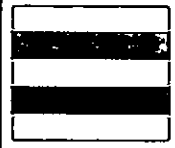
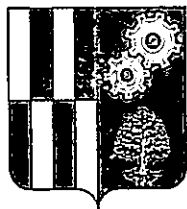


	MUNICIPIO DE BARAYA NIT:891.180.183-3	Código: F-TH 09	
	SISTEMA DE GESTION: MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN - MIPG	Fecha de Vigencia: Abril 01 de 2020	
	Macroproceso: Proceso: Apoyo	Versión: 02	
	Proceso: Gestión del Talento Humano		
	FORMATO CERTIFICADO	Página 15 de 43	

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PMA

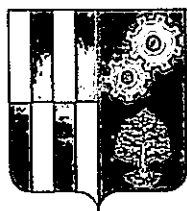


DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

**“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE
PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”**

**“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE
PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”**

**DEPARTAMENTO DEL MUNICIPIO DE BARAYA
DICIEMBRE 2025**

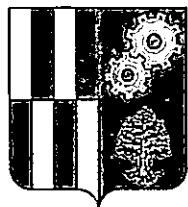


DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

Tabla de contenido

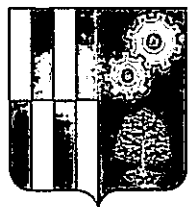
INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVOS	5
GENERALIDADES	6
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	6
DEFINICIONES	10
MARCO NORMATIVO LEGAL	11
MARCO JURÍDICO	11
ACTIVIDADES A EJECUTAR	14
MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL	14
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	15
IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS	15
MATRIZ DE VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	30
PLAN DE CONTINGENCIA	32
Tipos de contingencias	33
Manejo de contingencias:	34
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	39
Ilustración 1 localización departamental	6
Ilustración 1 localización departamental	
Ilustración 2 Cabecera Municipal Baraya.....	7
Ilustración 3 Institución Educativa Antonio Baraya	8
Ilustración 4 plano de localización e implementación	8
Figura 1 Diagrama de atención a una contingencia accidental	
Figura 2 Diagrama de contingencia técnica	37
Figura 3 Diagrama de contingencia social	38
Tabla 1 Ficha ambiental numero 1	18
Tabla 2 Ficha ambiental numero 2	22



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

Tabla 3 Ficha ambiental numero 3	24
Tabla 4 Ficha ambiental numero 4	29
Tabla 5 Matriz de valoración de los impactos ambientales.....	30



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

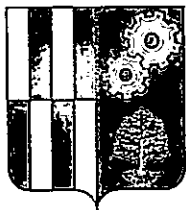
INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Manejo Ambiental (PMA) se elabora para el proyecto **“Construcción de cubierta doble en la Institución Educativa Antonio Baraya sede principal, municipio de Baraya, Huila”**. Este proyecto busca mejorar la infraestructura del colegio, brindando mejores condiciones de protección y bienestar a los estudiantes, docentes y demás miembros de la comunidad educativa.

Aunque las actividades que se realizarán son de pequeña escala y con un tiempo de ejecución limitado, es importante reconocer que pueden generar algunos impactos sobre el entorno, como la generación de residuos, ruido o polvo. Por esta razón, se establecen una serie de medidas preventivas y correctivas que permiten controlar y mitigar cualquier efecto que se produzca durante la construcción.

En este documento se integran también las disposiciones del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) y del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), para asegurar que todas las labores se realicen de forma segura, ordenada y con el menor riesgo posible tanto para los trabajadores como para la comunidad.

Con respecto a lo abarcado el (PMA) se convierte en una herramienta de apoyo que orienta el desarrollo responsable de la obra, garantizando la protección del medio ambiente, el cumplimiento de la normatividad vigente y la convivencia segura dentro del área institucional.



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

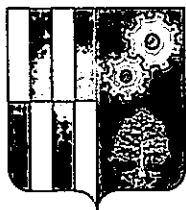
OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Formular una propuesta del plan de manejo ambiental **“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA – DEPARTAMENTO DEL HUILA”**, en el que se establezcan los impactos negativos más significativos y sus medidas correctivas ambientales.
- Desarrollar una adecuada gestión, manejo y desempeño de las actividades que se realizara en el desarrollo del proyecto en sus etapas de construcción, para contribuir al fortalecimiento y mejoramiento de la gestión ambiental del mismo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Garantizar que este PMA, sirva como soporte para el desarrollo del proyecto de infraestructura, dando a conocer sus procedimientos y medidas para corregir, mitigar, prevenir el deterioro ambiental.
- Generar en base a los resultados, los programas que sean necesarios para poder llevar las mejores medidas correctivas posibles.
- Prevenir los impactos que se puedan generar por el manejo de maquinaria, equipos y demás vinculados al proyecto.
- Identificar los principales impactos sobre el medio ambiente y la salud, debido a las actividades del proyecto.



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

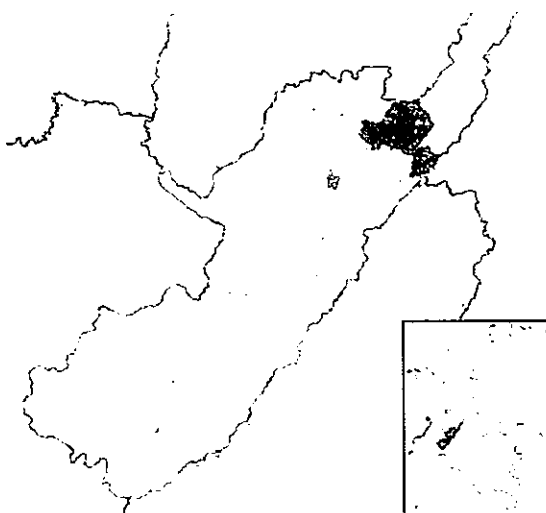
GENERALIDADES

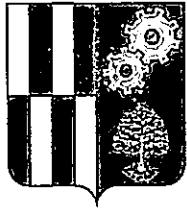
El plan de manejo ambiental es un componente básico del proyecto de **“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”**, que Establece de manera detallada las acciones necesarias para prevenir, mitigar, controlar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos generados durante la ejecución del proyecto. Con base en la evaluación de los aspectos e impactos ambientales identificados en la obra de construcción, se procede a la formulación de los programas de manejo ambiental y a la elaboración de fichas técnicas de fácil aplicación, que integran todos los elementos requeridos para su adecuada comprensión e implementación.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Baraya es un municipio colombiano ubicado en el departamento de Huila. Yace sobre la vertiente oriental del valle alto del río Magdalena, hacia las estribaciones del flanco occidental de la cordillera oriental. Su extensión territorial es de 737 km², su altura es de 730 m s. n. m. y su temperatura promedio es de 28 °C. Cuenta con una población de 10.234 habitantes de acuerdo con proyección del DANE para año 2019.5 El casco urbano del municipio está localizado en la parte noreste del departamento (Región SubNorte). El territorio rural es más extenso en el municipio, ocupando el 90,62% del total, lo que origina su economía en actividades netamente del campo como la ganadería y agricultura con cultivos de café, cacao, maíz, plátano, frijol y frutales. Es conocida como «Capital del Eterno Retorno del Huila»

Ilustración 1 localización departamental





DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

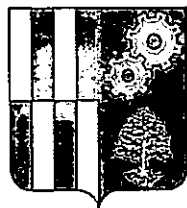
“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

CABECERA MUNICIPAL BARAYA

Ilustración 2 Cabecera Municipal Baraya



Fuente: Google maps

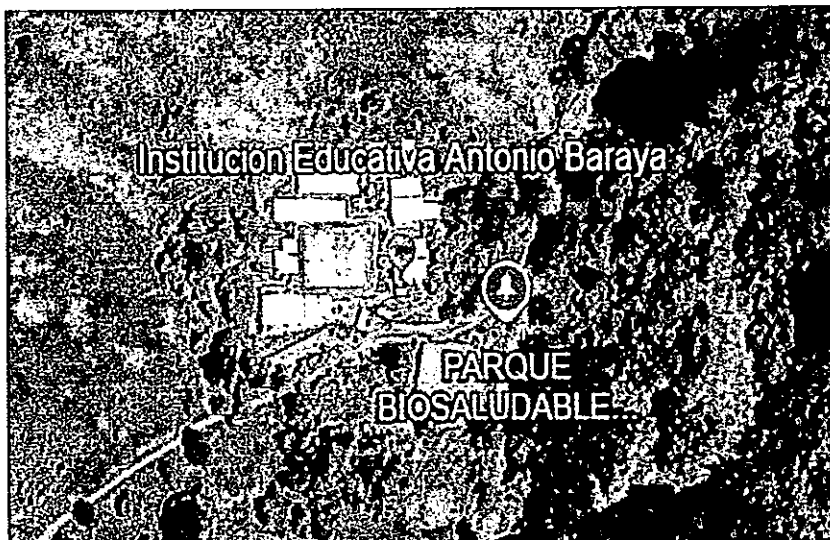


DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO BARAYA

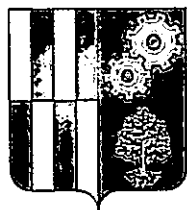
Ilustración 3 Institución Educativa Antonio Baraya



Fuente: Google maps

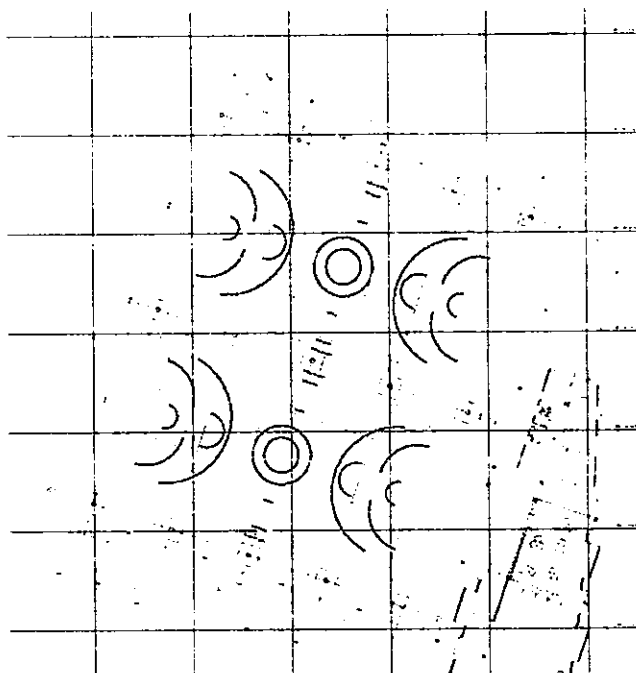
PLANO LOCALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN

Ilustración 4 plano de localización e implementación



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”



Fuente: propia

Nombre del proyecto: “CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

Dirección: Instituto Educativo Antonio Baraya.

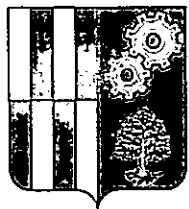
TIEMPO DE EJECUCIÓN

La duración de ejecución del proyecto será de cuatro (4) meses a partir de la aprobación del diagnósticos, estudios y diseños, obtención de licencias y/o permisos requeridos.

HORARIO DE TRABAJO:

Los trabajos se realizarán de lunes a viernes entre las 7:00 a.m. – 12: p.m. / 1:00 p.m. a 5:30 p.m. sábados 7:00 a.m. – 1:00 p.m.

El horario de entrada y salida de materiales será solo los viernes de 3:00 pm a 5:00 pm.



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

DEFINICIONES

AREA DE INFLUENCIA DIRECTA

Espacio geográfico donde se ejecuta la obra y que recibe de manera inmediata los efectos o impactos directos generados por su desarrollo.

AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

Zona geográfica distinta al lugar exacto de ejecución del proyecto, que resulta afectada de forma secundaria o indirecta por las actividades o consecuencias del mismo.

ASPECTO AMBIENTAL

Componente o característica de las actividades, productos o servicios de una entidad que puede generar una interacción o modificación en el medio ambiente.

EVALUACIÓN AMBIENTAL

Proceso técnico y multidisciplinario que permite obtener una comprensión integral de los impactos generados durante la ejecución y operación de un proyecto, identificando y valorando los cambios en diversos indicadores ambientales.

IMPACTO AMBIENTAL

Alteración o modificación en el medio ambiente, positiva o negativa, derivada total o parcialmente de los aspectos ambientales asociados a una organización o actividad.

MEDIO AMBIENTE

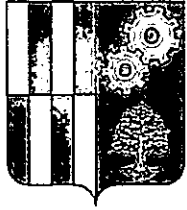
Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Instrumento que define de forma detallada las medidas necesarias para prevenir, minimizar, controlar, compensar o corregir los efectos ambientales negativos generados por un proyecto, e incorpora acciones de monitoreo, seguimiento, evaluación y contingencia.

PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

Aplicación de métodos, tecnologías, prácticas o materiales orientados a evitar, disminuir o controlar la generación y liberación de contaminantes o residuos, con el propósito de reducir los impactos ambientales negativos.



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

MARCO NORMATIVO LEGAL

ANTECEDENTES

La construcción y adecuación de infraestructura educativa en Colombia se ha venido desarrollando desde hace muchos años, incluso antes de la consolidación de economías modernas o de los mercados globales. Estas obras surgieron como una necesidad de fortalecer las instituciones educativas y brindar espacios adecuados que permitieran el desarrollo del aprendizaje, la integración comunitaria y el progreso social de las regiones. Sin embargo, en sus primeras etapas, estas actividades se ejecutaban sin tener en cuenta los impactos ambientales y sociales negativos que podían generar sobre el entorno, convirtiéndose posteriormente en el punto de partida para la formulación de procesos constructivos más organizados, sostenibles y planificados.

En esa misma medida que los proyectos de adecuación y mejoramiento de colegios fueron incrementándose, también fue creciendo la conciencia sobre la importancia de evaluar los impactos ambientales derivados de las actividades de construcción. Aspectos como la extracción, transporte y disposición de materiales, el manejo de aguas lluvias y residuos, o el uso inadecuado de recursos naturales, comenzaron a ser identificados como factores relevantes que podían afectar el equilibrio ambiental y la calidad de vida de las comunidades.

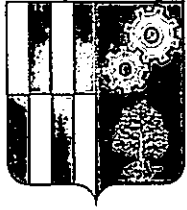
MARCO JURÍDICO

La legislación ambiental en Colombia ha sufrido, especialmente en la última década, una impresionante evolución tanto en su concepto como en su aplicación.

Hacia la década de los 80, el INDERENA inició un programa de control sobre las actividades desarrolladas por los constructores en las cuales se hacía especial énfasis en la calidad de los vertimientos de aguas residuales sin ningún tratamiento en las corrientes cercanas, la disposición de residuos sólidos, el manejo de las plantas de producción de concreto y acero, el uso de los recursos forestales, manejo de canteras y los impactos sociales generados por dichas actividades.

Teniendo en cuenta que las actividades que se ejecutan en un proyecto de infraestructura pueden afectar a cualquiera de los componentes ambientales, entonces es conveniente hacer una relación de toda la normatividad vigente relacionada con agua, suelo, aire, vegetación y fauna, dado que los impactos están directamente relacionados con el sitio donde se originan y no con la ejecución de la actividad como tal.

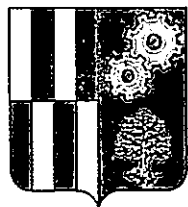
En relación con la flora silvestre y los bosques naturales la legislación vigente es la siguiente:



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

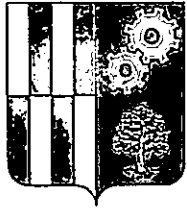
- Ley 134 de 1994, define los mecanismos de participación ciudadana y la consulta a la comunidad frente a proyectos de infraestructura.
- Ley 388 de 1997, Ley de Ordenamiento Territorial que establece los lineamientos para el uso del suelo y las construcciones en áreas urbanas.
- Ley 1259 de 2008, establece el comparendo ambiental por disposición inadecuada de residuos.
- Ley 1333 de 2009, define el procedimiento sancionatorio ambiental.
- Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, que recopila y actualiza las normas ambientales vigentes.
- Resolución 472 de 2017, regula la gestión integral de los residuos de construcción y demolición (RCD).
- Decreto 1713 de 2002, regula la gestión integral de residuos sólidos.
- Ley 373 de 1997, promueve el uso eficiente y ahorro del agua.
- Resolución 2184 de 2019, establece el código de colores para la separación de residuos sólidos en la fuente.
- Resolución 627 de 2006, establece las normas y niveles máximos de ruido permisibles en el ambiente.
- Resolución 909 de 2008, reglamenta las emisiones atmosféricas generadas por fuentes fijas.
- Ley 9 de 1979, Código Sanitario Nacional que regula las condiciones de salubridad en obras de construcción.
- Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, incluye el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- Resolución 0312 de 2019, define los estándares mínimos del SG-SST aplicables a contratistas y empresas constructoras.



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

- Ley 400 de 1997, regula las normas sismo-resistentes (NSR-10) aplicables a las construcciones.



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

ACTIVIDADES A EJECUTAR

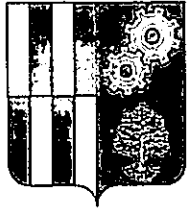
Entre las principales actividades se encuentran:

- Excavaciones
- Estructura en concreto
- Instalación de cubiertas
- Uso de herramientas

MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

Para mitigar los impactos ambientales generados durante el desarrollo del proyecto “Construcción de cubierta doble en la I.E. Antonio Baraya – Sede Principal, Municipio de Baraya, Huila”, se deben adoptar las siguientes medidas preventivas y correctivas:

- **Manejo de escombros y residuos:** recolección y disposición final de los materiales sobrantes en sitios autorizados por la autoridad ambiental competente, evitando su acumulación en áreas verdes o zonas de tránsito.
- **Clasificación de residuos:** separación de residuos aprovechables (plásticos, cartón, metal, madera) y peligrosos (aceites, envases contaminados, baterías), asegurando su almacenamiento temporal en recipientes adecuados y su entrega a gestores autorizados.
- **Control de polvo y material particulado:** realizar humectación constante de las zonas de corte, excavación y tránsito de maquinaria, especialmente en días secos o ventosos.
- **Control de ruido:** ejecutar las actividades constructivas dentro de los horarios laborales diurnos permitidos, evitando trabajos nocturnos y manteniendo en buen estado la maquinaria y herramientas utilizadas.
- **Protección del suelo y del agua:** prohibir el vertimiento directo de aguas residuales, pinturas, cementos o aceites a las fuentes hídricas y sistemas de drenaje; almacenar combustibles, aceites y lubricantes en áreas techadas y con piso impermeable.
- **Manejo de maquinaria y equipos:** mantener la maquinaria en condiciones óptimas de operación,



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

evitando fugas de aceites o combustibles, y realizar mantenimiento preventivo de manera periódica

- **Orden y limpieza en el área de trabajo:** mantener las zonas de almacenamiento y tránsito libres de materiales innecesarios, residuos o elementos que puedan generar accidentes o contaminación.

- **Revegetalización y limpieza final:** realizar la limpieza general del área intervenida al finalizar las actividades constructivas, restituyendo las zonas afectadas y reponiendo la cobertura vegetal si fue alterada.

- **Seguridad y señalización:** mantener el cerramiento perimetral del área de intervención, con avisos visibles de advertencia y control de ingreso de personal no autorizado.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

a. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

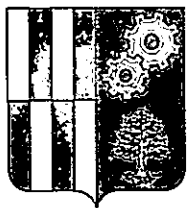
Para la determinación de los impactos ambientales asociados a la ejecución del proyecto, es fundamental identificar y valorar las actividades que se desarrollarán durante las distintas fases constructivas. Además, la evaluación de los impactos se realizó aplicando una metodología de identificación y valoración ambiental orientada a obras de infraestructura pública, la cual permite establecer la magnitud, importancia y extensión de los posibles efectos generados sobre el entorno natural y social.

Esta metodología parte del análisis integral de los aspectos ambientales, sociales y técnicos involucrados en la construcción de la cubierta, con el fin de proponer medidas preventivas, correctivas y de mitigación que aseguren la sostenibilidad del proyecto y el cumplimiento de la normatividad vigente.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

Para identificar los impactos ambientales generados por la ejecución del proyecto, se realiza un análisis detallado de los diferentes tipos de información relacionados con el área de intervención y las actividades constructivas.

- **En primer lugar,** se analiza la oferta ambiental del área de influencia del proyecto, definida por las



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

condiciones actuales del entorno físico, biótico y social donde se desarrollarán las obras. Este análisis permite conocer el estado de los recursos naturales, la calidad del aire, el suelo, el agua, la cobertura vegetal y el contexto urbano circundante.

- **En segundo lugar**, se establece la demanda ambiental, entendida como los requerimientos, presiones o alteraciones que las actividades de construcción pueden generar sobre el medio ambiente. Se consideran aspectos como el uso de materiales, la generación de residuos, las emisiones de polvo y ruido, y el consumo de recursos naturales.

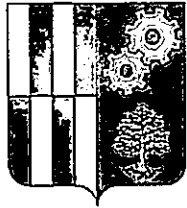
- **En tercer lugar**, se realiza la caracterización socioeconómica de la población ubicada dentro del área de influencia directa, con el fin de identificar los posibles efectos sociales derivados de la ejecución de la obra, tales como interferencias temporales, beneficios laborales o mejoras en la infraestructura educativa.

El primer paso de la metodología consiste en identificar y desagregar las actividades propias de la construcción y adecuación de la cubierta doble, determinando las posibles interacciones de cada una con los componentes ambientales.

El segundo paso es igualmente, hacer una desagregación del medio en sus componentes y elementos, de acuerdo con las características de la zona de influencia, así:

Agua: En caso de presentarse alguna amenaza, ya sea natural, antrópica u operacional, el recurso agua se verá afectado por la contaminación y alteración de la calidad fisicoquímica, llegando a afectar una gran parte de la red de aguas y alcantarillado. Por eso es catalogado como un elemento en riesgo de vulnerabilidad alto.

Los impactos que se puedan detectar sobre los cauces de las quebradas son mínimos ya que el predio de la construcción se encuentra distante de corrientes de aguas permanentes o eventuales.



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

•**Aire:** La alteración del aire se verá reflejada en la etapa de construcción, debido a que por las obras se puede incrementar el material particulado y emisiones por la demolición de la placa del piso.

En términos generales la mayor afectación que se puede presentar en este elemento puede ser por el ruido, por la excavación de la tubería.

•**Suelo:** Se verán afectados por fallas operacionales como derrames, modificando sus características físicas y químicas, catalogado como un elemento de vulnerabilidad media.

No se requiere hacer obras de contención para la estabilidad de viviendas o edificaciones vecinas y por consiguiente de vías vehiculares.

•**Flora y Fauna:** El impacto que se presenta no es de gran magnitud, puesto que no se afectan árboles, sin presentarse ninguna especie de importancia ambiental considerable.

En cuanto a la fauna el impacto no será muy alto ya que solo se puede ahuyentar la avifauna por el ruido que se cauce en la etapa de construcción.

Los programas de manejo ambiental se presentan en forma de fichas, las cuales esta orientadas a indicar al ejecutor de la obra las acciones tendientes a prevenir minimizar, controlar, mitigar y corregir los impactos que se pueden causar por la ejecución de una actividad en las etapas pre-constructivas y constructiva del proyecto.

Cada ficha contiene aspectos que se describen a continuación:

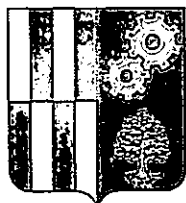
Tipo de Medida: se indica si la medida recomendada es prevención, mitigación, compensación, control o restauración.

Fase: indica la fase en la que se ejecutara el programa ya sea pre-constructiva o durante la construcción.

Objetivos: define cuales son los resultados que se esperan obtener al terminar la ejecución de las acciones que están contemplados dentro del programa.

Impacto ambiental por controlar: se colocan los impactos identificados en la matriz de evaluación que se van a manejar en este programa o proyecto.

Acciones para desarrollar: se definen los lineamientos o acciones a ejecutar por los constructores para cada uno de los programas o proyectos que permiten lograr metas.



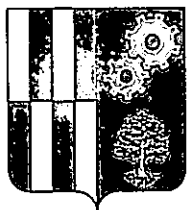
DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

Lugar de aplicación: especifica en que área del proyecto se realizara o apicara el programa.

Tabla 1 Ficha ambiental numero 1

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (ESCOMBROS COMUNES Y PELIGROSOS)				
OBJETIVO DEL PROGRAMA				
➤ Minimizar la generación de residuos sólidos en las obras. ➤ Mejorar la manipulación de residuos sólidos generados en la obra. ➤ Definir los criterios para separar los residuos y optimizar la recuperación ➤ Manejar los residuos de construcción y demolición (RCD) de manera adecuada. ➤ Prevenir accidentes.				
TIPO DE MEDIDA				
CONTROL	PREVENCIÓN	MITIGACIÓN	X	COMPENSACIÓN
IMPACTOS A MANEJAR				
➤ Contaminación del suelo y del agua. - ➤ Afectación de la calidad el aire. ➤ Deterioro del paisaje. ➤ Generación de focos de contaminación. ➤ Afectación a la salud de los trabajadores. ➤ Inconformismo por parte de la comunidad.				
ACCIONES A EJECUTAR				
Acciones a Desarrollar o Tecnologías Utilizadas:				
• Clasificación de los Residuos Sólidos.				
Residuos Sólidos Ordinarios: Son los que no requieren ningún manejo especial y pueden ser entregados a la empresa recolectora en las mismas condiciones que los residuos domésticos. Estos incluyen los				



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

generados por comidas y demás residuos producidos típicamente en las oficinas y talleres. En caso de que la empresa recolectora no tenga cobertura, se podrá acordar con la interventoría el lugar y el método de disposición de estos residuos.

Residuos Reciclables: Son aquellos que pueden ser reutilizado o transformados. Los materiales que comúnmente pueden reutilizar en obra o reciclar entregándolo al recuperador de la zona, son papel, cartón, plástico, vidrio y metal, siempre y cuando estén limpios y secos.

Residuos de construcción y demolición (RCD): Los residuos de construcción y demolición inertes también denominados escombros, son entre otros:

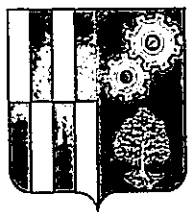
- Retales metálicos.
- Fragmentos de concreto o piezas cerámicas.
- Pequeños agregados pétreos.

Residuos peligrosos: Son aquellos que, por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radioactivas o reactivas pueden causar riesgos a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental hasta niveles que causen riesgo a la salud humana. También son residuos peligrosos aquellos que, sin serlo en su forma original, se transforman por procesos naturales en residuos peligrosos. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

En una obra pública se pueden generar entre otros los siguientes residuos peligrosos:

- Llantas usadas
- Materiales absorbentes o limpiadores usados para remover aceites, grasas, alquitrán, betún.
- Envases de productos químicos
- Pinturas.

Según las normas del ICONTEC, los colores de los recipientes que se deben emplear para la separación son los siguientes:



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

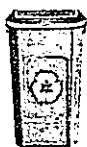
“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”



Azul

Plásticos:

Deben ser clasificados de acuerdo con las categorías de uso internacional y deben estar libres de humedad.



Gris

Papel, cartón, periódico:

No deben tener contaminantes como papel quemado por el sol, metal, vidrio y residuos de comida. Deben estar libres de humedad.



Blanco

Vidrios y latas:

Debe clasificarse por colores, no debe contener contaminantes como piedras, cerámicas o según especificaciones del mercado. No se debe reciclar vidrio de automóvil laminado. Si el uso es para fibra de vidrio, no deberá contener materiales orgánicos, metales o refractarios.

Se recomienda que las latas sean aplastadas y empacadas. Deben estar libres de humedad y contaminación.



Crema

Biodegradables:

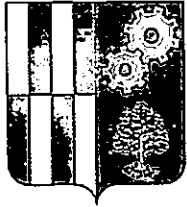
Residuos de jardín, varían

según el uso.

Manejo de residuos solidos

Residuos solidos

ordinarios y reciclables :



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

➤ Previo al inicio de las actividades constructivas correspondientes a la instalación de la cubierta, se deberán establecer los espacios designados para el almacenamiento temporal de los residuos, diferenciados conforme a su tipología y características físicas.

➤ El almacenamiento de los residuos deberá efectuarse en recipientes plásticos con tapa hermética, debidamente rotulados e identificados según el tipo de material que contengan: ordinarios, especiales o aprovechables.

○ ➤ Las etiquetas de los recipientes:

- Deberán contener información clara, visible y comprensible para todo el personal de obra.
- Serán elaboradas en material resistente a la humedad y a las condiciones ambientales.
- Contarán con un formato de fácil lectura y alta durabilidad.

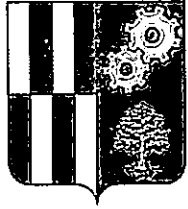
➤ Se deberá instruir al personal operativo y técnico sobre la obligatoriedad de realizar la disposición adecuada de los residuos en los recipientes asignados, conforme a su clasificación, evitando el abandono o depósito en áreas no autorizadas dentro del frente de obra.

➤ Identificar y coordinar con las empresas o gestores ambientales autorizados la recolección, transporte y aprovechamiento de los materiales reciclables generados durante la ejecución del proyecto.

○ ➤ Al término de cada jornada laboral, se llevará a cabo una limpieza general del área de intervención, garantizando la recolección, clasificación y retiro oportuno de residuos, escombros y materiales sobrantes, con el fin de mantener el orden y las condiciones sanitarias del lugar de trabajo.

LUGAR DE APLICACIÓN

Lugar de la obra.

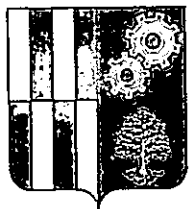


DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA
“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

Tabla 2 Ficha ambiental numero 2

OBJETIVO DEL PROGRAMA

- Controlar la generación de material particulado
- Disminuir afectación a la salud
- Mitigar la alteración de la calidad del aire
- Controlar la generación de ruido producto de las obras



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

TIPO DE MEDIDA

CONTROL X PREVENCIÓN x MITIGACIÓN x COMPENSACIÓN

IMPACTOS A MANEJAR

- Incremento temporal de las concentraciones de polvo, gases y ruido en la atmosfera en la construcción.
- Afectación a la salud del personal de obra y de la comunidad cercana.
- Alteración temporal a la calidad del aire.

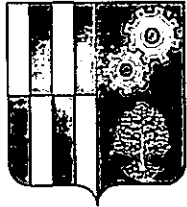
ACCIONES A EJECUTAR

Emisiones atmosféricas:

- Delimitar y proteger los frentes de trabajo con mallas tipo polisombra para controlar el material particulado.
- Mantener cubiertos y adecuadamente almacenados los materiales de construcción, evitando su exposición al viento o la lluvia.
- Controle las actividades de construcción que generan gran cantidad de polvo, regando las áreas de trabajo con agua por lo menos 2 veces al día; realice esta misma operación a los materiales que se encuentren almacenados temporalmente en el frente de obra (que lo permitan) y que sean susceptibles de general material particulado.
- Conservar húmedos los residuos de demolición y cubrirlos con plásticos hasta su disposición final.
- Garantizar que los vehículos de transporte utilicen carpas o lonas durante el cargue y descargue.
- Prohibir la quema de residuos o materiales a cielo abierto dentro del área del proyecto.
- Limpiar previamente las superficies antes del uso de equipos neumáticos para reducir la dispersión de partículas.

Ruido:

- Cuando se requiera usar equipos muy sonoros, a más de 80 decibeles se debe trabajar solo en jornada diurna y por períodos cortos de tiempo.



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

- Programar las actividades que generen ruido continuo por un máximo de dos (2) horas, evitando su realización durante los horarios académicos. En caso de requerir operaciones que superen los niveles sonoros permitidos, deberá garantizarse un período de pausa de al menos treinta y dos (32) horas o utilizar equipos con sistemas de insonorización para reducir las molestias.
- Informar con anticipación a la dirección del plantel educativo y a la comunidad escolar sobre la programación de las actividades que involucren maquinaria o herramientas ruidosas, con el fin de coordinar medidas preventivas.
- Comunicar oportunamente a la comunidad vecina sobre el uso de equipos generadores de ruido, para que adopten acciones de precaución durante los horarios establecidos.
- Entregar y exigir el uso permanente de protectores auditivos al personal que labore en las zonas donde se empleen equipos de alta sonoridad, asegurando su adecuada protección durante toda la jornada.
- En caso de requerirse labores en horario nocturno situación que se procurará evitar por tratarse de una zona institucional, se deberá tramitar el permiso de ruido nocturno ante la autoridad ambiental competente, conforme al Decreto 948 de 1995.

LUGAR DE APLICACIÓN

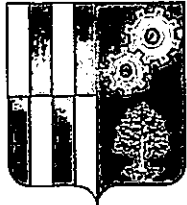
INSTITUTO EDUCATIVO ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL

Tabla 3 Ficha ambiental numero 3

USO Y ALMACENAMIENTO ADECUADO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO DEL PROGRAMA

- Optimizar el uso de los materiales de construcción durante la instalación de la cubierta, evitando pérdidas por manipulación inadecuada o deterioro de los insumos.
- Evitar cualquier tipo de contingencia derivada de una incorrecta manipulación, almacenamiento o transporte de materiales dentro del área institucional.
- Fomentar el uso eficiente y responsable de materiales especiales como pinturas, sellantes o productos impermeabilizantes, asegurando su correcta aplicación para minimizar desperdicios.
- Controlar posibles derrames o escurrimientos de productos como pinturas, cementos o sellantes sobre el suelo, utilizando superficies protegidas y recipientes de contención durante su preparación y aplicación.



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

TIPO DE MEDIDA

CONTROL

PREVENCIÓN

MITIGACIÓN

x

COMPENSACIÓN

IMPACTOS A MANEJAR

- Alteración temporal del suelo por movimiento de materiales y equipos.
- Contaminación del suelo por manejo inadecuado de materiales.
- Contaminación del agua por escurrimientos superficiales.
- Contaminación al aire por emisiones de polvo y partículas

ACCIONES A EJECUTAR

Clasificación

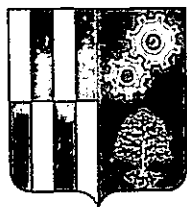
Materiales comunes de construcción: Estos son materiales típicamente inertes empleados para la construcción de estructuras.

Materiales especiales de construcción: Son aquellos que, por sus características de corrosividad, toxicidad, etc., requieren un manejo especial.

En general, se deberán considerar las siguientes recomendaciones para el almacenamiento de los materiales comunes y específicos empleados en la ejecución de una obra pública como la construcción de la cubierta doble en la institución educativa.

Recomendaciones para el almacenamiento de materiales de construcción.

Material	Almacenamiento cubierto	Almacenar en áreas seguras	Almacenar sobre estibas	Almacenar ligados	Requerimientos especiales
Arena y grava	X				Cubrir con lona o plástico y mantener separadas de materiales contaminantes

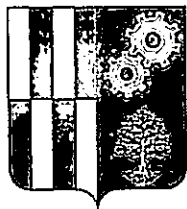


DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

Cemento	X	X	X	Evitar de la humedad y apilar en sacos por nivel
Estructura metálica	X	X	X	Mantener sobre bases de madera o caucho, libres de contacto de suelo y aplicar protección anticorrosiva.

Material	Almacenamiento cubierto	Almacenar en áreas seguras	Almacenar sobre estibas	Almacenar ligados	Requerimientos especiales
Láminas de cubierta	X	X		X	Almacenar sobre una superficie plana, segura y manipular con cuidado para evitar daños en ellas.
Tornillería y elementos de fijación	X	X			Mantener en cajas o recipientes cerrados, en áreas secas y limpias
Pinturas y sellantes	X	X			Proteger del sol, la lluvia y almacenar en sus envases originales



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

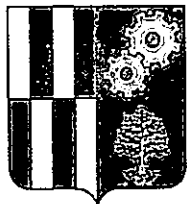
“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

Material impermeabilizante	X	X		Envolver con plástico y resguardado de fuentes de calor
Madera o estructuras auxiliares	X	X	X	Proteger de la intemperie y almacenar sobre superficies niveladas

MANEJO

Materiales comunes de construcción:

- Todos los materiales tienen que provenir de fuentes legales, es decir, que cuenten con permisos ambientales y mineros, aspectos que deberá ser certificado por el interventor.
- Demarque los sitios de almacenamiento con la señalización establecida.
- Garantice que el transporte de los materiales se realice en volquetas con cajón totalmente cubierto para impedir el derrame o dispersión de los materiales y de material particulado en el recorrido.
- Evite durante el transporte el escurrimiento del material húmedo. Para ello, asegúrese de que el contenedor del vehículo esté construido con una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios.
- Adecue los horarios y las vías para la circulación de vehículos de carga a los establecidos por la autoridad local.
- Almacenar los materiales metálicos, láminas y accesorios en superficies firmes y secas, protegidos de la lluvia y del contacto directo con el suelo.
- Mantener humedecidos los materiales granulares (como arena o grava) solo si se requiere para limpieza o nivelación menor, evitando la dispersión de polvo dentro del área de trabajo.
- Utilizar formaleas o soportes de madera únicamente para la fijación o apoyo temporal de



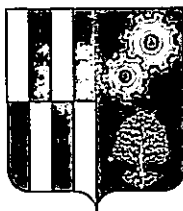
DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

estructuras, procurando su reutilización y almacenamiento adecuado.

LUGAR DE APLICACIÓN

Las medidas contenidas en esta ficha aplicarán en los sitios seleccionados para la disposición de los materiales de construcción.



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

Tabla 4 Ficha ambiental numero 4

CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA

OBJETIVO

Realizar el seguimiento y control de las actividades de capacitación y sensibilización socioambiental dirigidas al personal vinculado al proyecto, con el fin de fomentar buenas prácticas ambientales durante la fase de construcción y garantizar la protección del entorno institucional

IMPACTOS A MANEJAR

- Manejo inadecuado de los residuos sólidos generados durante la obra.
- Bajo nivel de conciencia ambiental del personal de trabajo.
- Uso ineficiente de los recursos naturales (agua, energía y materiales).
- Ejecución inapropiada de actividades constructivas que puedan generar afectaciones al entorno escolar.
- Alteración o deterioro temporal del medio ambiente institucional.

ACCIONES A EJECUTAR

- Realizar inducción ambiental al personal antes del inicio de actividades.
- Ejecutar capacitaciones periódicas sobre manejo de residuos y uso eficiente de recursos.
- Promover campañas de sensibilización ambiental dentro del área de trabajo.
- Registrar y hacer seguimiento a las jornadas de capacitación realizadas.
- Verificar la correcta aplicación de las medidas del PMA en obra.
- Fomentar buenas prácticas ambientales y de orden en los frentes de trabajo.



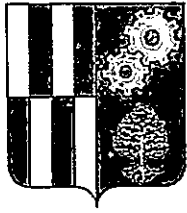
DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

MATRIZ DE VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Tabla 5 Matriz de valoración de los impactos ambientales

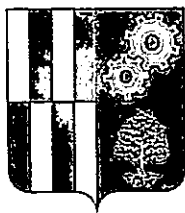
IMPACTOS	ACTIVIDAD	ALTO	MEDIO	BAJO
Suelo	Acondicionamiento del área para la ubicación de andamios			1
	Instalación de bases y apoyos de estructura metálica			1
	Movimiento interno de materiales y herramientas			1
	Almacenamiento temporal de materiales en superficie estable		1	
	Transporte y acarreos			1
	Operación de maquinaria			1
	Almacenamiento de materiales líquidos o químicos			1
	Derrames accidentales de productos líquidos			1
	Limpieza y disposición de residuos finales			1
Aire	Operación de maquinaria			1
	corte y perforación de elementos metálicos			1
	Soldadura de materiales metálicos			1
	Transporte y acarreos			1
	(MP) por pinturas			1
Ruido	Sirenas, pitos de maquinaria			1
	Uso de herramientas eléctricas			1



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

	Ensamble y fijación de estructura metálica	1		
	Transporte y acarreos	1		
	Operación de maquinaria.	1		
	TOTAL	0	4	15
	%	0%	21%	79%



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

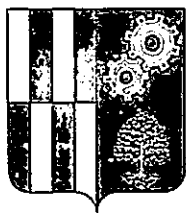
De acuerdo con los resultados obtenidos de la matriz de evaluación de impacto ambiental se observa que el proyecto no genera gran afectación al medio ambiente ya que está en su mayoría genera un impacto ambiental bajo.

Se puede concluir que la afectación de este proyecto no trasciende el área de influencia directa y con las medidas de manejo propuestas en este Plan de manejo Ambiental, se logra corregir, compensar o mitigar los impactos identificados.

PLAN DE CONTINGENCIA

OBJETIVO

- Establecer las acciones preventivas, de respuesta y recuperación ante posibles eventos de carácter técnico, accidental o humano que puedan presentarse durante la ejecución del proyecto, con el propósito de proteger la vida de los trabajadores, los recursos institucionales y el entorno ambiental.
- Garantizar una actuación organizada y eficaz ante la ocurrencia de emergencias que no puedan ser controladas mediante las medidas normales de mitigación, reduciendo riesgos de lesiones, daños materiales o interrupciones del proyecto.
- Este plan se aplica a eventos naturales o provocados por las actividades constructivas que puedan afectar el área de intervención, tales como incendios, caídas de altura, derrames de sustancias químicas, fallas en estructuras provisionales o condiciones climáticas adversas.
- Se busca además minimizar retrasos, sobrecostos y afectaciones a la comunidad educativa, a través de la aplicación de protocolos de emergencia, comunicación y control, en articulación con los organismos de socorro y las autoridades locales.



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

Tipos de contingencias

Contingencias Accidentales:

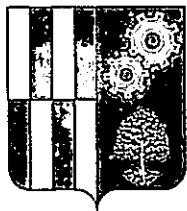
Son aquellas derivadas de eventos repentinos que ponen en riesgo la integridad del personal, los bienes o el ambiente, y que requieren atención inmediata. Entre ellas se contemplan:

- Caídas de altura durante el montaje o desmontaje de la cubierta.
- Incendios por fallas eléctricas o manejo inadecuado de materiales inflamables.
- Derrames de pinturas, aceites o combustibles en el área de trabajo.
- Golpes, atrapamientos o electrocuciones por herramientas o equipos.
- Lesiones personales por manipulación inadecuada de materiales o falta de EPP.

Contingencias técnicas:

Corresponden a problemas derivados del proceso constructivo o del funcionamiento de los equipos, que pueden generar retrasos o riesgos en la obra. Se consideran:

- Falla en los anclajes o soportes de la estructura metálica.
- Desajustes en los elementos de unión o fijación de la cubierta.
- Falla en el suministro de materiales o herramientas.
- Defectos en los recubrimientos protectores o pintura.
- Afectaciones estructurales menores por lluvias o vientos intensos.



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

Contingencias sociales y ambientales:

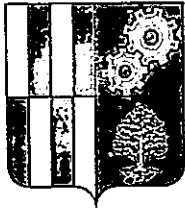
Son aquellas que pueden afectar la convivencia institucional, el entorno o la imagen del proyecto ante la comunidad. Incluyen:

- Inconformidad o quejas por ruido o polvo en el área educativa.
- Afectación temporal del tránsito interno o uso de zonas comunes.
- Deterioro del paisaje institucional durante la ejecución.
- Disposición inadecuada de residuos o materiales.
- Incumplimiento de normas de seguridad o convivencia dentro del plantel.

Manejo de contingencias:

Contingencias accidentales

- Detener inmediatamente las labores y comunicar el evento al responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y al residente de obra.
- Activar el Plan de Emergencias y Evacuación del proyecto, informando a la brigada de primeros auxilios y al comité de seguridad institucional.
- Brindar primeros auxilios inmediatos a la persona afectada y, si es necesario, contactar la red de emergencias local (ambulancia, bomberos, Defensa Civil).
- Aislar el área del incidente para evitar nuevos riesgos.
- Una vez controlada la emergencia, el responsable elaborará un informe técnico del evento, evaluando las causas y las acciones correctivas para evitar su repetición.



DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

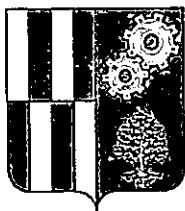
Contingencias técnicas

Si se detecta un problema de carácter técnico durante el proceso constructivo, el inspector y/o el ingeniero o arquitecto encargado del frente de obra evaluará las causas, determinará las posibles:

- Ante cualquier anomalía constructiva (por ejemplo, inestabilidad de estructura o falla de anclaje), suspender de inmediato la actividad y comunicar al ingeniero residente y al interventor.
- Documentar las acciones realizadas, el tiempo de atención y las recomendaciones técnicas implementadas.
- Si el caso es solucionable por la interventoría, llamará al contratista y comunicará la solución.
- Si el caso no es solucionable por la interventoría, comunicará el problema a la Dirección del Proyecto que, a su vez, hará conocer inmediatamente el problema al diseñador, éste procederá a estudiar la solución, la comunicará a la interventoría y éste al contratista.

Contingencias Sociales y Ambientales

- Comunicar oportunamente a la rectoría y comunidad educativa sobre las actividades que puedan generar molestias (ruido, polvo o cierre temporal de áreas).
- Aplicar las medidas de manejo ambiental establecidas en el (PMA) como control de ruido, limpieza diaria, disposición de residuos y señalización visible.
- En caso de incidentes ambientales (como derrames o acumulación de residuos), aplicar el procedimiento de contención, limpieza y disposición adecuada.
- Mantener un canal de comunicación abierto con la comunidad institucional y autoridades locales para gestionar reclamos o situaciones especiales.

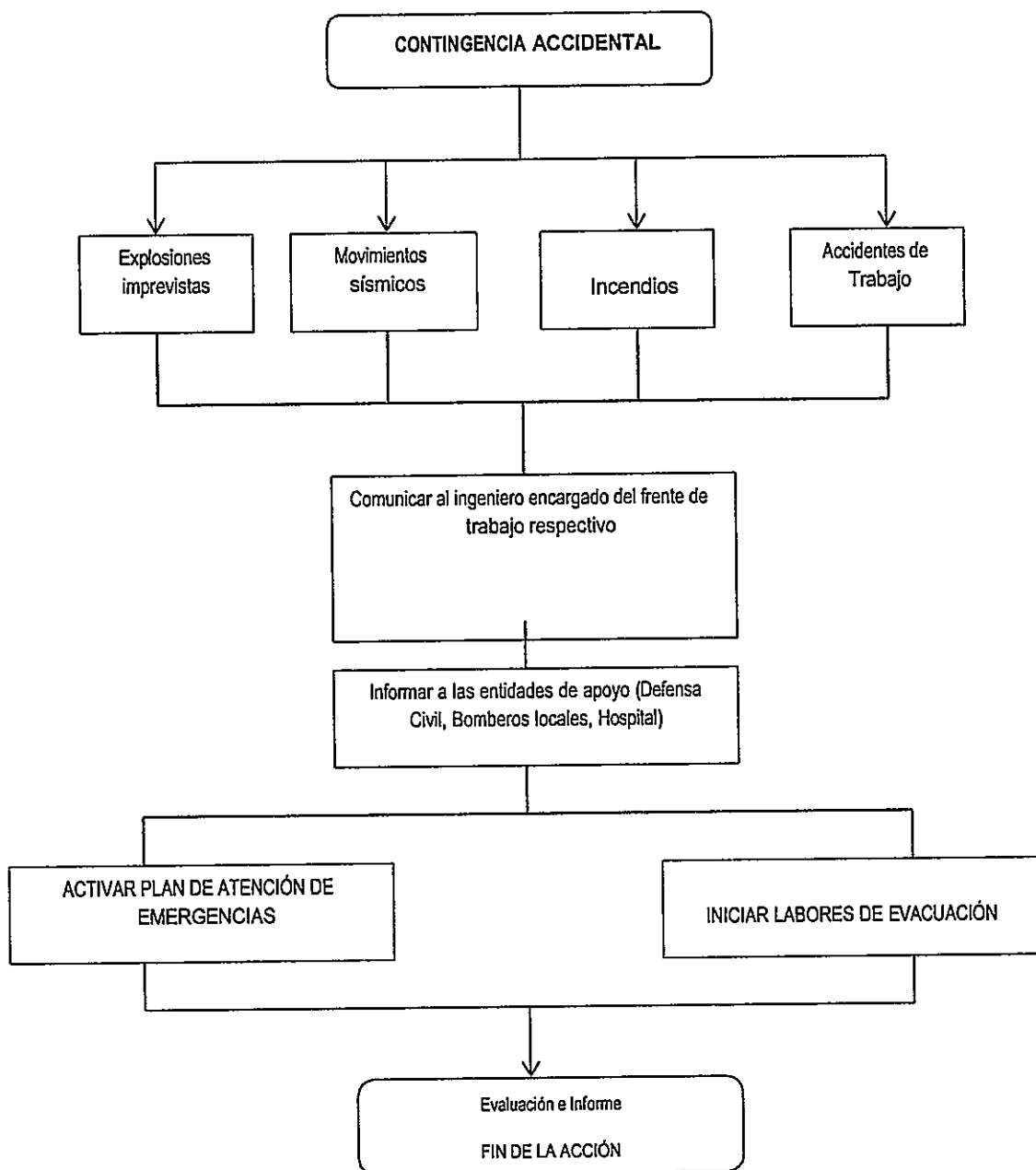


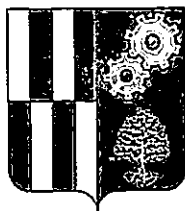
DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

Diagrama de atención a una contingencia accidental

Figura 1 Diagrama de atención a una contingencia accidental



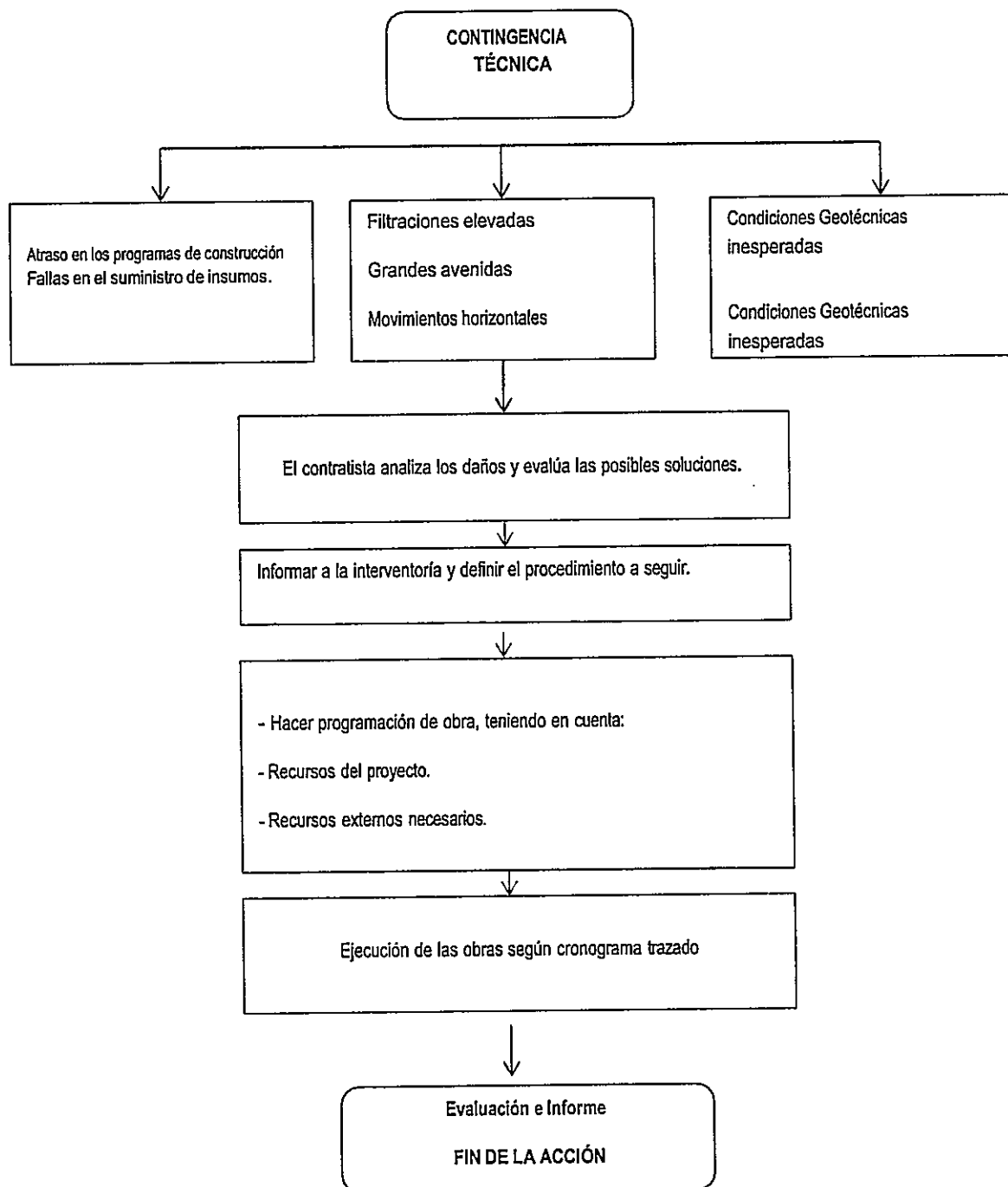


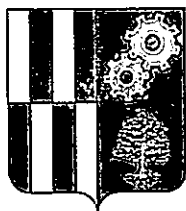
DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

Diagrama de contingencia técnica

Figura 2 Diagrama de contingencia técnica



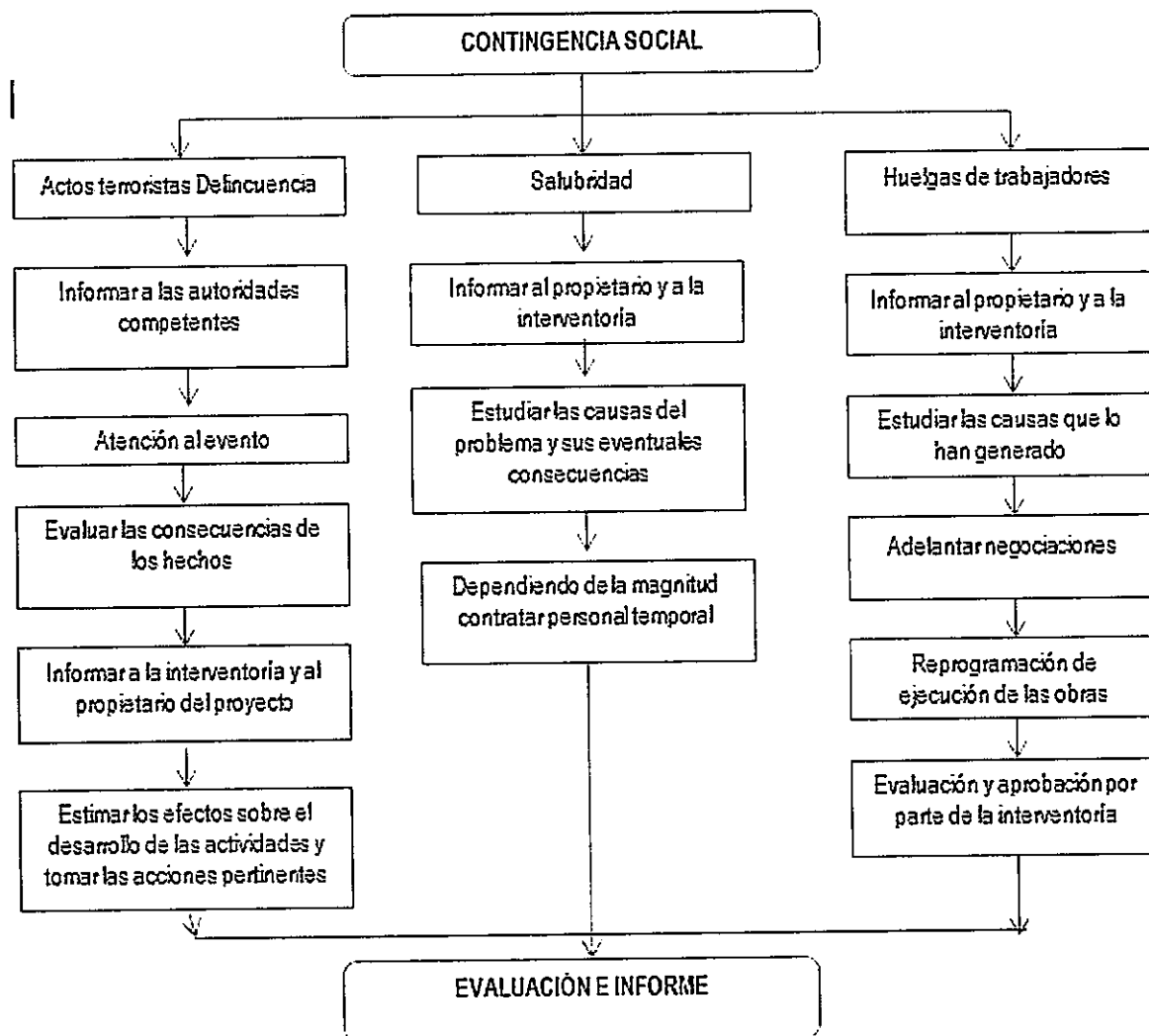


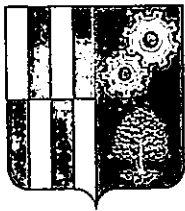
DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

Diagrama de contingencia social

Figura 3 Diagrama de contingencia social





DEPARTAMENTO DEL HUILA MUNICIPIO DE BARAYA

“CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DOBLE EN LA I.E. ANTONIO BARAYA SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE BARAYA - DEPARTAMENTO DEL HUILA”

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto “Construcción de cubierta doble en la Institución Educativa Antonio Baraya – sede principal, municipio de Baraya, Huila” tiene como propósito establecer las medidas necesarias para prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales, de seguridad y de convivencia derivados de las actividades constructivas.

- Este proyecto, al desarrollarse dentro de un entorno educativo, requiere una planeación rigurosa que garantice la protección del medio ambiente, la integridad de los trabajadores y la seguridad de la comunidad escolar. En concordancia con lo establecido en el Plan de Manejo de Tránsito (PMT) y el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), se han definido protocolos para la señalización, control de acceso, manejo de residuos, uso de equipos de protección personal y orden en las áreas de trabajo.
- Las actividades de montaje estructural, transporte y almacenamiento de materiales se ejecutarán bajo criterios de eficiencia, seguridad y mínima afectación ambiental, priorizando el control de polvo y ruido, el adecuado manejo de residuos y el mantenimiento preventivo de la maquinaria.
- La valoración ambiental, los impactos generados son de bajo nivel y temporales, limitados al área de influencia directa del proyecto. Sin embargo, la aplicación constante de las medidas propuestas en el PMA, junto con la supervisión ambiental y de seguridad, garantiza el cumplimiento normativo y la sostenibilidad del proceso constructivo.

En conclusión, la obra contribuye al mejoramiento de la infraestructura educativa sin representar un riesgo significativo para el ambiente o la comunidad, reafirmando el compromiso institucional con la gestión ambiental responsable y la seguridad en el trabajo.