

**“AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE
VÍAS Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA LA
UNIÓN DEL CORREGIMIENTO DE LA PALMITA MUNICIPIO
DE LA JAGUA DE IBIRICO EN EL DEPARTAMENTO DEL
CESAR PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO VIAL
EN EL MARCO DEL PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS
DE LA PAZ TOTAL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO
INVIAS No. 3393 DE 2023 - PROGRAMA CAMINOS
COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL”**

**PROGRAMA DE ADAPTACIÓN DE LA GUIA
AMBIENTAL - PAGA**

SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES

OAC VEREDA LA UNIÓN



**CAMINOS
COMUNITARIOS
DE LA PAZ TOTAL**



INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 1 de 139

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVOS.....	5
ALCANCE	6
MARCO LEGAL.....	6
1.4. DEFINICIONES.....	8
1.5. METODOLOGIA.....	10
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	11
Localización y descripción de la zona	12
2.1. DESCRIPCIÓN CONSTRUCTIVA.....	13
2.2. DEMANDA AMBIENTAL DE RECURSOS	14
3. AREA DE INFLUENCIA Y LINEA BASE AMBIENTAL	15
Estructura Ecológica Principal	15
Usos del suelo	16
Hidrografía	17
4. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS	18
Valoración de impactos ambientales	20
5. PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL	23
5.1. PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL	27
5.1.1. Conformación del grupo de gestión ambiental	27
5.1.2. Capacitación ambiental al personal de la obra	29
5.1.3. Cumplimiento de requisitos legales.....	31
5.2. PROGRAMA ACTIVIDADES CONSTRUCTIVA.....	33
5.2.1. Proyecto de manejo integral de materiales de construcción	33
5.2.2. Proyecto señalización en frentes de obra y sitios temporales	36
5.2.3. Proyecto manejo y disposición final de escombros y lodos.....	38
5.2.4. Proyecto manejo y disposición final de res. sólidos convencionales y especiales.....	41
5.3. PROGRAMA GESTIÓN HIDRICA.....	44
5.3.1. Proyecto manejo de aguas superficiales	44
5.3.2. Proyecto manejo y disposición de residuos líquidos, domésticos e industriales	46

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 2 de 139

5.4.	MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES.....	48
5.4.1.	Proyecto instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio.....	48
5.4.2.	Proyecto manejo de maquinaria, equipos y vehículos	50
5.5.	PROGRAMAS DE GESTIÓN SOCIAL.....	53
5.5.1.	Proyecto de atención a la comunidad	53
5.5.2.	Proyecto de información y divulgación.....	55
5.5.3.	Proyecto de contratación mano de obra	57
6.	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	59
7.	PRESUPUESTO DEL PAGA	60
8.	PLAN DE CONTINGENCIA.....	60
8.1.	OBJETIVOS.....	60
	Objetivos Específicos.....	60
8.2.	ALCANCE.....	60
8.3.	ANÁLISIS DE RIESGOS	61
	Identificación de amenazas	66
	Elementos expuestos	68
	Valoración de los riesgos.....	69
8.4.	ESTRUCTURA DEL PLAN	70
8.4.1.	Plan estratégico	70
8.4.2.	Plan operativo	74
8.4.3.	Plan de Evacuación	74
8.4.4.	Plan informativo	78

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 3 de 139

Tablas

Tabla 1 Marco legal aplicable para el contrato	6
Tabla 2. Actividades a ejecutar en el proyecto	13
Tabla 3. Impactos ambientales	18
Tabla 4. Programas de manejo ambiental.....	23
Tabla 5. Programas de manejo ambiental no incluidos	25
Tabla 6. Identificación de amenazas	61
Tabla 7. Elementos expuestos	63
Tabla 8 Criterios de calificación de la amenaza	65
Tabla 9. Clasificación de vulnerabilidad	66
Tabla 10 Matriz Combinada de Riesgo y Vulnerabilidad.	67
Tabla 11. Clasificación del riesgo.....	68
Tabla 12. Análisis de riesgos	69
Tabla 13. Directorio.....	78

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 4 de 139

1. INTRODUCCIÓN

El aspecto ambiental dentro de un proyecto es parte fundamental para la planeación, el desarrollo y la finalización del mismo, pues es a partir de estos aspectos donde se determinan los impactos y los riesgos ambientales y laborales que se pueden llegar a tener, no solo dentro de la zona de trabajo sino también en las zonas indirectas del proyecto, por lo tanto para un óptimo desarrollo del proyecto se debe hacer desde el inicio una identificación y promulgación de acciones que lleven a la conservación del medio ambiente, a la sostenibilidad ambiental y de la generación de condiciones adecuadas y seguras para el trabajo.

Es por eso, que para el contrato cuyo objeto es **“AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA LA UNIÓN DEL CORREGIMIENTO DE LA PALMITA MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO VIAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO INVIAS No. 3393 DE 2023 - PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL”** el cual se encuentra a cargo **OAC VEREDA LA CONQUISTA**, se presenta el documento Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) donde se plasman las acciones, fichas de manejo y programas ambientales a implementar dentro del contrato, para garantizar la mitigación y control de los impactos ambientales que se pudiesen generar en el desarrollo del proyecto, siguiendo los parámetros estipulados por la guía de Manejo Ambiental de proyectos de Infraestructura – Subsector Vial, del invias versión 02.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 5 de 139

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Establecer el manejo ambiental de obra para el proyecto **“AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA LA UNIÓN DEL CORREGIMIENTO DE LA PALMITA MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO VIAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO INVIAS No. 3393 DE 2023 - PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL”** de acuerdo con los criterios del Instituto Nacional De Vías (INVIAS) y la normatividad ambiental vigente.

2.2. Objetivos Específicos

- Identificar y describir los impactos ambientales que se puedan generar en la ejecución del proyecto.
- Establecer las medidas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos ambientales a través de los programas que apliquen para el proyecto a realizar.
- Dar cumplimiento a la guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura del subsector vial del INVIAS y a la normatividad ambiental.
- Generar un mejoramiento de la calidad ambiental y una disminución en su impacto causado durante el desarrollo de la obra.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 6 de 139

❖ ALCANCE

En concordancia con el artículo 44 de la ley 1682 de 2013 los proyectos de mejoramiento, rehabilitación, pavimentación y mantenimiento de vías no están sujetos a licenciamiento ambiental, por lo tanto, los aspectos ambientales planteados en el presente documento se encuentran adaptados y corresponden a los lineamientos ambientales establecidos en la Guía de Manejo Ambiental, actualizada por el invias en el mes de abril de 2011 y a la normatividad ambiental vigente.

El Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) se implementa en todas las actividades a ejecutar en el contrato cuyo objeto es el **“AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA LA UNIÓN DEL CORREGIMIENTO DE LA PALMITA MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO VIAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO INVIAS No. 3393 DE 2023 - PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL”** en el aspecto ambiental y biótico en las actividades de obra.

❖ MARCO LEGAL

Respecto al marco legal para el proyecto **“AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA LA UNIÓN DEL CORREGIMIENTO DE LA PALMITA MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO VIAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO INVIAS No. 3393 DE 2023 - PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL”**, se tiene como instrumento legal y técnico para el manejo ambiental y social la ley 1682 de 2013 y la Guía de Manejo Ambiental, actualizada por el INVIAS en el mes de abril de 2011 puesto que es un proyecto que no requiere licencia ambiental para su ejecución.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 7 de 139

El marco legal que aplica en el componente ambiental y biótico se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 1 Marco legal aplicable para el contrato

Decreto / Resolución / Política / Legislación	Artículo	Contenido
Constitución Política de 1991	1,7,8,79,80, 84,95 209, 332	Principios fundamentales sobre normas constitucionales que da el soporte a la normativa legal que aplica para la ejecución del presente documento y su alcance.
Ley 99 de 1993 Congreso De Colombia		Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y se organiza el sistema Nacional Ambiental SINA.
Decreto 1076 de 2015 MADS		Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Resolución 5589 de 2011		Por la cual se fija el procedimiento de cobro de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental
Resolución 1257 de 2021		Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 1138 de 2013 SDA		Por el cual se adopta la Guía de Manejo Ambiental para el sector de la construcción y se toman otras determinaciones
Decreto 4688 de 2005 MADS		Por el cual se reglamenta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, la Ley 99 de 1993 y Ley 611 de 2000 en materia de caza comercial
Decreto 840 de 2019 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C		Reglamenta el tránsito de vehículos de transporte de carga en el Distrito Capital, de conformidad con las zonas, horarios y condiciones establecidas en el Decreto 840 de 2019
Resolución 631 DE 2015 Ministerio De Ambiente		Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas
Resolución 2184 de 2019 MADS		Por la cual se modifica la resolución 668 de 2016 sobre el uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 8 de 139

Resolución 1344 de 2020 MADS		Por la cual se adiciona un párrafo al artículo 4 de la Resolución 2184 de 2019 y se dictan otras disposiciones
Resolución 385 de 2020 Ministerio de Salud y Protección Social		Por la cual se declara la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19 y se adoptan medidas para hacer frente al virus
1608 (de Julio 31 de 1978)		Por el cual se reglamenta el código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre.
Decreto 2811 de 1974		Se dicta el código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 9 de 139

Ley 1682 de 2013		Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias.
Ley 299 de 1996		Por el cual se protege la flora colombiana, se reglamentan los jardines botánicos y se dictan otras disposiciones.
Ley 1333 de 2009		Sobre el régimen sancionatorio Ambiental.
Decreto 879 de 1998		Por el cual se reglamentan las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los planes de ordenamiento territorial.
Resolución 2064 de 2010		Por la cual se reglamenta las medidas posteriores a la aprehensión preventiva, restitución o decomiso de especímenes de especies silvestres de fauna y flora terrestre y acuática y se dictan otras disposiciones.
Resolución 650 de 2010		Mediante la cual se adoptan protocolos de monitoreo y seguimiento de la Calidad de Aire
Resolución 2154 de 2010		Por la cual se ajusta el protocolo de monitoreo y seguimiento de la Calidad de Aire adoptado a través de la Resolución 650 de 2010.
Resolución 627 de 2006		Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

NOTA: De ser necesario se puede consultar la normatividad la Constitución Política de Colombia, Ministerio de Medio Ambiente o Corporación Autónoma Regional, INVIAS, Información disponible en línea.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 10 de 139

1.4. DEFINICIONES

- **Aspecto Ambiental.** Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente.
- **Cuerpos de agua:** Sistema de origen natural o artificial localizado, sobre la superficie terrestre, conformado por elementos físicos-bióticos y masas o volúmenes de agua, contenidas o en movimiento.
- **CITES (Convenio Internacional de Tráfico de Especies Silvestres):** Es un acuerdo internacional ambiental multilateral que tiene como objetivo asegurar que el comercio internacional de especímenes de especies de animales y plantas silvestres NO amenace su supervivencia.
- **D.A.P.:** Diámetro del fuste tomado a la altura del pecho, se estima en 1.30 metros del nivel del piso.
- **Descope:** Práctica silvicultural en la que se elimina una sección del fuste principal sin importar la altura. Para efectos sancionatorios el descope será considerado como una tala no autorizada.
- **Desempeño Ambiental:** Resultado cuantificable relacionado con la implementación de las actividades propias de un proyecto y el cumplimiento de las obligaciones contractuales, que permite determinar porcentaje de cumplimiento para el respectivo pago del costo ambiental en un periodo determinado.
- **Endemismo:** especies de plantas y/o animales que, por determinadas características, son típicas y fundamentalmente exclusivas de una región o país. Siendo por sus características propias de los seres vivos exclusivos de un lugar o área específica.
- **Estado De Conservación:** Es un término que se usa para hacer referencia a los tres grupos de categoría de amenaza que puede tener una especie de fauna ya sea a nivel nacional o internacional como lo son; 1) Convenio Internacional de Tráfico de Especies Silvestres (CITES), 2) UICN O lista roja y 3) Resolución 1912 de 2017 del MAVDT para la lista de especie en algún grado de amenaza
- **Fauna silvestre:** Especies animales no domesticadas que viven libremente en su hábitat natural, así como los ejemplares de especies domesticadas que por abandono u otras causas se asimilan en sus hábitos a la vida silvestre.
- **Frente de obra:** Área de intervención bien definida, para la ejecución de actividades constructivas en el desarrollo de proyecto.
- **Impacto Ambiental:** Cualquier alteración o disturbio generado en el sistema ambiental biótico, abiótico y socioeconómico, que sea adverso o beneficioso, total o parcial, que pueda ser atribuido al desarrollo de un proyecto, obra o actividad.
- **Migración:** Es el conjunto de la población (Aves), o de toda parte geográficamente aislada, de cualquier especie o grupo taxonómico de animales silvestres, de los que una parte importante

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 11 de 139

realiza cíclicamente y de manera previsible, uno o varios viajes que, durante su ciclo de vida, realizan movimientos regulares entre áreas separadas, por lo general vinculados a los cambios estacionales anuales.

- Peligro: Fuente, situación o acto con potencial para causar daño humano o deterioro de la salud o una combinación de estos.
- PGRCD: Plan de Gestión Residuos de Construcción y Demolición.
- Residuos de Construcción y Demolición - RCD (anteriormente conocidos como escombros): Son los residuos sólidos provenientes de las actividades constructivas a través de diferentes etapas como: demolición, excavación, sobrantes de construcción y/o reparaciones o mejoras locativas de obras civiles o de otras actividades conexas, entre los cuales se pueden encontrar los siguientes tipos:
 - Residuos de Construcción y Demolición - RCD, susceptibles de aprovechamiento: Productos de demolición – Pétreos: Concretos, cerámicos, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfálticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros. Productos de excavación y sobrantes de la adecuación de terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros. Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas, bentonitas y demás. No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimientos de zinc o estaño, plásticos tales como PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, compuestos de madera o cartón-yeso (drywall), entre otros.
 - Ronda Hidráulica: Zona de protección ambiental e hidráulica no edificable de uso público, constituida por una franja paralela o alrededor de los cuerpos de agua, medida a partir de la línea de mareas máximas (máxima inundación), de hasta 30 metros de ancho destinada principalmente al manejo hidráulico y la restauración ecológica.
 - UICN o La Lista Roja de la UICN: Es la fuente de información más completa acerca del estado de conservación mundial de las especies de fauna y flora. El cual se basa en un sistema objetivo de evaluación del riesgo de extinción de una especie. Las especies En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerables se describen colectivamente como ‘amenazadas’.
 - Vertimiento: Descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido.
 - Zona verde: Espacio de donde se encuentra vegetación o individuos arbóreos.
 - Zona de Manejo y Preservación Ambiental: Es la franja de terreno de propiedad pública o privada contigua a la ronda hidráulica, destinada principalmente a propiciar la adecuada transición de la ciudad construida a la estructura ecológica, la restauración ecológica y la construcción de la infraestructura para el uso público ligado a la defensa y control del sistema hídrico.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 12 de 139

1.5. METODOLOGIA

A continuación, se presenta la metodología empleada para la estructuración del presente documento:

- Inspección de campo con el fin de determinar las características ambientales y sociales de la zona específica de estudio, toma de registro fotográfico y recopilación de información primaria para elaborar el contenido del componente físico, biótico y socioeconómico, identificando la vegetación, el uso actual del suelo, comunidades presentes y tipos de infraestructura existente. Con la información obtenida, se busca garantizar la adecuada gestión ambiental y social del proyecto y se inicia la formulación del PAGA, el cual contempla 10 capítulos según lo establecido en los capítulos 6 y 7 de la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura Vial del INVIAS año 2011.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

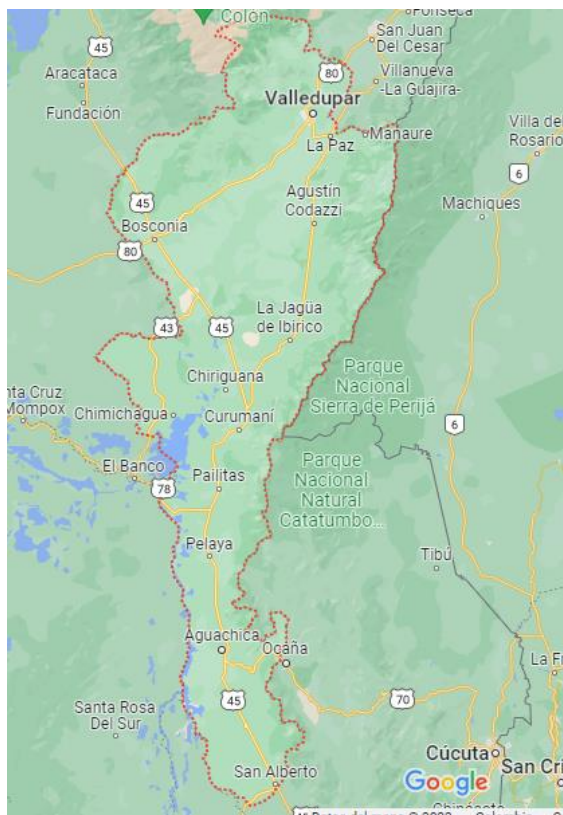
El municipio de La Jagua de Ibirico ubicado en el departamento del Cesar, en su (Plan de Desarrollo Municipal PDM o Plan Ordenamiento Territorial POT “EL PUEBLO PRIMERO” el cual la dignificación del ser humano y todos los programas apuntan al empoderamiento social, brindando las oportunidades para insertarse en el aparato productivo, generando ingresos dignos y suficientes, sin dejar de lado una eficiente y oportuna prestación de servicios sociales como salud, educación, atención a grupos vulnerables, garantizar la seguridad y el respeto por los derechos humanos. Promover soluciones efectivas y sostenibles en materia de acceso en cuanto a infraestructura vial terciaria para la correcta operación del transporte y el cumplimiento a los objetivos de las políticas de seguridad vial del municipio al igual que mejorar la calidad de vida de la comunidad teniendo como base el mejoramiento de las vías en la zona rural, al servicio de la comunidad.

Actualmente el programa CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL, tiene como objetivo principal promover soluciones efectivas y sostenibles en materia de acceso en cuanto a infraestructura vial mediante la construcción de placa huellas en el municipio de la Jagua de Ibirico ubicado en el departamento del Cesar, Según Convenio Interadministrativo **Invias No. 3393 de 2023** y el cual será desarrollado por la JAC de la vereda **La Unión por intermedio OAC vereda la Unión**.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 13 de 139

Localización y descripción de la zona

El proyecto de mejoramiento vial establecido en el **Convenio N° 3303 de 2023**, se encuentra Ubicado dentro del Área rural del Municipio de la Jagua de Ibirico – en el departamento del Cesar, en el corredor vial de la vía la libertad – la unión, a la vereda de la Conquista, tal como se observa en las imágenes siguientes:



FUENTE: Google Earth

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 14 de 139

2.1. DESCRIPCIÓN CONSTRUCTIVA

Las actividades de obras a desarrollar para el presente proceso establecidos de baja complejidad técnica, ya que consisten en la ejecución de un mejoramiento de la vía existente mediante la construcción de una Placas Huellas, sobre la vía que comunica desde la vereda la libertad – hasta la vereda la unión, denominada terciaria o una vía rural del municipio de La Jagua de Ibirico, esto debido a que estas vías presentan socavaciones y deterioro por causa de las (lluvias, tránsito, mala estructura del sector).

Las actividades a ejecutar en el presente proceso son: revisión e implementación del contenido de la cartilla de obras menores de drenaje y estructuras viales del Instituto Nacional de Vías, mantenimiento rutinario mediante actividades de rocería, limpieza de obras de drenaje, remoción de derrumbes menores, entre otras y mejoramiento con la construcción de obras de drenaje y/o placa huella y/o construcción de obras de contención de baja complejidad en los sectores priorizados.

Tabla 2. Actividades a ejecutar en el proyecto

Actividad	Descripción
Replanteo	Se lleva a cabo la marcación y establecimiento de las posiciones exactas y elementos conforme a los planos y diseños previamente establecidos. Este proceso es fundamental para garantizar la precisión y conformidad de la construcción con las especificaciones técnicas requeridas.
Excavaciones	Esta actividad consiste en la remoción controlada de suelo o roca para la creación de espacios necesarios para la construcción de vías de acceso, Estas actividades se realizan de acuerdo con los requisitos de seguridad y las especificaciones del proyecto.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 15 de 139

Subbase Granular Clase C Concreto Clase D	La subbase granular clase C proporciona un soporte estructural y drenaje adecuado, mientras que el concreto clase D es un tipo de concreto diseñado para resistir cargas pesadas y condiciones ambientales adversas. Estos materiales son seleccionados y colocados de acuerdo con las especificaciones del proyecto para garantizar la durabilidad y la resistencia de la infraestructura vial.
Concreto Ciclópeo	El concreto ciclópeo es una mezcla de concreto que contiene agregados gruesos, como piedras o bloques de concreto, que se utilizan en la construcción de estructuras donde se requiere una alta resistencia y durabilidad, como cimentaciones de estructuras pesadas, utilizado mucho en las placas huellas.
Acero	Este material ampliamente utilizado en la construcción de estructuras debido a su alta resistencia, durabilidad y maleabilidad. Nos permite dar el soporte necesario en las vías realizadas en concreto rígido, como placa huellas y losas de concreto.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 16 de 139

2.2. DEMANDA AMBIENTAL DE RECURSOS

- **Concesión de aguas superficiales:** Para este proyecto no aplica, el agua será tomada de agua de escorrentía y será almacenada.
- **Ocupación de cauce:** Para el desarrollo del proyecto no se realizará ninguna ocupación de cauce.
- **Vertimientos:** Para este proyecto se establecerá acuerdo con el presidente de la junta de acción comunal para que los colaboradores utilicen instalaciones sanitarias presentes en la zona de desarrollo de las obras.
- **Aprovechamiento forestal:** Durante la ejecución del proyecto no será necesario solicitar permisos de aprovechamiento forestal.
- **Materiales pétreos:** Planta de trituración de materiales pétreos a ubicar en el predio "Parcela Maquencal", en el corregimiento las palmitas jurisdicción del municipio de la Jagua de Ibirico - Cesar a nombre de LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA identificado con la C.C No 12.524.928, proveedor de materiales pétreos con permiso expedido por la Corporación autónoma regional del cesar con la Resolución N° 049 del 13 de octubre de 2023.
- **Residuos sólidos:** El contratista será el encargado del adecuado almacenamiento y (entrega a la ruta o transporte de los residuos sólidos, hasta el municipio de Valledupar donde se realizará la recolección por la empresa gestora Mente brillante para el mundo esta se encarga de reutilizar todos los residuos reciclables generados.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 17 de 139

3. AREA DE INFLUENCIA Y LINEA BASE AMBIENTAL

El área de influencia directa (AID) del proyecto es la vía que comunica desde la vereda la libertad – hasta la vereda la unión, denominada terciaria o una vía rural del municipio de La Jagua de Ibirico y las obras a ejecutar para el mejoramiento de la misma, actividades que van a beneficiar la población rural de la vereda **La Conquista**.

Estructura Ecológica Principal

El municipio de La Jagua de Ibirico está, situado en el centro del departamento de Cesar. Al Norte limita con el municipio de Becerril, al Sur con Chiriguaná, al Este con Venezuela y al Oeste con Chiriguaná y El Paso. Dista a 118.4 kilómetros de la capital departamental, Valledupar. La actividad económica más importante es la explotación de carbón, siendo uno de los grandes centros mineros de Colombia, sin dejar de lado su potencialidad agropecuaria.

Usos del suelo

El territorio municipal de La Jagua de Ibirico tiene 75.704,7 Hectáreas. Con una alta diversidad de pisos térmicos y alturas que oscilan entre los 100 y los 2.800 metros sobre el nivel del mar. Un 44,2% (34.145,1 Hectáreas), es zona de reserva forestal y en esta nacen los ríos Tucuy, San Antonio, Sororia y Las Ánimas, principales afluentes hídricos del municipio; posee una gran riqueza en fauna, flora y bosques nativos, lo cual le otorga un importante potencial eco-turístico. Además, señala 40% de los 2.742 predios rurales no tienen títulos de propiedad.

El 40,55% del total del suelo del municipio, es de vocación forestal, sin embargo, el 79,19% es utilizado para actividades agropecuarias, lo cual indica que por lo menos un 38,64% del territorio tiene conflicto de uso. De otra parte, según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial Municipal, en el 38,08% del territorio del municipio, se concentra una gran riqueza mineral, principalmente carbón, yacimientos de los cuales anualmente se extraen aproximadamente 45 millones de toneladas.

Hidrografía

Hidrográficamente se encuentra bañado por ríos, riachuelos y arroyos que se desprenden de las fuentes o manantiales que existen en la cordillera oriental y bajan irrigando las tierras planas, beneficiando el desarrollo de la agricultura. Actualmente, los ríos Sororia y Tucuy, principales caudales del municipio enfrentan un alto riesgo de contaminación, debido a los residuos provenientes de la explotación carbonífera en el área y el uso de sus aguas para cultivos industriales, que usan insumos tóxicos.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 18 de 139

Temperatura

La temperatura media es de 28°C; sin embargo, este valor hacia la serranía descende de acuerdo con una tasa promedio establecida con un nivel regional que es de 0.7°C por cada 100mts de ese incremento en la altura. En general el clima del municipio es cálido tropical como humedad que varía de húmedo a seco, influenciado por los vientos alisios de la región caribe, que de diciembre a Marzo presentan sus velocidades máximas, dando origen al periodo seco.

Los meses de Septiembre y Noviembre se caracterizan por intensas precipitaciones, cuyo promedio es de 1700mm, con tendencia creciente de los 1300 en la parte baja, hasta 2600 en la parte alta de la serranía del Perijá con los motilones al límite con Venezuela.

 CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 19 de 139

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS

La ejecución de las obras y la puesta en marcha del proyecto de mejoramiento de la vía existente del municipio de la Jagua De Ibirico puede generar impactos ambientales positivos y negativos en el área de Influencia directa (AID). La identificación y evaluación de los impactos ambientales que se presentan en el área, así como los impactos potenciales derivados del mejoramiento del corredor vial del municipio de La Jagua de Ibirico en la vereda **La Unión** se desarrolla aplicando los lineamientos establecidos en la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura del Instituto Nacional de Vías y ministerios de Medio Ambiente, vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MAVDT – INVIAS, 2011).

A continuación, se muestran los eventuales impactos ambientales que se podrían generar durante la ejecución del proyecto.

Tabla 3. Impactos ambientales

Actividad	Aspecto	Impacto Ambiental
Replanteo	Tránsito de vehículos	Aumento de tráfico vehicular
	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo
	Beneficios sociales	Generación de empleo y demanda de bienes y servicios del sector
Excavaciones	Gases de combustión	Contaminación atmosférica
	Emisión de material particulado.	
	Ruido	
Material Granular y Sub base	Generación de residuos sólidos, y sobrantes (escombros).	Contaminación del suelo, pérdida de calidad visual.
	Beneficios sociales.	Generación de empleo y demanda de bienes y servicios del sector
	Retiro del suelo	Cambio en las propiedades del suelo
	Migración temporal de aves de paso	Afectación a flora y fauna

 CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 20 de 139

Actividad	Aspecto	Impacto Ambiental
Material Granular y Sub base	Emisión de material particulado	Contaminación atmosférica
	Beneficios sociales	Generación de empleo y demanda de bienes y servicios del sector
Concretos	Generación de material particulado	Contaminación atmosférica
	Ruido	
	Emisión de gases	
	Vertimientos de residuos líquidos	Contaminación cuerpos de agua
	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo
	Beneficios sociales	Generación de empleo y demanda de bienes y servicios del sector.
	Migración temporal de aves de paso	Afectación a flora y fauna.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 21 de 139

Valoración de impactos ambientales

Identificados los impactos que son susceptibles de afectar el ambiente, se procedió a evaluarlos individualmente de tal forma que, con base en sus características más fácilmente reconocibles, se pudiera valorar su trascendencia ambiental. A partir de esta metodología se pueden identificar los aspectos ambientales de mayor relevancia, y que por lo tanto requerirán de mayores controles.

Los impactos identificados se evaluaron con la metodología de CONESA, los resultados se muestran a continuación:

PARAMETROS DE CALIFICACIÓN					
NATURALEZA		INTENSIDAD (I)	PERSISTENCIA (PE)	REVERSIBILIDAD (RV)	
Impacto beneficioso	+	Baja	1 <i>(Permanencia de efecto)</i>		
Impacto perjudicial	-	Media	2 Fugaz	1 Corto plazo	1
		Alta	4 Temporal	2 Mediano plazo	2
		Muy alta	8 Permanente	4 Irreversible	4
		Total	12		
EXTENSIÓN (EX)		MOMENTO (MO)	SINERGIA (SI)	ACUMULACIÓN (AC)	
Puntual	1	<i>(plazo de manifestación)</i>	<i>(regularidad de la manifestación)</i>	<i>(Incremento progresivo)</i>	
Local	2	Largo plazo	1 Sin sinergismo	1 Simple	1
Extenso	4	Mediano plazo	2 Sinérgico	2 Acumulativo	4
Total	8	Corto plazo	4 Muy sinérgico	4	
Critico	(+4)	Inmediato			
		Critico	(+4)		
EFFECTO (EF)		PERIODOSIDAD (PR)	RECUPERABILIDAD (MC)		
Indirecto	1	<i>(Regularidad de la manifestación)</i>	<i>(Reconstrucción por medios humanos)</i>		
Directo	4	Irregular o periódico	1 Recuperable de manera inmediata	1	
		Discontinuo Periódico	2 Recuperable a mediano plazo	2	
		Continuo	4 Mitigable	4	
			Irrecuperable	8	

RANGOS DE JERARQUIZACIÓN DE LA IMPORTANCIA DEL EFECTO		
Rango de importancia	clases de efecto	Trama
0≤25	Compatible	Verde
26≤50	Moderado	Amarillo
51≤75	Critico	Rojo
76≤100	Severo	Naranja

 CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 22 de 139

RIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS																
ACTIVIDAD	MEDIO	COMPONENTE	FACTORES AMBIENTALES	VALORIZACIÓN												
				NAT	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	IM	IMPACTO
REPLANTEO CON TOPOGRAFIA	Fisico	suelo	Generación de residuos sólidos	-	4	1	4	2	1	1	4	4	2	1	33	MODERADO
	Socio económico	Económico	Generación de empleo	+	2	4	4	2	1	1	1	4	1	1	29	MODERADO
			Generación de actividades económicas	+	2	4	4	2	1	1	1	4	1	1	29	MODERADO
EXCAVACIONES	Fisico	Aire	Material Particulado	-	2	2	2	4	2	1	4	1	1	4	29	MODERADO
			Generación de Ruido	-	2	2	4	2	2	1	1	1	1	1	23	IRRELEVANTE
			Emisiones de gases	-	4	8	4	2	2	1	4	1	1	2	45	MODERADO
		suelo	Calidad del suelo	-	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	17	IRRELEVANTE
			Generación de residuos sólidos	-	2	1	4	2	1	1	4	4	2	2	28	MODERADO
	Biologico	Flora - Fauna	Afectación Fauna	-	1	4	4	2	2	1	1	4	1	4	30	MODERADO
	Socio- económico	Económico	Generación de empleo	+	2	4	4	2	1	1	1	4	1	1	29	MODERADO
			Generación de actividades económicas	+	2	4	4	2	1	1	1	4	1	1	29	MODERADO
MATERIAL GRANULAR Y SUBBASE	Fisico	Aire	Material Particulado	-	4	4	4	2	2	1	4	4	1	2	40	MODERADO
			Generación de Ruido	-	1	2	4	2	1	1	1	1	1	1	19	IRRELEVANTE
			Emisiones de gases	-	1	2	2	2	2	1	4	4	2	2	26	MODERADO
	Socio- económico	Económico	Generación de empleo	+	2	4	4	2	1	1	1	4	1	1	29	MODERADO
			Generación de actividades económicas	+	2	4	4	2	1	1	1	4	1	1	29	MODERADO
CONCRETOS	Fisico	Aire	Material Particulado	-	8	2	4	2	2	1	4	4	2	1	48	MODERADO
			Generación de Ruido	-	8	2	4	2	2	1	1	4	2	1	45	MODERADO
			Emisiones de gases	-	8	2	4	2	2	1	1	1	2	1	42	MODERADO
		suelo	Calidad del suelo	-	8	2	4	4	1	1	1	4	1	1	45	MODERADO
			compactación y erosión	-	8	2	4	2	2	1	4	1	2	1	45	MODERADO
			Generación de residuos sólidos	-	8	1	4	2	1	1	4	4	2	1	45	MODERADO
		Agua	Afectación calidad de agua	-	8	2	4	2	2	1	4	1	2	1	45	MODERADO
	Biologico	Flora	Desbosc de cobertura vegetal	-	4	2	4	2	1	1	1	1	2	1	29	MODERADO
			Alteración flora	-	4	2	4	2	2	1	1	1	2	1	30	MODERADO
		Fauna	Afectación Fauna	-	4	2	4	2	2	1	1	1	2	1	30	MODERADO
	Socio- económico	Económico	Generación de empleo	+	2	4	4	2	1	1	1	4	1	1	29	MODERADO
			Generación de actividades económicas	+	2	4	4	2	1	1	1	4	1	1	29	MODERADO

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 23 de 139

Una vez realizada la evaluación de impactos se puede identificar que el factor ambiental que mayor impacto negativo generará al proyecto será la generación de residuos sólidos, específicamente de escombros, por las actividades de excavación y residuos no aprovechables generado por los trabajadores, de igual manera se puede identificar que el aspecto social, el componente económico es el único que presenta un valor positivo debido a que el proyecto beneficiará a los habitantes de la vereda al generar empleo para mano de obra no calificada, siendo esto una fuente de ingreso adicional para mejorar la calidad de vida.

5. PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL

El presente capítulo se estructura a través de los programas de Manejo Ambiental con sus respectivas fichas Ambientales, necesarias para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos generados por el proyecto.

La descripción de la Implementación para cada uno de los programas y medidas de manejo que hacen parte del PAGA y las obligaciones derivadas de los actos administrativos, el Contratista deberá relacionar como mínimo: objetivos, tipo de medida a ejecutar, impactos a manejar, acciones a ejecutar, lugar de ejecución, cronograma de ejecución y responsables de la ejecución, costos y registro y/o indicadores de cumplimiento.

A continuación, se describen los programas ambientales que se formularon:

Tabla 4. Programas de manejo ambiental

PROGRAMA		PROYECTO	CÓDIGO
1.Desarrollo y aplicación de la gestión ambiental	1	Conformación del grupo de gestión ambiental	DAGA-1.1-01
	2	Capacitación ambiental al personal de obra.	DAGA-1.1-02
	3	Cumplimiento requerimientos legales.	DAGA-1.1-03
2.Actividades constructivas	1	Proyecto de manejo integral de materiales de construcción	PAC-2.1-04
	3	Proyecto de señalización frentes de obras y sitios temporales.	PAC-2.3-06
	4	Proyecto de manejo y disposición final de escombros y lodos.	PAC- 2.4- 07

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 24 de 139

PROGRAMA		PROYECTO	CÓDIGO
2.Actividades constructivas	5	Proyecto de manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales.	PAC-2.5-08
3.Programa Gestión Hídrica.	1	Proyecto de manejo de aguas superficiales.	PGH-3.1-09
	2	Proyecto de manejo de residuos líquidos domésticos e industriales.	PGH-3-2-10
5.Programa Manejo de Instalaciones Temporales, de Maquinaria y Equipos	1	Proyecto Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal.	PMIT-5.1-15
	3	Proyecto de manejo de maquinaria, equipos y vehículos	PMIT-5.3-17
6.Programas de Gestión Social.	1	Proyecto de Atención a la Comunidad.	PGS-6.1-18
	2	Proyecto de Información y Divulgación	PGS-6.2-19
	3	Proyecto para el Manejo de La Infraestructura de Predios y Servicios Públicos.	PGS-6.3-20
	6	Proyecto de Contratación Mano de Obra.	PGS-6.6-23

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 25 de 139

Es importante mencionar la lista de programas **NO incluidos** en el presente PAGA y que hacen parte de la lista de programas de la Guía de manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura – Subsector vial, que por las características del proyecto no son aplicables.

Tabla 5. Programas de manejo ambiental no incluidos

PROGRAMA		PROYECTO NO INCLUIDO	JUSTIFICACIÓN
2.Actividades constructivas	2	Proyecto de explotación fuentes de materiales	El proyecto no contempla la explotación de materiales en fuentes propias
4.Programa de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.	1	Proyecto de manejo del descapote y cobertura vegetal.	En el proyecto no se contempla el descapote o remoción de cobertura vegetal
	2	Proyecto de recuperación de Áreas Afectadas.	
	3	Proyecto de protección de fauna.	El área donde se van a desarrollar las actividades es un área intervenida.
	4	Proyecto de protección de ecosistemas sensibles	No Aplica esta ficha, porque el AID no se encuentra ubicado una zona donde se considera como ecosistemas estratégicos como zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuífero.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 26 de 139

5. Programa Manejo de Instalaciones Temporales, de Maquinaria y Equipos	1	Proyecto de instalación, funcionamiento y desmantelamiento de las instalaciones para la planta de trituración, asfalto o concreto	La rehabilitación no contempla la utilización de plantas de trituración o asfalto, se cambia por solo una ficha de Manejo de maquinaria, equipos y herramientas.
	4	Proyecto de Recuperación del Derecho de Vía.	La rehabilitación de la vía no incluye la adquisición de nuevos terrenos, ni afectación a infraestructura existente, debido a que sus obras se realizarán en sitios ya intervenidos.
	5	Proyecto de Cultura Vial y Participación Comunitaria	
	7	Proyectos Productivos.	
	8	Proyecto Protección al Patrimonio Arqueológico y Cultural.	
	9	Proyecto de Gestión Socio Predial.	

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 27 de 139

5.1. PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Está conformado por las estrategias orientadas a la planificación de todas las actividades de manejo ambiental y social necesarias para la ejecución del proyecto y/o actividades en el subsector vial.

5.1.1. Conformación del grupo de gestión ambiental

CONFORMACIÓN DE GRUPO DE GESTIÓN SOCIOAMBIENTAL					DAGA-1.1-01		
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Garantizar el cumplimiento de todas las medidas de ambientales y sociales que hacen parte del Plan de Manejo Ambiental para el proyecto de mejoramiento de del corredor vía La Libertad – La Unión en la vereda La Unión.							
TIPO DE MEDIDA	Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación
IMPACTOS A MANEJAR							
Manejo, aprovechamiento y uso inadecuado de los recursos naturales.							
ACCIONES A EJECUTAR							
La gestión ambiental debe estar liderada por el residente de la obra quien establecerá todas las políticas y lineamientos, de conformidad con lo solicitado por el contratante. El contratista debe garantizar el cumplimiento de las siguientes obligaciones: • Realizar la implementación del PAGA. • Efectuar seguimiento al cumplimiento de las actividades del PAGA • Adelantar la gestión necesaria para identificar y obtener los permisos que se requieran para el desarrollo del contrato, ante las autoridades, desde la etapa previa al inicio de la ejecución del proyecto. • Mantener actualizado el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental “PAGA” de acuerdo con las necesidades que se presenten durante el transcurso de las obras. • Brindar capacitación e inducción ambiental a todos los trabajadores. • Garantizar que se mantenga la señalización, demarcación y seguridad en general en los frentes de obra. • Presentar los informes establecidos, indicando el avance del cumplimiento de cada uno de los programas que conforman el PAGA, con los registros correspondientes, para aprobación de la Interventoría.							
LUGAR DE APLICACIÓN							
Área de intervención del proyecto.							

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 28 de 139

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
N°	ACTIVIDADES	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES		
		1	2	3
1	Implementar y dar cumplimiento al Plan de Adaptación de la Guía Ambiental “PAGA” y del Sistema de Gestión Ambiental, cumpliendo con los requerimientos legales y operativos del contrato			
2	Brindar capacitación e inducción ambiental a todos los trabajadores.			
3	Presentación de los informes establecidos, indicando el avance del Cumplimiento de cada uno de los programas que conforman el PAGA, con los registros correspondientes, para aprobación de la Interventoría.			
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN		COSTOS		
Residente de Obra		Los costos de esta actividad se encuentran incluidos dentro del presupuesto del proyecto.		
REGISTRO Y/O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO				
Indicador:				

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 29 de 139

5.1.2. Capacitación ambiental al personal de la obra

CAPACITACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA					DAGA-1.1-02		
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Capacitar al personal vinculado al proyecto en todas las áreas en temas relacionados con las medidas de manejo ambiental y social del Proyecto.							
TIPO DE MEDIDA	Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación
IMPACTOS A MANEJAR							
Afectación de recursos naturales Disposición inadecuada de residuos solidos							
ACCIONES A EJECUTAR							
Con el ánimo de concienciar al personal vinculado al proyecto se brindará capacitaciones para sensibilizar y evitar acciones que atenten contra los recursos naturales de la zona, basado en el temario que se relaciona a continuación. En el informe de Gestión Socio-Ambiental se incluirá una descripción del avance y cumplimiento de esta actividad.							
Tema		Frecuencia			Participantes		
Manejo de materiales de construcción y concreto, atención a derrames, contaminación de aire, ruido.		1 capacitación mensual durante todo el tiempo que dure la ejecución del proyecto			Todo el personal de obra.		
Manejo integral de residuos líquidos, residuos reciclables y basuras y uso de puntos ecológicos.		1 capacitación mensual durante todo el tiempo que dure la ejecución del proyecto			Todo el personal de obra.		
Manejo de ahorro de recursos naturales		1 capacitación mensual durante todo el tiempo que dure la ejecución del proyecto			Todo el personal de obra.		
LUGAR DE APLICACIÓN							
Área de intervención del proyecto							

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 30 de 139

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
N°	ACTIVIDADES	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES		
		1	2	3
1	Capacitaciones a desarrollar con el personal interno de la obra cada mensualmente, en temas ambientales y sociales.			
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN		COSTOS		
Residente SST		Los costos de esta actividad se encuentran incluidos dentro del presupuesto del proyecto.		
REGISTRO Y/O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO				
Indicador: $\frac{\text{\# Personal capacitado}}{\text{\# Personal vinculado al proyecto}} * 100$ Tipo de indicador: Cuantitativo Periodicidad de evaluación: Mensual Indicador de cumplimiento: Registro de capacitaciones, registro fotográfico. (SOPORTES DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA AL FINAL DE DOCUMENTO EN ANEXOS).				

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 31 de 139

5.1.3. Cumplimiento de requisitos legales

CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES					DAGA-1.1-03		
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Cumplir con la normatividad vigente referente a todos los permisos, autorizaciones, licencias, por uso e intervención de recursos naturales que requiere el proyecto, de manera que se eviten multas y/o requerimientos por parte de autoridades competentes.							
TIPO DE MEDIDA	Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación
IMPACTOS A MANEJAR							
Incumplimiento de normas ambientales vigentes Afectación negativa que se genera al medio natural y social del área de influencia directa e indirecta.							
ACCIONES A EJECUTAR							
Antes del inicio de las obras, se verificará que para el desarrollo de las mismas se cuente con los permisos, concesiones, licencias y/o autorización que se requieran. Teniendo en cuenta las actividades a ejecutar, NO se tramitará permisos de: - Ocupación de cauce: No se realizarán ocupaciones de cauce. - Aprovechamiento forestal: No se realizará aprovechamiento forestal en el desarrollo de las actividades del proyecto. - Concesión de aguas: Para el desarrollo del proyecto no será necesario tramitar permiso de concesión de aguas superficiales. - Vertimientos: No se realizarán vertimientos, ya que para el campamento se llegó a un acuerdo con el presidente de la junta de acción comunal donde se prestara una vivienda cerca al proyecto, donde los trabajadores harán uso de las unidades sanitarias. El material de construcción será suministrado por proveedores autorizados, que cuenten con su respectivo título minero expedido por la Agencia Nacional de Minería, Licencia Ambiental Vigente y se presentará el certificado del material pétreo suministrado.							
LUGAR DE APLICACIÓN							
Área de intervención del proyecto							

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 32 de 139

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
N°	ACTIVIDADES	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES		
		1	2	3
1	Cumplimiento de los requisitos legales			
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN		COSTOS		
Residente de Obra		Los costos de esta actividad se encuentran incluidos dentro del presupuesto del proyecto.		
REGISTRO Y/O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO				
Indicador:				

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 33 de 139

5.2. PROGRAMA ACTIVIDADES CONSTRUCTIVA

Este programa contempla tres (3) proyectos, que están encaminados a establecer las acciones para controlar, prevenir y mitigar los impactos que se puedan generar durante la ejecución de las obras, con las acciones para el manejo de los materiales de construcción y el manejo de los residuos sólidos, en cumplimiento de la política ambiental que propende por un manejo integral de los mismos.

5.2.1. Proyecto de manejo integral de materiales de construcción

MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN					PAC - 2.1 - 04		
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Establecer los procedimientos que serán implementados para el adecuado manejo del material de construcción, desde el almacenamiento temporal, transporte hasta su disposición final, esto con fin de prevenir, controlar y minimizar los posibles impactos que se generen sobre el ambiente.							
TIPO DE MEDIDA	Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación
IMPACTOS A MANEJAR							
Cambios en la calidad del aire, cambios en los niveles de ruido, cambios en la calidad de los suelos, cambios en la calidad del agua superficial, cambios en la cobertura vegetal y alteración de hábitats, alteración en las unidades de paisaje, afectación a la movilidad peatonal y vehicular, afectación a la fauna silvestre, posible afectación a la infraestructura aledaña a la obra, generación de conflictos y expectativas y generación temporal del empleo.							
ACCIONES A EJECUTAR							
El proyecto requiere la utilización de los siguientes materiales de construcción: • Materiales granulares • Concreto • Materiales pétreos y asfalto Los materiales para la rehabilitación serán adquiridos a través de terceros, que tengan los respectivos permisos y autorizaciones de acuerdo con la normatividad vigente. Los sitios que requieren licencia ambiental son las explotaciones mineras que produzcan más de 600 toneladas de materiales al mes esto de acuerdo con la normatividad ambiental vigente. Así mismo requieren título minero todos los sitios de explotación de recursos minerales, incluyendo agregados pétreos, arenas, gravas, arcillas). Para el manejo de materiales de construcción durante las actividades se deben seguir las siguientes medidas de manejo ambiental: • Se verificará trimestralmente que los proveedores de materiales cuenten con los permisos ambientales requeridos vigentes.							

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 34 de 139

- Para el transporte desde la fuente de material hasta los frentes de obra se deben seguir los requerimientos establecidos en la Resolución 472 de 2017 y/o 1257 de 2021 del Ministerio de Medio Ambiente, y/o la norma que la sustituya o derogue, para el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de los materiales y agregados sueltos de construcción, demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo.
- Los vehículos destinados para tal fin deberán tener involucrados a su carrocería los contenedores o platones apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evite el derrame, pérdida del material o el escurrimiento de material húmedo durante el transporte.
- Es obligatorio cubrir la carga transportada con el fin de evitar dispersión de la misma o emisiones fugitivas. La cobertura deberá ser de material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y deberá estar sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor o platón en forma tal, que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o platón.
- No se podrá modificar el diseño original de los contenedores o platones de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso en relación con la capacidad de carga del chasis.
- Para el almacenamiento de materiales durante la construcción, deberán disponerse de áreas localizadas de forma estratégica que favorezcan la cercanía entre el sitio de almacenamiento y los sitios de obra. Es necesario cubrir el material almacenado, a fin de evitar arrastre de material por efecto del viento y de la lluvia.
- En caso de ser necesario se dispondrá de uno a más sitios debidamente demarcados para el almacenamiento de materiales prefabricados y tubería, el apilamiento de estos materiales no debe superar una altura total de 1,5 m. Se deberá realizar el cerramiento de en los sitios de obra.
- El sitio de almacenamiento debe ser de fácil acceso y no debe interferir con el tráfico vehicular ni peatonal.
- Se prohíbe el almacenamiento temporal de materiales de construcción (materiales pétreos, concretos, asfaltos) cerca de zonas verdes, ríos, quebradas, canales y caños o en zonas de importancia ecosistémica.
- En frentes de obra el contratista podrá ubicar volúmenes para 1 o 2 jornadas laborales, debidamente cubiertos, demarcados y señalizados, podrán igualmente acordar con la Interventoría otras consideraciones al respecto dadas las condiciones propias del proyecto.
- El hierro deberá ser protegido por medio de un plástico y no debe tener contacto directo con el suelo. Se aislará este material mediante un cerramiento y contará con la ficha técnica del acero.

Medidas de manejo para concreto

- El procedimiento para el vaciado del concreto debe realizarse considerando una adecuada regulación de la mezcla, controlando la presión para evitar pérdidas por derrame del concreto en las áreas de trabajo.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 35 de 139

- Se utilizarán formaleas adecuadas para la fundición de obras en concreto la cual permitirá el vertido y secado adecuado de la mezcla, de modo tal que garantice su no contacto con el suelo.
- El sitio de obra donde se realizará la mezcla, debe contar con los elementos necesarios (pala, balde, escobas) para atender un derrame de este material en caso de presentarse y no alterar las condiciones de la zona.
- La mezcla de concreto en los frentes de obra, debe hacerse sobre una plataforma metálica o sobre un geotextil que garantice el aislamiento de la zona, de tal modo que el sitio no sufra alteraciones sobre el medio, se prohíbe realizar la mezcla directamente sobre el suelo.
- El lavado de las mezcladoras de concreto no será en el frente de obra, esta actividad se realizará en un sitio autorizado para tal propósito, con el fin de evitar contaminación de los suelos, cuerpos de agua superficiales y subterráneos cercanos al frente de obra.
- El personal de obra utilizará los respectivos elementos de protección personal para la manipulación del concreto, pasta de cemento o el hormigón con el fin de prevenir accidentes de trabajo.
- En caso de presentarse un evento donde haya el derrame de la mezcla en el sitio de obra, se deberá recoger inmediatamente y el área debe ser limpiada dejando registro de esta actividad.

LUGAR DE APLICACIÓN

Área de intervención del proyecto

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES		
		1	2	3
1	Adecuado manejo de los materiales de construcción.			
2	Adecuada disposición de los residuos sobrantes.			
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN		COSTOS		
Residente de Obra		Los costos de esta actividad se encuentran incluidos dentro del presupuesto del proyecto.		

REGISTRO Y/O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO

Indicador:

$$\frac{(m3) \text{Material petreo certificado}}{(m3) \text{ material petreo usado en obra}} * 100$$

Tipo de indicador: Cuantitativo

Periodicidad de evaluación: Mensual

Indicador de cumplimiento: Certificado de proveedores / Documentación legal (licencia ambiental, título, minero, RUCOM).

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 36 de 139

5.2.2. Proyecto señalización en frentes de obra y sitios temporales

SEÑALIZACIÓN EN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES					PAC - 2.3 - 06		
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Prevenir los impactos que se generen por la inadecuada señalización en los sitios donde se realicen las obras de construcción; a fin de garantizar la seguridad de los peatones, conductores y trabajadores.							
TIPO DE MEDIDA	Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación
IMPACTOS A MANEJAR							
Incremento temporal en los riesgos de accidentalidad por la presencia de elementos, equipos y maquinaria sobre la calzada, con afectación potencial sobre peatones, vehículos y semovientes, afectación temporal de la accesibilidad a predios, viviendas, instituciones, otros, generación de empleo. Incremento relativo del número de vehículos ocupando las vías, debido a la presencia de equipos de la obra, incremento en los tiempos de viaje por la ocurrencia de suspensiones temporales del tráfico mientras se desarrollan determinadas actividades de Rehabilitación.							
ACCIONES A EJECUTAR							
“Para poder transitar en el territorio nacional todos los vehículos deben estar amparados por un seguro obligatorio vigente. El Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito, SOAT, se registrá por las normas actualmente vigentes o aquellas que la modifiquen o sustituyan”							
A continuación, se describen las medidas de señalización a implementar durante la ejecución de las obras de un proyecto.							
- La señalización a utilizar para el desarrollo del Proyecto será de tipo preventiva, reglamentaria e informativa y estará dividida en dos grupos: i. Señalización de segundo nivel: Corresponde a las señales para guiar el tráfico por las vías a utilizar como desvíos. ii. Señalización de tercer nivel: Corresponde a todas aquellas señales de aproximación de obra, así como los demás elementos de seguridad para canalizar los flujos vehiculares y peatonales dentro del sector de obra - Se deberá hacer el cerramiento de todas las áreas de trabajo demarcando completamente el sitio de la obra con cinta de demarcación. - Todos los elementos utilizados para la demarcación de la obra deberán encontrarse limpios y bien colocados durante todo el transcurso de ésta. - Para excavaciones mayores a 50 cms. se fijarán avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando. Durante la noche se instalarán señales nocturnas reflectantes o luminosas, tales como conos luminosos, licuadoras, flechas, ojos de gato que indiquen la labor que se está realizando.							

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 37 de 139

- Se deberán establecer senderos peatonales de mínimo de un metro de ancho, el piso de estos deberá ser antideslizante, sin obstáculos y a un mismo nivel que impidan la fácil movilidad de los transeúntes.
- Los materiales que sean necesarios ubicar en los frentes de obra deberán estar ubicados y acordonados dentro de la señalización del frente de obra y no deberán obstaculizar el tránsito vehicular y peatonal.
- Señalizar las áreas de almacenamiento (Residuos sólidos, materias primas, sustancias peligrosas y maquinaria).
- Utilizar señales que indiquen el uso de equipo de protección personal, entre otros.
- Señalizar puntos de acceso restringido, en especial en las áreas donde se encuentren materiales inflamables.
- Señalizar zonas de tránsito y movilización, así como las vías de circulación de maquinaria pesada y otros vehículos, tanto dentro como en las zonas próximas al predio donde se ejecuta el Proyecto.
- Señalizar las salidas, rutas de evacuación y puntos de encuentro; así como las instrucciones a seguir en caso de emergencia.
- Señalizar la ubicación de los primeros auxilios.
- Incluir avisos o señales separación de residuos y/o puntos ecológicos

LUGAR DE APLICACIÓN

Área de intervención del proyecto

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES		
		1	2	3
1	Cerramiento de las áreas de trabajo y señalización.			
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN		COSTOS		
Residente de Obra		Los costos de esta actividad se encuentran incluidos dentro del presupuesto del proyecto.		

REGISTRO Y/O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO

Indicador:

$$\frac{\# \text{ áreas señalizadas}}{\# \text{ Total de áreas del proyecto}} * 100$$

Tipo de indicador: Cuantitativo

Periodicidad de evaluación: Mensual

Indicador de cumplimiento: Registro fotográfico.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 38 de 139

5.2.3. Proyecto manejo y disposición final de escombros y lodos

SEÑALIZACIÓN EN FRENTE DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES					PAC - 2.4 - 07		
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Cumplir con las normas legales vigentes para el manejo, transporte y disposición final de los escombros. Prevenir, minimizar y/o controlar los impactos que se producen sobre el medio ambiente, por la disposición de escombros.							
TIPO DE MEDIDA	Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación
IMPACTOS A MANEJAR							
Contaminación del suelo, Alteración del uso actual del suelo, Afectación cobertura vegetal, Afectación salud de trabajadores.							
ACCIONES A EJECUTAR							
Manejo de residuos de excavaciones y demoliciones							
Almacenamiento temporal de los sobrantes o escombros							
- De acuerdo con la norma vigente, el tiempo máximo permitido para el almacenamiento de escombros o material sobrante en el espacio público es de 36 horas. Pero dado que en varias ocasiones es imposible retirar los escombros durante las 36 horas después de producidos se hace necesario adecuar un sitio de almacenamiento temporal, en ese caso el contratista debe ubicar un sitio de acopio que no interfiera ni con el tránsito vehicular, ni con el peatonal. Este sitio debe contar con la aprobación de la interventoría, quien además definirá, de acuerdo con las circunstancias de la zona, el máximo tiempo que permanecerán los escombros sobre el espacio público. En caso de requerirse tiempo mayor a 3 días, el contratista ubicará un sitio privado preferiblemente encerrado para ubicarlos hasta que puedan ser retirados. - El sitio o área de almacenamiento temporal de escombros o sobrantes debe ser acordonado, asegurándose que el escombros esté confinado y no haya riesgo de que, por causa de lluvia, los sedimentos vayan a parar a los cuerpos de agua o las obras aledañas al área de acopio. Igualmente, debe estar debidamente cubierto para evitar la dispersión de partículas por la acción del viento. - Con posterioridad a la finalización de las obras se recuperará el espacio utilizado, de acuerdo con su uso y garantizando la eliminación absoluta de los materiales elementos y residuos en general. - Diariamente, el contratista, al finalizar la jornada, debe hacer la limpieza de la zona de trabajo. En algunos casos debe hacerse con mayor frecuencia o cuando lo exija la interventoría o el INVIAS.							

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 39 de 139

Transporte de los sobrantes o residuos sólidos

- Los vehículos destinados para tal fin tendrán involucrados a su carrocería los contenedores o pltones aprobados para que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evite el derrame, la pérdida del material o el escurrimiento de material húmedo durante el transporte. El contenedor o platón estará constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras y espacios. La carga será acomodada de manera que su volumen esté a ras del platón o contenedor, es decir, a ras de los bordes superiores más bajos del platón o contenedor. Además, las puertas de descargue de los vehículos que cuenten con ellas permanecerán adecuadamente aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte.
- La carga transportada será cubierta con el fin de evitar dispersión de la misma o emisiones fugitivas. La cobertura será de material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y estará sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor o platón, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o platón, como lo exige la norma.
- No se podrá modificar el diseño original de los contenedores o pltones de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso en relación con la capacidad de carga del chasis.

Disposición final

- Los residuos de las excavaciones y demoliciones deben ser dispuestos en sitios previamente seleccionados, evaluados y adecuados para este propósito, además, deben ser autorizados por la interventoría y/o por las autoridades ambientales correspondientes y/o el gestor del proyecto que designe el INVIAS.
- Previo a la descripción de las condiciones técnico-ambientales que como mínimo se deben tener en cuenta para la selección, adecuación y conformación adecuada de un depósito de materiales el contratista debe presentar a la interventoría la siguiente documentación:
 - Autorización del dueño del predio, donde especifique tanto el uso que se dará a éste una vez finalice la disposición del material y las condiciones en las cuales el terreno será entregado. Es importante evaluar la factibilidad de poder hacer entrega de los depósitos con cubrimiento vegetal analizando las características edáficas de la zona y/o el tipo y tamaño del material que se va a disponer para no firmar acuerdos y crear expectativas que por condiciones técnicas no es posible cumplir.
 - Para que el predio con el depósito se reciba a satisfacción por parte de la interventoría es indispensable que el contratista entregue un acta firmada entre las partes (propietario y contratista), donde hace el recibo a satisfacción. Debe especificarse

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 40 de 139

dentro del texto del acta que el relleno no cumple con las especificaciones técnicas requeridas para la construcción de obras de infraestructura como viviendas, locales comerciales entre otros.

- Cada vez que el contratista vaya a utilizar un sitio de disposición final de depósito debe entregar previamente a la interventoría la documentación antes referida. Por ningún motivo se puede utilizar un área sin estos permisos, so pena de que el contratista pueda ser sancionado por este hecho.

LUGAR DE APLICACIÓN

Área de intervención del proyecto

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES		
		1	2	3
1	Reutilizar en obra materiales de excavaciones para la reconfiguración del terreno previa aprobación de la Interventoría.			
2	La disposición final de escombros, lodos, materiales residuos de las excavaciones en sitios previamente seleccionados, y aprobados por interventoría.			
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN		COSTOS		
Residente de Obra		Los costos de esta actividad se encuentran incluidos dentro del presupuesto del proyecto.		

REGISTRO Y/O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO

Indicador:

$$\frac{\text{Volumen de RCD donado}}{\text{Volumen total RCD generado}} * 100$$

$$\frac{\text{Volumen de RCD dispuesto}}{\text{Volumen total RCD generado}} * 100$$

Tipo de indicador: Cuantitativo

Periodicidad de evaluación: Mensual

Indicador de cumplimiento: Acta de donación, certificación.

(SOPORTES DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA AL FINAL DE DOCUMENTO EN ANEXOS).

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 41 de 139

5.2.4. Proyecto manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales.

MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES					PAC - 2.5 - 08		
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Realizar un manejo integral de los residuos sólidos generados por el proyecto.							
TIPO DE MEDIDA	Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación
IMPACTOS A MANEJAR							
Cambios en la calidad del agua superficial, modificación en la calidad del aire, modificación en los niveles de presión sonora, modificación de la calidad paisajística.							
ACCIONES A EJECUTAR							
Para cumplir con la política ambiental de gestión integral de residuos sólidos, emanada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) de responsabilidad de todos los ciudadanos, se identificarán el tipo de residuos sólidos a generar, así como las medidas específicas para su manejo (almacenamiento temporal y disposición final). El procedimiento de manejo es el siguiente: • Clasificar (código de colores) y separación en la fuente. • Recolectar y almacenar temporalmente. • Los residuos no peligrosos serán clasificados y su disposición final será en el relleno sanitario. • Implementación de programas de reciclaje, reutilización y recuperación. Técnicas y/o tecnologías utilizadas Manejo integral de Residuos Sólidos: Los residuos sólidos ordinarios son aquellos que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen son generados en actividades realizadas en el área adecuada como oficina o en cualquier área asimilable a ella. Dentro de los residuos sólidos especiales se encuentran las bolsas vacías de cemento, elementos de protección personal impregnados con residuos de cemento, lanillas, estopas, plásticos, cartón contaminado, recipientes con varsol, tinner, grasa natural, pegante, lubricante, aceite usado y grasa industrial. Para la clasificación se recomienda separarlos como:							

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 42 de 139

- Color blanco: Para depositar los residuos aprovechables como plástico, vidrio, metales, papel y cartón.
- Color negro: Para depositar residuos no aprovechables como el papel higiénico; servilletas, papeles y cartones contaminados con comida; papeles metalizados, entre otros.
- Color verde: Para depositar residuos orgánicos aprovechables como los restos de comida, desechos agrícolas etc.
- Color rojo: Residuos especiales cemento, lanillas, estopas, plásticos, cartón contaminado, recipientes con varsol, tinner, grasa natural, pegante, lubricante, aceite usado y grasa industrial.

Almacenamiento temporal:

Los residuos sólidos se almacenarán en el campamento, el cual tendrá un sitio elaborado y protegido de las lluvias, con recipientes adecuados y separados con el código de colores dependiendo del tipo de residuos a almacenar. Se utilizarán preferiblemente recipientes resistentes con bolsas plásticas desechables para facilitar su manipulación. Durante la etapa constructiva, se tendrán en el campamento 3 tipos de recipientes debidamente rotulados en el almacenamiento central y con el color especificado de la siguiente manera: Tipo de rotulado y color.



Los recipientes se lavarán periódicamente para evitar que emanen malos olores y se conviertan en hospederos de roedores y vectores.

El tiempo de almacenamiento será tal que los residuos ya sean ordinarios o especiales no presenten ningún tipo de descomposición. Se recomienda que la recolección se realice como mínimo una (1) vez por mes, o cada 15 días si esta amerita.

El acopio de los residuos sólidos ordinarios y peligrosos, se realizará un punto ecológico donde estarán separados los residuos de los peligrosos de los no peligrosos, debidamente señalizados de acuerdo al código de colores, con un extintor de incendios, báscula para el control de su pesaje, y ubicados estratégicamente dentro del proyecto.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 43 de 139

Orden y aseo:

Consistirá en las siguientes actividades:

1. Retiro de residuos sólidos de los frentes de obra.
2. Inspección de orden y aseo en los frentes de obra.

En cuanto al almacenamiento y transporte de los residuos sólidos convencionales estará a cargo del contratista del proyecto

LUGAR DE APLICACIÓN

Área de intervención del proyecto

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES		
		1	2	3
1	Clasificación de los residuos sólidos aprovechables y no aprovechables.			
2	Disposición temporal de los residuos sólidos generados en frentes de obra.			
3	Manejo y disposición de los residuos peligrosos.			
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN		COSTOS		
Residente de Obra		Los costos de esta actividad se encuentran incluidos dentro del presupuesto del proyecto.		

REGISTRO Y/O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO

Indicador:

$$\frac{\text{Cantidad de residuos generados}}{\text{Cantidad de residuos certificados por el sitio de disposición final}} * 100$$

Tipo de indicador: Cuantitativo

Periodicidad de evaluación: Mensual

Indicador de cumplimiento: Registro fotográfico, recibos de entrega de residuos, certificados de disposición.

(SOPORTES DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA AL FINAL DE DOCUMENTO EN ANEXOS).

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 44 de 139

5.3. PROGRAMA GESTIÓN HIDRICA

El objetivo de los programas de manejo de gestión hídrica es garantizar la implementación de las medidas ambientales necesarias para conservar las condiciones de los cuerpos de agua susceptibles de intervención, lo anterior mediante el control y mitigación de los posibles impactos que se generan con el desarrollo de las actividades de rehabilitación de la vía, evitando así su deterioro y permitiendo el funcionamiento normal en las actividades.

5.3.1. Proyecto manejo de aguas superficiales

MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES					PGH - 3.1 - 09		
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Prevenir, minimizar y/o controlar los impactos que se producen sobre el recurso hídrico							
TIPO DE MEDIDA	Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación
IMPACTOS A MANEJAR							
Cambios en la calidad del agua superficial, afectación a zonas de recarga hídrica.							
ACCIONES A EJECUTAR							
En el proyecto no se contempla la disposición final de aguas residuales a ningún tipo de corriente hídrica ni se contemplan vertimientos a suelos.							
En las diferentes actividades del presente Plan de Adaptación de la Guía Ambiental para el proyecto se requiere implementar un conjunto de actividades encaminadas a proteger y dar un buen manejo y uso a las aguas superficiales y escorrentía. Según el tipo de intervención, a continuación, se describen las acciones a ejecutar para tal fin, adaptadas de la Guía de Manejo Ambiental de proyectos de infraestructura para el subsector vial (INVIAS,2011):							
Se requiere la captación de agua para el desarrollo de las actividades de rehabilitación de la vía para lo cual se propone el suministro de agua por parte del acueducto municipal.							
En general se deberán tener en cuenta las siguientes medidas de manejo de aguas superficiales con el fin de prevenir los impactos sobre el recurso hídrico:							
1. Proteger y aislar los cuerpos de agua cercanos a las obras para evitar el aporte de materiales.							
2. Realizar un manejo adecuado de los materiales de construcción y residuos sólidos de acuerdo a lo establecido en la ficha manejo de materiales y residuos.							
3. Se prohíbe el lavado de la maquinaria y equipos en los cursos de agua.							

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 45 de 139

4. No se deberá disponer en las fuentes hídricas ni en sus rondas ningún tipo de residuo industrial como solventes, aceites usados, entre otros.				
LUGAR DE APLICACIÓN				
Área de intervención del proyecto				
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
N°	ACTIVIDADES	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES		
		1	2	3
1	Almacenamiento de agua para procesos constructivos			
2	No permitir la disposición de residuos sólidos en las corrientes hídricas.			
3	Prohibir el lavado de la maquinaria y equipo en los cursos de agua, para evitar el derrame de lubricantes o hidrocarburos que contribuyan a la contaminación de los mismos			
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN		COSTOS		
Residente de Obra		Los costos de esta actividad se encuentran incluidos dentro del presupuesto del proyecto.		
REGISTRO Y/O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO				
Indicador: $\frac{\text{Número de acciones ejecutadas}}{\text{Número de acciones programadas}} * 100$ Tipo de indicador: Cuantitativo Periodicidad de evaluación: Mensual Indicador de cumplimiento: Registro fotográfico. (SOPORTES DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA AL FINAL DE DOCUMENTO EN ANEXOS).				

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 46 de 139

5.3.2. Proyecto manejo y disposición de residuos líquidos, domésticos e industriales

MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS, DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES.					PGH - 3.2 - 10		
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Prevenir, controlar y mitigar los impactos generados por los vertimientos residuales resultantes del funcionamiento de campamentos, oficinas y talleres, requeridos para ejecución del proyecto.							
TIPO DE MEDIDA	Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación
IMPACTOS A MANEJAR							
Cambios en la calidad del agua superficial, afectación a zonas de recarga hídrica.							
ACCIONES A EJECUTAR							
Para el manejo de y disposición final de los residuos domésticos e industriales se tendrá en cuenta lo siguiente: • Durante la ejecución de las actividades, no se realizarán vertimientos a cuerpos de agua superficial ni al suelo. • Para el desarrollo del proyecto se prevé un acuerdo para que los colaboradores utilicen las instalaciones sanitarias de casas que se encuentran entorno al área del proyecto. En el primer informe se adjuntarán los respectivos soportes como contrato de arrendamiento u autorización. • Se capacitará al personal de trabajadores para el uso correcto de las baterías sanitarias. • El lavado, mantenimiento y reparación de vehículos involucrados en la obra, no se realizará en los frentes de trabajo; esta labor será en centros de lavados de vehículos adecuadamente dotados. Se prohíbe el lavado de vehículos en los cuerpos de agua; así como el vertimiento de aceites, combustibles y desechos de todo tipo en los cuerpos de agua, o en el sistema de alcantarillado. • Si se presentan derrames accidentales de aceites, grasas y lubricantes, se recogerá inmediatamente; deberá removerse el suelo contaminado en su totalidad y restaurar la zona afectada. Cuando el derrame se presenta en cantidades menores, se utilizan absorbentes sintéticos, trapos, aserrín y arena; estos residuos deberán ser dispuestos separadamente hasta ser entregados al gestor autorizado. • Los aceites usados serán entregados a un gestor externo, quienes se encargará de manejo, transporte y disposición final.							

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 47 de 139

LUGAR DE APLICACIÓN				
Frentes de obra				
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
N°	ACTIVIDADES	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES		
		1	2	3
1	Cumplir con las medidas de manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales			
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN		COSTOS		
Residente de Obra		Los costos de esta actividad se encuentran incluidos dentro del presupuesto del proyecto.		
REGISTRO Y/O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO				
Tipo de indicador: Cuanlitativo. Periodicidad de evaluación: Mensual Indicador de cumplimiento: Registro fotográfico, autorización por el propietario.				

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 48 de 139

5.4. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES

Este programa contempla las medidas mínimas que el contratista debe implementar para la instalación, el funcionamiento y el desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal que se requieren construir para la ejecución de las obras del proyecto.

5.4.1. Proyecto instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio

INSTALACION, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITIOS DE ACOPIO					PMIT - 5.1 - 15		
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Prevenir, minimizar y controlar los impactos generados por la instalación, operación y desmantelamiento del campamento y áreas de acopio temporal.							
TIPO DE MEDIDA	Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación
IMPACTOS A MANEJAR							
Contaminación de agua, contaminación del suelo, contaminación del aire, aumento en decibeles de ruido, afectación de cobertura vegetal, afectación a la salud de los trabajadores, afectación de la calidad visual.							
ACCIONES A EJECUTAR							
Instalación de campamentos temporales durante la construcción							
En la etapa de construcción del proyecto se construirá campamento en el área de influencia de proyecto, esta hará el papel de oficina y herramientas para el personal que interviene en la obra.							
El campamento debe cumplir con todos los requerimientos del programa de seguridad y salud en el trabajo, por lo tanto, contará con:							
- Un botiquín de primeros auxilios ubicado en un sitio visible que contenga como mínimo los siguientes elementos: Gasa, esparadrapo, algodón, alcohol y jabón antiséptico (desinfectante). Tablillas para lesiones de brazo y piernas y férulas. - Una camilla portátil, extintores multipropósito colocados en lugares visibles al cual se le verificará periódicamente la carga del extintor, de manera que se pueda operar sin mayores contratiempos, en caso de necesidad. - Se instalará en un lugar visible la información correspondiente a reglamento interno, salud ocupacional y cualquier información referente a horarios de trabajo.							

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 49 de 139

Desmantelamiento y limpieza del campamento una vez finalizada la obra:

Una vez terminadas las obras, se limpiará y despejará la zona de cualquier elemento extraño al ambiente natural; se restaurará y se dejará en mejores condiciones de las encontradas

LUGAR DE APLICACIÓN

Frentes de obra

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES		
		1	2	3
1	Deberá estar señalizado en su totalidad diferenciando cada una de las áreas del mismo que deberán estar estipulados en el diseño aprobado del campamento, deberá tener señales tales como, salidas de emergencia, ubicación de extintores, almacén, uso de elementos de protección personal y todas Aquellas que se requieran para la prevención de accidentes, de acuerdo al panorama de riesgos y plan de contingencia			
2	Una vez se terminen las obras de construcción se deberá desmantelar el campamento.			
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN		COSTOS		
Residente de Obra		Los costos de esta actividad se encuentran incluidos dentro del presupuesto del proyecto.		

REGISTRO Y/O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO

Indicador:

$$\frac{\text{Inspecciones realizadas}}{\text{Inspecciones programadas}} * 100$$

Tipo de indicador: Cuantitativo

Periodicidad de evaluación: Mensual

Indicador de cumplimiento: Inspección de orden y aseo, capacitaciones al personal de obra, registro fotográfico

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 50 de 139

5.4.2. Proyecto manejo de maquinaria, equipos y vehículos

MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHICULOS					PMIT-5.3-17		
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Prevenir los impactos que se puedan generar por el manejo de la maquinaria, equipos y Vehículos.							
TIPO DE MEDIDA	Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación
IMPACTOS A MANEJAR							
Contaminación del aire, aumento en los niveles de ruido, contaminación del agua, contaminación del suelo, afectación de calidad visual.							
ACCIONES A EJECUTAR							
A continuación, se mencionan las acciones y actividades que se ejecutarán a lo largo del desarrollo del proyecto para el manejo de maquinaria, equipos y vehículos:							
Mantenimiento rutinario de inspección: Corresponde a chequeos preoperacionales visuales y de funcionamiento que se realizan para determinar fallas o deterioro de los componentes para el correcto funcionamiento del trabajo diario. Esta labor se adelanta a diario y el encargado es el operador del equipo o maquinaria a utilizar; de los resultados de estas inspecciones se generan las programaciones de mantenimiento preventivo.							
Mantenimiento preventivo: Este mantenimiento incluye insumos que son de carácter obligatorio como son los cambios periódicos de aceite, filtros y mangueras. El mantenimiento preventivo de la maquinaria adelanta aproximadamente cada 250 horas acumuladas de trabajo - según horómetro - dependiendo las especificaciones técnicas del fabricante.							
Mantenimiento correctivo: Se refiere al mantenimiento que de acuerdo con la hoja de vida de cada equipo es necesario realizar; como, por ejemplo: reparaciones, ajustes etc., según sea el caso.							
Toda la maquinaria y vehículos cuenta con extintores multipropósitos de mínimo 20 lb de capacidad su carga está vigente y dispuesto en un lugar visible y de fácil acceso; de igual forma se cuenta con pito y luces de reversa. Antes del inicio de las labores, se garantizará que el operador conozca el área a trabajar y las labores a realizar. Al operario dispone de todos los elementos de protección personal (EPP), que sean necesarios para realizar su trabajo. Los equipos, maquinarias y vehículos, sólo son manejados por personal capacitado y formado para ello. Se restringe la utilización de la maquinaria para transportar personal, ni como medio de elevación.							

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 51 de 139

Los certificados de emisiones de gases y SOAT de los vehículos de la obra están vigentes y se establecen medidas para garantizar como mínimo buen funcionamiento de frenos, sistema de dirección, sistemas de suspensión, estado adecuado de llantas, vidrios y espejos.

Los vehículos no se encuentran modificados en el diseño original de los platones o de los vehículos y no se excede el peso bruto vehicular establecido en el Certificado Nacional de Carga.

Se entregará copia de la documentación de los equipos, maquinaria y vehículos utilizados en el contrato, al personal SISO de la interventoría para verificación y su aprobación.

Los vehículos que transportan materiales tienen incorporados en su carrocería los contenedores o platones apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, de forma tal que evite el derrame, pérdida parcial del material y escurrimiento de material durante el transporte. Es decir, que el contenedor o platón estará en perfecto estado de mantenimiento.

La carga es acomodada de tal manera que su volumen esté a ras o menor del borde superior del platón o contenedor. Además, las puertas de descargue de los vehículos, permanecerán adecuadamente aseguradas y cerradas durante el transporte.

Las volquetas conforme la normatividad vigente, transitan totalmente cubiertas y la carpa deberá bajar por lo menos 30 cm del borde superior del “volco” para evitar la caída de materiales por la vía.

La maquinaria y equipos operados para las labores de mejoramiento y mantenimiento, cuentan con alarmas indicadoras de marcha en reversa.

El abastecimiento de combustible se hará en estaciones de servicio localizadas en los municipios cercanos al proyecto, las cuales deben contar con la infraestructura requerida para realizar el abastecimiento del combustible. En caso de no encontrarse estaciones de servicio cercanas, se podrá realizar el suministro de combustible mediante carrotanques. En caso de presentarse alguna eventualidad durante el abastecimiento de combustible en los sitios de obra, se atenderán los procedimientos establecidos en el Plan de Contingencia presentado.

LUGAR DE APLICACIÓN				
Frentes de obra				
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
N°	ACTIVIDADES	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES		
		1	2	3
1	Verificar los registros del último mantenimiento de la maquinaria, equipos y vehículos a operar en los frentes de obra, previo al inicio de las actividades constructiva.			
2	Los equipos, maquinarias y vehículos, sólo podrán ser manejados por personal capacitado y formado para Ello.			
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN		COSTOS		
Residente de Obra		Los costos de esta actividad se encuentran incluidos dentro del presupuesto del proyecto.		

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 52 de 139

REGISTRO Y/O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO

Indicador:
$$\frac{\text{Número de equipos con certificación técnico – mecánico}}{\text{Número de equipos empleados}} * 100$$

Tipo de indicador: Cuantitativo

Periodicidad de evaluación: Mensual

Indicador de cumplimiento: Certificado de mantenimiento de equipos y vehículos, reporte de derrames presentados.

(SOPORTES DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA AL FINAL DE DOCUMENTO EN ANEXOS).

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 53 de 139

5.5. PROGRAMAS DE GESTIÓN SOCIAL

El Programa de gestión social tiene por objetivo involucrar a los diferentes actores locales con el fin de impulsar procesos de participación, identificar oportunidades de desarrollo potenciadas por el proyecto y manejar los posibles impactos a las comunidades.

5.5.1. Proyecto de atención a la comunidad

ATENCIÓN E INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD					PGS - 6.1-18		
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Recibir, atender y dar respuesta oportuna a todas las solicitudes que la comunidad presenten al proyecto.							
TIPO DE MEDIDA	Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación
IMPACTOS A MANEJAR							
Quejas por parte de la comunidad, generación de empleo, demanda de recursos, bienes y servicios							
ACCIONES A EJECUTAR							
INSTALACION Y ADECUACION DEL PUNTO DE SERVICIO Y ATENCION AL USUARIO (SAU)							
- Durante el tiempo que dure la obra dispondrá de un buzón de sugerencias para recibir algún tipo de queja o reclamo para poder mantener un ambiente de cordialidad de relaciones armónicas y de cooperación entre el contratista, el personal que labora en la obra, la comunidad y las autoridades locales. - Se instalará y adecuará una oficina de información y atención a la comunidad. La oficina es punto de enlace para brindar la información y atender todas las manifestaciones ciudadanas que presenten las comunidades. - Se establecerá con un formato para la recepción de quejas e inquietudes de la comunidad.							
En la oficina permanecerán las actas levantadas y otros documentos de consulta relacionados con la obra, para cuando la comunidad y autoridades los requieran.							
LUGAR DE APLICACIÓN							
Frentes de obra							
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN							
N°	ACTIVIDADES	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES					
		1		2		3	

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 54 de 139

1	Instalación de oficina para servicio y atención al usuario.			
2	Atención, seguimiento y cierre de PQR			
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN		COSTOS		
Residente de Obra		Los costos de esta actividad se encuentran incluidos dentro del presupuesto del proyecto.		
REGISTRO Y/O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO				
Indicador: $\frac{\text{Número de PQR resueltas}}{\text{Número de PQR recibidas}} * 100$ Tipo de indicador: Cuantitativo Periodicidad de evaluación: Mensual Indicador de cumplimiento: Archivo de PQR. (SOPORTES DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA AL FINAL DE DOCUMENTO EN ANEXOS).				

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 55 de 139

5.5.2. Proyecto de información y divulgación

INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN					PGS-6.2-19		
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Mantener y brindar información clara, veraz, oportuna y suficiente a la población del área de influencia directa, del proyecto.							
TIPO DE MEDIDA	Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación
IMPACTOS A MANEJAR							
Quejas por parte de la comunidad, conflictos con comunidades e instituciones, desinformación							
ACCIONES A EJECUTAR							
Información a la comunidad La información a la comunidad comprende reuniones de socialización, reuniones extraordinarias para temas específicos y la aplicación de las herramientas de divulgación del proyecto. Socialización e Información Realizar una reunión de socialización e informativa antes de iniciar las actividades de obra, durante el avance del proceso constructivo y al finalizar las intervenciones para un total de (3) reuniones. La reunión informativa se realizará antes de iniciar las intervenciones, con el propósito de informar a las autoridades municipales y locales, a la comunidad del área de influencia directa, sobre las actividades que se van a realizar, cuándo y en dónde se van a iniciar, se informará también sobre las características técnicas del proyecto e informar sobre los mecanismos de Atención al Usuario. Reunión de finalización El Ejecutor de la obra antes de finalizar las actividades de obra, realizará la reunión de finalización, para presentar el estado de la obra, las características técnicas, orientar sobre su conservación, presentar los avances de la Gestión Social y Ambiental. Con el mismo procedimiento aplicado para la reunión de inicio y avance.							
LUGAR DE APLICACIÓN							
Área de influencia directa del proyecto.							
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN							
N°	ACTIVIDADES	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES					
		1	2	3			
1	Información a la comunidad (Reuniones de inicio, avance y cierre)						

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 56 de 139

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COSTOS
Residente de Obra	Los costos de esta actividad se encuentran incluidos dentro del presupuesto del proyecto.
REGISTRO Y/O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	
Indicador: $\frac{\text{Número de reuniones realizadas}}{\text{Número de reuniones programadas}} * 100$ Tipo de indicador: Cuantitativo Periodicidad de evaluación: Mensual Indicador de cumplimiento: Registro fotográfico, registro de asistencia. (SOPORTES DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA AL FINAL DE DOCUMENTO EN ANEXOS).	

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 57 de 139

5.5.3. Proyecto de contratación mano de obra

CONTRATACIÓN MANO DE OBRA				PGS-6.6-23			
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Definir el procedimiento que el contratista deberá seguir para la contratación de mano de obra, con el fin de beneficiar a las comunidades del área de influencia del proyecto.							
TIPO DE MEDIDA	Control	X	Prevención	X	Mitigación		Compensación
IMPACTOS A MANEJAR							
Generación de empleo.							
ACCIONES A EJECUTAR							
La información a la definir antes de dar inicio a las actividades constructivas, la cuantificación para la contratación de personal de mano de obra no calificada requerido de acuerdo a las obras a realizar y en correspondencia con lo normativo establecer el porcentual de contratación de trabajadores provenientes del área de influencia directa del proyecto. Garantizar a los trabajadores, la atención médica integral, hospitalaria y demás prestaciones de ley; previo al ingreso a la obra, todo el personal sin excepción, debe estar vinculado a la ARL, EPS y Fondo de Pensiones, tal como lo establece el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Practicar exámenes médicos laborales a los trabajadores al momento de ser vinculados y a la terminación del contrato de trabajo. Suministrar inducción sobre los programas de manejo ambiental, panorama de riesgos, aislamiento, protección y custodia de hallazgos arqueológicos y/o monumentos históricos, información sobre la plataforma estratégica de la empresa, sistema integral de gestión de calidad, sobre la importancia, alcance y cobertura del proyecto							
LUGAR DE APLICACIÓN							
Área de influencia directa del proyecto.							
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN							
N°	ACTIVIDADES	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES					
		1	2	3			
1	Difundir información sobre el procedimiento de contratación de mano de obra para la ejecución del proyecto.						
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN		COSTOS					
Residente de Obra		Los costos de esta actividad se encuentran incluidos dentro del presupuesto del proyecto.					

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 58 de 139

REGISTRO Y/O INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
Indicador: $\frac{\text{Número de trabajadores de mano de obra no calificada del AID del proyecto}}{\text{Número de trabajadores de mano de obra no calificada en el proyecto}} * 100$ Tipo de indicador: Cuantitativo Periodicidad de evaluación: Mensual Indicador de cumplimiento: Afiliación a EPS, ARL, registro de asistencia. (SOPORTES DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA AL FINAL DE DOCUMENTO EN ANEXOS).

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 59 de 139

6. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	Actividades	Tiempo de ejecución (meses)		
		1	2	3
1	Conformación del grupo de gestión socioambiental			
2	Capacitación y concientización para el personal de la obra			
3	Cumplimiento de requerimientos legales en el proyecto			
4	Adecuado manejo de los materiales de construcción			
5	Aplicación de medidas de seguridad y protección ambiental			
6	Señalización de frentes de obra			
7	Señalización de acopios temporales			
8	Adecuado manejo de residuos sólidos convencionales y especiales.			
9	Manejo integral de materiales de construcción			
10	Manejo de aguas superficiales			
11	Inspección de orden y aseo en los frentes de obra			
12	Mantenimiento a equipos			
13	Adecuado traslado de equipos			
14	Atención a la comunidad			
15	Adecuación SAU			
16	Reuniones de Información y Divulgación			
17	Contratación mano de obra			

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 60 de 139

7. PRESUPUESTO DEL PAGA

Teniendo en cuenta que los costos de las actividades ambientales se encuentran inmersos en el presupuesto de obra definido para las actividades de construcción, no se considera un presupuesto independiente para la ejecución de las medidas de manejo ambiental.

8. PLAN DE CONTINGENCIA

8.1. OBJETIVOS

Definir estrategias para prevenir, mitigar y corregir los daños que se puedan ocasionar sobre los componentes ambientales durante la ejecución del proyecto.

Objetivos Específicos

- Proveer la información de los riesgos de las actividades que puedan afectar a la comunidad y al proyecto.
- Establecer un sistema de seguimiento y control a las acciones tomadas en caso de presentarse contingencias.
- Proteger las zonas de interés social, económico y ambiental localizadas en el área de influencia del proyecto.

8.2. ALCANCE

Este Plan de Contingencia será aplicado a todo el personal y a las actividades involucradas en la ejecución del contrato **“AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA LA UNIÓN DEL CORREGIMIENTO DE LA PALMITA MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO VIAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO INVIAS No. 3393 DE 2023 - PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL”** Este alcance comprende desde el momento de la notificación de una emergencia hasta el momento en que todos los eventos que ponen en riesgo la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y la protección del medio ambiente estén controlados.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 61 de 139

8.3. ANALISIS DE RIESGOS

Este análisis tiene como propósito, identificar las amenazas tanto endógenas como exógenas que resultan con motivo de la ejecución de las actividades del proyecto lo cual puede dar lugar a contingencias que involucran factores de orden abiótico, biótico y socioeconómico.

El riesgo es valorado como la probabilidad de ocurrencia de una amenaza por el grado de vulnerabilidad que presenta el sistema (abiótico, biótico o socioeconómico) respecto a esa amenaza.

A continuación, se presenta una descripción general de los posibles riesgos

Identificación de amenazas

Las amenazas que pueden llegar a generar escenarios de riesgo pueden ser exógenas y/o endógenas. Entre las primeras se encuentran las amenazas naturales y las amenazas generadas por el hombre denominadas antrópicas. Las del segundo tipo son (endógenas) generadas por el propio proyecto hacia el entorno y son de origen tecnológico.

Tabla 6. Identificación de amenazas

Tipo de amenaza	Identificación de la amenaza
Exógenas	Sísmica (Movimiento sísmico)
	Hidrología (Inundaciones)
	Geotecnia (Derrumbe o deslizamiento de tierra)
	Orden Público (Problemas de orden público)
Endógenas	Accidentes de tránsito
	Derrame de combustible o sustancias químicas
	Daños a las redes de servicios públicos
	Daño de maquinaria, equipos y herramientas
	Accidentes laborales
	Incendio y/o explosión.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 62 de 139

8.3.2.1. Amenazas exógenas

Amenaza Sísmica: tiene su origen en la liberación de energía por la tectónica de placas y la actividad de fallas geológicas.

Inundaciones: Estos fenómenos se presentan especialmente en terrenos de forma plana o plano-cóncavo, los cuales favorecen la acumulación de aguas superficiales de relieve plano.

Derrumbes o deslizamientos de tierra: En la zona de influencia del proyecto, se encuentran zonas catalogadas con grado de amenaza alta y amenaza baja de susceptibilidad a presentar fenómenos de remoción en masa.

Problemas de orden público: Dada la situación actual de seguridad nacional, ningún lugar está exento de tener atentados o acciones terroristas planeadas por grupos organizados al margen de la ley, por tanto, es necesario considerar la probabilidad de ocurrencia de dichas acciones, durante la ejecución del proyecto.

Al ser este proyecto, un proyecto lineal y abierto hace que el personal y los equipos se vean expuestos a riesgos por parte de la delincuencia común, quienes pueden ver durante el desarrollo del proyecto, una fuente de ingresos inmediatos al vulnerar la integridad de los empleados y contratistas, sus equipos y locaciones temporales, realizando asaltos o robos, situación que puede suceder al no contar con la seguridad necesaria en el sitio del proyecto.

8.3.2.2. Amenazas endógenas

Accidentes de tránsito: Durante la fase de construcción de las obras de mejoramiento de la vía, se prevé el cerramiento y/o desvío en los tramos a intervenir, para ejecutar las actividades del proyecto, las cuales pueden propiciar accidentes de tránsito como choques o volcamientos, aun cuando se cumpla con lo establecido en el proyecto de señalización frentes de obra y sitios temporales.

Derrame de combustible u otras sustancias químicas: Se puede presentar por una falla operativa en el suministro de alimentación de combustible a los equipos, maquinarias, vehículos, o como consecuencia de fallas generadas por eventos naturales como sismos, remoción en masa o crecientes, originando fuga o derrame de líquidos combustibles y aceites.

La deficiente manipulación y almacenamiento de sustancias pueden causar derrame de líquidos combustible y lubricantes. Con el derrame se pueden generar nubes de vapor de combustible que pueden ocasionar incendios y explosiones.

Daños a redes de servicios públicos: La ejecución de las actividades puede interceptar las redes de acueducto, alcantarillado, etc., de la zona. El mal manejo de maquinaria y equipos u otras

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 63 de 139

herramientas propias del proyecto, puede ocasionar daños a estas redes, acarreando perjuicios a la comunidad por la discontinuidad del servicio sin previo aviso.

Daño de maquinaria, equipos y herramientas: Los equipos, maquinaria y herramientas utilizadas para la ejecución de la obra, debido a una incorrecta manipulación de los operarios, falta de mantenimiento o problemas de fabricación o ensamblaje.

Accidentes Laborales: Los accidentes e incidentes laborales pueden afectar la integridad física de los trabajadores durante la ejecución de sus actividades, por la exposición prolongada a factores de riesgo de tipo físico, químico, mecánico, psicosocial y carga postural (exposición al sol y al viento, deshidratación, caídas, golpes, posturas inadecuadas, entre otros).

Incendio y/o explosión: Esta situación se puede presentar como consecuencia del derrame de combustible u otras sustancias químicas, o atentados por parte de la comunidad o grupos al margen de la ley.

Elementos expuestos

Los elementos expuestos son todos aquellos elementos sobre los cuales puede actuar la posible amenaza, sobre los elementos expuestos se analiza la vulnerabilidad ante las diferentes amenazas.

A continuación, se menciona el escenario y elementos expuestos ante una posible contingencia.

Tabla 7. Elementos expuestos

Evento	Escenario	Elemento afectado
Movimiento sísmico	Área de influencia directa del proyecto	Infraestructura de obras civiles - elementos relacionados con la comunidad
Inundaciones	Área de influencia directa del proyecto	Infraestructura de obras civiles
Derrumbe o deslizamiento de tierra	Área de influencia directa del proyecto	Infraestructura de obras civiles - elementos relacionados con la comunidad
Problemas de orden público	Área de influencia directa del proyecto	Infraestructura de obras civiles - elementos relacionados con la comunidad
Accidentes de tránsito	Área de influencia directa del proyecto	Infraestructura de obras civiles - elementos relacionados con la comunidad

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 64 de 139

Derrame de combustible o sustancias químicas	Área de influencia directa del proyecto	Infraestructura de obras civiles
Daños a las redes de servicios públicos	Área de influencia directa del proyecto	Elementos relacionados con la comunidad
Daño de maquinaria, equipos y herramientas	Área de influencia directa del proyecto	Infraestructura de obras civiles
Accidentes laborales	Área de influencia directa del proyecto	Elementos relacionados con la comunidad
Incendio y/o explosión.	Área de influencia directa del proyecto	Infraestructura de obras civiles - elementos relacionados con la comunidad

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 65 de 139

Valoración de los riesgos

Para establecer los lineamientos del plan para el control de contingencias se implementó un proceso sistemático a través de la revisión de las amenazas y riesgos involucrados.

Para efectos de la planificación para emergencias, las amenazas se clasificarán de acuerdo a la probabilidad de ocurrencia, asignándole a cada uno un valor. Para el análisis de vulnerabilidad, se utilizaron 6 niveles de Amenaza, a cada nivel se le asignó un nombre, un valor y un criterio de evaluación.

Tabla 8 Criterios de calificación de la amenaza

Gravedad	Definición	Puntos
Imposible	Muy difícil que ocurra, podría presentarse, si acaso, una vez cada 20 años	1
Improbable	Muy baja posibilidad, improbable que ocurra; ocurrirá de 11 a 20 años	2
Remoto	Limitada posibilidad de ocurrencia; podría ocurrir cada 10 a 15 años	3
Ocasional	Ha ocurrido varias veces; podría ocurrir cada 3 a 12 años	4
Moderado	Ha ocurrido varias veces; podría ocurrir cada 1 a 5 años	5
Frecuente	Ha ocurrido muchas veces o es posible que ocurra frecuentemente	6

Gravedad de la consecuencia

La gravedad de la consecuencia se clasifica en 4 niveles, cada uno con un valor relativo.

Insignificante: Las consecuencias no afectan de ninguna forma al proyecto de referencia. Las pérdidas o daños son despreciables, no produce lesiones a personas.

Marginal: Las consecuencias no afectan en forma significativa el funcionamiento del proyecto de referencia; pérdidas o daños pequeños. Se pueden producir solo lesiones leves, pero sin generar incapacidad.

Crítica: Las consecuencias afectan de una manera total el funcionamiento del proyecto de referencia, en forma temporal, pero no de una manera irrecuperable; pérdidas y daños significativos. Produce por lo menos una víctima grave que requiere hospitalización.

Catastrófica: Las consecuencias afectan en forma total al proyecto y pueden hacerlo desaparecer, pérdidas o daños de gran magnitud. Pueden producirse varias muertes.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 66 de 139

Factores de vulnerabilidad

Víctimas: Se refiere al número, tipo y gravedad de las víctimas que se puedan producir entre la comunidad y el personal de la empresa. Representa la “Vulnerabilidad Humana”.

Daño Ambiental: Se refiere a los niveles de daño que se pueden ocasionar al ecosistema, ya sea a los cuerpos de agua, a la fauna o a la flora y al aire como consecuencia de un siniestro. Representa la “Vulnerabilidad Ambiental”.

Pérdidas Materiales: representadas en infraestructura, equipos, productos, costos de las operaciones del control de emergencias, multas, indemnizaciones y atención médica entre otras. Representa la “Vulnerabilidad Física” del sistema.

La calificación de la vulnerabilidad se determina asignando un valor de gravedad a cada uno de los factores. Para la valoración del riesgo se tuvieron en cuenta las tablas de gravedad que se presentan a continuación:

Tabla 9. Clasificación de vulnerabilidad

	Impacto ambiental	Económicas	Victimas	
Gravedad	Definición	Definición	Definición	Puntos
Insignificante	No hay contaminación significativa	Menores a 5.000.000	Sin lesiones	1
Marginal	Fuentes o áreas internas	Entre 5.000.000 a 10.000.000	Lesiones leves	2
Crítica	Cuerpos de agua secundarios	Entre 10.000.000 a 100.000.000	Lesiones graves	3
Catastrófica	Cuerpo de aguas principal	Mas de 100.000.000	Muertes	4

Valores de riesgo y vulnerabilidad

La siguiente tabla nos muestra el valor del riesgo y vulnerabilidad que cada escenario podrá tener, en función de su posición en la matriz. El valor superior representa el Riesgo y el valor inferior, entre paréntesis, representa la Vulnerabilidad.

Dependiendo de la información contenida, se denominará “Matriz de Riesgos o Matriz de Vulnerabilidad”.

En el presente caso es una Matriz Combinada de Riesgo y Vulnerabilidad.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 67 de 139

Tabla 10 Matriz Combinada de Riesgo y Vulnerabilidad.

AMENAZA	Frecuente (6)	6 25%	12 50%	18 75%	24 100%
	Moderado (5)	5 20,8%	10 41,6%	15 62,5%	20 83,3%
	Ocasional (4)	4 16,6%	8 33,3%	12 50%	16 66,6%
	Remoto (3)	3 12,5%	6 25,0%	9 37,5%	12 50%
	Improbable (2)	2 8,3%	4 16,6%	6 25%	8 33,3%
	Imposible (1)	1 4,2%	2 8,3%	3 12,5%	4 16,6%
		Insignificante (1)	Marginal (2)	Critica (3)	Catastrófica (4)
		VULNERABILIDAD			

Fuente: INGETEC, 2017

Cálculo del riesgo: El riesgo es producto de la combinación de dos factores, la probabilidad de ocurrencia de una amenaza y la gravedad de las consecuencias de la misma.

Riesgo (R)= Probabilidad (P) x Gravedad (G).

Color	Indicador	Descripción
	ACEPTABLE	Los eventos ubicados en esta área de la matriz no presentan un riesgo significativo, lo que no amerita la intervención inmediata y se requieren acciones preventivas sobre los elementos vulnerables considerados en el escenario.
	TOLERABLE	Los eventos agrupados en esta área implican el desarrollo de actividades que disminuyen el riesgo, aunque tiene un nivel de prioridad de segundo orden. Se requiere definir una estrategia y procedimiento para atender emergencias ocasionados por estos eventos.
	INACEPTABLE	Los escenarios ubicados en esta área requieren el desarrollo de acciones prioritarias e inmediatas de protección y prevención debido al alto impacto que tendrían sobre el entorno. Se requiere una estrategia y un procedimiento para atender las emergencias ocasionadas para estos eventos, efectuar simulacros, jornadas de capacitación de las brigadas y dotación de elementos necesarios para su atención.

Se presenta la valoración de la gravedad del riesgo correspondiente a la identificación de amenazas y la vulnerabilidad de los elementos expuestos a tales amenazas. Estos valores permiten clasificar las fuentes de riesgo en términos de su influencia en el proyecto, para posteriormente hacerles seguimiento y control con las intervenciones acorde a la clasificación de los riesgos más significativos.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 68 de 139

La atención debe centrarse en el riesgo con el mayor valor, luego en el de siguiente valor, y así continuar en forma descendente hasta el límite mínimo aceptable. Cada componente del proyecto se evaluará teniendo en cuenta el valor más importante, es decir el de mayor orden. Las respuestas deben ser acordes con la importancia de los componentes o con el tipo de recursos aplicados a este componente del sistema. De acuerdo a lo anterior se procede a realizar la Valoración de la Gravedad del Riesgo Relativo.

Tabla 11. Clasificación del riesgo

Clasificación	Riesgo	Tipo de plan requerido
ACEPTABLE	Hasta el 24% de riesgo	No requiere
TOLERABLE	De 25% hasta el 35% de riesgo	General
INACEPTABLE	Más del 35% de Riesgo	Detallado

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 69 de 139

Tabla 12. Análisis de riesgos

Evento	Escenario	Elemento afectado	Victimas	Daño ambiental	Peridias materiales	Promedio ponderado	Valoración amenaza	Riesgo	% de riesgo	Tipo de plan
Amenazas Exógenas										
Movimiento sísmico	Área de influencia directa del proyecto	Obras en la vía, Obras hidráulicas, Instalaciones temporales y vías de acceso, infraestructura de las viviendas y comercial,	1	1	3	1,67	3	5,00	23%	NO REQUIERE
Inundaciones	Área de influencia directa del proyecto	Obras en la vía, Obras hidráulicas, personas y agua.	1	2	1	1,33	2	2,67	14%	NO REQUIERE
Remoción en masa	Área de influencia directa del proyecto	Obras en la vía, Obras hidráulicas, Instalaciones temporales y vías de acceso, maquinaria y equipos, infraestructura de servicios públicos, agua y suelo	2	1	1	1,33	4	5,33	27%	GENERAL
Problemas de orden público	Área de influencia directa del proyecto	Obras en la vía, Obras hidráulicas, Instalaciones temporales y vías de acceso, maquinaria y equipos y personas	2	1	1	1,33	4	5,33	27%	GENERAL
Amenazas Endógenas										
Accidentes de tránsito	Área de influencia directa del proyecto	Obras en la vía, maquinaria y equipos y personas	4	1	1	2,00	5	10,00	41,60%	INACEPTABLE
Derame de combustible o sustancias químicas	Área de influencia directa del proyecto	Maquinaria y equipos, suelo	1	2	1	1,33	5	6,67	28%	TOLERABLE
Daños a las redes de servicios públicos	Área de influencia directa del proyecto	Obras en la vía, instalaciones temporales, infraestructura de viviendas y servicios públicos, infraestructura comercial y personas	1	1	1	1,00	3	3,00	12,50%	ACEPTABLE
Daño de maquinaria, equipos y herramientas	Área de influencia directa del proyecto	Maquinaria y equipos	1	1	2	1,33	5	6,67	28%	TOLERABLE
Accidentes laborales	Área de influencia directa del proyecto	Personas	4	1	1	2,00	6	12	50%	INACEPTABLE
Incendio y/o explosión.	Área de influencia directa del proyecto	Obras en la vía, Instalaciones temporales y vías de acceso, maquinaria y equipos, infraestructura de servicios públicos y comercial, personas	4	1	2	2,33	4	9,3	35%	TOLERABLE

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 70 de 139

De acuerdo con el análisis de riesgos los riesgos que presentan el mayor porcentaje de riesgo y requieren un plan de acción detallado son:

- Accidentes de tránsito
- Accidentes laborales

Los riesgos que son tolerables, pero que requieren un plan de acción general, por si se presentan dentro del desarrollo de las diferentes fases del proyecto son:

- Remoción en masa
- Problemas de orden público
- Derrame de combustible o sustancias químicas
- Daño de maquinaria, equipos y herramientas
- Incendio o explosión

8.4. ESTRUCTURA DEL PLAN

El Plan de Contingencias se estructura como un Plan Estratégico el cual define la estructura y la organización para la atención de emergencias, las funciones y responsabilidades de las personas encargadas de ejecutar el plan, los recursos necesarios, y las estrategias preventivas y operativas a aplicar en cada uno de los posibles escenarios, definidos a partir de la evaluación de los riesgos asociados a la construcción del proyecto

8.4.1. Plan estratégico

Las estrategias para la prevención y el control de contingencias se definen como un conjunto de medidas y acciones diseñadas a partir de la evaluación de riesgos asociados a las actividades del proyecto, encaminadas en primer lugar a evitar la ocurrencia de eventos indeseables que puedan afectar la salud, la seguridad, el medio ambiente y en general el buen desarrollo del proyecto, y a mitigar sus efectos en caso de que éstos ocurran.

Estrategias preventivas

Es responsabilidad del contratista cumplir y hacer cumplir las normas generales, especiales, reglas, procedimientos e instrucciones sobre medicina, higiene y seguridad industrial, en cuanto a condiciones ambientales, físicas, químicas, biológicas, psicosociales, ergonómicas, mecánicas, eléctricas y locativas para lo cual deberá:

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 71 de 139

- Prevenir y controlar todo riesgo que pueda causar accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.
- Identificar y corregir las condiciones inseguras en las áreas de trabajo.
- Hacer cumplir las normas y programas establecidos en los Programas de Manejo Ambiental.
- Desarrollar programas de mejoramiento de las condiciones y procedimientos de trabajo tendientes a proporcionar mayores garantías de seguridad en la ejecución de labores.
- Adelantar campañas de capacitación y concientización a los trabajadores en lo relacionado con la práctica de la Salud en el trabajo.
- Descubrir los actos inseguros, corregirlos y enseñar la manera de eliminarlos, adoptando métodos y procedimientos adecuados de acuerdo con la naturaleza del riesgo.
- Informar periódicamente a cada trabajador sobre los riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como los existentes en el medio laboral en que actúan, e indicarle la manera correcta de prevenirlos.
- Propender porque el diseño, ingeniería, construcción, operación y mantenimiento de equipos e instalaciones al servicio de la empresa, estén basados en las normas, procedimientos y estándares de seguridad aceptados por la Interventora.
- Establecer programas de mantenimiento periódico y preventivo de maquinaria, equipos e instalaciones locativas.
- Facilitar la práctica de inspecciones e investigaciones sobre condiciones de salud ocupacional, realicen las autoridades competentes.
- Difundir y apoyar el cumplimiento de las políticas de seguridad de la empresa mediante programas de capacitación, para prevenir, eliminar, reducir y controlar los riesgos inherentes a sus actividades dentro y fuera del trabajo.
- Suministrar a los trabajadores los elementos de protección personal necesarios y adecuados según el riesgo a proteger y de acuerdo con recomendaciones de Seguridad Industrial, teniendo en cuenta su selección de acuerdo al uso, servicio, calidad, mantenimiento y reposición.

Es responsabilidad de los trabajadores

- Realizar sus tareas observando el mayor cuidado para que sus operaciones no se traduzcan en actos inseguros para sí mismo o para sus compañeros, equipos, procesos, instalaciones y medio ambiente, cumpliendo las normas establecidas por la empresa.
- Vigilar cuidadosamente el comportamiento de la maquinaria y equipos a su cargo, a fin de detectar cualquier riesgo o peligro, el cual será comunicado oportunamente a su jefe inmediato para que ese proceda a corregir cualquier falla humana, física o mecánica o riesgos del medio ambiente que se presenten en la realización del trabajo.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 72 de 139

- Abstenerse de operar máquinas o equipos que no hayan sido asignados para el desempeño de su labor, ni permitir que personal no autorizado maneje los equipos a su cargo.
- No introducir bebidas alcohólicas u otras sustancias embriagantes, estupefacientes o alucinógenas a los lugares de trabajo, ni presentarse o permanecer bajo los efectos de dichas sustancias en los sitios de trabajo.
- Los trabajadores que operan máquinas equipos con partes móviles, no usarán: ropa suelta, anillos, argollas, pulseras, cadenas, relojes, etc., y en caso de que usen el cabello largo lo recogerán con una cofia o redecilla que lo sujete totalmente.
- Utilizar y mantener adecuadamente los elementos de trabajo, los dispositivos de seguridad y los equipos de protección personal que la empresa suministra y conservar el orden y aseo en los lugares de trabajo y servicios.
- Colaborar y participar activamente en los programas de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales programados por la empresa, o con la autorización de ésta.
- Informar oportunamente la ejecución de procedimientos y operaciones que violen las normas de seguridad y que atenten contra la integridad de quien los ejecuta, sus compañeros de trabajo y bienes de la empresa.
- El personal conductor de vehículos de la empresa debe acatar y cumplir las disposiciones y normas de tránsito internas y de las autoridades correspondientes, en la ejecución de su labor.

Programa de Seguridad Vial

Con el fin de cuidar la integridad física del personal del Contratista y de los usuarios de la vía, se deberán llevar a cabo las siguientes acciones tendientes a prevenir accidentes de tránsito:

- Realizar una selección cuidadosa de los conductores, los cuales recibirán un curso de inducción, entrenamiento y actualización en lo relacionado con el cumplimiento de las normas generales de tránsito y del reglamento de movilización.
- El transporte de personal del Contratista se deberá realizar únicamente en los vehículos autorizados por la Interventoría. Todos los conductores recibirán el curso de manejo defensivo.
- Los vehículos para el transporte del personal, en caso de que se realice esta actividad permanecerán en perfectas condiciones mecánicas y de seguridad, equipo de carretera, extintor, salida de emergencia y documentación al día y cumpliendo con los requerimientos contractuales.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 73 de 139

- Los vehículos del Contratista deberán contar entre otros con cinturón de seguridad, doble transmisión, cabina, equipo de carretera, seguro de responsabilidad civil y obligatoria.
- Estará prohibido el transporte de personal en pltones de camionetas, equipos o maquinaria pesada.
- Todos los vehículos, equipos pesados, camperos, serán sometidos a inspecciones periódicas, tanto en su parte mecánica como eléctrica por Seguridad Industrial, al igual que los operadores y conductores quienes serán evaluados permanentemente.

Estrategias preventivas por frentes de trabajo

La prevención de accidentes y emergencias será la acción prioritaria del Plan de Contingencias, enfocada hacia el desarrollo de todas las actividades del proyecto empleando procesos operativos óptimos y prácticas de seguridad industrial adecuadas.

Las normas que se aplicarán para la realización de los trabajos en todos los frentes son:

- Todo el personal deberá ser calificado para los trabajos asignados, seguirá los procedimientos técnicos y operativos fijados y usará el equipo de seguridad personal asignado.
- Antes de ejecutar cualquier trabajo se realizará una charla técnica con el supervisor del frente de trabajo en la cual se discutirán y repasarán los procedimientos operacionales y normas de seguridad requeridas.
- Todo el personal será debidamente entrenado para actuar en caso de emergencia. En este sentido se definirán y señalizarán rutas de evacuación y puntos de reunión para las diferentes áreas o frentes de trabajo.
- Antes de iniciar cualquier trabajo, el Residente SST y/o Ambiental, deberá efectuar una inspección detallada de todos los equipos que se vayan a emplear para su ejecución, con el fin de verificar el estado y funcionamiento de los mismos y solicitar las acciones de mantenimiento o reparación requeridas si es el caso.

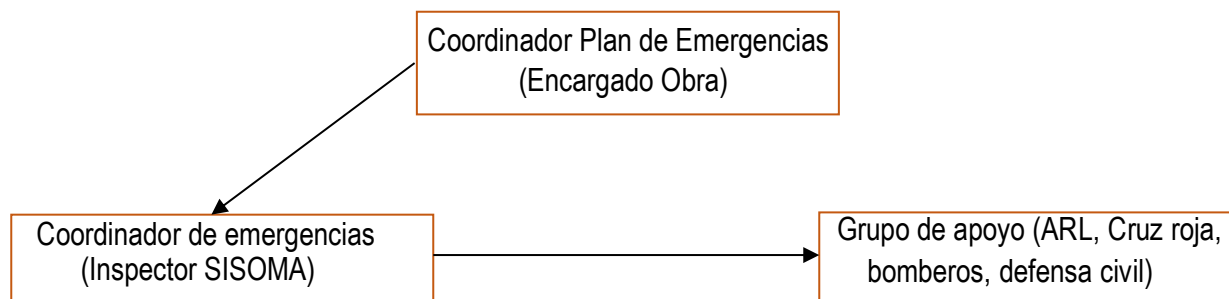
El Contratista deberá dotar al personal de los elementos de protección personal adecuados y disponer de los equipos básicos necesarios y suficientes para el control de contingencias, tales como extintores, material absorbente, equipos de sistema auto comprimido, equipo para primeros auxilios, etc.

Organización y Recursos Niveles de respuesta

En caso de presentarse una emergencia es necesario que en forma oportuna se inicie una respuesta, que utilice los recursos suficientes y adecuados a su tamaño y a los riesgos específicos, bajo unos esquemas de organización que hagan dicha respuesta eficiente, con el fin de minimizar los daños que se puedan causar.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 74 de 139

A continuación, se presenta el organigrama operativo para el control de las emergencias que se puedan generar durante la ejecución de las actividades



8.4.2. Plan operativo

Acciones generales para el control de contingencias

- Identificar y evaluar la emergencia estableciendo el punto de ocurrencia, la causa, la magnitud, las consecuencias, las acciones a seguir y el apoyo necesario para el control.
- Solicitar apoyo externo para el control del evento cuando sea necesario, e iniciar los procedimientos de control con los recursos disponibles (primera respuesta).
- Suministrar los medios para mantener comunicación permanente (radios o teléfonos).

8.4.3. Plan de Evacuación

Se define como el conjunto de procedimientos y acciones tendientes a que las personas en peligro, protejan su vida e integridad física, mediante el desplazamiento a lugares de menor riesgo.

Los procedimientos a seguir son:

- Identificar las rutas de evacuación.
- Verificar la veracidad de la alarma.
- Determinar el número de personas presentes en el sitio de la emergencia.
- Establecer e informar la prioridad de evacuación de acuerdo con la magnitud del riesgo.
- Iniciar simultáneamente a la evacuación las labores de control.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 75 de 139

- Auxiliar oportunamente a quien lo requiera.
- Buscar vías alternas en caso de que la vía de evacuación se encuentre bloqueada.
- Establecer canales de comunicación.
- Tomar medidas tendientes a evitar o disminuir el riesgo en otras áreas.
- Poner en marcha medidas para la seguridad de bienes, valores, información, equipos y vehículos.
- Una vez finalizada la evacuación se llevarán a cabo las siguientes acciones:
- Verificar el número de personas evacuadas.
- Elaborar el reporte de la emergencia.

Acciones en caso de accidentes de tránsito

Choque simple

- Llamar a las autoridades de tránsito. se puede comunicar a la línea 127.
- La Policía de Tránsito realizará un croquis de lo sucedido.
- El agente pedirá a los conductores los documentos básicos: licencia de conducción, Seguro Obligatorio (SOAT) y tarjeta de propiedad del carro.
- Si el carro tiene seguro, es muy importante que se realice el croquis. Sin duda, la compañía aseguradora pedirá el croquis del choque.
- Puede haber conciliación.

Si hay un herido o más

- Tranquilo, lleve rápidamente al herido o heridos al centro asistencial, clínica u hospital más cercano. No se preocupe que se pueden mover los vehículos involucrados.
- Presente su tarjeta del Seguro Obligatorio (SOAT) y, tiene que estar vigente.
- Los agentes de tránsito hablarán con todos los involucrados.
- Tenga en cuenta que los carros quedarán a disposición de la Fiscalía regional.
- Aunque no habrá detenidos en el momento del accidente, las personas involucradas en el accidente quedan provisionalmente a disposición de la Fiscalía, que se encargará de establecer quién tuvo la culpa.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 76 de 139

Muerte en el sitio

- Por ningún motivo mueva a la víctima, ni varíe la posición de los vehículos. Si lo hace, se arriesga a que le caiga el peso de la ley, pues los laboratorios de física de Medicina Legal establecen con veracidad cómo ocurrió el accidente.
- Las autoridades de tránsito realizarán el croquis del accidente y allí quedará consignado cómo quedaron los objetos en la vía.
- A la vez, se llama a la Fiscalía regional para que comience la investigación.
- El carro o demás vehículos y sus ocupantes involucrados quedan a órdenes de la Fiscalía.

Atención de accidentes de trabajo

En el momento en que se presente un accidente de trabajo, se diligencia el reporte y se le entrega al accidentado o a su acompañante la hoja que diga IPS – EPS para que sea atendido en el centro asistencial. Cualquier accidente debe ser reportado a la ARL en las 24 horas siguientes a la ocurrencia del evento. En caso de que el accidente genere por cualquier motivo alguna incapacidad, el trabajador la firma y la hace llegar lo más pronto posible al Director / Coordinador del proyecto.

Atención de urgencia

- Cuando se presente la Urgencia avise inmediatamente al coordinador del plan de emergencias y/o al Brigadista de Primeros Auxilios.
- Revise el listado anexo que contiene los nombres y direcciones de centros médicos e IPS que tienen convenio con la ARL.
- Dirijase al centro médico más cercano del sitio de trabajo.
- Cuando se encuentre estable, comuníquese a la oficina administrativa de la sede / frente del proyecto, para que sea diligenciado el respectivo reporte.
- Recuerde que el listado de centros médicos (IPS con convenios con la ARL.), solo atiende accidentes de trabajo.
- Si se requiere atención médica por enfermedad general o accidente de origen común, éstos son atendidos en las instituciones prestadoras de servicio (IPS) adscritas a la Empresa Promotora de Salud EPS”.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 77 de 139

- Atención de primeros auxilios Si usted encuentra a un compañero accidentado, préstele los primeros auxilios.
- Si no se siente en capacidad de prestar los primeros auxilios y además evalúa que el accidentado debe ser trasladado a un centro asistencial, comuníquese con su jefe inmediato, y no olvide dar la información completa sobre el estado del accidentado.
- Verifique que el accidentado porte todos los documentos como, Carné de EPS, carné de ARL, cédula de ciudadanía.
- No deje al compañero solo hasta que se le haya definido el trámite completo.
- No permita que personas ajenas a la empresa decidan por usted, permítalo únicamente cuando sean profesionales como médicos, enfermeros, auxiliares de Cruz Roja, Defensa Civil, paramédicos o la policía. Comuníquese con el encargado de SISOMA en la empresa.

Manejo y control de derrames de productos

- Si el derrame puede tener como resultado potencial un incendio o explosión, detener las actividades en ejecución en áreas de riesgo.
- Aislar y controlar la fuente del derrame.
- Si el producto derramado es un químico, usar elementos de protección adecuados.
- Consultar en las Hojas de Seguridad del producto derramado las recomendaciones sobre protección personal adecuada y manejo del producto referido.
- Controlar el derrame antes que afecte áreas adyacentes.
- Realizar labores de recolección del producto derramado.
- En caso de que se produzca un derrame en el frente de obra, se deben tomar las siguientes medidas, no necesariamente una después de otra, si son aplicables.
- La primera persona que observe el derrame deberá dar la voz de alarma.
- Ordene suspender inmediatamente el flujo del producto.
- Mientras persista el derrame, elimine las fuentes de ignición en el área. Así:
- No permita fumar en el área.
- No permita el actuar de interruptores eléctricos.
- No permita la desconexión de las tomas de corriente.
- Haga que la electricidad sea cortada en el área.
- Interrumpa el flujo de vehículos en el área. No permita encender los motores de los vehículos localizados en el área bajo control.
- Determine hasta donde ha llegado el producto (líquido o vapor), tanto en superficie como de forma subterránea: Se necesita como mínimo un indicador de gas combustible para esto.
- Evacue el área. Mantenga el personal no autorizado fuera del área.
- Coloque los extintores de polvo químico seco alrededor del área del derrame. No se debe aplicar agua sobre el producto derramado.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 78 de 139

- Trate de que el producto derramado quede confinado dentro del área en la que se presentó el derrame, construyendo diques de arena, tierra o sorbetes sintéticos, para evitar que el producto derramado fluya hacia otras zonas o penetre en las alcantarillas o ductos de servicios públicos.
- En caso de grandes volúmenes de derrames, recoja el producto derramado con baldes de aluminio o plástico o material absorbente. Use guantes de Nitrilo- Latex.
- Si el volumen derramado es pequeño, seque el combustible restante con arena, trapos, aserrín, esponjas o sorbetes sintéticos.
- Llame a los bomberos y a la policía si no puede controlar la emergencia.
- Sólo reanude la operación normal en el frente de obra, cuando el área esté libre de vapores combustibles. Los olores de gasolina son muy notorios aún por debajo de la concentración inflamable (en la cual pueden explotar o incendiarse si es encendida). Unas cuantas partes por millón pueden ser detectadas a través del olor por la mayoría de las personas; cualquier olor es una señal de peligro.

8.4.4. Plan informativo

Se muestran los números de emergencia del área de influencia del proyecto

Tabla 13. Directorio

Entidad	Numero
Alcaldía Municipal	(057) 5 5769024 - (057) 5 5769206
Hospital	5769058
Secretaria de salud	5769024 / 5769206 / 5769207

 CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 79 de 139

ANEXOS

PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

➤ Conformación del grupo de gestión ambiental

Se conforma el grupo de gestión ambiental de acuerdo con el programa de desarrollo y aplicación de gestión ambiental, subprograma Conformación del Grupo de Gestión Ambiental, Se anexa acta de conformación del grupo ambiental. Además del soporte de cumplimiento salarial y prestacional del equipo de profesionales para la supervisión e implementación de las medidas de manejo.

Indicador:

$$\frac{\text{Personal contratado}}{\text{Personal requerido}} * 100$$

Tipo de indicador: Cuantitativo

Periodicidad de evaluación: Mensual

Indicador de cumplimiento: Registro de capacitaciones, Pago de seguridad social y parafiscales.

$$\frac{5 \text{ Profesionales contratados}}{5 \text{ equipo minimo de profesionales requeridos}} * 100 = 100\%$$

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 80 de 139

➤ Capacitación al personal de la obra

Se capacito al personal vinculado al proyecto en todas las áreas en temas relacionados con el uso y el cuidado de los elementos de protección.

Indicador:

$$\frac{\# \text{ Personal capacitado}}{\# \text{ Personal vinculado al proyecto}} * 100$$

Tipo de indicador: Cuantitativo

Periodicidad de evaluación: Mensual

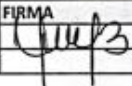
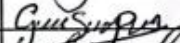
Indicador de cumplimiento: Registro de capacitaciones, registro fotográfico.

$$\frac{8 \text{ Personals capacitadas}}{11 \text{ personal vinculado al proyecto}} * 100 = 72,2\%$$



Capacitación

 CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 81 de 139

		REGISTRO DE ASISTENCIA		CÓDIGO: FT-SST-02	
				VERSIÓN: 01	
				FECHA: 15/02/23	
LUGAR:	V. la unión	FECHA:	24/02/2024	HORA:	8 am
TIEMPO:	1 hora.				
TEMA:	Uso y cuidados de elementos de protección				
OBJETIVO:	Proporcionar conocimientos a los empleados que permitan la selección correcta, uso y mantenimiento de EPP con el fin de prevenir accidentes de trabajo.				
ACTIVIDAD A REALIZAR					
CAPACITACION	INDUCCION	REINDUCCION	ENTRENAMIENTO	CHARLA	
X					
DATOS DE INSTRUCTORES					
NOMBRE	CEDULA	CARGO	FIRMA		
Yonens Trujillo	108294243	SUP. SST			
DATOS DE LOS ASISTENTES					
Nº	NOMBRE	CEDULA	CARGO	FIRMA	
1	esneider uribe	12524243	auxiliar		
2	José Luis Jimenez	1064108630	Maestro		
3	Juan Martinez	1064111602	oficial		
4	Lewis perizo	12524951	oficial		
5	Gustavo Santibanez p.	11227738	Auxiliar		
6	Juan Jesus Vega	1064112519	Auxiliar		
7	Robinson Cáceres	85455542	Auxiliar		
8	Andrés Felipe Páez	1065824324	Residente		
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 82 de 139

➤ Cumplimiento de requisitos legales

Se da cumplimiento con la normatividad vigente referente para el material de construcción el cual cuenta con su respectivo título minero expedido por la Agencia Nacional de Minería, Licencia Ambiental Vigente y certificado del material pétreo suministrado.

Indicador:

$$\frac{\text{Proveedores autorizados por la autoridad ambiental}}{\text{Proveedores vinculados al proyecto}} * 100$$

Tipo de indicador: Cuantitativo

Periodicidad de evaluación: Mensual

Indicador de cumplimiento: Documentación legal (Permisos, recibos de alcantarillado, licencia ambiental del proveedor).

$$\frac{1 \text{ proveedor autorizado}}{1 \text{ proveedor vinculado al proyecto}} * 100 = 100\%$$

 CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 83 de 139



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
-CORPOCESAR-

CODIGO: PCA-01-F-18
VERSION: 2.0
FECHA: 27/12/2021



RESOLUCIÓN No. 0142 del 4 ABR 2022

"Por medio de la cual se modifica el Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964"

El Director General de Corpocesar en ejercicio de sus facultades legales y en especial de las conferidas por la ley 99 de 1993 y

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, Corpocesar establece un plan de manejo ambiental para la actividad minera de explotación de material de arrastre (río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

Que en la actualidad se solicita modificación del PMA argumentando que: se modificarán actividades del proyecto que generan impactos ambientales adicionales a los identificados en el Plan de Manejo Ambiental. Para el trámite administrativo ambiental se allegó la siguiente documentación básica:

1. Formulario Único de Solicitud o modificación de Licencia Ambiental.
2. Estudio de Impacto Ambiental.
3. Copia de la cédula de ciudadanía del señor Manuel Enrique Ríos Manjarrés.
4. Resolución No ST-0500 del 31 de mayo de 2021, expedida por la Subdirectora Técnica de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa – Ministerio del Interior, certificando que no procede la consulta previa con comunidades Indígenas, comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras y comunidades Rom para el proyecto "Contrato de Concesión Minera 0235-20 – Cantera San Antonio, localizado en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico Cesar.
5. Copia de la Resolución No. 150 del 12 de febrero de 2021 mediante la cual el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), aprueba a Manuel Enrique Ríos Manjarrés el Registro del Programa de Arqueología Preventiva para el proyecto de Arqueología Preventiva en la solicitud de legalización 0235-20.
6. Copia del contrato de concesión minera No. 0235-20 del 22 de abril de 2008 celebrado por Manuel Enrique Ríos Manjarrés y el departamento del Cesar.
7. Certificado de registro minero.
8. Concepto técnico PARV 009 del 9 de enero de 2019.
9. Formato aprobado por Corpocesar para la verificación preliminar de la documentación que conforma la solicitud de modificación del instrumento de manejo ambiental.

Que mediante Auto No 036 del 25 de octubre de 2021, la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental inició trámite administrativo de modificación del Plan de manejo ambiental establecido mediante Resolución No 1075 del 30 de noviembre de 2007.

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.2.3.7.1 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), la licencia ambiental deberá ser modificada en siguientes casos: "1. Cuando el titular de la Licencia Ambiental pretenda modificar el proyecto, obra o actividad de forma que se generen impactos ambientales adicionales a los ya identificados en la licencia ambiental. 2. Cuando al otorgarse la licencia ambiental no se contemple el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables, necesarios o suficientes para el buen desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad. 3. Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o

WWW.CORPOCESAR.GOV.CO

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera

Vallabajar-Cesar

Teléfono: +57- 5 6748960 018000915306

Fax: +57- 5 5737181



	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 84 de 139


 CODIGO: PGA-04-F-18
 VERSION: 2.0
 FECHA: 27/12/2021

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
 ---CORPOCESAR---


 SISTEMA NACIONAL DE INGENIERÍA

Continuación Resolución No **0142** de **04 ABR 2022** por medio de la cual se modifica el Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

afectación de un recurso natural renovable, de forma que se genere un mayor impacto sobre los mismos respecto de lo consagrado en la licencia ambiental. 4. Cuando el titular del proyecto, obra o actividad solicite efectuar la reducción del área licenciada o la ampliación de la misma con áreas lindantes al proyecto. 5. Cuando el proyecto, obra o actividad cambie de autoridad ambiental competente por efecto de un ajuste en el volumen de explotación, el calado, la producción, el nivel de tensión y demás características del proyecto. 6. Cuando como resultado de las labores de seguimiento, la autoridad identifique impactos ambientales adicionales a los identificados en los estudios ambientales y requiera al licenciario para que ajuste tales estudios. 7. Cuando las áreas objeto de licenciamiento ambiental no hayan sido intervenidas y estas áreas sean devueltas a la autoridad competente por parte de su titular. 8. Cuando se pretenda integrar la licencia ambiental con otras licencias ambientales. 9. Para el caso de proyectos existentes de exploración y/o explotación de hidrocarburos en yacimientos convencionales que pretendan también desarrollar actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales siempre y cuando se pretenda realizar el proyecto obra o actividad en la misma área ya licenciada y el titular sea el mismo, de lo contrario requerirá adelantar el licenciamiento ambiental de que trata el presente decreto. Este numeral no aplica para los proyectos que cuentan con un plan manejo ambiental como instrumento de manejo y control, caso en el cual se deberá obtener la correspondiente licencia ambiental.

Que por disposición del Parágrafo 2 del artículo 2.2.2.3.11.1 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), "Los titulares de planes de manejo ambiental podrán solicitar la modificación de este instrumento ante la autoridad ambiental competente con el fin de incluir los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios para el proyecto, obra o actividad. En este caso los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables serán incluidos dentro del plan de manejo ambiental y su vigencia iniciará a partir del vencimiento de los permisos que se encuentran vigentes".

Que a la luz de lo reglado en el artículo 2.2.2.3.8.9 del decreto supra-dicho, "Para los proyectos, obras o actividades que cuenten con un Plan de Manejo Ambiental como instrumento de manejo y control ambiental establecido por la autoridad ambiental, se aplicarán las mismas reglas generales establecidas para las Licencias Ambientales en el presente título. Cuando en el plan de manejo ambiental se pretendan incluir nuevas áreas para el desarrollo de actividades relacionadas con el proyecto y éstas actividades se encuentren listadas en los artículos 2.2.2.3.2.2 y 2.2.2.3.2.3 del presente decreto, el titular del plan de manejo ambiental deberá tramitar la correspondiente licencia ambiental. Para las demás actividades el titular podrá solicitar la modificación del plan de manejo ambiental con el fin de incluir las nuevas áreas".

Que el informe técnico resultante de la actividad de evaluación cuenta con el aval de la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental y sus apartes principales son del siguiente tenor:

1. "Descripción actual del proyecto.

LOCALIZACIÓN

www.corpocesar.gov.co
 Km 2 vía La Paz, Lote 1 U.I.C Casa e' Campo, Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar
 Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306
 Fax: +57- 5 5737181



34

10

 CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 85 de 139



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
CORPOCESAR

CÓDIGO: PCA-01-F-18
VERSIÓN: 2.0
FECHA: 27/12/2021



0142

de 04 ABR 2022

Continuación Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

3

El área del estudio se encuentra localizada en el Municipio de La Jagua de Ibirico, en la plancha del IGAC 48 - 1 - D, el área total del contrato de concesión es de 2 Has 3671.5 m², como se muestra en la siguiente figura

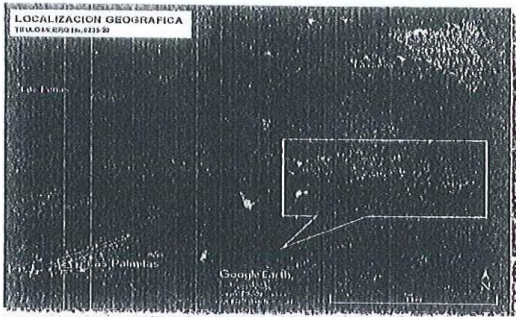


Figura 1 localización del título minero No. 0235-20

El área de estudio se encuentra en el kilómetro 7 de la vía que comunica el municipio de La Jagua de Ibirico al corregimiento de Las Palmitas, en la margen izquierda se desprende un carretable pavimentado que conduce a la vereda la Arceornina aproximadamente a 300 metros a margen izquierda se encuentra la entrada hacia el título minero No. 0235-20.

Las coordenadas del área para el licenciamiento ambiental (sic) será la misma ya otorgada:

Coordenadas Área Total		
ÁREA DEL TÍTULO MINERO 0235-20		
PUNTO	X = ESTE	Y = NORTE
1	1544242	1077261
2	1544424	1077164
3	1544754	1077182
4	1544795	1077202

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

En el presente capítulo, se especifican todas las actividades exploratorias de superficie adelantadas hasta la fecha por parte del titular, con miras a caracterizar el mineral que se presenta en el área y a establecer zonas potenciales desde el punto de vista geológico - minero ambiental para así poder cuantificar la magnitud del proyecto.

Geología de Superficie (Área de estudio)

La geología de la zona está limitada por las coordenadas asignadas por las autoridades competentes. Esta se determinó gracias a la realización de dos apliques, los cuales se realizaron para verificar la información de superficie, confirmar la continuidad lateral de los depósitos, obteniendo como resultado:

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz, Lote 1 U.I.C Casa e' Campo, Frente a la feria ganadera

Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57- 5 5737181



 CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 86 de 139



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
CORPOCESAR



CODIGO: PCA-01-F-10
 VERSION: 2.0
 FECHA: 27/12/2021

0142

de 04 ABR 2022

Continuación Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

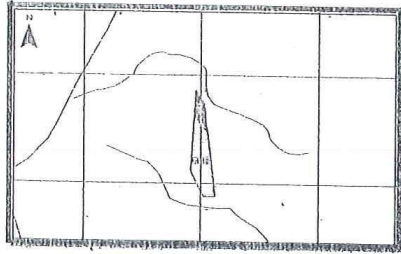
4

4- Terraza Abanico Aluviales (Q4)

Las llanuras aluviales corresponden a los depósitos más recientes acumulados por las corrientes en la zona plana y semiplana; su expresión morfológica es una superficie horizontal (plana) o semiondulada, donde sus componentes son observables en los cortes de ríos y quebradas, en muchas ocasiones se observan terrazas dentro de estos sedimentos.

4- Aluviones Recientes (Q1a)

Depósitos recientes tipo aluvión, en el que se destaca la presencia de grava y cantos de hasta 20 centímetros de diámetro, dentro de una matriz arenosa de grano fino a medio. La grava y los cantos se caracterizan por presentar esfericidad variable desde baja a alta, y ser subangulosos a redondeados.



Geomorfología

4- Planicie Aluvial de Piedemonte

Le constituyen las unidades intermedias entre las planicies de inundación y las colinas, las unidades son las siguientes: Abanicos aluviales, Sabanas (Abanicos), Terrazas, Valles intermontanos y Valles aluviales.

Los abanicos presentan en su parte superior escurrimiento difuso y concentrado, mientras que en su parte inferior, que es de relieve plano, ligeramente plano a plano convexo, el proceso dominante es el escurrimiento difuso.

Las planicies de piedemonte se caracterizan por contener depósitos aluviales, coluviales y fluvio-glaciares; en relieve plano a ligeramente ondulado, con pendientes del orden de 0 al 12%. Geológicamente, esta unidad corresponde al Cuaternario.

Geología Estructural

El Área de estudio no está afectada por estructuras tectónicas de gran magnitud, solo hacia la parte sur de la geología regional se observa la Falla de Arenas Blancas, la cual se localiza en la Serranía de Perijá, tiene un trazo bien definido desde el oriente de La Jagua de Ibirico, y se prolonga hacia el norte hasta la frontera con Venezuela.

www.corpoCESAR.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa o Campo. Frente a la feria ganadera

Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57-5 5737181





CODIGO: PCA 04-F-18
VERSION: 2.0
FECHA: 21/12/2021

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
CORPOCESAR



Continuación Resolución No. 0142 de 04 ABR 2022 por medio de la cual se modifica el Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibérico por Manuel Enrique Ríos Manjarés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

5

En el río San Antonio, al sureste de La Jagua de Ibérico, la falla está cubierta por depósitos cuaternarios, su probable trazo se continúa al oeste hasta terminar contra el Sistema de Fallas Bucaramanga - Santa Marta; una posible división de la falla Arenas Blancas o su continuación al sur es el sistema del borde montañoso que se prolonga hasta terminar contra la falla de Bucaramanga - Santa Marta en la quebrada la Virgen; entre éste trazo y la rama oeste de la Falla Caracoli, se encuentra al Sur de Curumani, un graben pequeño en el cual se presentan rocas volcánicas del jurásico y sedimentitas cretácicas.

A la Falla Arenas Blancas puede pertenecer la falla que con dirección N-NE se prolonga hasta el límite departamental del Cesar; la tendencia recta de la traza de la Falla Arenas Blancas sugiere un buzamiento subvertical, pero podría ser de tipo inverso que pone en contacto rocas paleozoicas sobre secuencias jurásicas o cretácicas y corresponde a la de Perijá.

En el sector de Arenas Blancas hay evidencias de efectos recientes de esta falla sobre depósitos cuaternarios: el depósito de abanico, al oeste del caserío de Poponte presenta capas no consolidadas inclinadas unos 15° al W.

Características Hidrológicas

El río San Antonio atraviesa tres áreas geomorfológicamente contrastantes, desde su nacimiento en la Serranía del Perijá, que constituye relieve abrupto, la zona de colinas en el piedemonte hasta la zona de planicies. En la parte oriental, las corrientes presentan recorridos cortos y pasan por altas pendientes. En la parte centro y occidental, los tributarios tienen recorridos largos, de pendientes suaves y caudal intermitente; como principal afluente está el arroyo Las Animas, otras menos importantes son los caños Salsipuedes, Piedra, Pajul, Muñoz, y otros. La dirección predominante sigue siendo noroeste. El patrón de drenaje es subparalelo a subendritico.

Muestreo y Análisis De Calidad

La metodología empleada en la etapa de muestreo de los apiques fue la siguiente:

- Determinación del punto donde se practicarón los apiques.
- Excavación del apique.
- Extracción del material a muestrear y su colocación sobre un plástico para evitar la contaminación del mismo.
- Codificación de las muestras.
- Preparación de Muestras, para su remisión a los laboratorios respectivos.
- Para esta área de estudio se tomaron tres (3), realizándoles la prueba de granulometría vía seca y los resultados fueron los siguientes:

Nº MUESTRA	DE	muestrita tomada en el título rubro			OBSERVACIÓN
		GRAVA %	ARENA %	FINOS %	
1	21,6	69,3	9,7		Material de arrastre
2	40,0	49,1	11,1		Gravas de la llanura aluvial
3	80,6	14,7	4,7		Gravas de la llanura aluvial

De los análisis granulométricos podemos concluir que los depósitos de llanura aluvial, (muestras 2, 3), presentan contenidos importantes de arena y finos. Adicionalmente, se observa que en estos materiales, (llanura aluvial), las gravas están entre los 2 mm y los 6 mm, no presentándose fragmentos de diámetros mayores, aunque en el campo se alcanzan a encontrar bloques esporádicos de más de 15 cm de diámetro.

www.corpocesar.gov.co
Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa o Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar
Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306
Fax: +57- 5 5737181





CODIGO: PCA-04-F-18
VERSION: 2.0
FECHA: 27/12/2021

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CÉSAR
---CORPOCESAR---

SINAF
SISTEMA NACIONAL DE ASesoría y NORMATIVA

Continuación Resolución No. **0142** de **04 ABR 2022** por medio de la cual se modifica el Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibírico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

En los materiales de arrastre se encontró un porcentaje importante de guijos y bloques de diámetro mayor a 6 cm, aunque predominan los fragmentos con diámetro entre 2 mm y 6 mm.

En cuanto a la densidad, esta es mayor en el caso de los materiales de arrastre. La mayor resistencia a la abrasión fue observada para la muestra -1. Los valores de este parámetro, permiten prever el uso de estos materiales para la preparación de hormigón, así como para materiales de sub-base.

CÁLCULO DE RESERVAS

El mineral a ser explotado es (grava y arena) perteneciente a la de La Caja de Ahorros, utilizado como material pétreo para alimentar la planta de trituración y ser clasificado en diferentes granulometrías.

Para la aceptación del cálculo de reservas se realizó el ajuste requerido a la información geológica local la cual permite tener certeza del mineral a ser explotado, se presenta la información geológica en el literal II del requerimiento anterior.

Para la estimación de los recursos y reservas se toma la metodología del estándar de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Mineras, dicho cálculo se sustenta con la información recolectada en campo y el modelamiento de los cuerpos minerales.

El cálculo de los recursos se desarrolló mediante modelamiento tridimensional de los cuerpos geológicos caracterizados en campo, sumado a la definición de estructuras y cuerpos evidenciados por métodos de exploración indirecta, el modelo del yacimiento obtenido mediante la compilación de la información recolectada nos permite identificar los recursos del área en concesión en 250.000 m³ de material de arrastre explotable (arena y grava), debido a que la estimación se realizó con base en la metodología del estándar colombiano de recursos y reservas - ECRN y teniendo en cuenta que dentro de los trabajos de exploración se realizó control geológico para establecer la continuidad del yacimiento a través de la topografía, y afloramientos a lo largo del título, sin embargo, el nivel de confianza del conocimiento geocientífico no es absoluto los recursos del contrato se categorizan como recurso mineral INDICADO.

Teniendo en cuenta las pérdidas asociadas al diseño minero y el perfil de producción proyectado las reservas probables serán del orden de 113.000 m³.

Los demás factores modificadores serán abordados a medida que se le da respuesta a cada uno de los requerimientos realizados por la autoridad minera.

Recursos Indicados m ³	Reservas Probables m ³
250.000	113.000

Se presenta el estimativo de la producción anual teniendo en cuenta la cantidad de material a remover, así como la vida útil del proyecto de acuerdo a las reservas establecidas.

Reservas totales (m ³)	Producción anual (m ³)	Vida útil del proyecto (Años)
113000	22600	5

Cálculo de recursos y reservas.

Se estima que la producción anual sea la misma en el transcurso del proyecto, la cual será de 22600 m³ de material al año, lo cual, para las reservas totales se estima una vida útil del proyecto de 5 años.

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campio. Frente a la feria ganadera

Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000015306

Fax: +57- 5 5737181





CODIGO: PCA-04-F-10
VERSION: 2.0
FECHA: 27/12/2021

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
CORPOCESAR



0142

de 04 ABR 2022

Continuación Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico por Manuel Enrique Ríos Manjarés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

7

Plan Minero

Labores de Pre-minado

Estas incluyen las vías de acceso y las labores preparatorias para las operaciones mineras, así:

Vías externas: Esta corresponde a la carretera nacional La Jagua de Ibirico - Rincón Hondo, que comunica el centro principal de consumo de materiales de arrastre del título minero No. 0235-20.

Vías internas: Existe un carreteable de 4 Km de longitud, medidos desde la intersección de este con la vía nacional La Jagua de Ibirico - Rincón Hondo. Las condiciones son buenas, tiene una bajada con pendiente por debajo de la máxima permitida según LOEMCO (Laboratorio oficial para el ensayo de materiales de construcción). Tiene una anchura de pista de aproximadamente 8 mts.

Dado que el sector a explotar tiene las posibilidades de acceso ya construidas, no es necesario construir vías adicionales; se pretende de esta forma lograr el máximo aprovechamiento del recurso vial existente.

Labores de Minería

Estas labores hacen referencia al método de explotación, a las operaciones mineras necesarias para obtención del material útil y a los sistemas de explotación sean

GRAVERA POR DESCUBIERTA

El área de 1 Hectáreas y 9900.5 m² se convierte en una opción alterna de producir material de arrastre, ya que se localiza por fuera del lecho inactivo de la Quebrada San Antonio; La cual se explotará según las exigencias de la demanda en el mercado.

Sobre el depósito de grava reposa una capa de material estéril de 0,5 a 0,8 m. de espesor y el banco de material valioso tiene una potencia medida (mínima) de 4.5m. El nivel freático en el sector es bajo hallándose a una profundidad media de 5,5 m. por lo cual se tomará el espesor medido desde el techo de material aprovechable del banco de 5 m como el espesor explotable. Esto con el fin de no alcanzar el nivel freático del agua dificultando la labor de arranque y el retro llenado del hueco.

En la siguiente tabla se muestran algunos parámetros y características básicas del yacimiento.

Parámetros y características del yacimiento	
Parámetro	Descripción
Aguas:	
Superficial	Precipitación
Subterránea	Nivel Freático Bajo
Formación Geológica:	
Estructura Geológica	Deposito Aluvial Suelto, No Consolidado
Materiales	Grava, Arena
Peso Específico	1,8 Ton/M3 (No Saturado)
Factores Externos	
Topografía Superficial	Plano A Semiplano
Propiedades Mecánicas	

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar
Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306
Fax: +57-5 5737181



	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 90 de 139



CODIGO: PCA-04-F-18
VERSION: 2.0
FECHA: 27/12/2021

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
CORPOCESAR



Continuación Resolución No. **0142** de **04 ABR 2022** por medio de la cual se modifica el Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

Erosionabilidad	Baja
Permeabilidad	Alta
Propiedad Internas	
Cohesión	Casi Nula
Angulo de Fricción Interna	

Para el inicio de la explotación. Es necesario dejar una franja de protección ambiental entre el lecho inactivo del río y el inicio de la explotación Plano de desarrollo, preparación y explotación la cual tiene un ancho de 50 m.

El método de explotación planteado es el de Gravera por descubierta, donde la explotación del material se realizará unidireccionalmente, por medio múltiples bancos de explotación con una altura máxima de 5 m; Dado el carácter aluvial del depósito será extraído por medio de retroexcavadora y será depositado directamente en las volquetas que luego lo transportarán a un centro de acopio o su posterior comercialización.

Previamente a la explotación se hará remoción del suelo orgánico el cual tiene un espesor promedio de 0,5 a 0,8 m; se consideró que no se proyectaría un botadero permanente si no temporales los cuales se ubicará cerca de la explotación para ir haciendo el retrolleado instantáneo del espacio vacío a medida que se avanza en el frente.

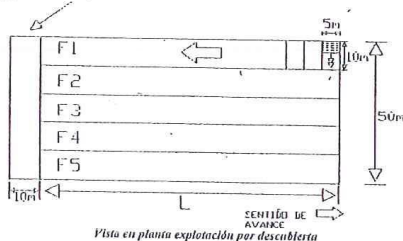
Para el manejo de las aguas se dejará una leve pendiente en el nivel final de la explotación y se excavarán sumideros en la parte posterior del avance minero, de tal manera que se acumulen las aguas que no se filtren naturalmente para posteriormente ser bombadas, para utilizarlas para riego de vías.

Dimensionamiento Geométrico

Para llevar a cabo la explotación por banco múltiples o gravera por descubierta se dividió el área de interés en tres paneles de explotación y estos a su vez se subdividen en cinco franjas longitudinales. Plano de desarrollo, preparación y explotación.

Los parámetros a tener en cuenta para la explotación a ciclo abierto de los materiales de arrastre son los siguientes: - Longitud (L): Las longitudes de los paneles de explotación serán variables, ya que están en función del ancho del área de interés minero.

Al igual que las franjas de explotación que conforman cada panel. Plano de desarrollo, preparación y explotación) - Ancho (A): Cada panel de explotación tendrá un ancho de 50 m. y las franjas que los conforman tendrán un ancho de 10 m. cada una. (Figura No. 2) por lo tanto cada panel constará de 5 franjas de explotación.



Vista en planta explotación por descubierta

www.corpoacesar.gov.co
Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar
Teléfonos +57-5 5740960 018000915306
Fax: +57-5 5737181



34



 CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 91 de 139

Continuación Resolución No. **0142** de **04 ABR 2022** por medio de la cual se modifica el Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibírico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

4. **Altura de banco (H):** Durante la extracción se llevará por bancos múltiples cuya altura máxima es de 5 m. La altura será constante durante todo el proyecto de explotación. (Figura No. 2)
4. **Ancho y longitud de banco:** La retroexcavadora arrancará las franjas de explotación mediante secciones de 5 m. de ancho por 15 m. de largo (Ver Imagen 5) manejando así frentes pequeñas y conservando una buena estabilidad del talud.
4. **Ángulo de la Cara del Banco (P):** Este tipo de depósito se comporta como un macizo sin estructura, sin fracturamiento y con poca influencia de las dos capas que lo conforman (Suelo y grava); por lo que podría considerarse como homogéneo. Considerando el banco a explotar como un macizo homogéneo y de rigidez media, la cohesión y el ángulo de fricción interna pueden tomarse como 2.440 Kg/ m² y 15° respectivamente, y empleando un ábaco especialmente diseñado se estima que para una altura de banco de 5.8 m. y un ángulo de talud de 45° se obtiene un factor de seguridad de 1,6. Lo que quiere decir que si tomamos el mismo ángulo de talud para nuestro caso particular y dado que la altura de banco no supera los 5 m. entonces el factor de seguridad de las excavaciones planeadas está muy por encima de 1,6.

El corte durante el arranque del material se llevará conservando un ángulo de talud con respecto a la horizontal de 45° (Ver Imagen 6), lo que permite una excelente estabilidad del banco y una buena visibilidad del material que se está arrancando.

2. Modificación que se pretende adelantar.

El titular minero en busca de ser más competitivo requiere aumentar el volumen de producción, por tal motivo con la presente modificación pretende ajustar el Plan de Manejo Ambiental impuesto mediante la resolución 1075 de 30 de noviembre del 2007, debido a que el aumento de volumen acarrea nuevos impactos ambientales que no se encuentran cobijado en el plan de manejo ambiental impuesto inicialmente.

3. Justificación de la modificación.

Durante el transcurso de la última década, Colombia se ha destacado en la región Latinoamérica por ser un país con un índice de constante crecimiento económico, característica que ha sido determinante de la alta demanda que ha tenido el sector público y el privado, en el campo de las obras civiles y de infraestructura. Las compañías colombianas dedicadas en el sector de la construcción de obras civiles han tenido que realizar considerables inversiones en equipo y modernización con el objetivo de tener capacidad de responder a la demanda. Actualmente en Colombia se están desarrollando gran variedad de obra civiles de infraestructura vial (Autopista doble calzada, vías para sistema integrado de transporte masivo, recuperación de malla vial, vías secundarias y terciarias etc.) para los cuales es necesario contar con una abundante disponibilidad de material pétreo.

Por esta razón el título minero No 0235-20 en busca de ser más competitivo, debe aumentar su capacidad de producción para así poder suplir la necesidad del mercado. A raíz del aumento de la demanda de obras civiles de infraestructura vial en el departamento del Cesar, por ello se presenta esta modificación con el fin de solicitar una ampliación del volumen de producción donde se adjudicó (sic) el Plan de Manejo Ambiental (resolución 1075 de 30 de noviembre del 2007), por el motivo de que el aumento de volumen acarrea nuevos impactos ambientales que no se encuentra cobijado en el plan de manejo ambiental impuesto.

www.corpocesar.gov.co
 Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo, Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar
 Teléfonos +57- 5 5740960 - 018000915306
 Fax: +57- 5 5737181



 CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 92 de 139

Continuación Resolución No. **0142** de **04 ABR 2022** por medio de la cual se modifica el Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

10

FACTORES JURÍDICOS

En base a lo tipificado en el decreto único 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se permite el trámite de la modificación de la Licencia Ambiental o de Plan de Manejo Ambiental en los siguientes casos:

ARTÍCULO 2.2.2.3.7.1. MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL. La licencia ambiental deberá ser modificada en los siguientes casos:

1. Cuando el titular de la licencia ambiental pretenda modificar el proyecto, obra o actividad de forma que se generen impactos ambientales adicionales a los ya identificados en la licencia ambiental.
2. Cuando al otorgarse la licencia ambiental no se contemple el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables, necesarios o suficientes para el buen desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad.
3. Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, de forma que se genere un mayor impacto sobre los mismos respecto de lo consagrado en la licencia ambiental.
4. Cuando el titular del proyecto, obra o actividad solicite efectuar la reducción del área licenciada o la ampliación de la misma con áreas lindantes al proyecto.
5. Cuando el proyecto, obra o actividad cambie de autoridad ambiental competente por efecto de un ajuste en el volumen de explotación, el calidad, la producción, el nivel de tensión y demás características del proyecto.
6. Cuando como resultado de las labores de seguimiento, la autoridad identifique impactos ambientales adicionales a los identificados en los estudios ambientales y requiera al licenciatario para que ajuste tales estudios.
7. Cuando las áreas objeto de licenciamiento ambiental no hayan sido intervenidas y estas áreas sean devueltas a la autoridad competente por parte de su titular.
8. Cuando se pretenda integrar la licencia ambiental con otras licencias ambientales.
9. Para el caso de proyectos existentes de exploración y/o explotación de hidrocarburos en yacimientos convencionales que pretendan también desarrollar actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales siempre y cuando se pretenda realizar el proyecto obra o actividad en la misma área ya licenciada y el titular sea el mismo, de lo contrario requerirá adelantar el proceso de licenciamiento ambiental de que trata el presente decreto.

FACTORES ECONÓMICOS.

El material que predomina en la zona de explotación es la arena y grava, debido a ello la oferta se proyectará a este tipo de material, la producción que se genere en el planeamiento minero, será vendida a la empresa concesionaria de rutas del sol y los demandantes locales, ubicado en el Municipio de La Jagua de Ibirico y municipio circunvecinos, es por ello que el título minero No. 0235-20 ha decidido aumentar la producción para asegurarse de atender el flujo de demanda de tal manera se pueda traer beneficio para la región creando nuevas fuentes de trabajos.

FACTORES SOCIALES

El título minero No. 0235-20, genera expectativas (curiosidad, interés, temor o rechazo) en los pobladores del área de influencia del proyecto, por la adquisición de predios, la contratación de personal y los posibles impactos tanto negativos como benéficos que pueda causar. La actividad minera puede causar daños en la infraestructura pública y privada, entre otros factores, por el incremento en el tránsito vehicular. También se puede incrementar el riesgo de accidentalidad.

www.corpocesar.gov.co
 Kmq 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar
 Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306
 Fax: +57- 5 5737181





CODIGO: PCA-04-F-18
VERSION: 2.0
FECHA: 27/12/2021

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
--CORPOCESAR--



0142

Continuación Resolución No. 04 ABR 2022 de 04 ABR 2022 por medio de la cual se modifica el Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibírico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

11

Los cambios en el uso del suelo, causados por la explotación. Estas generan alteraciones sociales y económicas a la comunidad del área de influencia.

En cuanto al factor socioeconómico, cabe anotar que se presentan impactos de carácter positivo, haciendo referencia a la construcción y adecuación de vías, movimiento de maquinaria, explotación de material y comercialización del mismo; hay generación de empleo por la extracción de material, por la operación de maquinaria, mejorando el nivel de vida de la comunidad aledaña.

FACTORES TÉCNICOS

De acuerdo con el espectro del carácter geomecánico del material buscado para la conformación de sub-base, se determinó que el material de extracción de arrastre de la llanura aluvial del Río San Antonio cumple con algunas especificaciones requeridas por el Instituto Nacional de Vías INVIAS.

Con base en lo anterior se planteó la ampliación del dimensionamiento de los bancos de explotación, debido a que el título minero no cuenta con un área extensa para desarrollar otros frentes de trabajos, por lo que se definió en el plan de trabajo y obra aprobado por la autoridad minera en aprovechar toda la potencia del material que tiene aproximadamente 5 metros.

4. Relación de los nuevos impactos ambientales y programas del PMA propuesto.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LOS NUEVOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Esta evaluación solo incluye el análisis de impactos en los componentes físico, biótico y social y el análisis de riesgos para la nueva área propuesta, que propone las medidas correctoras, teniendo en cuenta los riesgos naturales y los generados posiblemente por las actividades del proyecto. En el proceso de identificación se empleó el sistema de observación directa en campo complementado con el análisis propio de cada uno de los elementos afectados.

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS.

Se realizó una identificación de impactos preliminar correspondiente a las acciones que se llevan a cabo en la planta trituradora y su efecto sobre la nueva área propuesta.

Determinada esta información se ubicó en un sistema de matriz para valorar cualitativa y cuantitativamente dichos impactos y determinar la magnitud y un orden de importancia. El orden de importancia establecido se considera para la caracterización y posterior evaluación de los impactos la cual se realizó estableciendo una jerarquía en la magnitud del efecto y una valorización dependiente de la posibilidad o no poder recuperar los impactos producidos.

La valoración del ambiente y la identificación de los impactos se realizó por medio de una adaptación de las metodologías propuestas por Leopold et. al (1971); el instituto Batelle-Columbus y la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández-Vitoria en su Guía para la evaluación del impacto ambiental (Ediciones Mundt-Prensa, Madrid, 1993). A continuación, se presentan las actividades susceptibles de producir impactos ambientales durante el desarrollo del proyecto

Tabla 1 Identificación de los componentes ambientales susceptibles a sufrir impactos.

ASPECTOS	COMPONENTES	INDICADORES
Físico	Atmosférico	Emisión De Gases

www.corpoesar.gov.co
Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e "Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar
Teléfonos +57- 5 6748960 018000915306
Fax: +57- 5 6737101





CAMINOS
COMUNITARIOS
DE LA PAZ TOTAL

PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA

OAC VEREDA LA UNIÓN

CONVENIO No. 3393 DE 2023

Diciembre de 2023

Versión 1

Página 94 de 139



CODIGO: PGA-04-F-18
VERSION: 2.0
FECHA: 27/12/2021

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
---CORPOCESAR---



0142

Continuación Resolución No. 0142 de 04 ABR 2022 por medio de la cual se modifica el Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

12

			Emisión De Material Particulado	
			Niveles De Ruido	Calidad De Aguas Superficiales
Hídrico	Geología Geomorfología	Y	Manejo de agua residuales domesticas	Alteracion De La Calidad Por Derrame De Combustible
			Cambios Topográficos	Modificación Del Sistema De Drenaje
			Perdida De Cobertura En Areas Trabajadas	Cambio En La Cobertura Y Uso Del Suelo
			Intervención De Corredores De Escape	Destrucción Y Modificación De Hábitats
Biótico	Fauna		Estabilidad Económica Y Laboral	Estabilidad Social Y Familiar
			Generación De Empleo	
Socioeconómico	Social			

Para la cuantificación y valoración de las diversas actividades que generan interacciones ambientales en el espacio natural o la zona de referencia del proyecto se elaboró una matriz de interacciones ambientales tipo Leopold

Matriz de interacción ambiental

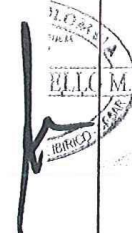
COMPONENTES	ACTIVIDADES	transporte	extracción de material	operatividad
ATMOSFERICO	INDICADORES			
	Emisión de material particulado	(-)	(-)	
HÍDRICO	Niveles de ruido	(-)	(-)	
	Manejo de agua residuales domesticas	(-)	(-)	
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	Alteración de la calidad por derrame de combustible	(-)	(-)	
	cambios topográficos		(-)	(-)
FLORA	Modificación del sistema de drenaje			(-)
	Perdida de cobertura en áreas trabajadas	(-)	(-)	
FAUNA	Cambio en la cobertura y uso del suelo		(-)	(-)
	Intervención de corredores de escape de fauna		(-)	(-)
SOCIAL	Destrucción y modificación de hábitats		(-)	(-)
	Estabilidad económica y laboral	(+)	(+)	(+)
	Estabilidad social y familiar	(+)	(+)	(+)

WWW.CORPOCESAR.GOV.CO

Km 2 vía La Paz, Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5740960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181



CAMINOS
COMUNITARIOS
DE LA PAZ TOTAL



INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 95 de 139



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
CORPOCESAR-



CODIGO: PCA-014-F-18
VERSION: 2.0
FECHA: 27/12/2021

0142

de 04 ABR 2022

Continuación Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Rfo San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

13

ECONÓMICO	Generación de empleo	(f)	(t)	(s)
COMPONENTE DE CALIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS IDENTIFICADOS. Para la calificación ambiental de los impactos se expresarán como una función de ocho criterios de evaluación, a saber: $C = f [N, P, M, A, T, I, D, R, Mi]$ En donde, N: es la naturaleza del impacto, positivo o negativo. P: es la probabilidad de ocurrencia del impacto. M: es la magnitud del deterioro generado por la actividad. A: es la extensión del impacto, relacionado con el área de influencia. I: es la intensidad del impacto. T: es tendencia del impacto, es la velocidad de desarrollo del impacto. D: es la duración de la condición alterada. R: es la reversibilidad del impacto. Mi: es la posibilidad de reconstrucción del factor afectado. ↳ Escalas de Evaluación de los impactos ✓ Naturaleza Del Impacto (N) Hace alusión al carácter beneficioso o perjudicial de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados y calificación es de tipo cualitativo. Positivo: cuando se considera benéfico respecto al estado previo de la acción. Negativo: cuando se considera adverso respecto al estado previo de la acción. ✓ Probabilidad De Ocurrencia (P) Determina la posibilidad de que el impacto ocurra o no, sobre el componente considerado y se calificará en términos de probabilidad. Cierta: el efecto ocurrirá siempre. (8) Probable: el efecto puede que ocurra, pero igualmente puede no ocurrir. Las probabilidades para ambos casos son similares. (4) Poco probable: con un nivel alto de probabilidad se puede esperar que el efecto no ocurrirá, sin embargo, existe un bajo porcentaje de probabilidad de que el impacto ocurra. (2) ✓ Magnitud (M) Hace referencia a la intensidad de una perturbación en el área de influencia que se le ha asignado. Puede expresarse en términos de área perturbada, de concentración de sustancia contaminante, del número de personas afectadas, etc. Total: destrucción total del elemento. (10) Alta: si el evento puede perturbar o transformar radicalmente las características o estado del elemento. (8) Medio: cuando el evento perturbador puede generar cambios evidentes en el elemento. (4)				

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e Campo. Frente a la feria ganadera

Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57- 5 5737181



 CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 96 de 139


CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR

CORPOCESAR
 CODIGO: PCA-04-F-18
 VERSION: 2.0
 FECHA: 27/12/2021

0142

04 ABR 2022

Continuación Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibírico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

14

Baja: si el evento perturbador puede generar cambios parciales apenas perceptibles en el elemento.
(1)

✓ Área de Influencia (A)

Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.
Total: el efecto tiene una influencia generalizada en toda el área de estudio. (10)

Extensa: el efecto se encuentra en el área de influencia local. (8)

Parcial: el efecto se encuentra entre uno de los sectores del área local o en las de las vías acceso. (4)
Puntual: la acción del efecto es muy localizado. (2)

✓ Intensidad (I)

Califica la velocidad de proceso del desarrollo del impacto desde que se inicia hasta que alcanza el máximo; se expresa como el tiempo necesario para alcanzar este nivel. Se determina mediante la siguiente escala:

Rápida: cuando el máximo se alcanza en menos de un año. (4)
Mediana: cuando el máximo se alcanza entre uno y tres años. (2)
Lenta: cuando el máximo se alcanza en más de tres años. (1)

✓ Duración Del Impacto (D)

Se refiere al tiempo que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales, previas a la acción, por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.

Permanente: si el efecto supera la vida útil del proyecto. (10)
Largo: si el efecto continúa por más de 10 años. (8)
Mediano: cuando el efecto permanece entre dos y diez años. (4)
Corto: si el efecto dura entre 6 meses y dos años. (2)
Muy corto: cuando el efecto dura menos de 6 meses. (1)

✓ Reversibilidad del Impacto (R)

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez las acciones temporales dejan de actuar sobre el medio.

Largo plazo: si el factor se recupera en más de 10 años. (4)

Mediano plazo: si el factor se recupera entre 2 y 10 años. (2)

Corto plazo: si se recupera en menos de 2 años. (1)

Irreversible. (4)

Mitigabilidad

www.corpocesar.gov.co
 Km 2 vía La Paz. Loto 1 U.I.C. Casa e' Campo, Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar
 Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306
 Fax: +57- 5 5737181



72



CAMINOS
COMUNITARIOS
DE LA PAZ TOTAL





CAMINOS
COMUNITARIOS
DE LA PAZ TOTAL

PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA

OAC VEREDA LA UNIÓN

CONVENIO No. 3393 DE 2023

Diciembre de 2023

Versión 1

Página 97 de 139



CODIGO: PCA-01F-10
VERSION: 2.0
FECHA: 27/11/2021

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
CORPOCESAR



0142

Continuación Resolución No. 0142 de 04 ABR 2022 por medio de la cual se modifica el Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

15

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).

Irrecuperable: efecto imposible de reparar, tanto por la acción natural, como por la humana. (B)

Mitigable: si el factor es parcialmente recuperable; o irrecuperable, pero existe la posibilidad de introducir medidas compensatorias. (d)

Recuperable: si el factor se puede recuperar. (Z)

Prevenible: si el factor se puede prevenir. (I)

Luego de realizar la evaluación de cada uno de los impactos se realizará una función objetivo con el propósito de conjugar los criterios de evaluación en una calificación de importancia ambiental (IM) para el impacto ambiental. La función objetivo que se propone corresponderá a una expresión matemática de algunas de las calificaciones de los criterios de evaluación.

La importancia ambiental del impacto será por lo tanto representada por un número que se deduce de la siguiente expresión:

$$IM = \pm (2 * M) + (2 * A) + P + I + D + T + R + M$$

Los resultados de esta expresión permitirán jerarquizar los impactos negativos y organizar de mayor a menor de las calificaciones resultantes, las cuales indican la severidad del impacto. Esta expresión tomará como valor mínimo la cantidad de 10 unidades de importancia y como valor máximo de importancia del impacto la cantidad de 100 unidades.

Grado de severidad de los impactos ambientales

IMPORTANCIA	GRADO DE SEVERIDAD			
	>25	26 - 50	51 - 75	76 - 100
IMPACTO NEGATIVOS (-)	Irrelevante	Moderados	Severos	Críticos
IMPACTOS POSITIVOS (+)	Irrelevante	Moderados	Favorables	Muy Favorables

ACTIVIDAD	INDICADOR DEL IMPACTO	N	A	M	P	D	T	I	R	MI	IM	GRADO DE SEVERIDAD
TRANSPORTE	Emisión de gases	-	2	1	8	8	4	1	4	4	32	Moderado
	Emisión de material Particulado	-	4	1	8	10	4	2	2	4	37	Moderado
	Generación de niveles de ruido	-	2	1	4	10	4	2	1	4	28	Moderado
EXTRACCIÓN DE MATERIAL	Emisión de gases	-	2	1	8	8	4	2	4	4	33	Moderado
	Emisión de material Particulado	-	4	1	8	10	4	2	4	4	39	Moderado
	Generación de niveles de ruido	-	2	1	4	10	4	2	1	4	28	Moderado
	Alteración de la calidad por derrame de combustible	-	2	1	2	8	4	1	1	1	23	Irrelevante

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa o Campo. Frente a la feria ganadera

Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 010000915306

Fax: +57-5 5737181



CAMINOS
COMUNITARIOS
DE LA PAZ TOTAL



INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 98 de 139




CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
CORPOCESAR

CODIGO: PCA-01-F-18
VERSION: 2.0
FECHA: 27/12/2021

0142

Continuación Resolución No. 04 ABR 2022 por medio de la cual se modifica el Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

16

OPERATIVIDAD	Cambios topográficos											Severos
	r	4	0	0	0	0	0	1	4	0	61	
Cambios en la cobertura y usos del suelo	-	2	8	4	8	8	1	4	4	4	53	Severos
Intervención de corredores de escape de fauna	-	0	8	4	8	8	2	2	4	64	Severos	
Destrucción y modificación de hábitats	-	0	0	8	8	8	2	2	0	68	Severos	

ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL COMPONENTE DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

La valoración de los impactos ambientales descritos en las actividades proyectadas en el desarrollo y ejecución una planta trituradora de material de construcción dentro del área propuesta para la ampliación, permite tener información contundente de los factores que mayor grado de afectación proporciona a los componentes ambientales valorados, es por ello que con la Cuantificación del nivel de importancia (NI) de los Impactos se logra categorizar los efectos ocasionados.

4. Conceptualización del Componente Atmosférico

Dentro del componente atmosférico los indicadores de Emisión de material particulado, generación de niveles de ruido y la emisión de gases arrojaron como resultados impactos con niveles de importancia MODERADOS con altos niveles de permanencia y altos niveles de Mitigabilidad de los efectos producidos por los mismos.

4. Conceptualización del Componente Hídrico

En el componente Hídrico los mayores niveles de incidencia se presentaron en los niveles de importancia presentados por los indicadores manejo de agua residuales doméstica y Alteración de la calidad por derrame de combustibles, los cuales arrojaron niveles de afectación e incidencia IRRELEVANTE, lo cual propicia mecanismos más amplios para la disminución de las afectaciones ocasionadas en Sistema Hídrico en la zona de desarrollo de las actividades propias del proyecto.

4. Conceptualización del Componente de Geología y Geomorfología

En el componente Geológico y Geomorfológico, las afectaciones se presentan por el desarrollo de las actividades propias del arranque del material en concesión y en las labores de explotación de los frentes de trabajos propuestos en el proyecto, presentando un nivel de incidencia en los indicadores de Cambios topográficos y Modificación del sistema de drenaje, donde los índices de importancia arrojan que la mayor afectación se presenta a la topografía del área con una valoración SEVERA, las incidencias MODERADAS se presentan en los cambios de los patrones de drenaje.

4. Conceptualización del Componente de Flora

Las mayores afectaciones presentadas en este componente se manifiestan sobre los indicadores de Pérdida de la cobertura vegetal sobre las áreas trabajadas y en los cambios de la cobertura del suelo con unos índices de importancia con tendencia MODERADA, presentándose la afectación inicialmente con las actividades de arranque del material en concesión.

www.corpocesar.gov.co
 Km 2 vía La Paz, Lote 1 U.I.C Casa e' Campo, Frente a la feria ganadora
 Valledupar-Cesar
 Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306
 Fax: +57-5 5737181

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 99 de 139



CODIGO: PCA-04-F-18
VERSION: 2.0
FECHA: 21/12/2021

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
---CORPOCESAR---



0142 de 04 ABR 2022

Continuación Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibírico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

4. Conceptualización del Componente de Fauna

Dentro del componente de Fauna encontramos que las incidencias presentadas a los indicadores de intervención de corredores de escape de Fauna, Destrucción y Modificación del hábitat se manifiesta sobre las actividades de arranque del material y sobre las actividades de operatividad del proyecto, dando un nivel de importancia MODERADOS Y SEVEROS, lo cual implican mayores esfuerzos técnicos, ambientales y económicos para mantener las condiciones de la zona afectada.

4. Conceptualización del Componente Socioeconómico

De acuerdo a los resultados obtenidos de la valoración ambiental el componente socioeconómico genera unas condiciones especiales en la ejecución de las actividades propuestas en el proyecto, en la cual se encontró que dentro de los indicadores de Estabilidad económica, Estabilización social y la Generación de empleo se presentan unos niveles de importancia MODERADOS Y FAVORABLE.

Evaluación Económica Ambiental

En la actualidad se reconoce a nivel de Gobiernos y organismos multilaterales, que los proyectos de desarrollo generan importantes impactos ambientales que pueden expresarse en términos de costos y beneficios ambientales y sociales. Ante esta situación, la contribución desde el campo de la economía es la provisión de un conjunto de herramientas técnicas y metodológicas para complementar y mejorar la calidad de los procesos de evaluación ambiental y que permita fortalecer desde el sector público y privado la toma de decisiones.

El propósito de estas herramientas es identificar y estimar el valor económico de los impactos ambientales de tal manera que estos puedan incluirse dentro del análisis de evaluación económica ambiental del proyecto y contribuir en la determinación de la viabilidad del mismo. Diversas agencias financiadoras multilaterales y agencias gubernamentales han implementado este análisis dentro de los procesos de Evaluación de sus Políticas Ambientales y en gestión de financiación de proyectos de desarrollo para la generación de información que mejore los procesos de toma de decisión. La evaluación económica compuesta por el estudio de valoración económica de impactos ambientales y el análisis costo beneficio ambiental, presenta las siguientes ventajas:

- Permite conocer el costo que pueda generar un proyecto en unidades monetarias. Identifica si el monto que el proyecto destina para la prevención, corrección, mitigación y compensación de impactos es el adecuado para controlar de manera eficiente los impactos ambientales generados por el proyecto.
- Favorece la implementación de medidas regulatorias que permiten el ajuste de los Planes de Manejo Ambiental a medida que se vaya ejecutando el proyecto, con la finalidad de evitar sub valoraciones o sobre estimaciones de las inversiones ambientales en el control de los impactos. Como herramienta, es importante para despejar la incertidumbre sobre los verdaderos costos que puede tener el proyecto y que pueden afectar directamente el flujo de caja del inversionista.

5. Nuevas concesiones, permisos y/o autorizaciones ambientales que deben quedar implícitos en la licencia (si fuese necesario).

www.corpoesar.gov.co
Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Compo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar
Teléfonos +57- 5 5748960 018000915305
Fax: +57-5 5737181



25

 CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 100 de 139


CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
CORPOCESAR



CODIGO: PGA-01-F-18
VERSION: 2.0
FECHA: 27/12/2021

0142

de 04 ABR 2022

Continuación Resolución No. 1075 del 24 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

18

De acuerdo a la información aportada por el peticionario la modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante resolución No 1075 del 24 de noviembre de 2007, no requiere la aprobación de nuevas concesiones, permisos y/o autorizaciones ambientales que deben quedar implícitos en la modificación.

6. Presencia o no de comunidades étnicas o de existencia de territorios colectivos de dichas comunidades, en el área del proyecto.

Con fundamento en la Resolución Número ST-0500 DE 31 MAY 2021 emitida el Ministerio del Interior mediante la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa, aportada por el usuario se puede indicar que en el área de explotación que involucra "el contrato de concesión minero No. 0235-20, CANTERA SAN ANTONIO", de propiedad de MANUEL ENRIQUE RÍOS en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico en el departamento del Cesar.

La resolución en mención resuelve que no procede la consulta previa con Comunidades Indígenas, Comunidades Negras y Comunidades Rom.

7. Concepto técnico en torno a la viabilidad de autorizar o no la modificación pretendida.

Realizando el análisis de la información técnica entregada a la entidad, se pudo establecer que el peticionario presentó toda la información necesaria para concluir el proceso en torno al informe definitivo.

Teniendo en cuenta el objeto y la justificación para realizar la modificación del Plan de Manejo Ambiental, la información técnica aportada, lo observado durante el desarrollo de la inspección técnica y lo descrito en los puntos anteriores, se emite concepto técnico positivo con fin de efectuar la modificación del Plan de Manejo Ambiental otorgada mediante Resolución No 1075 del 24 de noviembre de 2007, donde la modificación consiste en aumentar el volumen de producción, contemplando los nuevos impactos ambientales que esto acarrea y no se encuentran cobijados en el plan de manejo ambiental impuesto inicialmente.

8. Nuevas obligaciones que deben imponerse (si el concepto es positivo para autorizar la modificación de la licencia ambiental). Si fuese necesario modificar obligaciones consignadas en la resolución, se debe presentar la correspondiente justificación.

Se debe ajustar la obligación N° 2 en el sentido de aumentar la cantidad de material autorizado, teniendo en cuenta que el objeto de la modificación es el aumento de volumen de explotación, la obligación debe quedar de la siguiente manera:

1. Explotar el material de arrastre en los sectores delimitados, en cantidad no superior a 22.600 m³ anuales.
2. Presentar el plan de ejecución de la compensación, en este caso el plan de compensación por pérdida de biodiversidad, el cual debe incluir el mantenimiento de la plantación durante un periodo de por lo menos cinco (5) años. Este plazo corre a partir del inicio de las obras de construcción del proyecto.

9. Consideraciones técnicas adicionales.

- Medida de compensación del Componente Biótico: Tomando como base el "Manual de Compensación del Componente Biótico" expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se realiza el cálculo de sobre cuánto compensar en términos de área en lo relacionado con el área a intervenir con la realización del proyecto, dando como resultado la aplicación de un factor de compensación de 6,5 de acuerdo a la siguiente tabla:

WWW.CORPOCESAR.GOV.CO

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 0180000915306
Fax: +57- 5 5737181

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 101 de 139




CODIGO: PCA-01 F-18
VERSION: 2.0
FECHA: 21/12/2021

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
---CORPOCESAR---

0142

Continuación Resolución No. 0142 de 04 ABR 2022 por medio de la cual se modifica el Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

19

Representatividad (Crp)	Rareza (Cra)	Remanencia (Crm)	Tasa de Transformación (Ctt)
2	1,5	3	1,75

Cálculo de área a compensar

$Ac = Ai \times Fe$

Donde:
 Ac = Área a compensar por Pérdida de Biodiversidad
 Ai = Área potencialmente impactada del ecosistema natural por el desarrollo del proyecto, obra o actividad.
 Fe = Factor de compensación

$Ac = 2,3 \text{ Ha} \times 6,5$
 $Ac = 14,95 \text{ Ha}$

Considerando que el área impactada corresponde a vegetación secundaria, se aplica la siguiente formula:

$Acvs = Ai \times \left(\sum Fc/2 \right)$

Donde:
 Ai = Área a impactar de la vegetación secundaria
 Fc = Factor de compensación total igual a la Sumatoria de los criterios de compensación individuales, dividido en dos.

$Acvs = 2,3 \text{ Ha} \times \left(\sum (1,5 + 1,5 + 1,5 + 2)/2 \right)$
 $Acvs = 7,475 \text{ Ha}$

Lo anterior permite identificar que el área a compensar en lo relacionado con el componente Biótico por el desarrollo del proyecto corresponde a 7,475 Ha."

Que para efectos de liquidación del servicio anual de seguimiento ambiental, la Coordinación o dependencia encargada de efectuar tal actividad deberá tener en cuenta, la posibilidad de incremento de días de inspección, en función de las nuevas tareas o actividades que deben inspeccionarse por la modificación que se efectúa al proyecto.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Modificar el Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés, en el sentido de aumentar el volumen de producción, contemplando los nuevos impactos ambientales que esto acarrea y que no se encuentran cobijados en el plan de manejo ambiental impuesto inicialmente, según lo establecido en la parte motiva del presente proveído.



www.corpocesar.gov.co
 Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa o Campo. Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar
 Teléfonos +57-5 5748060 018000915306
 Fax: +57-5 5737181

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 102 de 139




CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
---CORPOCESAR---

0142 04 ABR 2022

CODIGO: PGA-01-F-18
VERSION: 2.0
FECHA: 27/12/2021

Continuación Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

20

ARTÍCULO SEGUNDO: Además de lo dispuesto en la resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964, debe cumplir las siguientes obligaciones:

1. Explotar el material de arrastre en los sectores delimitados, en cantidad no superior a 22.600 m³ anuales, y conforme a lo señalado en el informe técnico transcrito en la parte motiva de este provido. En todo caso, solo se deberá explotar el material en la cantidad establecida por la autoridad minera. En caso de modificación o adición de dicha cantidad por parte de la autoridad minera, no será necesario modificar la licencia ambiental, si la nueva cantidad autorizada no supera la Competencia de la Corporación establecida en la norma ambiental vigente, el área de explotación continúa siendo la establecida en el PMA y no se configura alguna o algunas de las causales establecidas en el artículo 2.2.2.3.7.1 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), o la norma que lo modifique, sustituya o adicione.
2. Establecer 7,475 hectáreas de reforestación protectora, con densidades de acuerdo a los arreglos de plantación que proponga el usuario y apruebe la Corporación. Para tal fin se debe presentar a la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento Ambiental dentro de los seis (6) meses siguientes a la ejecutoria de esta resolución, el correspondiente plan de establecimiento y manejo forestal, el cual debe contener básicamente los siguientes aspectos: Localización georreferenciada y cartografiada de los sitios a intervenir con las medidas de compensación, tipos de arreglo, densidades, especies nativas a utilizar en la plantación, Especificaciones técnicas que se aplicarán al establecimiento y mantenimiento de la plantación, teniendo en cuenta entre otros aspectos, Personal responsable, Cronograma de ejecución, Programa de mantenimiento integral y Costos del plan. La reforestación deberá localizarse en el siguiente ámbito geográfico y orden de prioridades: a) La subzona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad o las subzonas hidrográficas circundantes; b) La zona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad. La selección de la zona hidrográfica deberá ser sustentada con base en condiciones técnicas que justifiquen su priorización. La siembra debe realizarse dentro de los seis (6) meses siguientes a la aprobación del plan por parte de la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento Ambiental. Se debe realizar el cuidado y mantenimiento de estos árboles durante un término mínimo de 5 años contados a partir de su siembra.

PARÁGRAFO: El PMA que se modifica a través de este acto administrativo, posee una vigencia igual a la duración legal de las actividades del proyecto minero ubicado en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico Cesar, conforme al término de explotación señalado por la autoridad minera.

ARTÍCULO TERCERO: Notifíquese a Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964 o a su apoderado legalmente constituido.

ARTÍCULO CUARTO: Comuníquese al señor Alcalde Municipal de La Jagua de Ibirico y al señor Procurador Judicial II Ambiental y Agrario.

ARTÍCULO QUINTO: Publíquese en el Boletín Oficial de Corpocesar.

www.corpocesar.gov.co
Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa a° Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar
Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306
Fax: +57- 5 5737181



	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 103 de 139



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
--CORPOCESAR--



CODIGO: PCA-01-F-18
VERSION: 2.0
FECHA: 27/12/2021

0142

de 04 ABR 2022

Continuación Resolución No. 1075 del 30 de noviembre de 2007, para la actividad minera de explotación de material de arrastre (Río San Antonio), adelantada en jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico por Manuel Enrique Ríos Manjarrés con cédula de ciudadanía No. 12.520.964.

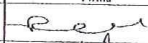
21

ARTÍCULO SEXTO: Contra la presente decisión procede en vía gubernativa el recurso de reposición, el cual se interpondrá ante la Dirección General de Corpocesar, por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación (igualmente, podrá presentarse por medios electrónicos), dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, conforme a las prescripciones de los artículos 76 y ss del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dada en Valledupar, a los 04 ABR 2022

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚPLASE

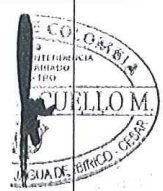

JORGE LUIS FERNÁNDEZ OSORIO
 DIRECTOR GENERAL

	Nombre Completo	Cargo	Firma
Proyectó	July Paola Fajardo Silva	Abogada Contratista	
Revisó y Aprobó	Julio Alberto Olivella Fernández	Profesional Especializado Coordinador del GIT para la Gestión Jurídico - Ambiental	

Espefíento: SGA-072-2007

ESTACOMIA COINCIDE CON LA
 COPIA DE COMINQUE
 TUVE A LA VISTA
 20 DIC 2022
 ALVARO JOSE CUELLO MENDOZA
 UNIDARIO UNICO
 DE LA JAGUA DE IBIRICO - CESAR



www.corpocesar.gov.co
 Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa o Campo. Frente a la feria ganadora
 Valledupar-Cesar
 Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306
 Fax: +57- 5 5737181

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 104 de 139

PERMISO DE EMISIÓN ATMOSFERICA



CÓDIGO: PCA-04-F-18
VERSIÓN: 3.0
FECHA: 22/09/2022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
-CORPOCESAR-



RESOLUCIÓN N° 0493 13 OCT 2023

“Por medio de la cual se otorga permiso de emisión atmosférica para una planta de trituración de materiales pétreos a ubicar en el predio “ Parcela Maquencal”, en el Corregimiento Las Palmitas jurisdicción del Municipio de La Jagua de Ibirico Cesar, a nombre de LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA identificado con la C.C. No 12.524.928”

El Director General de Corpocesar en ejercicio de sus facultades legales y en especial de las conferidas por la ley 99 de 1993 y

CONSIDERANDO

Que el señor LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA identificado con la C.C. No 12.524.928 , solicitó a Corpocesar permiso de emisiones atmosféricas para una planta de trituración de materiales pétreos a ubicar en el predio “ Parcela Maquencal”, en el Corregimiento Las Palmitas jurisdicción del Municipio de La Jagua de Ibirico Cesar.

Que la información presentada no cumplía con todo lo exigido en la normatividad ambiental y en el formulario único nacional de solicitud de permiso de emisiones atmosféricas. En consecuencia, se procedió conforme a lo establecido en el numeral 1 del Artículo 2.2.5.1.7.5 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), solicitando lo pertinente. Dicha disposición señala que “En caso de que la solicitud no reúna los requisitos exigidos, en el mismo auto de iniciación de trámite, se indicarán al interesado las correcciones o adiciones necesarias, para que las subsane o satisfaga en el término de diez (10) días hábiles, vencidos los cuales, si no se hubiere dado cumplimiento a lo establecido por la autoridad ambiental, se rechazará”.

Que mediante Auto No 006 del 28 de marzo de 2023 emanado de la Coordinación del GIT para la Gestión Jurídico-Ambiental, se inicia el trámite administrativo ambiental correspondiente a la solicitud de permiso de emisiones atmosféricas y se requiere una información y documentación complementaria, lo cual fue aportado en fecha 10 de abril de 2023. Para el trámite se allegó la siguiente documentación básica:

1. Formulario Único Nacional de Solicitud de Permiso de Emisiones Atmosféricas.
2. Certificado de Matrícula Mercantil de Persona Natural , expedido por la Cámara de Comercio de Valledupar.
3. Copia del Formulario del registro Único Tributario correspondiente a Luis Vicente Camacho Mejía
4. Copia de la cédula de ciudadanía de LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA
5. Certificado de tradición y libertad de matrícula inmobiliaria No 192-16149 expedido por la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Chimichagua – Predio Parcela Maquencal.
6. Autorización “ Para Desarrollo del Proyecto de Centro de Acopio, Transformación y Trituración de Materiales de Construcción”, otorgada por la propietaria del predio Carmen Elena Torres identificada con C.C.No 6.795.180.
7. Concepto uso del suelo expedido por la secretaria de Planeación Municipal
8. Información y documentación soporte de la petición.

Que en virtud de lo anterior se expide el Auto No 034 del 4 de mayo de 2023, ordenando la práctica de una diligencia de inspección.

Que la diligencia de inspección se practicó los días 24 y 25 de mayo de 2023. Como producto de esta actividad se requirió presentar información y documentación complementaria, lo cual fue respondido en fecha 30 de junio de 2023.

Que el informe técnico resultante de la evaluación ambiental cuenta con el aval de la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental y de su contenido se extrae lo siguiente:

“1. Descripción y ubicación de la obra, actividad, establecimiento o proyecto.

El proyecto a desarrollarse, relacionado con permiso de emisiones atmosféricas tramitado se ejecutará dentro del predio denominado Parcela Maquencal identificado matrícula inmobiliaria No. 192-16149 ubicado en el corregimiento Las Palmitas jurisdicción del Municipio de La Jagua de Ibirico – Cesar, con mayor precisión al inmueble se accede tomando la vía nacional que comunica de la cabecera municipal La Jagua de Ibirico con el corregimiento de Las Palmitas aproximadamente 8km margen derecha, a 200

www.corpocesar.gov.co
Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar
Teléfonos +57- 605 5748960 - 018000915306

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 105 de 139

0493 de 13 OCT 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ por medio de la cual se otorga permiso de emisión atmosférica para una planta de trituración de materiales pétreos a ubicar en el predio "Parcela Maquencal", en el Corregimiento Las Palmitas jurisdicción del Municipio de La Jagua de Ibirico Cesar, a nombre de LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA identificado con la C.C. No 12.524.928

2

metros después de la intersección de la vía que conduce a la vereda Aracoraima se localiza el área del proyecto.

El inmueble antes descrito, objeto del presente trámite fue georreferenciado al momento de la inspección ocular obteniendo las siguientes coordenadas geográficas: 9°30'57.81"N 73°22'56.37"O, con una altura registrada sobre el nivel del mar de 115 metros. Se aclara que la georreferenciación desarrollada en el presente informe fue levantada con el equipo GPS de la marca Garmin con referencia Oregon 550t, identificado con número de serie 1792A-01326, oficial para el gobierno colombiano, donde para el presente informe se utiliza la referencia N, que significa Norte respecto a la línea ecuatorial y O que significa al Oeste del meridiano de 0°.

En la tabla 1, se presentan las coordenadas origen único nacional (CTM12) de los vértices que conforman el polígono correspondiente al área en la cual se desarrollará la actividad objeto del permiso de emisiones atmosféricas, es decir la operación de una planta trituradora de materiales de construcción dentro del inmueble antes mencionado.

Tabla 1. Polígono del área del proyecto

Vértices	GEOGRÁFICAS		ORIGEN ÚNICO NACIONAL	
	Latitud	Longitud	Norte	Este
1	9°31'3.40"	73°22'53.90"	2609730.213	4958130.331
2	9°31'1.90"	73°22'56.60"	2609684.217	4958047.997
3	9°30'55.80"	73°22'58.80"	2609497.073	4957980.756
4	9°30'55.10"	73°22'55.70"	2609475.528	4958075.195

Fuente: Propia 2023

Se identifica un polígono sobre la parte superior derecha de la imagen, la cual presenta la localización del predio Parcela Maquencal (Imagen 1) a ser utilizado para el desarrollo del proyecto de operación de una planta trituradora. Así mismo, se presenta el polígono dentro del predio donde se instalará la Planta de Trituración (Imagen 2) formado por las coordenadas geográficas plasmadas en la Tabla 1.

Imagen 1. Localización del predio Parcela Maquencal



Fuente: Propia + Google Earth Pro

Imagen 2. Localización Planta de Trituración



Fuente: Propia + Google Earth Pro

En la imagen anterior se identifica un polígono con 4 vértices (coordenadas de la tabla 1) que corresponde al área del proyecto y el permiso de emisiones atmosféricas solicitado y dentro del mismo se observa y señala el punto donde se encontraba la trituradora instalada la cual se ubica en coordenadas geográficas

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar
 Teléfonos +57- 5 7488960 - 018000915306

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 106 de 139


 CÓDIGO: PCA-04-F-18
 VERSIÓN: 3.0
 FECHA: 22/09/2022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
 -CORPOCESAR-



0493 de 13 OCT 2023

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga permiso de emisión atmosférica para una planta de trituración de materiales pétreos a ubicar en el predio "Parcela Maquenca", en el Corregimiento Las Palmitas jurisdicción del Municipio de La Jagua de Ibirico Cesar, a nombre de LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA identificado con la C.C. No 12.524.928

9°30'57.59"N 73°22'56.90"O. Durante la diligencia de inspección se evidenció el estado de adecuación de la planta trituradora tal como se observa en la siguiente imagen.

Imagen 3. Instalación de planta trituradora



Fuente: Propia 2023

La actividad principal a desarrollar objeto del permiso de emisiones atmosféricas aquí evaluado corresponde a la puesta en funcionamiento de una planta de trituración de materiales Pétreos, llegando a obtener materiales pétreos procesados de diferentes dimensiones, esto dado de acuerdo a los requerimientos del material y demanda de los proyectos realizados por el peticionario. Dicha actividad se realizará en un área de aproximadamente 2 hectáreas.

La puesta a punto y posterior operación de la planta trituradora se da con la integración de estructuras, equipos, procedimientos y personal que permiten la obtención del material agregado para suministro y suplemento de obras civiles y viales, entre los componentes que integran dicha planta se encontraron tolva de recibo de materiales, planta trituradora primaria, zaranda vibratoria, trituradora secundaria, bandas transportadoras de caucho, motores y moto reductores, chasis para montaje, estructuras y chetes de transferencias, tablero eléctrico de control de la operación y generador de energía eléctrica (350 KVA).

Con respecto al suministro, uso y manejo del líquido para desarrollo del proyecto, el manejo de residuos generados en las diferentes áreas productivas y otros temas y consideraciones ambientales, serán tratados más adelante en este mismo informe.

2. Actividad (es) que genera (n) emisión (es).

El proyecto a desarrollarse consiste en la operación de una planta de trituración de materiales pétreos cuyo objetivo es la disminución de las dimensiones del material procesado, lo cual por su accionar implica la interacción de varios procesos que originan la generación de emisiones atmosféricas de acuerdo a las características de cada tipo de componente a utilizar, es por esto que se detallan las principales actividades en las cuales se puede presentar esta situación:

- Descarga de los camiones y alimentación vibratoria
- Transporte de material por medio de bandas
- Sistema compacto trituración de mandíbula
- Sistema compacto de trituradora secundaria
- Sistema compacto de clasificadora (zaranda vibratoria)
- Evacuación por medio de bandas
- Acopio de material
- Vías destapadas del área de influencia del proyecto

3. Capacidad de molienda de la planta de trituración (Ton/día).

La diligencia de inspección en torno a la evaluación del permiso de emisiones atmosféricas solicitado permitió conocer las particularidades de los equipos a utilizar en desarrollo del proyecto, así como los

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 107 de 139


 CÓDIGO: PCA-04-F-18
 VERSIÓN: 3.0
 FECHA: 22/09/2022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
 -CORPOCESAR-



0493

13 OCT 2023

Continuación Resolución No. de 13 OCT 2023 por medio de la cual se otorga permiso de emisión atmosférica para una planta de trituración de materiales pétreos a ubicar en el predio "Parcela Maquencal", en el Corregimiento Las Palmitas jurisdicción del Municipio de La Jagua de Ibirico Cesar, a nombre de LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA identificado con la C.C. No 12.524.928

4

procesos a desarrollar para la operación de la planta de trituración de materiales de pétreos del peticionario LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA con identificación cédula de ciudadanía No.12.524.928.

Además, el suministro de información técnica documental y la respuesta como aclaración frente a la capacidad de molenda de la planta presentada por el usuario permite identificar y establecer que el desarrollo operativo del proyecto podrá generar una cantidad de molenda calculada en 12.5 m³/h lo cual teniendo en cuenta la respuesta a la información complementaria donde se manifiesta que la densidad del agregado es de 2.6 ton/m³ se logra establecer que la capacidad de producción de la planta trituradora es de 32,5 toneladas por hora a sabiendas que la misma se proyecta operar en un tiempo diario de 8 horas, se estima que la producción será de 260 toneladas al día.

4. Características y condiciones técnicas de las emisiones.

El usuario dentro de la documentación aportada que acompaña la solicitud de permiso de emisiones atmosféricas y como respuesta a la solicitud de información y documentación complementaria hace entrega del documento denominado "Estudio Técnico de Emisiones Material Particulado Operación Planta de Trituración de Materiales de Construcción", en el cual se contemplan todos los componentes técnicos del equipo de trituración a operar en el inmueble y se realizan proyecciones de posibles emisiones a ser generadas con la puesta en funcionamiento del mismo, separando la información por cada componente a utilizar y aplicando los factores de emisión correspondientes, situación que pudo ser corroborada durante la inspección ocular de evaluación realizada al sitio de instalación de la planta, identificándose los componentes operacionales de la planta y las estructuras que la conforman, conociendo sus dimensiones y verificando su coherencia en cuanto a la información plasmada en el referido documento.

Analizado el estudio de emisiones presentado, se logra evidenciar que en ninguno de los componentes modelados o unidades de producción se sobrepasan los niveles máximos permisibles de contaminación para los criterios seleccionados, encontrándose que como máximo valor registrado para el parámetro PM10 se identifica en 52,79 µg/m³ siendo este valor derivado de la modelación de la unidad trituradora secundaria, mientras que para el parámetro PM2.5 se calcula un valor máximo de registro de 8,954 µg/m³ encontrándose este para la modelación de la unidad de trituradora secundaria, como se logra identificar en la siguiente tabla resumen.

RESULTADO DE LAS UNIDADES EVALUADAS PARA PM10					
Distancia	Tolva de Alimentación	Trituradora Primaria	Trituradora Secundaria	Zaranda	Banda Principal
100	0,136	17,24	52,79	21,03	0,79
200	0,128	9,126	25,62	17,29	0,721
300	0,124	5,454	14,89	11,71	0,56
400	0,107	3,614	9,746	8,207	0,417
500	0,087	2,578	6,906	6,036	0,317
600	0,072	1,94	5,174	4,625	0,248
700	0,059	1,518	4,038	3,663	0,199
800	0,05	1,239	3,29	3,012	0,165
900	0,043	1,034	2,743	2,528	0,139
1000	0,037	0,879	2,329	2,158	0,12

RESULTADO DE LAS UNIDADES EVALUADAS PARA PM2,5				
Distancia	Trituradora Primaria	Trituradora Secundaria	Zaranda	Banda Principal
100	5,18	8,954	1,252	0,214
200	2,742	4,347	1,029	0,196

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar
 Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 108 de 139


 CÓDIGO: PCA-04-F-18
 VERSIÓN: 3.0
 FECHA: 22/09/2022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
-CORPOCESAR-



Continuación Resolución No **0493** de **13 OCT 2023** por medio de la cual se otorga permiso de emisión atmosférica para una planta de trituración de materiales pétreos a ubicar en el predio "Parcela Maquencal", en el Corregimiento Las Palmitas jurisdicción del Municipio de La Jagua de Ibirico Cesar, a nombre de **LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA** identificado con la C.C. No 12.524.928

5

300	1,639	2,526	0,697	0,152
400	1,086	1,653	0,488	0,113
500	0,775	1,171	0,359	0,086
600	0,583	0,878	0,275	0,067
700	0,456	0,685	0,218	0,054
800	0,372	0,558	0,179	0,045
900	0,311	0,456	0,15	0,038
1000	0,264	0,395	0,128	0,032

Así las cosas y verificando las condiciones de modelación antes registradas se logra evidenciar que no se sobrepasan los niveles máximos permisibles establecidos por la normatividad ambiental vigente, además, se han contemplado medidas de manejo para posibles fallas, daños o eventos sobre el equipo triturador, se establecen medidas de mantenimiento y contingencia para ser ejecutadas en las diferentes etapas del proyecto.

5. Puntos de emisión.

Conociendo los componentes de la planta de trituración de materiales de construcción a operar y el funcionamiento de cada uno de ellos, se logra determinar que los puntos de emisión asociados a las actividades a realizar son:

- Descarga de los camiones y alimentación de tolva
- Bandas transportadoras
- Sistema compacto trituración de mandíbula
- Sistema compacto de trituradora Secundaria
- Sistema compacto de clasificadora (zaranda vibratoria)
- Bandas de Evacuación
- Acopio de material
- Vías destapadas del área de influencia del proyecto

6. Equipos, Infraestructura o Instalaciones para el control de Emisiones

La documentación aportada por el peticionario como requisito para el permiso de emisiones atmosféricas reporta la existencia de equipos de control y mitigación de las descargas producidas a la atmósfera, los cuales se localizan sobre las unidades productivas que componen la planta trituradora, así mismo se concentran los controles y la instalación de equipos de disminución de las emisiones en los acopios de material predispuestos y sobre las vías con actividades de humectación. Dentro de los equipos reportados se tiene:

- ✓ Sistema de cortinas en las bandas transportadoras de material
- ✓ Sistema de aspersión ubicado en zaranda y trituradora
- ✓ Sistema Antipolución en la Trituración.
- ✓ Control de velocidad de vehículos livianos.
- ✓ Humectación continua de vías internas y acceso al proyecto por donde transita los equipos liviano y pesado.
- ✓ Cubrimiento con lonas de los vehículos.
- ✓ Establecimiento de barreras vivas en el área periférica del proyecto.

Además, se realizan acciones preventivas como:

- * Se exigirá a las volquetas y vehículos que transportan los productos de la planta el certificado de revisión técnico mecánica.
- * Se fijará un límite máximo de velocidad para los vehículos livianos y pesados empleados en el proyecto, con el fin de reducir el levantamiento de material particulado en vías destapadas.

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 109 de 139


 CÓDIGO: PCA-04-F-18
 VERSIÓN: 3.0
 FECHA: 22/09/2022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
 -CORPOCESAR-


 SINA

0493 de 13 OCT 2023

Continuación Resolución No. 0493 de 13 OCT 2023 por medio de la cual se otorga permiso de emisión atmosférica para una planta de trituración de materiales pétreos a ubicar en el predio "Parcela Maquencal", en el Corregimiento Las Palmitas jurisdicción del Municipio de La Jagua de Ibirico Cesar, a nombre de LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA identificado con la C.C. No 12.524.928

6

7. Establecer si las emisiones presentes o proyectadas se ajustan a los estándares vigentes.

Para la operación de la planta trituradora de materiales de (sic) pétreos localizada dentro del predio Parcela Maquencal ubicada en el corregimiento Las Palmitas jurisdicción del municipio de La Jagua de Ibirico, se aplicó un modelo de dispersión de contaminantes que permite conocer de manera aproximada las posibles afectaciones atmosféricas a generarse con este equipo, por tanto, es pertinente cotejar estos resultados con lo establecido por la normatividad ambiental vigente sobre la materia.

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante considerar que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidió la Resolución No. 2254 del 1 de noviembre de 2017 mediante la cual se busca establecer la norma de calidad del aire o nivel de inmisión y adoptar disposiciones para la gestión del recurso aire en el territorio nacional, con el objeto de garantizar un ambiente sano y minimizar el riesgo sobre la salud humana que pueda ser causado por la exposición a los contaminantes en la atmósfera.

Así las cosas, al evidenciar el modelo de dispersión de contaminantes presentado por el peticionario se logra identificar y establecer los niveles máximos que se podrán generar por unidad productiva de la planta trituradora dentro del proceso a desarrollar, presentándose la siguiente tabla resumen por parámetro analizado:

Concentraciones en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM 10:

RESULTADO DE LAS UNIDADES EVALUADAS PARA PM10						
Distancia	Tolva de Alimentación	Trituradora Primaria	Trituradora Secundaria	Zaranda	Banda Principal	Estado de Cumplimiento
100	0,136	17,24	52,79	21,03	0,79	SI
200	0,128	9,126	25,62	17,29	0,721	SI
300	0,124	5,454	14,89	11,71	0,56	SI
400	0,107	3,614	9,746	8,207	0,417	SI
500	0,087	2,578	6,906	6,036	0,317	SI
600	0,072	1,94	5,174	4,625	0,248	SI
700	0,059	1,518	4,038	3,663	0,199	SI
800	0,05	1,239	3,29	3,012	0,165	SI
900	0,043	1,034	2,743	2,528	0,139	SI
1000	0,037	0,879	2,329	2,158	0,12	SI

Concentraciones en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM 2.5:

RESULTADO DE LAS UNIDADES EVALUADAS PARA PM2,5					
Distancia	Trituradora Primaria	Trituradora Secundaria	Zaranda	Banda Principal	Estado de Cumplimiento
100	5,18	8,954	1,252	0,214	SI
200	2,742	4,347	1,029	0,196	SI
300	1,639	2,526	0,697	0,152	SI
400	1,086	1,653	0,488	0,113	SI
500	0,775	1,171	0,359	0,086	SI
600	0,583	0,878	0,275	0,067	SI
700	0,456	0,685	0,218	0,054	SI
800	0,372	0,558	0,179	0,045	SI
900	0,311	0,456	0,15	0,038	SI
1000	0,264	0,395	0,128	0,032	SI

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar
 Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 110 de 139


 CÓDIGO: PCA-04-F-18
 VERSIÓN: 3.0
 FECHA: 22/09/2022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
 -CORPOCESAR-



Continuación Resolución No **0493** de **13 OCT 2023** por medio de la cual se otorga permiso de emisión atmosférica para una planta de trituración de materiales pétreos a ubicar en el predio "Parcela Maquencal", en el Corregimiento Las Palmitas jurisdicción del Municipio de La Jagua de Ibirico Cesar, a nombre de LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA identificado con la C.C. No 12.524.928

Se logra identificar en las anteriores tablas que los valores máximos emitidos por el funcionamiento de la planta trituradora a operar por el peticionario, presentará su mayor descarga y concentración en cuanto a material particulado en el espacio de terreno de los 0 a los 100 metros y posteriormente la concentración de la emisión generada tiende a disminuir por la dispersión del contaminante.

De igual manera, al verificar las proyecciones realizadas dentro del modelo de dispersión de contaminantes presentado se logra evidenciar que los estándares de emisión calculados no sobrepasan los niveles máximos permisibles de contaminantes criterio al aire, establecidos por la Resolución N° 2254 del 01 de noviembre de 2017.

El modelo de dispersión aplicado muestra la emisión de contaminantes atmosféricos con concentraciones bajas, estableciéndose un cumplimiento en cuanto a los niveles máximos permisibles, por lo que es pertinente inferir que el impacto ambiental originado por la puesta en funcionamiento de la planta de trituración de materiales construcción y la emisión de contaminantes en cada proceso se da en menor magnitud y los valores arrojados en el modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos no superan los rangos y niveles de emisión establecidos.

8. Ubicación del proyecto con relación a las Áreas Fuente de Contaminación de la Zona Carbonífera del Cesar

Teniendo en cuenta que mediante Resolución No. 0071 del 02 de febrero de 2021 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible derogó la Resolución 0335 de 2011 y re-clasificó las Áreas Fuente de contaminación de la zona Carbonífera del Cesar, se procedió a realizar el análisis espacial de la localización de dichas áreas confrontadas con el área del proyecto de operación de la planta trituradora, identificándose lo siguiente:

Imagen 4. Localización del proyecto con respecto al Área Fuente de contaminación de la Zona Carbonífera del Cesar



Fuente: Propia + Google Earth Pro

Como se logra observar en la anterior imagen el área del proyecto de operación de la planta trituradora (señalada con una flecha) se encuentra fuera de la re-clasificación de Área Fuente de contaminación de la Zona Carbonífera del Cesar la cual se identifica con un polígono en la esquina superior izquierda de la anterior imagen.

9. Conceptualización en torno a la información técnica presentada por la empresa y la viabilidad del permiso.

Una vez revisada la documentación e información suministrada por el peticionario en cada una de las etapas del trámite adelantado, se puede establecer que se hizo entrega de todo el material técnico necesario para el análisis, evaluación y emisión del presente informe técnico.

www.corpocesar.gov.co
 Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar
 Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 111 de 139


 CÓDIGO: PCA-04-F-18
 VERSIÓN: 3.0
 FECHA: 22/09/2022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
 -CORPOCESAR-



0493

13 OCT 2023

Continuación Resolución No. de por medio de la cual se otorga permiso de emisión atmosférica para una planta de trituración de materiales pétreos a ubicar en el predio "Parcela Maquencial", en el Corregimiento Las Palmitas jurisdicción del Municipio de La Jagua de Ibirico Cesar, a nombre de LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA identificado con la C.C. No 12.524.928

8

Por esto es pertinente considerar que conforme a la información técnica presentada por el peticionario, lo verificado y establecido al momento de la inspección ocular y lo descrito en el cuerpo del presente informe, se considera técnica y ambientalmente viable otorgar Permiso de Emisiones Atmosféricas a nombre de LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA con identificación cedula de ciudadanía No.12.524.928, para la operación de una (1) Planta de Trituración de materiales de (sic) pétreos, localizada en el inmueble denominado Parcela Maquencial identificado matrícula inmobiliaria No.192-16149, en el Corregimiento de Las Palmitas jurisdicción del Municipio de La Jagua de Ibirico – Cesar; de acuerdo a las coordenadas que conforman el polígono del área del proyecto registradas a continuación:

Tabla 2. Área de permiso de emisiones atmosféricas autorizada

Vértices	GEOGRÁFICAS		ORIGEN ÚNICO NACIONAL	
	Latitud	Longitud	Norte	Este
1	9°31'3.40"	73°22'53.90"	2609730.213	4958130.331
2	9°31'1.90"	73°22'56.60"	2609684.217	4958047.997
3	9°30'55.80"	73°22'58.80"	2609497.073	4957980.756
4	9°30'55.10"	73°22'55.70"	2609475.528	4958075.195

El permiso tiene una vigencia de cinco años el cual puede ser renovado de conformidad con el artículo 2.2.5.1.7.14 del decreto 1076 de 2015, o la norma que lo adicione sustituya o modifique.

10. Plan de Contingencia para los Sistemas de Control de Emisiones.

Se ha hecho entrega del Plan de Contingencias para los sistemas de control de emisiones atmosféricas, lo cual ha sido reforzado con la presentación de información complementaria producto del requerimiento hecho por esta autoridad ambiental, permitiendo realizar un análisis completo y acertado en cuanto a lo establecido por la normatividad ambiental vigente y lo recomendado en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por Fuentes Fijas.

El Plan de Contingencias para los Sistemas de Control de Emisiones Atmosféricas permite ejercer de manera objetiva controles sobre los sistemas de control de las emisiones propuestos, de manera que se establece un seguimiento y mantenimiento periódico que entrega garantías en la búsqueda de contener las emisiones que se puedan generar por la puesta en operación del proyecto.

De acuerdo a lo evaluado en el documento inicial presentado y lo adicionado con la respuesta al requerimiento entregado, se logra determinar que ha sido diseñado con el objetivo de prevenir, mitigar y tomar medidas frente a posibles fallas en los sistemas de control de emisiones, estableciendo estrategias de respuesta a través de procedimientos operativos y protocolos para la atención de incidentes, fijando medidas de control frente a dichos incidentes, contando con personal de emergencia para evitar o minimizar la pérdida de vidas o el daño a propiedades y/o a los recursos naturales.

Se realiza la identificación de los sistemas a utilizar para el control de las emisiones atmosféricas en desarrollo de la operación del equipo de trituración, indicando la descripción técnica correspondiente, así como la identificación de los procesos y actividades en los cuales se genera la emisión de contaminantes a la atmosfera, de tal manera que sobre ellas se establezcan las acciones para ejercer mayor atención y control con el ánimo de prevenir la emisión de contaminantes atmosféricos que puedan generar afectación sobre el ambiente, los recursos naturales, la salud y bienestar de los moradores de la región y personal del proyecto.

De igual manera se realizó la identificación de las posibles fallas o daños que puedan presentarse sobre los Sistemas de Control de Emisiones Atmosféricas en funcionamiento de la planta a operar, considerando sus medidas de atención y los responsables de ejecutarlos.

De acuerdo a la evaluación realizada al plan de contingencia de los sistemas de control de emisiones atmosféricas presentado por el solicitante, se considera técnicamente viable, las acciones y medidas expuestas para la mitigación de una eventual afectación al ambiente de la zona donde se desarrollará el

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz, Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar
 Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 112 de 139



CÓDIGO: PCA-04-F-18
VERSION: 3.0
FECHA: 22/09/2022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
-CORPOCESAR-



0493 de 13 OCT 2023

Continuación Resolución No. 0493 de 13 OCT 2023 por medio de la cual se otorga permiso de emisión atmosférica para una planta de trituración de materiales pétreos a ubicar en el predio "Parcela Maquencal", en el Corregimiento Las Palmitas jurisdicción del Municipio de La Jagua de Ibírico Cesar, a nombre de LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA identificado con la C.C. No 12.524.928

proyecto a causa de fallas en el sistema de control de emisión atmosféricas durante la operación de la planta de trituración.

El Plan de Contingencias referido establece los mantenimientos preventivos periódicos con su respectiva periodicidad para los Sistemas de Control de Emisiones Atmosféricas involucrados en la estructura y componentes del equipo de trituración.

11. Todo aquello que se considere técnicamente necesario para resolver lo pedido

Abastecimiento de agua para el proyecto:

El peticionario en la respuesta al requerimiento de información complementaria manifiesta que el agua requerida para la ejecución del proyecto será adquirida a terceros debidamente autorizados que cuenten con el instrumento de control ambiental vigente y con el uso de agua aprobado por la autoridad ambiental.

Así mismo, informa que el proyecto requerirá aproximadamente de 7 m3 de agua diariamente y estas se depositarán una parte en un (1) tanque de almacenamiento de capacidad de 2000 litros, que se ubicará a 3 metros sobre el suelo mediante una estructura metálica o de concreto con el fin de abastecer por gravedad las flautas de aspersión de la planta trituradora (caudal de la flauta de aspersión es de 4 litros/min =1920 litros/días). El resto del recurso hídrico (5m3) se utilizará para otras labores de mitigación de material particulado como son: riego de pilas, riego de la cerca viva que servirá como una barrera natural para evitar que la polución se esparza por otras zonas y para el riego de vías internas.

Se informa que la localización del tanque de almacenamiento del líquido corresponde a las coordenadas geográficas 9°30'57.69"N 73°22'56.42"W.

Proyecto consiste en la instalación de una planta de beneficio para procesar materiales de construcción para el suministro a proyectos de infraestructura en la región. El origen del material a utilizar debe ser legal, la mina que lo produce debe contar con los permisos mineros y ambientales vigentes. De los soportes de legalidad del material a triturar la empresa contará con la documentación.

Manejo de Aguas Residuales para el proyecto:

La respuesta a la información complementaria solicitada permite identificar que las aguas residuales generadas por el proyecto son solamente de tipo doméstico, que provienen del sanitario portátil, los cuales son relativamente bajos dado el número de personal que permanecerá en el área. No obstante, estas unidades traen el sistema de tratamiento adecuado y será recolectado por empresa especializada que cuenta con los permisos de las autoridades competentes para su disposición final.

Manejo de combustibles, aceites y similares:

El peticionario informa que, con relación a este tipo de productos y subproductos, estos serán almacenados en un recinto cubierto de la intemperie y con pisos impermeables (placa de concreto) para evitar infiltración de contaminantes. Los pisos deben ser resistentes a las sustancias y/o residuos que dentro de él se almacenen, deben ser lisos, sin ser resbalosos y libres de grietas que dificulten su limpieza de posibles derrames.

El cuarto de almacenamiento deberá estar aislado de las demás edificaciones presentes en la entidad, como la zona administrativa. Para el almacenamiento temporal es necesario contar con zonas de uso exclusivo para este fin, donde deberán permanecer el menor tiempo posible, de acuerdo con las frecuencias de recolección y la capacidad de acopio de la instalación. El área debe estar señalizada y demarcada, y los residuos con este tipo de producto debidamente rotulados y etiquetados que adviertan al personal la presencia de un riesgo o la existencia de una prohibición u obligación, con fin de prevenir accidentes que afecten la salud o el medio ambiente. Además, debe contar con una óptima ventilación dependiendo de las sustancias peligrosas. Hasta que sea recogido por una empresa competente que cuente con todos los permisos necesarios para su disposición final.

Entre las medidas de prevención y control que se tienen trazadas para el manejo de este tipo de productos se proponen:

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar
Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306



CAMINOS
COMUNITARIOS
DE LA PAZ TOTAL



	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 113 de 139


 CÓDIGO: PCA-04-F-18
 VERSIÓN: 3.0
 FECHA: 22/09/2022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
 -CORPOCESAR-



Continuación Resolución No **0493** de **13 OCT 2023** por medio de la cual se otorga permiso de emisión atmosférica para una planta de trituración de materiales pétreos a ubicar en el predio "Parcela Maquencal", en el Corregimiento Las Palmitas jurisdicción del Municipio de La Jagua de Ibirico Cesar, a nombre de LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA identificado con la C.C. No 12.524.928

- Almacenar los productos o sus residuos en recipientes herméticos y resistentes a perforación o corte
- Disponer y etiquetar los envases para residuos con la siguiente nomenclatura: "RESIDUOS ACEITES Y GRASAS", "RESIDUOS ACEITE" o "COMBUSTIBLE DE DESECHO", según corresponda. Nunca mezclar desechos de lubricantes o de aceites hidráulicos, con otros productos.
- El lugar de almacenamiento, mantenimiento, áreas de trabajo o lugares de carga o descarga de lubricantes, aceites hidráulicos, dieléctricos, productos químicos o combustible, deberá realizarse sobre superficies herméticas de concreto, que no den paso a los fluidos hacia el suelo o vertientes (Cubetos o canaletas anti derrames)
- Las superficies no deben tener rajaduras ni separaciones. En caso de no disponer de superficie de concreto, trabajar sobre un área dispuesta de un material impermeable como geomembrana y material absorbente colocado sobre la superficie impermeable, como aserrín o papel absorbente.
- Si existiera derrame menor sobre la superficie impermeable, el material absorbente deberá colocarse en una funda roja para tóxicos y será dispuesto en un recipiente totalmente hermético.
- Queda totalmente prohibido arrojar elementos contaminados con productos de lubricantes, aceites hidráulicos, dieléctricos, químicos o combustible, como papel, trapos, wye, envases, etc., al suelo, vertientes, quebradas o ríos
- Revisar periódicamente, que no haya derrames ni fugas, en tapas, sellos y costuras de los contenedores y áreas de almacenamiento. En vista de que la mejor práctica para cuidado ambiental constituye la prevención antes que la mitigación o remediación, dentro de las instalaciones de la planta de triturado.

La localización geográfica propuesta del sitio donde se hará el manejo de este tipo de productos químicos se encuentra en las coordenadas geográficas 9°30'58.84"N 73°22'54.68"W"

Que por mandato del numeral 9 del artículo 31 de la ley 99 de 1993 compete a las Corporaciones Autónomas Regionales, otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

Que la actividad aquí descrita requiere permiso de emisión atmosférica, por disposición del artículo 2.2.5.1.7.2 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible) y la resolución No 619 del 7 de julio de 1997, emanada del Ministerio del Medio Ambiente hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que por mandato del Artículo 96 de la ley 633 de 2000, "las autoridades ambientales cobrarán los servicios de evaluación y los servicios de seguimiento de la licencia ambiental, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos". Señala dicha disposición que de conformidad con el artículo 338 de la Constitución Nacional para la fijación de las tarifas que se autorizan en este artículo, las autoridades ambientales aplicarán el sistema que se describe a continuación. "La tarifa incluirá: a) El valor total de los honorarios de los profesionales requeridos para la realización de la tarea propuesta; b) El valor total de los viáticos y gastos de viaje de los profesionales que se ocasionen para el estudio, la expedición, el seguimiento y/o el monitoreo de la licencia ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos; c) El valor total de los análisis de laboratorio u otros estudios y diseños técnicos que sean requeridos tanto para la evaluación como para el seguimiento. Las autoridades ambientales aplicarán el siguiente método de cálculo: Para el literal a) se estimará el número de profesionales/mes o contratistas/mes y se aplicarán las categorías y tarifas de sueldos de contratos del Ministerio del Transporte y para el caso de contratistas internacionales, las escalas tarifarias para contratos de consultoría del Banco

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar
 Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 114 de 139


 CÓDIGO: PCA-04-F-18
 VERSIÓN: 3.0
 FECHA: 22/09/2022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
 -CORPOCESAR-



0493 de 13 OCT 2023

Continuación Resolución No. 0493 de 13 OCT 2023 por medio de la cual se otorga permiso de emisión atmosférica para una planta de trituración de materiales pétreos a ubicar en el predio "Parcela Maquencal", en el Corregimiento Las Palmitas jurisdicción del Municipio de La Jagua de Ibirico Cesar, a nombre de LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA identificado con la C.C. No 12.524.928

Mundial o del PNUD; para el literal b) sobre un estimativo de visitas a la zona del proyecto se calculará el monto de los gastos de viaje necesarios, valorados de acuerdo con las tarifas del transporte público y la escala de viáticos del Ministerio del Medio Ambiente (hoy MADS); para el literal c) el costo de los análisis de laboratorio u otros trabajos técnicos será incorporado en cada caso, de acuerdo con las cotizaciones específicas. A la sumatoria de estos tres costos a), b), y c) se le aplicará un porcentaje que anualmente fijará el Ministerio del Medio Ambiente (hoy MADS) por gastos de administración. Históricamente el Ministerio ha señalado un porcentaje del 25 % como gastos de administración (Resolución No. 2613 del 29 de diciembre de 2009 y formato de tabla única Resolución No 1280 de 2010). Posteriormente, a través de la Resolución No 1280 de 2010, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible "MADS", establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2.115 SMMV y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 para la liquidación de la tarifa. Por Resolución No 0059 del 27 de enero de 2012 publicada en el Diario Oficial No 48.349 del 20 de febrero de 2012, Corpocesar fija el procedimiento de cobro de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental. A través de la resolución No 1149 del 18 de septiembre de 2018 publicada en el Diario Oficial No 50.786 del 23 de noviembre de 2018, Corpocesar modifica parcialmente la resolución No 0059 del 27 de enero de 2012 y establece lineamientos para el cobro del servicio de seguimiento ambiental, en aquellos casos que por disposición normativa, el instrumento de control de un proyecto, obra o actividad, solo está sujeto a seguimiento. Mediante resolución No 1511 del 26 de diciembre de 2019 emanada de la Dirección General de Corpocesar, se establecen directrices internas para la utilización de una tabla o formato, en las actividades de liquidación de los servicios de evaluación y/o seguimiento ambiental. Finalmente es menester indicar que por medio de la resolución No 0374 del 10 de agosto de 2021 emanada de este despacho, publicada en el Diario Oficial No 51.777 del 25 de agosto de 2021, "se modifica parcialmente la resolución No 0059 del 27 de enero de 2012, modificada por acto administrativo No 1149 del 18 de septiembre de 2018 y adicionada por resolución No 1511 del 26 de diciembre de 2019, estableciendo nuevos lineamientos en torno al procedimiento para las actividades de liquidación y cobro del servicio de seguimiento ambiental en Corpocesar".

En razón y mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar permiso de emisión atmosférica para una planta de trituración de materiales pétreos a ubicar en el predio "Parcela Maquencal", de matrícula inmobiliaria No 192-16149, en el Corregimiento Las Palmitas jurisdicción del Municipio de La Jagua de Ibirico Cesar, a nombre de LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA identificado con la C.C. No 12.524.928.

ARTÍCULO SEGUNDO: El presente permiso se otorga por un periodo de cinco (5) años prorrogables a solicitud del interesado durante la última vigencia anual previa verificación de cumplimiento por parte de Corpocesar. Para la renovación del permiso se requerirá que el interesado presente un nuevo "informe de estado de emisiones" (formulario Ministerio del Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) IE-1), con una antelación no inferior a sesenta (60) días a la fecha de vencimiento del término de la vigencia. "La presentación del formulario IE-1 hará las veces de solicitud de renovación".

ARTÍCULO TERCERO: Imponer a LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA identificado con la C.C. No 12.524.928 las siguientes obligaciones:

1. Contar con los equipos, infraestructura o instalaciones necesarias para garantizar el cumplimiento de óptimas condiciones ambientales de operación.
2. Adelantar la actividad conforme a la descripción técnica que se realiza en el informe inserto en la parte motiva de este proveído.
3. Someterse a las actividades de control y seguimiento ambiental que practicará la Corporación.
4. Cumplir con las normas y estándares de emisión establecidos en la normatividad ambiental.
5. Cancelar el servicio de seguimiento ambiental que liquide Corpocesar.
6. Establecer en un término no superior a tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de esta resolución, una zona para el almacenamiento de lubricantes, emulsiones y combustible debidamente demarcada y

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar
 Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 115 de 139


 CÓDIGO: PCA-04-F-18
 VERSIÓN: 3.0
 FECHA: 22/09/2022

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
 -CORPOCESAR-



0493

13 OCT 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ por medio de la cual se otorga permiso de emisión atmosférica para una planta de trituración de materiales pétreos a ubicar en el predio "Parcela Maquencial", en el Corregimiento Las Palmitas jurisdicción del Municipio de La Jagua de Ibirico Cesar, a nombre de LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA identificado con la C.C. No 12.524.928

12

- provista de canales perimetrales y/o muro de contención que permitan evitar contaminación al recurso suelo en caso de derrame.
- Presentar el programa y cronograma de mantenimiento de los equipos y/o sistemas utilizados para realizar el control de las emisiones, dentro de los treinta días (30) días siguientes a la ejecutoria de la resolución.
 - Presentar anualmente los resultados de la medición de Calidad de Aire en la zona del área de influencia de la Planta, comparando los resultados obtenidos con la norma vigente para Colombia de calidad de aire.
 - Informar a la Corporación con anterioridad, cualquier modificación que se pretenda realizar en la infraestructura física de las plantas que pueda afectar los Recursos Naturales Renovables o el Medio Ambiente en General, con el fin de establecer si se requiere de algún instrumento de control ambiental.
 - Dotar al personal (trabajadores) involucrado en el proceso de operación de las plantas, de los equipos y/o elementos de protección personal correspondientes, que garanticen mantener un nivel permisible de presión sonora, de manera tal que proteja la salud y el bienestar de la población expuesta, dentro de un margen de seguridad, para efectos de control y cumplimiento de las normas de ruido ambiental. Lo anterior sin perjuicio de la obligación que resulte competencia de otras autoridades.
 - Utilizar materiales pétreos provenientes de empresas o personas naturales explotadoras de este tipo de material, que posean título minero y la respectiva licencia o viabilidad ambiental, expedidos por autoridad competente.
 - Presentar a la Corporación informes semestrales sobre el desarrollo ambiental del proyecto durante el tiempo de ejecución del mismo.
 - Llevar un registro de consumo de combustible de los equipos utilizados en el proceso de trituración, y presentarlo en los informes a Corpocesar.
 - Responder por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por la empresa o por sus contratistas en desarrollo del proyecto aquí mencionado.
 - Determinar los niveles de Ruido en el área de influencia de la Planta, a efectos de Cuantificar los Niveles de Ruido en decibeles que se emitan en las zonas internas de la planta y comparar los niveles de emisión de Ruido presentes en las zonas evaluadas con los valores límites establecidos en la normatividad colombiana vigente. Se debe presentar además un mapa de ruido de la planta.
 - Realizar humectación permanente de las vías del proyecto, que así lo requieran.
 - Abstenerse de infringir normas sobre protección ambiental o sobre manejo y aprovechamiento de recursos naturales renovables.
 - Abstenerse de lavar maquinarias o equipos en corrientes hídricas.
 - Establecer barreras vivas sobre el perímetro de la planta, de tal forma que esté estructurado de forma multiestrata, es decir conformado por varias especies de árboles que conformen naturalmente una barrera viva a lo largo del perímetro de la planta. Lo anterior debe cumplirse en un término no superior a 60 días calendarios.
 - Garantizar que los vehículos encargados del transporte del material pétreo, cumplan con las especificaciones de tipo técnico en lo concerniente al carpado del mismo (desde su punto de explotación hasta el centro de acopio), lo anterior con la finalidad de evitar y/o minimizar la generación de material particulado por acción del viento.
 - Implementar sistemas de control para minimizar la emisión de material particulado a la atmosfera, generado por la operación del proyecto.
 - Implementar oportunamente las acciones de respuesta descritas en el plan de contingencia. En el evento en que las medidas tomadas no sean suficientes se deberán suspender inmediatamente las actividades de producción de la planta.
 - Cumplir con todas las medidas preventivas y correctivas necesarias para mitigar los impactos ambientales que se puedan generar en la operación del proyecto.
 - Mantener un método de manejo adecuado de los Residuos Sólidos generados en cada etapa del proceso operativo del proyecto, propiciando la conservación y protección del ambiente y los recursos naturales.
 - Aplicar de manera periódica planes de mantenimiento sobre los sistemas de control de emisiones atmosféricas y en general los diferentes equipos, estructuras y elementos que en desarrollo de sus procesos puedan ocasionar afectaciones ambientales.
 - Conservar las instalaciones en adecuadas condiciones de aseo y limpieza, eliminar y controlar focos productores de malos olores y contaminación.
 - Realizar una adecuada y técnica gestión de los residuos sólidos y líquidos.
 - Abstenerse de adquirir recurso hídrico a terceros que no cuenten con concesión vigente y/o con el uso de agua debidamente autorizado.

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e Campo. Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar
 Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 116 de 139

Continuación Resolución No **0493** de **13 OCT 2023** por medio de la cual se otorga permiso de emisión atmosférica para una planta de trituración de materiales pétreos a ubicar en el predio "Parcela Maquencial", en el Corregimiento Las Palmitas jurisdicción del Municipio de La Jagua de Ibirico Cesar, a nombre de **LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA** identificado con la C.C. No 12.524.928

ARTÍCULO CUARTO: Corpocesar podrá modificar unilateralmente, de manera total o parcial, los términos y condiciones del permiso, cuando por cualquier causa se hayan modificado las circunstancias tenidas en cuenta al momento de otorgarlo, de conformidad con lo establecido por los artículos 2.2.5.1.2.11, 2.2.5.1.7.7 Numeral 9 y 2.2.5.1.7.13 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), o las normas que lo modifiquen o adicionen.

ARTÍCULO QUINTO: El señor **LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA** identificado con la C.C. No 12.524.928, podrá solicitar la modificación, total o parcial de este permiso, cuando hayan variado las condiciones de efecto ambiental que fueron consideradas al momento de otorgarlo Corpocesar procederá a examinar la viabilidad de lo solicitado.

ARTÍCULO SEXTO: El señor **LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA** identificado con la C.C. No 12.524.928, podrá ceder a otras personas los derechos y obligaciones emanadas de este permiso, pero ese acto sólo tendrá efectos una vez se haya comunicado expresamente la cesión a Corpocesar. El cedente deberá agregar al escrito en el que comunica la cesión, copia auténtica del acto o contrato en que la cesión tiene origen. El cesionario sustituye en todos los derechos y obligaciones al titular del permiso, sin perjuicio de la responsabilidad del cedente por violación a normas ambientales. En todo caso Corpocesar expedirá un acto administrativo autorizando la cesión.

ARTÍCULO SEPTIMO: El presente permiso podrá ser suspendido o revocado en los términos, condiciones y con el procedimiento establecido en la normatividad ambiental vigente.

ARTÍCULO OCTAVO: Notifíquese al señor **LUIS VICENTE CAMACHO MEJIA** identificado con la C.C. No 12.524.928 o a su apoderado legalmente constituido.

ARTÍCULO NOVENO: Comuníquese al señor Procurador Judicial II Ambiental y Agrario.

ARTÍCULO DECIMO: Publíquese en el Boletín Oficial de Corpocesar.

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO: Contra la presente decisión procede en vía gubernativa el recurso de reposición, el cual se interpondrá ante la Dirección General de Corpocesar, por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación (Igualmente, podrá presentarse por medios electrónicos), dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, conforme a las prescripciones de los artículos 76 y ss del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dada en Valledupar, a los **13 OCT 2023**

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


JORGE LUIS FERNÁNDEZ
DIRECTOR GENERAL

	Nombre Completo	Firma
Proyectó	Liliana María Villalobos Pérez - Abogada Especializada Contratista	
Revisó	Julio Alberto Olivella Fernández - Abogado Profesional Especializado Coordinador del GIT para la Gestión Jurídico Ambiental	
Aprobó	Julio Alberto Olivella Fernández - Abogado Profesional Especializado - Coordinador del GIT para la Gestión Jurídico Ambiental	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento con sus respectivos soportes y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para su firma.

Expediente CGJ-A 193-2022

www.corpocesar.gov.co
 Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar
 Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 117 de 139

PROGRAMA ACTIVIDADES CONSTRUCTIVA

Este programa contempla tres (3) proyectos, que están encaminados a establecer las acciones para controlar, prevenir y mitigar los impactos que se puedan generar durante la ejecución de las obras, con las acciones para el manejo de los materiales de construcción y el manejo de los residuos sólidos, en cumplimiento de la política ambiental que propende por un manejo integral de los mismos.

➤ Proyecto de manejo integral de materiales de construcción

Es implementado el adecuado manejo del material de construcción, desde el almacenamiento temporal, transporte hasta su disposición final, esto con fin de prevenir, controlar y minimizar los posibles impactos que se generen sobre el ambiente.



Triturado



Sub - base

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 118 de 139

➤ **Proyecto señalización en frentes de obra y sitios temporales**

La adecuada señalización en los sitios donde se realicen las obras de construcción; a fin de garantizar la seguridad de los peatones, conductores y trabajadores.

Indicador:

$$\frac{\# \text{ áreas señalizadas}}{\# \text{ Total de áreas del proyecto}} * 100$$

Tipo de indicador: Cuantitativo

Periodicidad de evaluación: Mensual

Indicador de cumplimiento: Registro fotográfico.

$$\frac{2 \text{ m}^2 \text{ area señalizadas}}{590 \text{ m}^2 \text{ total de areas del proyecto}} * 100 = 0,33\%$$



Cinta de seguridad

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 119 de 139



Cinta de seguridad

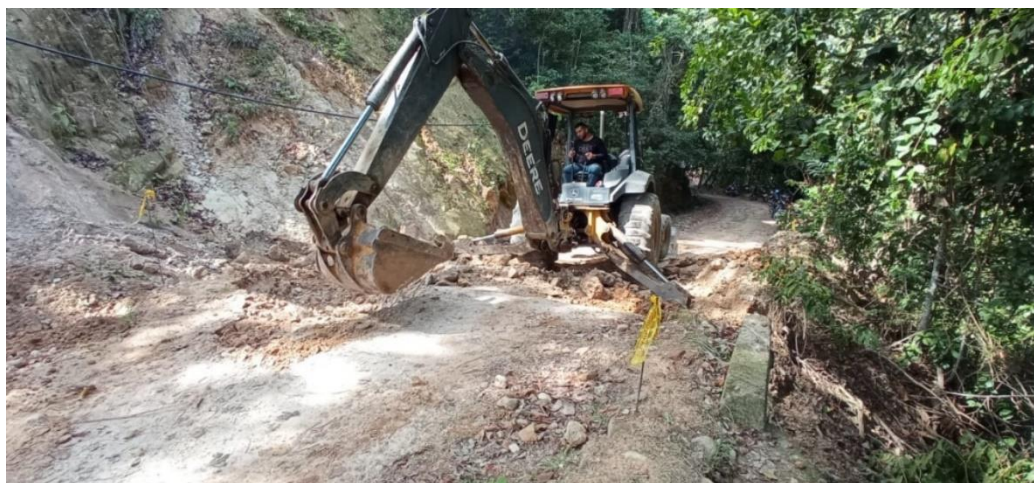
	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 120 de 139

➤ **Proyecto manejo y disposición final de escombros y lodos**

Los residuos de Demolición son separados manualmente con el fin de clasificarlos para ser reutilizados en la misma obra, estos se han utilizado rellenar.



Excavaciones



Excavaciones

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 121 de 139

➤ **Proyecto manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales.**

Se realizó la adecuada disposición final de los residuos sólidos generados.

Indicador:
$$\frac{\text{Cantidad de residuos generados}}{\text{Cantidad de residuos certificados por el sitio de disposición final}} * 100$$

Tipo de indicador: Cuantitativo

Periodicidad de evaluación: Mensual

Indicador de cumplimiento: Registro fotográfico, recibos de entrega de residuos, certificados de disposición.

$$\frac{40 \text{ bolsas de cemento}}{40 \text{ bolsas de cemento}} * 100 = 100\%$$

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 122 de 139

Fundación Mentes Brillantes Para El Mundo
 NIT 901.383.836
 Dirección Calle 15 No 7-48 Valledupar
 Correo de consulta Funmentesbrillantes@gmail.com



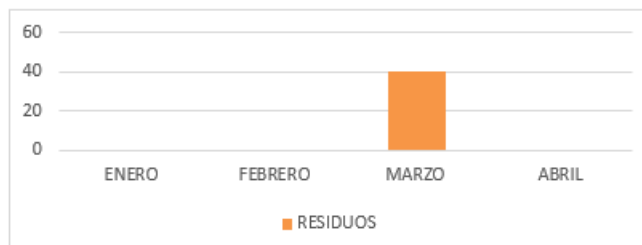
INFORME CERTIFICADO DE RESIDUOS ENTREGADOS

Fundación mentes brillantes para el mundo, En pro del medio ambiente con la recolección y transformación de residuos para reincorporarlos en la cadena de valor.

RAZON SOCIAL Junta de Acción Comunal de la vereda la Unión
NIT 901.376.423-4
Dirección de operación Vereda la Unión - Municipio de la Jagua de Ibirico, Cesar
Periodo de informe
Frecuencia de recolección Puntual

FECHA	RESIDUOS RESIDUOS	PESO
TOTAL		40

PROMEDIO MENSUAL		
ABRIL		0
MARZO		40
FEBRERO		0
ENERO		0
PROMEDIO		40.00



RESIDUOS RECOLECTADOS EN BOLSAS DE CEMENTO VACIAS

Cordialmente
NIRIAM AVENDAÑO AGUDELO
 FUNDACIÓN MENTES BRILLANTES PARA EL MUNDO
 C.C 60.356.326

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 123 de 139

PROGRAMA GESTIÓN HIDRICA

El objetivo de los programas de manejo de gestión hídrica es garantizar la implementación de las medidas ambientales necesarias para conservar las condiciones de los cuerpos de agua susceptibles de intervención, lo anterior mediante el control y mitigación de los posibles impactos que se generan con el desarrollo de las actividades de rehabilitación de la vía, evitando así su deterioro y permitiendo el funcionamiento normal en las actividades.

➤ Proyecto manejo de aguas superficiales

En el proyecto no se contempla la disposición final de aguas residuales a ningún tipo de corriente hídrica ni se contemplan vertimientos a suelos. En las diferentes actividades del presente Plan de Adaptación de la Guía Ambiental para el proyecto, se requiere implementar un conjunto de actividades encaminadas a proteger y dar un buen manejo y uso a las aguas superficiales y escurrentía.

 CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 124 de 139



**JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA LA ESTRELLA DE LA JAGUA DE
IBIRICO**
NIT. 901.376.423-4

5 de febrero de 2024

HACE CONSTAR:

Qué Durante el desarrollo del Proyecto Convenio solidario N°4542 de 2023 de la Junta de acción comunal La Jagua de Ibirico con objeto: ANUAR ESFUERZOS ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS Y LA JUNTA DE ACCION COMUNAL DE LA ESTRELLA DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO VIAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL, durante el periodo del 05 de febrero hasta el 30 de abril de 2024, la comunidad de la vereda la unión brindaran el usos de sus unidades sanitarias a el personal obrero.



HUGO XAVIER VALENCIA MENDOZA

C.C. No. 1.065.579.569

Correo hugoxvalencia17@hotmail.com

Presidente Junta de Acción Comunal Vereda la estrella



CAMINOS
COMUNITARIOS
DE LA PAZ TOTAL

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 125 de 139

➤ **Proyecto manejo y disposición de residuos líquidos, domésticos e industriales**

En el proyecto no se contempla la disposición final de aguas residuales a ningún tipo de corriente hídrica ni se contemplan vertimientos a suelos por esto se hace constar que las unidades sanitarias a utilizar por parte de los trabajadores será prestadas por parte de la comunidad de la vereda.

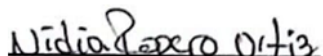


JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA LA UNIÓN DE LA JAGUA DE
IBIRICO
NIT. 901.376.423-4

5 de febrero de 2024

HACE CONSTAR:

Qué Durante el desarrollo del Proyecto Convenio solidario N°3393 de 2023 de la Junta de acción comunal La Jagua de Ibirico con objeto: ANUAR ESFUERZOS ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS Y LA JUNTA DE ACCION COMUNAL DE LA UNIÓN DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO VIAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL, durante el periodo del 05 de febrero hasta el 30 de abril de 2024, la comunidad de la vereda la unión brindaran el usos de sus unidades sanitarias a el personal obrero.


NIDIA MERCEDES ROPERIO ORTIZ

C.C. No. 36.572.463

Correo: jacvrdaunionlajagua@gmail.com

Presidente Junta de Acción Comunal Vereda la unión



CAMINOS
COMUNITARIOS
DE LA PAZ TOTAL

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 126 de 139

MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES

Este programa contempla las medidas mínimas que el contratista debe implementar para la instalación, el funcionamiento y el desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal que se requieren construir para la ejecución de las obras del proyecto.

➤ Proyecto instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio

En este programa se realiza Instalación de Campamento temporal además de la instalación de un punto ecológico para la disposición final de residuos aprovechables, no aprovechables y orgánicos.



Campamento



Campamento

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 127 de 139

➤ **Proyecto manejo de maquinaria, equipos y vehículos**

Prevenir los impactos que se puedan generar por el manejo de la maquinaria, equipos y Vehículos.

Indicador:

$$\frac{\text{Número de equipos con certificación técnico – mecánico}}{\text{Número de equipos empleados}} * 100$$

Tipo de indicador: Cuantitativo

Periodicidad de evaluación: Mensual

Indicador de cumplimiento: Certificado de mantenimiento de equipos y vehículos, reporte de derrames presentados.

$$\frac{1 \text{ equipo con certificación}}{4 \text{ equipos empleados}} * 100 = 25\%$$



Vibraador de concreto



Trompo

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 128 de 139



Retroexcavadora



Volteo

 CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 129 de 139

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE

LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10027144593

LIBERTAD Y ORDEN

PLACA SKG754	MARCA CHEVROLET	LÍNEA KODIAK	MODELO 1995
CILINDRADA CC 6.660	COLOR BLANCO	SERVICIO PÚBLICO	
CLASE DE VEHÍCULO CAMION	TIPO CARROCERÍA VOLCO	COMBUSTIBLE DIESEL	CAPACIDAD Kg/PSJ 20000
NÚMERO DE MOTOR 2BK48379	REG N	V.N *****	
NÚMERO DE SERIE CM95302314	REG N	NÚMERO DE CHASIS CM95302314	REG N
PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S) VERGEL CARREÑO MARLON ANTONIO			IDENTIFICACIÓN C.C. 13177511

RESTRICCIÓN MOVILIDAD

DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN

LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD

FECHA MATRÍCULA
10/02/1995

FECHA EXP. LIC. TTO.
08/09/2022

ORGANISMO DE TRÁNSITO
ITBOY - DIST TTO NO. 5/MONIQUEIRA

BLINDAJE

POTENCIA HP
0

FECHA IMPORT.
1

PUERTAS
2

FECHA VENCIMIENTO

LT08000069611

 CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 130 de 139

Página 1 de 1



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden





CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES
No. 166744710

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CENTRO DIAGNOSTICO AUTOMOTOR EL COCHE S.A.S

NIT: 900377064 No. de Certificado de Acreditación: 10-OIN-085-001

Fecha de expedición: 2023/06/27 Fecha de vencimiento: 2024/06/27

DATOS VEHÍCULO

PLACA: SKG754	CLASE: CAMION
MARCA: CHEVROLET	MODELO: 1995
SERVICIO: Público	COMBUSTIBLE: DIESEL
CILINDRAJE: 6660	NRO. MOTOR: 2BK48379
NRO. CHASIS: CM95302314	VIN:
LÍNEA: KODIAK	
COLOR: BLANCO	
NOMBRE PROPIETARIO: MARLON A. VERGEL C.	

FIRMA DEL RESPONSABLE
 GINA PAOLA QUINTERO VERJEL

Concesión RUNT S.A.S / NIT 901581627-8 / Colombia

 CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 131 de 139

SOAT
POLIZA DE RESGATE DE DAÑOS CORPORALES CAUSADOS A LAS PERSONAS EN ACCIDENTES DE TRÁFICO

FECHA DE EMISIÓN: 2023-06-27
VIGENCIA DESDE LAS 00 HORAS DEL: 2023-06-28
HASTA LAS 23:59 HORAS DEL: 2024-06-27

QR CODE

DEL ESTADO S.A.
NIT. 900.009.578-0

Nº DE POLIZA: 14289405678550
PLACA Nº: SKG754
CLASE VEHICULO: CARGA O MIXTO
SERVICIO: PUBLICO
DE INGRESA: 6660
MODELO: 1995

PASAJEROS: 3
MARCA: CHEVROLET
LÍNEA VEHICULO: KODIAK
CARACTERÍSTICA: VOLCO

Nº MOTOR: 2BK48379
Nº CHASIS O Nº SERIE: CM95302314
Nº VW:
CAPACIDAD: 20.00

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TOMADOR: VERGEL CARREÑO, MARLON ANTONIO
TELÉFONO DEL TOMADOR: 3134685634
TIPO DE DOCUMENTO DEL: CC
Nº DE DOCUMENTO DEL: 13177511
CIUDAD RESIDENCIA TOMADOR: OCAÑA

CÓDIGO DE ASESURADORA: AT1329
CÓDIGO SACUBRAL EXPEDIDORA: 10
CLASE PRODUCTO: 4013
Nº FORMULARIO: 0
CIUDAD EXPEDICIÓN: BOGOTÁ D.C.

TARIF	PRIMA SOAT	CONTRIBUCIÓN	TASA RUNT	SEGUROS POR	HASTA
330	\$ 981500	\$ 510300	\$ 2100	A. GASTOS MÉDICOS QUIRÚRGICOS, FARMACIA, FISIOTERAPIA	800
				B. INCAPACIDAD PERMANENTE	180
				C. MUERTE Y GASTOS FUNERARIOS	750
				D. GASTOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE VÍCTIMAS	10

TOTAL A PAGAR: \$ 1493900

FINANCIA AUTORIZADA

Modificación unilateral de la vigencia por duplicidad de amparos: con el fin de evitar duplicidad de amparos, en aquellos eventos en que la aseguradora llegara a evidenciar que existe otra póliza vigente, esta procederá a modificar la vigencia de la (segunda) póliza expedida (expedida con posterioridad), iniciando la vigencia de la misma a partir del vencimiento de la póliza que ya se encuentra registrada en el RUNT.

Nota: proveer y cumplir la información del plan de adaptación. No se a los datos, información, información de la Seguros, servicios de normalización y otros servicios en el plan de adaptación, información de la Seguros, servicios de normalización y otros servicios en el plan de adaptación.

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 132 de 139

PROGRAMAS DE GESTIÓN SOCIAL

El Programa de gestión social tiene por objetivo involucrar a los diferentes actores locales con el fin de impulsar procesos de participación, identificar oportunidades de desarrollo potenciadas por el proyecto y manejar los posibles impactos a las comunidades.

➤ Proyecto de atención a la comunidad

Se Reciben, se atienden y se da respuesta oportuna a todas las solicitudes que la comunidad presenten al proyecto. Cabe resaltar que hasta la fecha no se han presentado ningún PQR por parte de la comunidad.

Indicador:
$$\frac{\text{Número de PQR resueltas}}{\text{Número de PQR recibidas}} * 100$$

Tipo de indicador: Cuantitativo

Periodicidad de evaluación: Mensual

Indicador de cumplimiento: Archivo de PQR.

$$\frac{0 \text{ PQR resueltas}}{0 \text{ PQR recibidas}} * 100 = 100\%$$

 CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 133 de 139



FORMATO DE PETICIONES, QUEJAS, RECLAMOS Y SUGERENCIAS

Fecha: _____ Radicación: _____

Nombre completo: _____

C.C O NIT: _____

Dirección: _____

Teléfonos de contacto: _____

Petición: ☐

Queja: ☐

Reclamo: ☐

Sugerencia: ☐

MOTIVO DE PQRS

Recibe

Nombre responsable: _____

Fecha: _____

Hora: _____

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 134 de 139

➤ Proyecto de información y divulgación

Mantener y brindar información clara, veraz, oportuna y suficiente a la población del área de influencia directa, del proyecto.

Indicador:

$$\frac{\text{Número de reuniones realizadas}}{\text{Número de reuniones programadas}} * 100$$

Tipo de indicador: Cuantitativo

Periodicidad de evaluación: Mensual

Indicador de cumplimiento: Registro fotográfico, registro de asistencia.

$$\frac{2 \text{ reuniones realizadas}}{2 \text{ reuniones programadas}} * 100 = 100\%$$



Reunión 1. Residentes, contratista, interventoría, veeduría, personal INVIAS

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 135 de 139



Reunión 1. Residentes, contratista, interventoría, veeduría, personal INVIAS y comunidad



Reunión 2. Residentes, contratista e interventoría

	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 136 de 139

➤ **Proyecto de contratación mano de obra**

Se definió el procedimiento para la contratación de mano de obra, con el fin de beneficiar a las comunidades del área de influencia del proyecto.

Indicador:

$$\frac{\text{Número de trabajadores de mano de obra no calificada del AID del proyecto}}{\text{Número de trabajadores de mano de obra no calificada en el proyecto}} * 100$$

Tipo de indicador: Cuantitativo

Periodicidad de evaluación: Mensual

Indicador de cumplimiento: Afiliación a EPS, ARL, registro de asistencia.

$$\frac{9 \text{ trabajadores de mano de obra no calificada del AID}}{14 \text{ trabajadores de mano de obra no calificada en el proyecto}} * 100 = 64,28\%$$

Se contrataron 9 trabajadores del área de influencia directa del proyecto para garantizar el beneficio de la comunidad.



CAMINOS
COMUNITARIOS
DE LA PAZ TOTAL

PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA

OAC VEREDA LA UNIÓN

CONVENIO No. 3393 DE 2023

Diciembre de 2023

Versión 1

Página 137 de 139



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA

PERSONAL, CONTROL, APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO

MEPHM18-15-FR-6

VERSIÓN

1

PÁGINA

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION DE VIAS REGIONALES

DIRECCION TERRITORIAL: CESAR

CONTRATO DE OBRA No: 3393-2023

CONTRATISTA: JAC VEREDA LA UNION

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: feb-24

PROYECTO: ANUN ESPUEZOS ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS Y LA UNIA DE ACCION COMunal VEREDA LA UNION DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO VIAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL

CONTRATO DE INTERVENTORIA No: 5009

INTERVENTOR: CONSORCIO GJAGUA

NOMBRE ARL:

NOMBRE CAJA DE COMPENSACION:

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL																																																								
No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salarios	Días del Mes																															Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Índice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL							PARAFISCALES			Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo (De I a V)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administradora de Fondos de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado Pensión	Valor Caja de Compensación	Valor SENA		Valor ICBF							
1																		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	JAC VEREDA LA UNION MUNICIPIO LA JAGUA DE IBIRICO	1.082.667	\$	75.354	V			\$	135.333			\$	173.227	\$	43.307	\$	21.653	\$	32.480					
2	JOSE LUIS JIMENEZ RAMOS	1.064.108.630	Maestro de Obra	1.082.667														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	JAC VEREDA LA UNION MUNICIPIO LA JAGUA DE IBIRICO	980.000	\$	68.208	V			\$	122.500			\$	156.800	\$	39.200	\$	19.600	\$	29.400					
3	JANIER MARTINEZ RAMOS	1.064.111.642	Oficial	980.000														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	JAC VEREDA LA UNION MUNICIPIO LA JAGUA DE IBIRICO	980.000	\$	68.208	V			\$	122.500			\$	156.800	\$	39.200	\$	19.600	\$	29.400					
4	LEWIS TOMAS PERES ROBLES	12.524.951	Oficial	980.000														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	JAC VEREDA LA UNION MUNICIPIO LA JAGUA DE IBIRICO	606.667	\$	42.224	V			\$	75.833			\$	97.067	\$	24.267	\$	12.133	\$	18.200					
5	ESNEIDER URIBE QUINTERO	12.624.243	Acudante	606.667														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	JAC VEREDA LA UNION MUNICIPIO LA JAGUA DE IBIRICO	606.667	\$	42.224	V			\$	75.833			\$	97.067	\$	24.267	\$	12.133	\$	18.200					
6	GUSTAVO SANTIVAREZ PALACIO	11.227.738	Acudante	606.667														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	JAC VEREDA LA UNION MUNICIPIO LA JAGUA DE IBIRICO	606.667	\$	42.224	V			\$	75.833			\$	97.067	\$	24.267	\$	12.133	\$	18.200					
7	JAN JANER VEGA CARDENAS	1.064.125.519	Acudante	606.667														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	JAC VEREDA LA UNION MUNICIPIO LA JAGUA DE IBIRICO	606.667	\$	42.224	V			\$	75.833			\$	97.067	\$	24.267	\$	12.133	\$	18.200					
8	ROBINSON GACERES ORTIZ	85.455.542	Acudante	606.667														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	JAC VEREDA LA UNION MUNICIPIO LA JAGUA DE IBIRICO	1.400.000	\$	97.440	V			\$	175.000			\$	224.000											
9	*ANDRES FELIPE PERALES CASTILLEJO	1.065.824.324	Ingeniero Residente	1.633.333														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	JAC VEREDA LA UNION MUNICIPIO LA JAGUA DE IBIRICO	1.300.000	\$	90.480	V			\$	162.500			\$	208.000											
	*JIMMS MOLINA MOLINA	12.634.111	Contador Publico	2.800.000														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	JAC VEREDA LA UNION MUNICIPIO LA JAGUA DE IBIRICO																							

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORIA Numeral 4, disponibilidad del personal requerido:

El contratista adjunta la certificación de fecha a la que se refiere la nota 8 del presente formato.

NOTAS:
1. Es responsabilidad de la Interventoría verificar que el personal profesional este debidamente aprobado y se cumpla con la dedicación contractual.
2. Es responsabilidad de la Interventoría relacionar todo el personal utilizado durante el mes para la ejecución del contrato incluída mano de obra calificada y no calificada y diligenciar la casilla "Observaciones".
3. En el evento en que el Contratista no cumpla con la dedicación del personal profesional establecido contractualmente, el Interventor debe indicar en la casilla "Observaciones" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
4. El contratista es el responsable de la afiliación al sistema de la seguridad social y contribuciones parafiscales de los empleados a su cargo vinculados por contrato laboral y asociados a la ejecución del contrato. Cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, los cuales deben corresponder con la información consignada en la nómina electrónica cuando aplique.
5. En el evento en que el pago de los aportes se efectúe por uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el nombre del integrante que efectúa los pagos.
6. El Interventor es el responsable de la verificación del pago de los Aportes Legales y Seguridad Social del personal vinculado al Contrato de Obra, así como el cumplimiento por parte del contratista de la normalidad vigente en relación con la nómina electrónica cuando aplique.
7. El Contratista es el responsable de verificar que sus contratistas de prestación de servicios asociados a la ejecución de la obra, cumplan con sus obligaciones con el sistema de la seguridad social, para lo cual debe presentar a la Interventoría la certificación suscrita por el Representante Legal o Revisor Fiscal según el caso en la cual se relacionen los nombres de los contratistas de prestación de servicios, el monto correspondiente a los pagos de seguridad social de cada uno de conformidad con la normalidad vigente y la entidad prestadora del servicio.
8. El Interventor debe señalar con un (*) a continuación del nombre, el personal vinculado por contrato de prestación de servicios. Así mismo debe diligenciar la dedicación en los días que prestó el servicio.

Firma

Nombre:

Director de Obra

Matrícula Profesional No.:

Firma

Nombre:

Director de Interventoría

Matrícula Profesional No.:

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVÍAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial

 CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL	PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA	Diciembre de 2023
	OAC VEREDA LA UNIÓN	Versión 1
	CONVENIO No. 3393 DE 2023	Página 138 de 139