineamientos:

- Asignación de Recursos por Componente: La entrega de materiales (herramientas de jardinería, recipientes de clasificación, insumos biológicos, señalética, etc.) se realizará conforme a la línea técnica (Residuos o Biodiversidad) en la que se enmarca el apoyo de cada sede.
- Cumplimiento de Estándares EPA: Los recursos suministrados deberán cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por el EPA Buenaventura para garantizar su durabilidad y funcionalidad en el entorno escolar.
- Actas de Entrega y Compromiso: Cada entrega de recursos estará respaldada por un acta formal donde la institución educativa se compromete al uso adecuado, custodia y mantenimiento de los elementos recibidos.
- Instalación y Verificación: El equipo técnico del proyecto acompañará la ubicación o aplicación inicial de los recursos para asegurar que se utilicen correctamente desde el primer momento.

Entregables:

1. Actas de Entrega de Recursos: Documentos firmados por el representante legal de cada institución, detallando la cantidad y especificaciones de los materiales recibidos.
2. Informe de Ejecución de Apoyos: Documento técnico que relacione cómo el suministro de estos recursos facilitó el avance del PRAE en cada una de las 10 sedes.
3. Registro Fotográfico de Entrega y Uso: Evidencia visual de la recepción de los materiales y de su implementación inmediata en las actividades ambientales del colegio.

Actividad 7: Institucionalización, seguimiento documental y evaluación de impacto

Esta actividad final tiene como propósito consolidar los procesos de gestión ambiental en la totalidad de las veintidós (22) Instituciones Educativas de la zona urbana, asegurando que la intervención trascienda la asistencia técnica y se convierta en una política escolar permanente.

Para las 10 instituciones priorizadas, se realizará una evaluación de impacto detallada que mida el avance físico y pedagógico tras la entrega de recursos. Para las 12instituciones restantes, se entregará un Plan de Mejoramiento Institucional basado en los hallazgos del diagnóstico inicial (Actividad 3). Esta actividad garantiza que todas las instituciones de la red urbana reciban una hoja de ruta clara para la actualización de sus Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) y su articulación con el Proyecto Educativo Institucional (PEI), promoviendo la sostenibilidad y la mejora continua bajo los estándares del EPA Buenaventura.

Lineamientos:

- Asesoría en Articulación Institucional (22 IE): Se brindará orientación técnica a los comités ambientales de todas las instituciones para la redacción de recomendaciones de actualización del PRAE, alineándolos con los lineamientos de las fichas técnicas del EPA.
- Transferencia Documental y Guías de Gestión (22 IE): Entrega formal de un "Portafolio de Recomendaciones Técnicas" derivado de los diagnósticos, para que cada institución adopte manuales de operación interna en sus procesos ambientales.
- Evaluación de Impacto Post-Intervención (10 IE): Verificación de la operatividad de los recursos entregados y del cambio de hábitos en los 300 estudiantes beneficiarios, contrastando los resultados con la línea base.
- Cierre de Ciclo y Desafíos de Sostenibilidad: Desarrollo de sesiones de cierre con los docentes líderes para validar los avances y entregar las recomendaciones pedagógicas que aseguren la permanencia de los proyectos en el calendario escolar.

Entregables:

1. Veintiséis (22) Planes de Mejoramiento y Recomendaciones PRAE: Un documento por institución que incluya la hoja de ruta técnica y pedagógica para fortalecer su gestión ambiental.
2. Diez (10) Informes de Evaluación de Impacto: Detallando los resultados específicos de las sedes que recibieron apoyo en recursos y capacitación profunda.
3. Actas de Socialización y Entrega de Portafolio: Registros de las reuniones de cierre donde se formaliza la entrega de los instrumentos de gestión ambiental a los directivos.

Actividad 8: Conformación y Fortalecimiento de los equipos Ambientales Escolares

Esta actividad tiene como objetivo el empoderamiento del talento humano mediante la creación o el fortalecimiento de los Equipos Ecológicos en las diez (10) instituciones educativas priorizadas. El propósito es consolidar un grupo de líderes ambientales (integrado por estudiantes de grados 10 y 11, docentes y personal administrativo) que actúen como los dinamizadores y custodios de la estrategia BioColegios en su sede.

El fortalecimiento se centrará en dotar a estos equipos de herramientas de liderazgo, comunicación y gestión técnica para que coordinen el uso adecuado de los recursos entregados y aseguren la continuidad de las jornadas de reciclaje, el cuidado de las huertas y la protección de la biodiversidad local. Se busca que estos equipos tengan autonomía para liderar iniciativas ambientales internas, vinculando su labor social con las metas del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) y sirviendo como enlace directo con el EPA Buenaventura.

Lineamientos:

- **Conformación de Equipos:** En las sedes donde no existan, se apoyará la creación del comité; en las sedes que ya cuentan con uno, se realizará un proceso de re-activación y actualización de sus miembros.
- **Talleres de Liderazgo Ambiental:** Desarrollo de sesiones prácticas enfocadas en el "rol del líder ecológico", la resolución de conflictos ambientales escolares y la organización de cronogramas de mantenimiento.
- **Asignación de Roles:** Definición clara de responsabilidades dentro del equipo (coordinador de residuos, vigía de biodiversidad, comunicador ambiental, etc.) para asegurar la operatividad de las líneas de acción.
- **Reconocimiento de Labor Social:** Vinculación formal de los estudiantes participantes para que su liderazgo en el Equipo Ecológico sea certificado como parte de sus horas de servicio social obligatorio.

Entregables:

1. Diez (10) Actas de Conformación o Fortalecimiento: Documento formal por institución donde se oficializa la estructura del Equipo Ecológico y se listan sus integrantes.
2. Manual de Funciones del Equipo Ecológico: Una guía sencilla entregada a cada comité con sus responsabilidades y rutinas de cuidado ambiental.
3. Registro Fotográfico: Evidencia de los talleres de liderazgo y de los equipos ecológicos activos en sus respectivas sedes.

Componente	Actividad	Indicadores	Meta	Resultados Esperados
COMPONENTE 1: SEGUIMIENTO INTEGRAL, EVALUACIÓN DE SOSTENIBILIDAD Y REFUERZO PEDAGÓGICO	1. Formulación del Plan Operativo y diseño de instrumentos (Fichas EPA).	Documento del Plan Operativo aprobado.	1	Hoja de ruta técnica y metodológica validada para el inicio del convenio.
	2. Concertación institucional y vinculación de la Red de BioColegios.	Actas de concertación con directivos.	22	Alianza formalizada con la totalidad de las IE urbanas para el seguimiento ambiental.
	3. Diagnóstico ambiental y técnico integral de la red educativa urbana.	Fichas de diagnóstico técnico situacional.	22	Mapa real del estado de los PRAE en el casco urbano para la toma de decisiones.
	4. Implementación de ciclos de capacitación técnica pedagógica.	Número de jornadas teóricas realizadas (2 por sede).	20	300 estudiantes y docentes capacitados en líneas de Residuos y Biodiversidad.
COMPONENTE 2: ESTRATEGIA DE GESTIÓN AMBIENTAL EDUCATIVA FORTALECIDA	5. Apoyo técnico para el avance y mantenimiento de los PRAE (Fichas EPA).	Actas de asistencia técnica y mantenimiento.	10	Optimización operativa de la infraestructura ambiental instalada en las sedes.
	6. Suministro de recursos y materiales para el fortalecimiento de las líneas PRAE.	Actas de entrega de recursos y materiales.	10	Dotación de insumos físicos que permiten el avance tangible de los proyectos escolares.
	7. Institucionalización, seguimiento documental y evaluación de impacto.	Planes de Mejoramiento y Recomendaciones PRAE entregados.	22	Documentación técnica y pedagógica integrada en el PEI de las instituciones.
	8. Conformación y fortalecimiento de los Equipos Ecológicos (Comités).	Actas de conformación/fortalecimiento de equipos.	10	Liderazgo estudiantil empoderado y organizado para la custodia de los proyectos.

CONDICIONES NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DEL ALCANCE

Mediante la ejecución del presente proyecto, se logrará:

1. **Fortalecer el ejercicio de autoridad ambiental** en la zona urbana del distrito de Buenaventura, actuando como garante y supervisor de la sostenibilidad de los procesos educativos ambientales.
2. **Consolidar la aplicación de las directrices**, lineamientos y protocolos establecidos en la Política Nacional de Educación Ambiental y la Ley 1549 de 2012 dentro del contexto escolar local.
3. **Generar procesos de sensibilización y transferencia de conocimiento** técnico a la comunidad educativa, convirtiendo el modelo de seguimiento del EPA en una estrategia replicable para la conservación del entorno.
4. **Brindar asesoría técnica y acompañamiento especializado** para el avance de las iniciativas ambientales en las Instituciones Educativas Oficiales, asegurando su articulación con la gestión ambiental del Distrito.
5. **Garantizar la trazabilidad y transparencia** de la inversión mediante la entrega de informes de cumplimiento mensuales y un reporte final, los cuales deben contener:

    - **Fichas de planeación metodológica** y cronograma de seguimiento mensual.
    - **Instrumentos de diagnóstico y verificación técnica** (Fichas EPA) debidamente diligenciados en las sedes intervenidas.
    - **Actas de concertación, socialización y asistencia técnica**, debidamente suscritas por los actores participantes.
    - **Registro fotográfico georreferenciado** que evidencie el estado de los componentes ambientales y la ejecución de las actividades.
    - **Relación técnica y soporte de la entrega de insumos, herramientas y recursos** suministrados a las diez (10) instituciones priorizadas para el avance de sus PRAE.
    - **Documentación de soporte de las jornadas de capacitación** (memorias, listados de asistencia y evaluaciones de aprendizaje).
    - **Informes de avances y Producto Final:** Incluyendo los planes de mejoramiento para las 22 IE y la evaluación de impacto de las 10 sedes fortalecidas.
    - **Informe Final Consolidado:** Documento en formato digital que incluya análisis de resultados, discusiones técnicas, conclusiones, recomendaciones de sostenibilidad, soportes y anexos.
    - **Informe de Ejecución Presupuestaria:** Reporte detallado que relacione la inversión de recursos frente a las metas alcanzadas y los materiales suministrados, debidamente soportado según los requerimientos financieros del convenio.

EQUIPO TECNICO REQUERIDO

El proyecto debe contar con un equipo de trabajo interdisciplinario, con profesionales de las ciencias ambientales, administrativas y otros:

Cargos	Cant.	Tiempo	%	Perfil	Experiencia Específica
Coordinador del Proyecto	1	5 meses	100%	Profesional en áreas de las ciencias ambientales con maestría	Con experiencia de tres (3) años de experiencia profesionales, de los cuales dos (2) años deberá acreditarlos con Autoridad Ambiental.
Profesional ambiental especializado	1	5 meses	100%	Profesional en áreas de las ciencias ambientales con posgrado	Con experiencia profesional de (4) años, de los cuales un (1) año deberá acreditarse con entidad pública
Profesional social	1	5 meses	100%	Profesional en áreas de las ciencias sociales	No requiere experiencia

Profesional de apoyo	3	5 meses	100%	Profesional en cualquiera de las áreas del conocimiento	No requiere experiencia
Profesional administrativo	1	5 meses	100%	Profesional en áreas de las ciencias administrativas	No requiere experiencia
Técnico o tecnólogo en finanzas	1	5 meses	100%	Tecnólogo en administración y finanzas	Con experiencia laboral de tres (3) años de los cuales nueve (9) meses con autoridad ambiental

Técnico de apoyo	3	5 meses	100%	Técnico o tecnólogo en cualquiera de las áreas del conocimiento	No requiere experiencia
Auxiliar de campo	5	5 meses	100%	Bachiller	No requiere experiencia