CONSTRUCCIONES SAS

INFORME PMA

Dirección: Calle 4 No. 10 -27, Neiva- Huila
Correo: marva.obrasemergencia@gmail.com
Tel. 312 521 24 97

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)



PROYECTO:

"REALIZAR OBRAS DE CONTENCION Y MITIGACION POR PERDIDA DE CALZADA Y SOCAVACION DE LA VIA 30HL01 PLATANILLAL- SAN ANTONIO- VEGALARGA DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRAVES DEL DECRETO 299 DE 2022"

REVISÓ Y APROBÓ	
FIRMA	
NOMBRE	MARILUZ,VARGAS GONZÁLEZ
CARGO	**Representante Legal**

Tabla de contenido.

INTRODUCCIÓN 3
1. OBJETIVOS DEL PMA 4
1.1 OBJETIVO GENERAL 4
1.2 OBJETIVO ESPECIFICO 4
2. MARCO LEGAL 5
3. GENERALIDADES DEL PROYECTO 8
4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO 9
4.1 ORGANIGRAMA 10
5. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 11
5.1 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR 11
6. ÁREA DE INFLUENCIA Y LÍNEA BASE AMBIENTAL 14
6.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA 14
7. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES 15
7.1 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS 16
7.2 IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES 17
7.3 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES 17
7.4 EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES 20
8. RESULTADOS Y ANÁLISIS 22
8.1 ETAPA PRE-CONSTRUCCIÓN: 22
8.2 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN 23
8. CRONOGRAMA 42
8.1 CRONOGRAMA AMBIENTAL 42
9. PLAN DE CONTINGENCIA 42
9.1 ALCANCE 42

INTRODUCCIÓN

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto ***"REALIZAR OBRAS DE CONTENCION Y MITIGACION POR PERDIDA DE CALZADA Y SOCAVACION DE LA VIA 30HL01 PLATANILLAL- SAN ANTONIO- VEGALARGA DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRAVES DEL DECRETO 299 DE 2022".*** Tiene por finalidad proponer un conjunto de medidas de prevención, corrección y mitigación los de posibles impactos ambientales a través de diversos planes y programas que serán implementados durante el desarrollo y ejecución del referido proyecto, de acuerdo a sus etapas de desarrollo. La implementación de las medidas de manejo ambiental propuestas será aplicada considerando los impactos ambientales identificados, de acuerdo a las etapas, teniendo en cuenta el alcance y componentes del proyecto, así como los factores, aspectos y elementos ambientales que podrían ser afectados.

En el análisis ambiental se identificaron aquellos impactos potenciales pero que conllevan a la aplicación de medidas de mitigación y preventivas con el fin de minimizar o eliminar su efecto. Adicionalmente se han identificado impactos positivos que conllevarán a fortalecer los mismos a fin de mantener su sostenibilidad. Para la elaboración del PMA se ha tomado en consideración el Marco Normativo Legal. Como fue señalado en la descripción del proyecto y en la identificación y evaluación de impactos ambientales. La mayor parte de las medidas propuestas, principalmente de carácter preventivo, se implementarán desde el inicio de la obra y en el desarrollo de la misma.

MARVA COSNTRUCCIONES SAS implementara el PMA en concordancia con su política ambiental enmarcada dentro del sistema de gestión ambiental y de Seguridad basado en las normas ISO 14001 y ISO 45001

1. OBJETIVOS DEL PMA

1.1 OBJETIVO GENERAL

Formular el Plan de manejo ambiental para el proyecto ***"REALIZAR OBRAS DE CONTENCION Y MITIGACION POR PERDIDA DE CALZADA Y SOCAVACION DE LA VIA 30HL01 PLATANILLAL- SAN ANTONIO- VEGALARGA DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRAVES DEL DECRETO 299 DE 2022".***

1.2 OBJETIVO ESPECIFICO

Proponer un conjunto de medidas de prevención, control, corrección, compensación y mitigación de los efectos sobre el ambiente que pudieran resultar de la ejecución del proyecto **"REALIZAR OBRAS DE CONTENCION Y MITIGACION POR PERDIDA DE CALZADA Y SOCAVACION DE LA VIA 30HL01 PLATANILLAL- SAN ANTONIO- VEGALARGA DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRAVES DEL DECRETO 299 DE 2022".** Establecer las medidas que deben ser implementadas, priorizando aquellos que representan mayor riesgo para el personal que labora en el área del proyecto, sobre personas que frecuentan el medio circundante, sobre los medios físico, biótico y socioeconómico.

2. MARCO LEGAL

La protección de los recursos naturales y la preservación del medio ambiente, sin dejar de obtener un aprovechamiento racional de los mismos, es una de las principales prioridades para el país. Es así como el desarrollo económico sin agotar los recursos naturales renovables ni deteriorar el medio ambiente, es uno de los principales lineamientos de la Constitución de 1991 y de la Ley 99 de 1993.

El objetivo fundamental de la legislación ambiental es prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y buscar el mejoramiento, conservación y restauración de los recursos naturales bajo los principios del desarrollo sostenible, con el de defender el bienestar de la población.

En la siguiente tabla se resumen las normas y políticas ambientales aplicables para el desarrollo del proyecto, en donde se destacan las leyes y decretos que fueron contemplados para el análisis de impactos y definición de los programas de manejo ambiental.

CONSTITUCIÓN 1991	
Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.	**Artículo 8**
Saneamiento ambiental como servicio público. Derecho a un ambiente sano.	**Artículo 49**
Protección al espacio público a cargo del estado.	**Artículo 80**
Deber de colombianos la protección y conservación del medio ambiente.	**Artículo 82**
	Artículo 96
Función ecológica de la propiedad	**Articulo 58**

RESIDUOS	
Por la cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.	**Decreto 2981 de 2013**
se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.	**Resolución 541 de 1994**

AMBIENTAL	
Código de Recursos Naturales Renovables.	**Decreto 2811 de 1974**
Aspectos de que se ocupa el código de Recursos.	**Artículo 3 C.R.N.R**
El ambiente es un patrimonio común.	**Artículo 1 C.R.N.R**
Derecho a gozar de un ambiente sano	**Artículo 7 C.R.N.R**
Código Sanitario, para el desarrollo de un ambiente sano.	**Ley 9 de 1979**
Protección de los recursos hidrobiológicos	**Ley 3 de 1990**
Se crea el Ministerio Medio Ambiente y el Sistema Nacional ambiental.	**Ley 99 de 1993**
Reglamento el Sistema Nacional Ambiental (S.I.N.A)	**Decreto 1600 de 1994**
Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.	**Decreto 2820 de 2010**
Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica"	**Ley 162 de 1994**
Ley Estatutaria sobre estados de excepción, emergencia ecológica.	**Ley 137 de 1994**

PAISAJE	
Derecho de disfrutar paisajes urbanos y rurales.	**Decreto 2811 de 1979 Artículo 302-304**
Protección del paisaje.	**Decreto 1715 de 1978**

AGUA	
Usos del agua y residuos líquidos.	**Decreto 1594 de 1984**
Dominio de aguas y cauces, adquisición de derecho de uso de agua: concesiones	**Artículo 80-85 C.R.N.R.**
Otros modos de adquirir derechos al uso de aguas.	**Artículo 86-87**
Uso conservación, preservación, control de contaminación de aguas.	**Artículo 119-131**
Adquisición de aguas y cauces.	**Artículo 132-145**
Sanciones por el mal uso de las aguas.	**Artículo 155**
Residuos líquidos y potabilización del agua.	**Artículo 163 C.R.N.R.**

Normas sobre potabilización del agua.	**Articulo T 2,31,36-78**
Reglamento para uso de aguas y residuos líquidos.	**Art. 206,208**

RUIDO	
Protección contra emisión de ruido.	**Articulo 20 C.R.N.R**
Nivel de ruido en la construcción de vías.	**Articulo 193 C.R.N.R.**
Control de ruidos	**Articulo 33 C.R.N.R**
Estándares máximos de emisión de ruidos.	**Decreto 948/1995**
Normas sobre generación y emisión de ruidos.	**Articulo 42**

AIRE	
Estado mantendrá la atmósfera en condiciones aptas para la vida.	**Articulo 73-76 C.R.N.R**
Normas sobre emisiones atmosféricas.	**Articulo 41,48 C.R.N.R.**
Por la cual se adopta un procedimiento para análisis de la calidad del aire.	**Decreto 2308 de 1986**
Criterios ambientales de calidad de los combustibles líquidos y sólidos utilizados en hornos y caldera de uso comercial e industrial y en motores de combustión interna de vehículos automotores.	**Resolución 898 de 1995**
Reglamento de protección y control de la calidad del aire	**Decreto 948 del 5 de junio de 1995**
Por medio de la cual se adopta la declaración denominada Informe de Estado de Emisiones (IE-1)	**RS 1351 11- 14/1995**

SUELO	
Tierras y suelos.	**Articulo 178-181**
Vegetación protectora.	**Decreto 1449 DE 1977**

3. GENERALIDADES DEL PROYECTO

3.1 LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

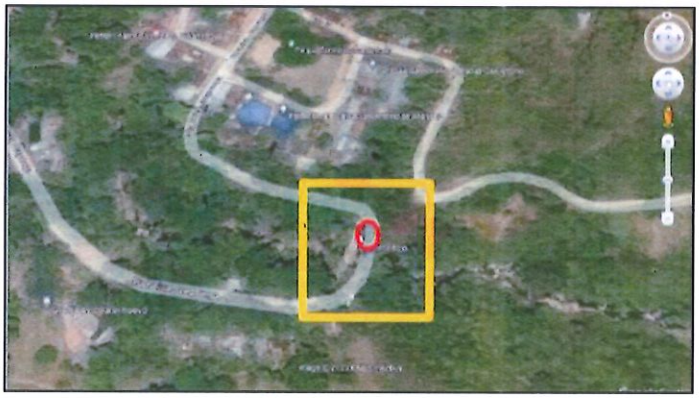
El proyecto se ubica en la VIA 30HL01 PLATANILLAL -SAN ANTONIO - VEGALARGA en el municipio de Neiva (Ver Figura 1). El sector se ubica en las coordenadas geográficas (2°55'31"N 75°06'01"O)

Imagen 1. *Localización del municipio de Neiva en el departamento del Huila.*



Fuente: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7f/Colombia_-_Huila_-_Neiva.svg

Imagen 2. *Localización del proyecto,*
Platanillal -San Antonio - Vegalarga en el municipio de Neiva.



Fuente: Imagen Satelital *Google earth.*

Imagen 3. Zona por Intervenir.



4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

La comunidad del sector de la vía San Antonio - Platanillal manifiesta que la vía presenta problemas en su banca a la entrada del centro poblado a la salida del puente Rojo sobre rio San Antonio, esto por motivos del volcamiento de un muro de contención. En dicha visita se evidencia la necesidad de la construcción de un muro de contención en concreto reforzado dando continuidad a la aleta del estribo izquierdo sentido Vegalarga- San Antonio y una alcantarilla con su respectivo disipador de energía para controlar aguas de escorrentías que presenta la zona.

No obstante, **"REALIZAR OBRAS DE CONTENCION Y MITIGACION POR PERDIDA DE CALZADA Y SOCAVACION DE LA VIA 30HL01 PLATANILLAL- SAN ANTONIO-VEGALARGA DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRAVES DEL DECRETO 299 DE 2022".** Orden de Servicios No. 30 de 2023, suscrito entre la gobernación del Huila y Marva Construciones s.a.s.

Teniendo en cuenta que, como se referencia en el mismo estudio, en el municipio de Neiva, el corregimiento de Vegalarga y las veredas Platanillal y san Antonio entre las líneas de mayor producción y/o comercialización se observa la de productos Agroindustriales, que está compuesta principalmente por café pergamino, seguido de cacao, caña, panela, aceite, vinos y confitería. En verduras se encuentra en primer lugar el plátano, seguido de la cebolla, cilantro junto con la habichuela y en menor proporción la lechuga. Para la línea de los tubérculos se destaca la yuca y arracacha, sin olvidar la papa. En frutas tienen mayor participación el aguacate y banano. Los huevos y el pollo son los principales representantes de la línea de carnes, seguido de las carnes de res y cerdo. Los granos presentan mayor oferta en maíz, frijol, arveja y arroz. En lácteos la leche y el queso. La oferta en alimentos preparados tiene enfoque en bebidas de café, pan, galletas, tortas, empanadas, comida mexicana y postres. En otros debe entenderse con productos como insumos agropecuarios (concentrado animal, medicamentos, fertilizantes y agroquímicos, semillas para la siembra y equipos básicos), ropa y utensilios de hogar.

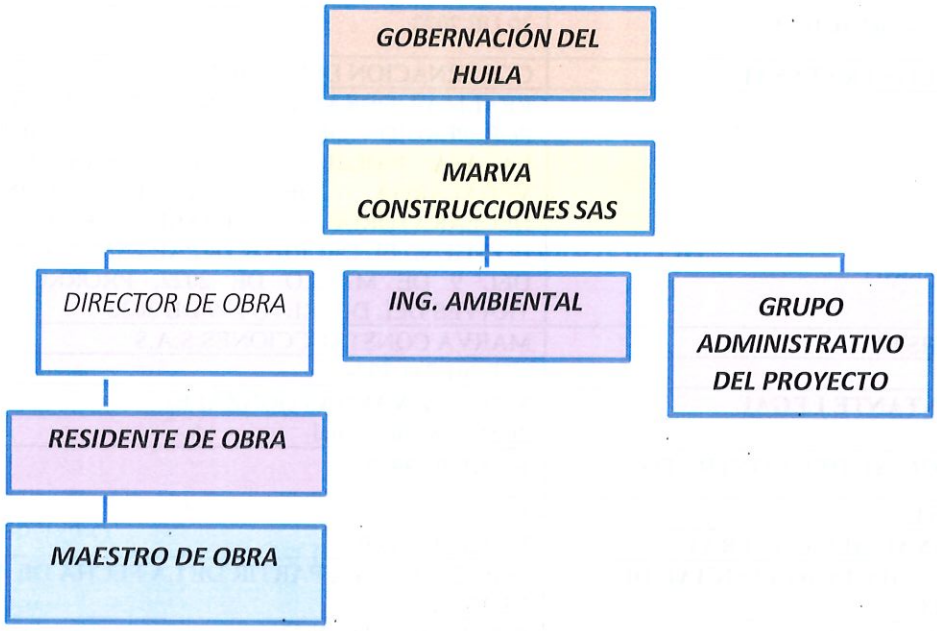
5. ESTADO GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA

INFORMACIÓN CONTRATISTA -DE LA ORDEN DE SERVICIO 030 DE 2023

ORDEN DE SERVICIO N°	30 DE 2023
ENTIDAD CONTRATANTE	GOBERNACION DEL HUILA
OBJETO	REALIZAR OBRAS DE CONTENCIÓN MITIGACIÓN POR PERDIDA DE CALZADA Y SOCAVACIÓN DE LA VIA 30HL01 PLATANILLAL-SAN ANTONIO-VEGALARGA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRAVÉS DEL DECRETO 299 DE 2022
CONTRATISTA	MARVA CONSTRUCCIONES S.A.S
NIT.	NIT 901.241.893-2
REPRESENTANTE LEGAL	MARILUZ VARGAS GONZÁLEZ
CEDULA	26.593.081 de Teruel
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$318,160,544.00
ADICIONAL	N/A
VALOR FINAL DEL CONTRATO	$318,160,544.00
PLAZO DE EJECUCION INICIAL DEL CONTRATO	DOS (2) MESES A PARTIR DE LA FECHA DE ACTA DE INICIO
ACTA CONTRATO	8 DE MARZO DE 2023
ACTA DE INICIO	31 DE MAYO DE 2023
ACTA DE SUSPENSION N° 1	2 DE JUNIO DE 2023
ACTA DE PLORROGA N°1 DE SUSPENSION N°1	31 DE AGOSTO DE 2023
ACTA DE REINICIO N°1	11 DE SEPTIEMBRE DE 2023
ACTA DE SUSPENSION 2	18 DE OCTUBRE DE 2023
ACTA DE REINICIO N°2	11 DE DICIEMBRE DE 2023

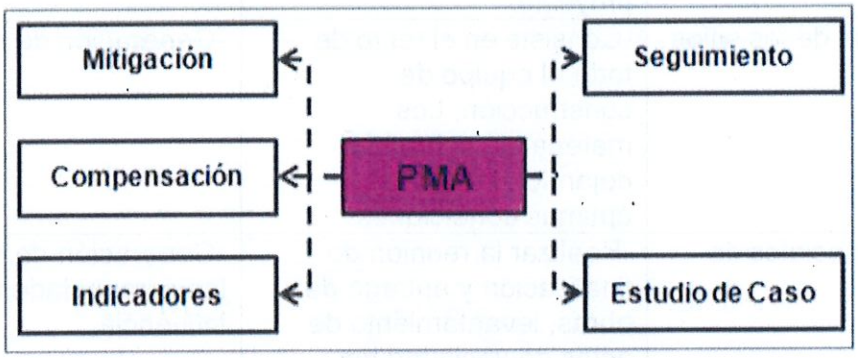
5.1 ORGANIGRAMA

El proyecto será desarrollado por **MARVA CONSTRUCCIONES SAS,** con el grupo administrativo de apoyo y los profesionales del proyecto y el personal de base, igualmente se mantienen dos estructuras, la primera corresponde al equipo de consultoría y la segunda al equipo de obra.



6. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Es el conjunto detallado de actividades, que producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad.



Esquema del Plan de Manejo ambiental.

6.1 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR

Tabla No. 1 ACTIVIDADES SUSCEPTIBLES A PRODUCIR IMPACTOS

ACTIVIDADES SUSCEPTIBLES A GENERAR IMPACTOS		ASPECTOS AMBIENTALES
-Instalación de infraestructura temporal	-Espacio requerido para campamentos. -Patio para equipos. -Acopios de material.	-Generación de residuos, conflictos con las comunidades del área de influencia. -Alteración de las actividades económicas
-Contratación de mano de obra	-Vinculación de las personas requeridas para la ejecución de los trabajos de acuerdo con todas las	-Se pueden presentar conflictos con la comunidad por falsas expectativas. -Poca demanda del personal del área de influencia.

	especificaciones del contrato.	
-Excavación.	-Consiste en remover o quitar volúmenes de tierra u otros materiales empleando personal calificado para este trabajo	- Generación de residuos - Agotamiento por actividad física
-Desmantelamiento y abandono de instalaciones temporales	-Desmantelamiento de todas las áreas utilizadas durante el desarrollo del proyecto.	-Generación de residuos y conflictos con la comunidad.
-Limpieza final de los sitios de trabajo	-Consiste en el retiro de todo el equipo de construcción, Los materiales, sobrantes dejando el sitio en óptimas condiciones.	-Generación de residuos
-Actividades sociales de cierre.	-Realizar la reunión de finalización y entrega de obras, levantamiento de actas de vecindad de cierre. Entrega de los sitios donde se intervino.	-Generación de conflicto con las comunidades del área de influencia.
La alteración del paisaje, la generación de empleos directos e indirectos, accidentes de trabajo, el desarrollo económico, la afectación a la salud como las enfermedades pulmonares debido a la proliferación de material particulado, la alteración de la transitabilidad peatonal y vehicular son efectos transversales al proyecto; los cuales también causarán impactos positivos o negativos		

Tabla No. 2 permisos ambientales.

RECURSO NATURAL A AFECTAR	TIPO DE PERMISO	REQUIERE		JUSTIFICACIÓN
		SI	NO	
AGUA	-Permiso ocupación de cauces, temporal o		X	-El recurso agua es suministrado de los predios aledaños al contrato. -No se realizarán vertimientos
	-Permiso concesión de agua		X	
	-Permiso vertimientos.		X	
FORESTAL	-Permiso de aprovechamiento forestal y/o manejo de la vegetación		X	- No se realizarán cortes de árboles, ni poda que exceda el porcentaje estipulado. como norma general, no debe retirarse más del 25 % de la copa de una sola vez, y el porcentaje debe ser inferior en árboles adultos.
SUELO	-Título minero y licencia ambiental para explotación de materiales.	X		-Los materiales utilizados en la obra serán suministrados por sitios autorizados. - No se utilizarán campamentos en el área, se dispondrá de un sitio en arrendamiento para guardar los materiales y herramientas. - Se acopiará el material sobrante de obras mientas se realiza la recolección del material para así realizar el transporte y traslado para el buen uso de estos materiales.
	-Permiso para ubicación temporal de campamentos.		X	
	- Certificado de la disposición de material sobrante de obra en predio autorizado.	X		
	-Permiso de vecindad		X	Se realizará acta de vecindad solo si existe

7. ÁREA DE INFLUENCIA Y LÍNEA BASE AMBIENTAL

7.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

El proyecto se ejecutará en la zona transitable que se ubica en la VIA 30HL01 PLATANILLAL -SAN ANTONIO -VEGALARGA en el municipio de Neiva. El tramo presenta asentamiento de la banca parcial por motivos de erosión en talud margen derecha, el proyecto busca realizar la **"REALIZAR OBRAS DE CONTENCION Y MITIGACION POR PERDIDA DE CALZADA Y SOCAVACION DE LA VIA 30HL01 PLATANILLAL- SAN ANTONIO- VEGALARGA DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRAVES DEL DECRETO 299 DE 2022".** Y así garantizarle a la población una mejor productividad y economía para los productos de sus actividades agropecuarias, fortaleciendo una mejor economía para la población de la Neiva, el corregimientos de Vegalarga y las veredas Platanillal y San Antonio del Huila y sus alrededores. Es de anotar, que el desarrollo de las actividades no se adelantará en territorios de parques nacionales u otras zonas de reserva ambiental.

- **COMPONENTE SOCIAL:**

El sector primario de la producción representa la principal actividad económica del municipio sobresaliendo el café como principal sistema de producción agrícola, seguido de la ganadería y cultivos semestrales, la deficiente infraestructura física en el sector urbano, poca demanda de productos procesados, baja oferta de materia prima para la industrialización hace que el sector secundario de la economía no sea representativo. El sector terciario de la producción sigue en importancia después del agropecuario debido a que su dinámica es integral interviniendo la oferta y la demanda agropecuaria, comercialización de productos, transporte, prestación de servicios, oferta y demanda de capitales etc. interrelacionando el sector rural, el urbano el Departamento y la Nación.

Tabla No. 3 ACTIVIDAD ECONÓMICA

Actividad	Clase de Actividad	Producto base
AGRÍCOLA	Cultivos transitorios	Café, Frijol, Plátano, aguacate, cacao
PECUARIO	Pastoreo extensivo	Bovino (cebú), Porcino, Aves (en menor escala) Piscícola (no existe)
FORESTAL	No cultiva	Trébol - Carreto, Ceiba
CONSERVACIÓN	No se conserva	
COMERCIO	Tiendas	Aceite - azúcar Harinas – refrescos.

- **PUNTO DE ACOPIO DE LA OBRA**

Los centros de acopio o depósitos de materiales son lugares que se deben adaptar en el sitio del proyecto para almacenar materiales que puedan sufrir pérdidas o deterioro por su exposición a la intemperie. La capacidad del depósito se debe determinar según el flujo de materiales de acuerdo con el programa de trabajo, para esto, se dispondrá de un lote baldío cercano al proyecto para realizar el depósito de material de escombros, ya que se utilizara como uso de relleno para nivelar el terreno, cabe resaltar que la disposición de este material no afectaran ningún recurso natural ya que estos predios están fuera de áreas protegidas y no poseen ningún tipo de riesgo que se puedan ver visto afectados, una vez se realice la generación de este residuo se acopiará el material de escombro para ser trasportado al sitio apropiado. Se realizó una limpieza en las vías de acceso de los vehículos, se protege el material granulado (arena y gravilla) con polietileno o plástico, se revisó certificado de técnico- particulado y agentes mecánicas de los vehículos como acciones preventivas para evitar la Proliferación de material particulado y agentes, los vehículos del transporte de material pétreo deben contar con el sistema de auto-carpado para prevenir el esparcimiento de material de obra y material particulado.

8. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

La metodología que se empleó para la elaboración del PMA fue la recopilación de información primaria en campo. Allí se visitaron los sectores a intervenir donde se hizo una inspección ocular a los componentes social, físico y biótico de la zona, identificando la vegetación, el uso actual del suelo, comunidades presentes, tipo de infraestructura existente.

Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales, se tomó como base los parámetros de métodos reconocidos como el Método de Arboleda se basa en la calificación ambiental con los que se evalúan los impactos ambientales. el documento PMA establece los programas de gestión ambiental los que a su vez desglosan en proyectos de gestión ambiental estos se presentan a manera de fichas, allí se plantean los objetivos, los impactos a controlar, la descripción de actividades, así mismo los registros de cumplimiento que se generaran.

8.1 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS

El presente proyecto se realizará la construcción de un muro en concreto reforzado en vías de alto transito que comunica al municipio de Neiva con el corregimiento de Vegalarga y las veredas Platanillal y San Antonio del departamento del huila ejerce una afectación sobre el medio ambiente, para la identificación y calificación de los impactos, se propuso la siguiente metodología:

• Se identificaron las actividades del proyecto susceptibles a generar impactos, tomando como base las actividades descritas en la guía de manejo ambiental y en las obras diseñadas para el proyecto.

• A partir de la línea base se determinaron los elementos ambientales que pueden verse afectados en cada uno de los componentes atmosférico.

Siendo así se puso en marca de cada una de las fichas técnicas propuestas en el PMA, con el fin de obtener la prevención, mitigación, corrección y compensaciones de los impactos negativos a cada uno de los impactos negativos a cada uno de los componentes ambientales y potenciar los impactos positivos.

A continuación, se presentan los programas a implementar:

8.2 IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

De acuerdo con lo descrito en el capítulo de descripción del proyecto y con la guía de manejo ambiental, se resumen las etapas, proyectos y actividades susceptibles de generar impactos ambientales.

TABLA No.4 ETAPA, PROYECTO Y ACTIVIDAD SUSCEPTIBLES DE GENERAR IMPACTOS AMBIENTALES.

ETAPA	PROYECTO	ACTIVIDAD
ACTIVIDADES INICIALES		
Previa de construcción		Contratación de personal
ACTIVIDADES DEL PROYECTO		
Actividades constructivas	Mantenimiento Mejoramiento	Localización y replanteo
Actividades constructivas	Mejoramiento	Transporte de materiales
Actividades constructivas	Mejoramiento	Instalación de señalización y demarcación
Actividades constructivas	Mejoramiento	Limpieza de sitios de trabajo
Actividades constructivas	Mejoramiento	Excavaciones
Actividades constructivas	Mejoramiento	Limpieza y entrega de sitios
Actividades constructivas	Mejoramiento	Reparación

8.3 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Una vez definidos los posibles impactos a través de una matriz de arboleda que se puede visualizar en la tabla No.6, se les realizó una valoración y una calificación, determinando así su importación y el tipo de impacto que era. En la siguiente tabla se realiza un Análisis de los Impactos de acuerdo a las actividades que lo producen:

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADOR	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN	AFECTACIÓN		TIPO DE IMPACTO	
				SÍ	NO	POSITIVO	NEGATIVO
AIRE	Niveles de riesgo.	Aumento en los decibeles de ruido	Este impacto es generado por las actividades que requieren de la operación de maquinaria, equipos y vehículos en el lugar del proyecto.	X			X
	Calidad de aire.	Contaminación del aire.	Se presenta debido a las emisiones o arrastre de material particulado que por su tamaño puede ser transportado por el aire y lo ocasionan las actividades propias del manejo de maquinaria. Por los gases emanados por la maquinaria pesada utilizada en la obra.	X			X
SUELO	Cambio uso del suelo.	Alteración del uso actual del suelo.	Ocasionado por la presencia de maquinarias pesadas, por la generación de material de escombro. Debido a la modificación del uso actual para ser utilizado en otro fin, en el caso del proyecto para las actividades previas de construcción.	X			X
SOCIO-ECON	Empleo	Generación de empleo.	Durante las actividades se requiere personal que laboren la zona.	X		X	

	Participación de la comunidad.	Generación de conflictos a la comunidad.	Debido a que las actividades de construcción no son cotidianas dentro de la comunidad, se puede ver afectada la calma y la tranquilidad del sector. Así como el cambio del uso del suelo o el incumplimiento de acuerdos con la comunidad	X			X
	Infraestructur	Daños a la infraestructura de predios.	Afectación cerca o infraestructuras públicas o privadas aledañas a la obra	X			X
	Accidentalidad.	Generación de accidentes.	Es la probabilidad de un accidente, derivada de la curiosidad en niños y adultos; puede presentarse entre los habitantes intromisión clandestina al área de la obra y en general el mismo cambio en la movilidad.	X			X
	Movilidad	Afectación a la movilidad peatonal y vehicular	Hace referencia a la obstaculización temporal de la vía, al impedimento para el acceso al servicio de transporte público, a la movilidad peatonal, a la disminución del área de rodamiento.	X			X
	Economía	Incremento de la demanda de recursos naturales	Necesidad del consumo de recursos naturales para la ejecución del proyecto.		X	X	
		Afectación a las actividades económicas	Se refiere a los cambios que pueden presentarse en la actividad económica por las actividades de obra.		X	X	

	Salud	Afectación a la salud de los trabajadores.	Se refiere a posibles enfermedades causadas por la ejecución de actividades propias de la obra o por contacto con materiales utilizados para la misma.	X			X
AGUA	Calidad del agua.	Contaminación del agua.	Se refiere a las alteraciones en los parámetros fisicoquímicos y biológicos del agua superficial, que hace que sus propiedades cambien total o parcialmente.	X			X

8.4 EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

La evaluación ambiental se realiza a través de una matriz de evaluación de aspectos e impactos ambientales, donde se identificaron las actividades con su respectivo aspecto, impacto y valoración del riesgo. Para la valoración de los impactos ambientales se empleó la metodología de arboleda, De acuerdo con esta metodología la calificación ambiental es la expresión de la interacción o acción conjugada de los criterios o factores que caracterizan los impactos ambientales y está definida por la siguiente ecuación:

$$Ca = C\ (P^*(a^*\ E^*M) + (b^*Du))$$

- **Carácter de efecto (C)**: Define el sentido del cambio ambiental producido por una determinada acción del proyecto. Puede ser positiva (+) o negativa (-) dependiendo si se mejora o degrada el ambiente actual o futuro.

- **Presencia (P):** Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse.

- **Efecto (E)**: Califica la velocidad de acuerdo al tiempo del proceso o aparición del impacto desde que se inicia hasta que se hace presente plenamente con todas sus consecuencias.

- **Magnitud (M):** Califica la dimensión o tamaño del cambio ambiental producido por la actividad o proceso constructivo u operativo.

- **Duración (Du)**: Califica el periodo de existencia del impacto y sus consecuencias desde que se manifiesta, se expresan en función del tiempo que permanece el impacto.

- **Calificación ambiental (Ca)**: Este índice final califica numéricamente entre 0 y 10, el rango respectivo de la consecuencia del impacto ambiental sobre la calidad biofísica, socioeconómica del medio ambiente.

Tabla No. 5 criterios de calificación matriz evaluación impactos ambientales – metodología de Arboleda.

ATRIBUTO	CALIFICACION	ESCALA	SIGNIFICADO
PRESENCIA (P)	Cierta	1	Existe absoluta certeza de que el impacto se presente
	Muy Probable	0.7 - 0.9	Es muy probable que el impacto se presente
	Probable	0.4 - 0.6	Es probable hasta un 50% que el impacto ocurra
	Poco Probable	0.1 - 0.3	Es poco probable que el impacto se presente
EVOLUCION (E)	Muy Rápido	0.9 - 1.0	Menor a un mes
	Rápido	0.7 - 0.8	De uno a cinco meses
	Medio	0.5 - 0.6	De seis meses a un año
	Lento	0.3 - 0.4	De uno a dos años
	Muy Lento	0.1 - 0.2	Mayor a dos años
MAGNITUD (M)	Muy Severo	0.9 - 1	Daño permanente al Ambiente
	Severo	0.7 - 0.8	Daños serios pero temporales al Ambiente
	Medianamente Severo	0.5 - 0.6	Daños menores pero permanentes al Ambiente
	Ligeramente Severo	0.3 - 0.4	Daños menores al Ambiente
	No Severo	0.2 - 0.1	Ningún daño al Ambiente
DURACION (D)	Muy Larga	1	Más de 10 años
	Larga	0.7 - 0.9	De 7 a 9 años
	Media	0.4 - 0.6	De 4 a 6 años
	Corta	0.3 - 0.1	De 1 a 3 años
	Muy Corta	< 0.1	Menor de un año
CALIFICACION AMBIENTAL (Ca)	Muy Alto	8 - 10	Muy alta repercusión sobre el entorno
	Alto	6 - 8	Alta repercusión sobre el entorno
	Medio	4 - 6	Media repercusión sobre el entorno
	Bajo	2 - 4	Baja repercusión sobre el entorno
	Muy Bajo	0 - 2	Muy baja repercusión sobre el entorno

9. RESULTADOS Y ANÁLISIS

A continuación, se presenta la matriz impactos ambientales de las actividades de pre-construcción y construcción del Proyecto.

9.1 ETAPA PRE-CONSTRUCCIÓN:

Tabla No. 6 matriz evaluación impactos ambientales.

ETAPAS	ACTIVIDADES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	VALORACION					CALIFICACION	ESCALA
				C	P	E	M	DU		
PRE-CONSTRUCCION	EXCAVACIONES	TRANSITO DE VEHÍCULOS	AUMENTO DEL TRAFICO VEHICULAR	-	0,9	0,8	0,2	0,1	1,31	MUY BAJO
		GENERACIÓN DE RUIDO	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	-	1,0	0,9	0,5	0,3	4,05	MEDIO
		EMISIÓN DE PARTÍCULAS		-	1,0	0,9	0,7	0,1	4,71	MEDIO
		EMISIÓN DE GASES		-	1,0	0,9	0,6	0,1	4,08	MEDIO
		GENERACIÓN DE RESIDUOS Y DE SOBRANTES	CONTAMINACIÓN DEL SUELO	-	1,0	0,9	0,7	0,8	6,81	ALTO
		VISIBILIDAD	ALTERACIÓN DE LA VISIBILIDAD	-	1,0	0,8	0,9	0,1	5,34	MEDIO
	LIMPIEZA DEL AREA Y ACCESORIOS	GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SOBRANTES	CONTAMINACIÓN DEL SUELO	-	1,0	0,9	0,7	0,01	4,71	MEDIO
	INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN	AUMENTO PARTICIPACIÓN CUIDADANA	GENERACIÓN EXPECTATIVAS FRENTE AL PROYECTO	+					0	
	SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA	BENEFICIOS SOCIALES	GENERACION DE EMPLEO	+					0	
	CERRAMIENTO - PROVICIONAL	OCUPACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO	ALTERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO	-	1,0	0,3	0,2	0,7	2,52	BAJO
	INSTALACIONES TEMPORALES	PERDIDA CAPA ORGANICA	PERDIDA COBERTURA VEGETAL	-	1,0	0,9	0,5	0,6	4,95	MEDIO
		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	CONTAMINACIÓN DEL SUELO	-	1,0	0,9	0,5	1,0	6,15	ALTO
		GENERACIÓN DE RUIDO	CONTAMINACIÓN SONORA	-	1,0	0,9	0,4	0,2	3,12	BAJO
	DEMARCACION YSEÑALIZACION	INFORMACION A LA COMUNIDAD	DISMINUCIÓN A LOS IMPACTOS DE LA COMUNIDAD	+					0	
		VISIBILIDAD	ALTERACIÓN DE LA VISIBILIDAD	-	1,0	0,9	0,3	0,2	2,49	BAJO

9.2 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

ETAPAS	ACTIVIDADES		ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	VALORACION					CALIFICACION	ESCALA
					C	P	E	M	DU		
CONSTRUCCION	OBRAS PRELIMINARES	EXCAVACIONES	GENERACIÓN DE RESIDUOS Y DE SOBRANTES	ALTERACIÓN CARACTERISTICAS DEL SUELO	-	0,9	0,9	0,9	0,3	6,0	ALTO
			PERDIDA CAPA ORGANICA	PERDIDA COBERTURA VEGETAL	-	1,0	0,9	0,7	0,8	6,81	ALTO
			PERDIDA DE ZONAS VERDES		-	1,0	0,7	0,4	0,5	3,46	BAJO
			EMISIÓN DE MATERIAL PARTÍULADO	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	-	1,0	0,9	0,5	0,6	4,95	MEDIO
			GENERACIÓN DE RUIDO		-	1,0	0,9	0,6	0,4	4,98	MEDIO
	CIMENTACION	CONCRETOS REFORSADOS	GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SOBRANTES	CONTAMINACIÓN DEL SUELO	-	1,0	0,9	0,7	0,1	4,71	MEDIO
			EMISIÓN DE MATERIAL PARTÍULADO	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	-	1,0	0,9	0,8	0,1	5,34	MEDIO
			EMISIÓN DE GASES		-	1,0	0,9	0,7	0,1	4,71	MEDIO
			EMISIÓN DE RUIDO		-	1,0	0,9	1,0	0,1	6,60	ALTO
	INSTALACIONES	DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO DE INSTALACIONES TEMPORALES	GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SOBRANTES	CONTAMINACIÓN DEL SUELO	-	1,0	0,9	1,0	0,1	5,34	ALTO
			LIMPIEZA FINAL DE LOS SITIOS DE TRABAJO	SEPARACION DE RECIDUOS Y RECICLAJE	+					0	

Los programas de manejo ambiental fueron seleccionados con el fin de minimizarlos impactos ambientales negativos determinados y potencializar los positivos, lo que genera un proyecto de acuerdo a las políticas de desarrollo sostenible por ser viable ambientalmente. El Plan se diseñó con base en las medidas de mitigación identificadas en la evaluación ambiental teniendo en cuenta tanto las actividades generadoras de impactos como los elementos del ambiente evaluados en la línea base del estudio y que son afectados con impactos de importancia moderada y significativa. Los programas ambientales abarcan medidas de prevención, control, mitigación y compensación para todos los componentes ambientales presentes en la zona de influencia directa, susceptibles de ser afectados por el desarrollo del proyecto.

A continuación, se muestran los programas a Implementar y su respectiva metodología.

TABLA NO. 7 NOMBRES Y CÓDIGOS DE LOS PROGRAMAS A IMPLEMENTAR Y SUS RESPECTIVOS PROYECTOS

PROGRAMA	PROYECTO	CÓDIGO
Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental.	Capacitación ambiental al personal de obra	DAGA-1.2- 02
Programa Actividades Constructivas.	Proyecto de señalización frentes de obras y sitios temporales	PAC-2.3-06
	Proyecto de manejo y disposición final de escombros.	PAC-2.4-06
	Proyecto de manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales.	PAC-2.5-08
Programas de Gestión Social.	Proyecto de Atención a la Comunidad.	PGS-6.1-16
	Proyecto de Información y Divulgación	PGS-6.2-19
	Contratación Mano de Obra	PGS-6.6-21
Programa manejo de instalaciones temporales, de Maquinaria y equipos.	Proyecto Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos.	PMIT-5.3-15

Fichas de Programa: Capacitación ambiental al personal de obra.

PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)			
Código:	DAGA-1.2-02	Nombre:	Capacitación ambiental al personal de obra
OBJETIVOS		METAS	
• Instruir al personal de obra en temas relacionados al alcance técnico del proyecto, ambiental (biótico y abiótico) y social • Prevenir y/o minimizar impactos sobre el ambiente que pueda generar la actividad humana por mala gestión.		• Realizar charlas de sensibilización a los trabajadores, en temas ambientales y sociales. • Reducir la afectación del medio ambiente como efecto de la acción u omisión de los trabajadores vinculados al proyecto.	
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE		TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR	
• Cambio en la calidad de aire • Cambio en los niveles de presión sonora • Cambios en la calidad del agua superficial • Alteración de la capacidad de transporte del agua superficial • Alteración del cauce • Generación de residuos sólidos • Generación de conflictos • Afectación de la cobertura vegetal		• Prevención	
LUGAR DE APLICACIÓN		POBLACIÓN BENEFICIADA	
• Construcción de Muro de contención sobre la VIA 30HL01 PLATANILLAL -SAN ANTONIO -VEGALARGA en el municipio de Neiva. El tramo vial presenta perdida de un muro de contención por volcamiento con riesgos.		• Población vinculada laboralmente al proyecto.	
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
Las jornadas de sensibilización, charlas e inducción se realizarán sin costo económico alguno para el trabajador. De igual manera se deberán efectuar en espacios cerrados, dotados de los materiales y de las comodidades básicas para los trabajadores que asisten. Para logar esta concienciación de los trabajadores, se requiere de una capacitación permanente es un factor que impide que los colaboradores emigren una vez capacitados, para sensibilizar y evitar acciones que puedan atentar contra el equilibrio ambiental de la zona del proyecto. 1) Inducción a trabajadores antes de iniciar labores en el proyecto La inducción se dictará por profesionales idóneos para cada temática y se hará en grupos pequeños de trabajadores. El personal, recibirá una inducción sobre el alcance del proyecto (misión, visión, políticas de la Empresa, notificación de riesgo, impactos ambientales, etc.) y la importancia que cada uno de ellos tiene dentro del proyecto para la ejecución de este, de igual forma se les dará información de los recursos naturales que serán intervenidos y los compromisos obtenidos en los programas de manejo ambiental y el desempeño esperado para el cumplimiento de lo propuesto tanto en el tema ambiental como social.			

Entre los temas de inducción se incluirá también el Plan de Contingencia, que será de conocimiento del personal de obra del proyecto, manifestando detalladamente las medidas y procedimientos a seguir frente a la ocurrencia de eventos probables, a fin de minimizar los daños al personal, instalaciones y medio ambiente durante el desarrollo del proyecto. Finalmente se hará la entrega de la dotación personal se capacitará al personal sobre el buen uso y mantenimiento de los elementos de los EPP (Elementos de Protección Personal)

1) Charlas y sensibilización dado que en la inducción se mostró de forma general el objeto del proyecto y la descripción, con la charlas y sensibilizaciones se quiere profundizar en las diferentes temáticas.
   -Técnicas
   - Ambiental
   - Social

Con la finalidad de reducir la afectación del medio ambiente como efecto de la acción u omisión de los trabajadores vinculados al proyecto. Por lo anterior se deberán realizar las charlas y sensibilizaciones semanalmente con el objetivo de cumplir con las metas establecidas, su duración dependerá de los contenidos a tratar.

Para desarrollar las capacitaciones se conformarán grupos pequeños del personal que constituya el proyecto, con el propósito que todos se involucren en los temas seleccionados. Cuando se reálicen las charlas y sensibilizaciones se deberá relacionar en formato de registro de la asistencia

Nota: los temas contemplados pueden ser modificados por temáticas que puedan ser consideradas de acuerdo a las necesidades en el avance y cierre del proyecto. Ahora veamos en la siguiente tabla los temas a desarrollar en las charlas y sensibilizaciones:

SISTEMAS DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CRONOGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

No	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MES 1		MES 2	
			Prog	Ejec	Prog	Ejec
1	POLÍTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
1.1	Inducción	Prof. SST Residente	P			
1.2	Capacitación en políticas SST-Ambiental- No Alcohol, Sustancias Psicoactivas	Prof. SST Residente	P			
1.3	Punto ecologico	Prof. SST Residente	P			
1.4	Que significa las 3R	Prof. SST Residente	P			
1.5	cuidado del medio ambiente	Prof. SST Residente			P	
1.6	Manejo y disposición final de residuos	Prof. SST Residente			P	

PERSONAL REQUERIDO

- Ingeniero Residente
- Profesional ambiental

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO

Inducción, Capacitaciones y charlas	Número de charlas de sensibilización ejecutadas / Número de charlas programadas.	Bimestral	-Formatos de registro de asistencia de charlas de capacitación o sensibilización -Registro fotográfico

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
Ingeniero ambiental	Ingeniero ambiental

A continuación, se relaciona el cronograma de ejecución de las actividades contempladas en el presente subprograma.

ETAPA	BIMESTRAL	
	1	2
CONSTRUCTIVA		

Fichas de Programa: Señalización frentes de obras y sitios temporales.

PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)			
Código:	PAC-2.3-06	Nombre:	Señalización frentes de obras y sitios temporales
OBJETIVOS		METAS	
• Realizar una adecuada señalización en los frentes de obra y los sitios temporales, con el fin de prevenir el impacto que se pueda presentar por una incorrecta indicación.		• Garantizar la seguridad e integridad física de los peatones, trabajadores y comunidades, frente a las actividades constructivas. • Reducir el impacto en la salud pública relacionado con el flujo vehicular. • Implementar señales informativas, preventivas y obligatorias durante las etapas del proyecto.	
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE		TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR	
• Generación de conflictos • Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida		• Prevención	
LUGAR DE APLICACIÓN		POBLACIÓN BENEFICIADA	
• Construcción de Muro de contención sobre la VIA 30HL01 PLATANILLAL -SAN ANTONIO -VEGALARGA en el municipio de Neiva. El tramo vial presenta perdida de un muro de contención por volcamiento con riesgos.		• Población vinculada laboralmente al proyecto.	

ACCIONES PARA DESARROLLAR
Las áreas de trabajo deben permanecer señalizadas con conos de señalización y cinta peligro. Los elementos utilizados para la demarcación y cerramiento deberán estar limpios y bien colocados durante el desarrollo de la obra. Los materiales que se localicen 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. Se recomienda la ubicación de las siguientes señales preventivas, reglamentarias e informativa, antes y después del sitio de intervención, dependiendo de las condiciones del terreno y la magnitud de la intervención de las obras de mantenimiento en cada sitio: SPO-01  SPO-02  ***Señalización informativa***
PERSONAL REQUERIDO
• Ingeniero Residente • Profesional ambiental
SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Señalización de frentes de obra	Número de frentes de obra señalizados adecuadamente / Número de frentes de obra.	Bimestral	Registro fotográfico.

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
Ingeniero ambiental	Ingeniero ambiental

A continuación, se relaciona el cronograma de ejecución de las actividades contempladas en el presente subprograma.

ETAPA	BIMESTRAL	
	1	2
CONSTRUCTIVA		

Fichas de Programa: Manejo y disposición final de escombros.

PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)			
Código:	PAC-2.4-06	Nombre:	Manejo y disposición final de escombros.

OBJETIVOS	METAS
• Controlar, prevenir y mitigar los impactos potenciales causados por el inapropiado manejo, almacenamiento y disposición final de los materiales sobrantes de material de escombro.	• Definir medidas necesarias para controlar los efectos ambientales ocasionados por el almacenamiento temporal, transporte y/o disposición final de material de material de escombro.
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE	**TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR**
• Cambios en la calidad del agua superficial • Cambios en las características fisicoquímicas del suelo • Cambios en la estructura del suelo • Cambio en la calidad de aire • Cambio en los niveles de presión sonora • Afectación de cobertura vegetal • Generación de expectativas • Generación de conflicto	• Prevención
LUGAR DE APLICACIÓN	**POBLACIÓN BENEFICIADA**
• Construcción de Muro de contención sobre la VIA 30HL01 PLATANILLAL -SAN ANTONIO -VEGALARGA en el municipio de Neiva. El tramo vial presenta perdida de un muro de contención por volcamiento con riesgos.	• Población vinculada laboralmente al proyecto.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

- Cuando el material de escombro sea reutilizable deberá regarse en un periodo máximo de 24 Horas en los sitios apropiado donde no genere un mayor impacto en el medio ambiente este material debe de ser separado de los residuos contaminados y puede ser utilizado como uso de relleno.
- Los vehículos utilizados para el transporte de los escombros deben cumplir con parámetros de diseño que permitan que el material transportado quede contenido en su totalidad, evitando pérdidas de materiales húmedos o secos; por lo tanto, el contenedor deberá tener una estructura continua, sin roturas, perforaciones, ranuras o espacios.
- En caso de presentarse partículas de escombros durante su transporte a los sitios de disposición final, se exigirá que la empresa contratada se encargue de la recolección de estos residuos a la mayor brevedad posible y teniendo en cuenta los procedimientos de seguridad y señalización.

***Los materiales de escombros serán transportados únicamente en la jornada laboral diurna, para el caso de rellenos en predios y fincas es necesario relacionar una* 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.**

PERSONAL REQUERIDO
• Ingeniero Residente • Profesional ambiental

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Disposición de material de escombros	(Volumen de materiales de escombro dispuestos /Volumen de material de escombro generado) X 100	BIMESTRAL	-Registro fotográfico

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
Ingeniero ambiental	Ingeniero ambiental

A continuación, se relaciona el cronograma de ejecución de las actividades contempladas en el presente subprograma.

ETAPA	BIMESTRAL	
	1	2
CONSTRUCTIVA		

Fichas de Programa: Manejo y disposición de residuos sólidos convencionales y especiales

PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)			
Código:	PAC-2.5-08	Nombre:	Manejo y disposición de residuos sólidos convencionales y especiales

OBJETIVOS	METAS
• Definir las medidas necesarias para el manejo de los residuos sólidos durante la ejecución del proyecto. • Controlar, prevenir y mitigar los impactos potenciales causados por el inapropiado manejo, almacenamiento y disposición final de los residuos sólidos que afectarían el recurso agua, suelos y la estética del paisaje. • Establecer las medidas necesarias para la recolección, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos sólidos	• Ejecución del 100 % de las medidas previstas en la programación establecida para el manejo de residuos sólidos. • Realizar separación en la fuente. • Disponer adecuadamente los residuos generados de acuerdo a sus características. • Conservar las áreas de disposición temporal de residuos en condiciones óptimas.

domésticos e industriales que genera cada una de las actividades del proyecto.	• Entregar el 100% de los residuos a terceros para la disposición final
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE	TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR
• Modificación paisajística • Cambios en las características fisicoquímicas del suelo • Cambios en la calidad del agua superficial • Cambio en la calidad de aire • Fauna afectada • Generación de conflictos	• Prevención
LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Construcción de Muro de contención sobre la VIA 30HL01 PLATANILLAL -SAN ANTONIO -VEGALARGA en el municipio de Neiva. El tramo vial presenta perdida de un muro de contención por volcamiento con riesgos.	• Población vinculada laboralmente al proyecto.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

La generación de residuos sólidos domésticos e industriales son producto de las actividades realizadas en los frentes de obra, por tal motivo hay que realizar actividades relacionadas con la gestión de los "desechos", enfocadas a clasificar estos desde la fuente. Con el fin de evitar la contaminación de suelos y cuerpos hídricos.

Para cumplir con los objetivos propuestos es preciso acatar la política ambiental de gestión de residuos sólidos, y definir e identificar el tipo de "desecho" que se generan dentro del desarrollo del proyecto y así poder plantear las medidas específicas para su manejo, almacenamiento y disposición final. presentan los tipos de acuerdo a la normatividad ambiental existente (los residuos se clasifican en:

Residuo sólido o desecho. Es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o de pósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.

Residuo sólido aprovechable. Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo generó. Además, es apta de incorporación a un proceso productivo. Tales como papel (cartón, plegadiza, periódico), plásticos (garrafas, envases, pasta) metales (aluminio, hierro, chatarra).

Residuo sólido no aprovechable Es todo material o sustancia sólida o semisólida, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son "desechos" sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento disposición final y por lo tanto generan costos adicionales (icopor, papel carbón, papeles plastificados, residuos contaminados, residuos peligrosos).

Residuo o desecho peligroso. Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.



Sabiendo lo anterior podemos enunciar los residuos que se producen en cualquier proyecto:

Residuos no reciclables
Materiales de escombro, restos de concreto y agregados, demoliciones, geotextiles, lonas, zapatos, guantes de carnaza etc.

Residuos contaminados
Residuos contaminados con combustible, lubricantes, aditivos (químicos), cemento, aserrín, estopa y los demás materiales que son utilizados cuando se presenta un derrame ya sea de un combustible o pintura.

Residuos reciclables
Aluminio, hierro, cobre, bolsas y empaques, cauchos, llantas, papel, cartón, envases, botellas de vidrio, formaletas y los materiales provenientes del embalaje de equipos.

Con el fin de poder realizar una adecuada gestión de estos residuos se debe:

- Capacitar al personal de la obra sobre el apropiado manejo y disposición de los residuos sólidos.
- Se debe realizar la limpieza general del frente de trabajo diariamente después de la jornada laboral.

Para realizar un manejo integral de los residuos se debe aplicar las 3R que pretenden desarrollar hábitos de consumo responsable y te concientizan a tirar menos basura, ahorrar dinero y ser un consumidor más responsable

LAS 3R



Clasificación y reducción en la fuente:

IDENTIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS Y ALTERNATIVAS DEL APROVECHAMIENTO		
RESIDUO	**DESCRIPCIÓN**	**ALTERNATIVA DE REDUCCIÓN**
• Empaques, envases y Embalajes	Materiales diversos -metal, cartón, plástico y madera. -relacionados con insumos y otras compras del proyecto. Son aprovechables siempre y cuando no provengan de elementos o sustancias identificadas como peligrosas.	-Realizar reciclaje de los productos
• Papel Blanco de oficinas	Se refiere a todo el papel que proviene de las oficinas o de los informes.	-Utilizar las dos caras del papel. -Reducir las impresiones y fotocopias, con el uso del correo electrónico, rotación de documentos, etc.
• Basuras Domesticas	Se refiere a los desperdicios orgánicos provenientes de la operación de los campamentos, son considerados residuos aprovechables.	-Realizar la correcta disposición de acuerdo a lo acordado en la comunidad del área de influencia.

Disposición de Materiales

El TIPO 1: Reciclable y/o reutilizable, Se debe dar una reutilización y/o reciclaje por lo cual se dispondrá de modo estratégico en cajas decoradas con una identificación con el propósito de realizar la campaña de las 3R y, cada semana, las personas a cargo del proyecto recolectan y almacenan el producto en las canecas, para posteriormente ser comercializado a empresas o personas especializadas en la actividad de reciclaje de materiales.
TIPO 2: Residuos no aprovechables, deben ser almacenadas hasta que sean recogidas por la empresa del servicio de recolección, transporte y disposición final.

PERSONAL REQUERIDO
• Ingeniero Residente • Profesional ambiental
SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Reciclaje de residuo.	(Volumen de residuos reciclados/volumen de residuos reciclajes generado) X 100 (Volumen de residuos especiales dispuestos/volumen de residuos especiales generados) X 100	Bimestral	-Registro fotográfico

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
Ingeniero ambiental	Ingeniero ambiental

A continuación, se relaciona el cronograma de ejecución de las actividades contempladas en el presente subprograma.

ETAPA	Bimestral	
	1	2
CONSTRUCTIVA		

Fichas de Programa: Proyecto de Atención a la Comunidad

PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN SOCIAL			
Código:	PGS-6.1-16	Nombre:	Proyecto de Atención a la Comunidad
OBJETIVOS		METAS	
• Establecer y mantener un mecanismo para recibir y dar respuesta oportuna a las solicitudes de información y de inquietudes, peticiones quejas y reclamos de las comunidades y autoridades Municipales (PQRS) referentes al desarrollo de este tales como: - Inquietudes sobre procedimientos de carácter técnico y sus posibles consecuencias y requerimientos de personal.		Dar trámite y respuesta oportunos al 100% de las peticiones, quejas, reclamos y solicitudes (PQRS) de la comunidad. Así mismo atender y gestionar las PQRS presentadas por sus autoridades municipales.	

IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE	TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR
• Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios. • Cambio en la dinámica del empleo (Generación de empleos directos e indirectos). • Generación de expectativas. • Generación de conflictos. • Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida. • Cambios en la gobernabilidad.	• Prevención
LUGAR DE APLICACIÓN	**POBLACIÓN BENEFICIADA**
• Sitios de ejecución de Obras	Comunidades ubicadas en el Área de Influencia directa del proyecto Vía que conecta: PLATANILLAL -SAN ANTONIO -VEGALARGA en el municipio de Neiva.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

La recepción de quejas y reclamos en el desarrollo del proyecto debe tener elementos de claridad, que permitan intervenciones oportunas y que den respuesta a las diversas situaciones que se puedan presentar con la comunidad y las autoridades municipales.

Por lo anterior es importante: Definir procedimientos e instrumentos (formatos) para recibir y atender solicitudes de información, quejas y reclamos por parte de individuos, colectivos sociales y autoridades municipales. Disponer de puntos de recepción de inquietudes, peticiones, quejas y reclamos, los cuales deberán contar con personal calificado para la atención de la población, de material informativo sobre el proyecto y de instrumentos para el registro.

Dependiendo del tipo de solicitud se establecerá un plazo en el marco de la ley colombiana, que puede ir de 10 a 30 días hábiles para dar respuesta a las PQRS de la comunidad y las autoridades municipales de lás áreas de influencia así:

-Quince (15) días hábiles siguientes a su presentación para peticiones de interés particular o general.
-Diez (10) días hábiles, para peticiones o solicitudes de información.
-Treinta (30) días hábiles para solicitudes de consulta en relación con la materia a cargo de la entidad.

-Diez (10) días hábiles para solicitud de documentos que reposen en las oficinas públicas y expedición de copia de los mismos. Art. 258 Ley 5 de 1992.
-Cuando sea posible resolver o contestar la petición en dicho plazo, se deberá informar así al interesado, expresando los motivos de la demora y señalando a la vez la fecha en que se resolverá o dará respuesta.

PERSONAL REQUERIDO

- Ingeniero Residente
- Profesional ambiental

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Recibir las peticiones, quejas o reclamos de	N° de peticiones y quejas realizados /	Bimestral	-Registro de respuesta ante quejas y reclamos.

manera virtual o en los sitios de trabajos	N° de peticiones y quejas contestados		

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
Ingeniero ambiental	Ingeniero ambiental

A continuación, se relaciona el cronograma de ejecución de las actividades contempladas en el presente subprograma.

ETAPA	Bimestral	
	1	2
CONSTRUCTIVA		

Fichas de Programa: Proyecto de Información y Divulgación.

PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN SOCIAL			
Código:	PGS-6.2-19	Nombre:	Proyecto de Información y Divulgación

OBJETIVOS	METAS
Brindar información clara, veraz, oportuna y suficiente a la población del área de influencia directa, a las autoridades locales, Juntas de Acción Comunal y líderes comunitarios. Mantener - informados a todas las autoridades del área de influencia del proyecto.	Determinar a través de qué canales se ejecutan las acciones de participación ciudadana y rendición de cuentas el equipo de trabajo designado debe realizar un inventario de los canales con los que cuenta, los cuales pueden ser físicos y/o electrónicos.
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE	**TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR**
• Afectación a la cotidianidad. • Conflictos con comunidades e instituciones. • Afectación a la movilidad. • cotidianidad, las costumbres y modos de vida.	• Prevención
LUGAR DE APLICACIÓN	**POBLACIÓN BENEFICIADA**
• Sitios de ejecución de Obras	Comunidades ubicadas en el Área de Influencia directa del proyecto Vía que conecta: PLATANILLAL -SAN ANTONIO -VEGALARGA en el municipio de Neiva.
ACCIONES PARA DESARROLLAR	
Se realizará la socialización del proyecto de las comunidades ubicadas en el Área de Influencia directa del proyecto Vía que conecta: Platanillal-San Antonio-Vegalarga Municipio de Neiva departamento del	

Huila.. Se convocará a la comunidad del área de influencia, a través de los líderes de las juntas de acción comunal. Los temas a tratar en la socialización serán:

- Alcance de los trabajos
- Puntos a intervenir
- Actividades representativas
- Duración de la obra
- Contratación de mano de obra de la zona
- Cuñas radiales acerca de la contratación de mano de obra y abarcando temas en cuanto avances, cierres y temas de la ejecución del proyecto.

PERSONAL REQUERIDO
• Ingeniero Residente • Profesional ambiental

SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Informar a la comunidad sobre la obra	Nº re reuniones programadas / Nº de reuniones realizadas X100	Bimestral	- Registro de asistencia - Registro fotográfico

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
El contratista será el responsable de la ejecución y cumplimiento de este programa a lo largo del desarrollo del proyecto.	Ingeniero residente.

A continuación, se relaciona el cronograma de ejecución de las actividades contempladas en el presente subprograma.

ETAPA	Bimestral	
	1	2
CONSTRUCTIVA		

Fichas de Programa: Contratación de Mano de Obra

PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN SOCIAL			
Código:	PGS-6.6-21	Nombre:	Contratación de Mano de Obra
OBJETIVOS		METAS	
Dar a conocer la metodología utilizada por Marva Construcciones S.A.S Para la		• Contratación del 50% de mano de obra no calificada del área de Influencia directa del	

contratación de mano de obra no calificada, priorizando la participación de las comunidades del área de Influencia directa del proyecto. Priorizar la vinculación de la mano de obra no calificada de las veredas que componen el Área de Influencia directa, según los mecanismos establecidos por Marva Construcciones S.A.S y los procedimientos establecidos por la normatividad pertinente. Promover procesos de participación, igualdad y equidad para la selección de aspirantes, a realizar por la concesión con la supervisión del operador.	proyecto, cumpliendo así las expectativas que en materia laboral tienen las comunidades. • Destinar a la ejecución del contrato mano de obra calificada de la región
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE	TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR
• Cambio en la dinámica del empleo (Generación de empleos directos e indirectos). • Generación de expectativas. • Generación de conflictos.	• Prevención
LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• Municipio de Neiva.	Comunidades ubicadas en el Área de Influencia directa del proyecto Vía que conecta: PLATANILLAL -SAN ANTONIO -VEGALARGA en el municipio de Neiva.

ACCIONES PARA DESARROLLAR

El proceso para desarrollar este programa de manejo debe contener: una presentación de necesidades de mano de obra no calificada a la comunidad de las veredas, en las reuniones de información iniciales, en las cuales se puntualizarán los siguientes aspectos, respecto a la contratación de mano de obra:

- El programa de oportunidades laborales.
- Criterios, mecanismos, tiempos y procedimientos utilizados para la selección de personal y contratación de mano de obra local.
- Cantidad y tipo de personal a vincular, por las diferentes etapas.
- Requisitos necesarios para acceder a las oportunidades laborales.
- Posibles fechas de contratación y lugares.

Se informará acerca de la transitoriedad, limitaciones y potencialidades de la ocupación ofrecida, evitando de esta manera el desplazamiento de mano de obra por altas expectativas y la generación de conflictos al interior de los procesos de contratación. Al personal que sea seleccionado se le otorgarán las prestaciones laborales legales vigentes, incluyendo la entrega de elementos de protección personal, así como capacitación y entrenamiento en programas de seguridad industrial, medio ambiente y salud ocupacional. Requisitos para el ingreso:

1. Ingreso de personal Contratado:

- Inducción del personal
- Entrega de EPP
- Copia de la Afiliación a ARL, EPS, AFP.

2. Cierre del proceso de contratación
- Liquidación y firma de paz y salvo.

3. Procedimiento para la Contratación
- Marva Construcciones S.A.S solicitarán el Personal, a través de un medio de comunicación como la emisora comunitaria del Municipio o a través de la alcaldía municipal.
- Si cumple con todos los requisitos, Gestión social remite la Hoja de vida a la empresa, quien contacta al trabajador e informa donde debe presentarse para iniciar proceso de contratación.
- En caso que no se encuentre mano de obra no calificada en el área de Influencia directa, se podrá contratar mano de obra de los territorios municipales vecinos.
- Las Juntas de Acción Comunal, por conducto de sus afiliados, podrán constituir veedurías para verificar que la mano de obra no calificada pertenezca al área de Influencia directa.

Durante la ejecución de este proceso se debe enfatizar sobre la transitoriedad de los trabajos, de tal manera que no se vean afectadas las fuentes tradicionales de subsistencia de la comunidad.

PERSONAL REQUERIDO
• Personal administrativo del contrato • Residente de obra, quien supervisará el proceso de contratación

SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Informar a la comunidad sobre la obra	Número de trabajadores Mano de Obra no Calificada del AID contratada / Número de trabajadores Mano de Obra No Calificada requeridos por el proyecto X 100	Bimestral	- Reportes de seguridad social del personal contratado.

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
Marva Construcciones S.A.S será el responsable de la ejecución y cumplimiento de este programa durante el desarrollo del proyecto	• Personal administrativo de la empresa. • Residente de obra

A continuación, se relaciona el cronograma de ejecución de las actividades contempladas en el presente subprograma.

ETAPA	Bimestral	
	1	2
CONSTRUCTIVA		

Fichas de Programa: Proyecto manejo de maquinaria equipos y vehículos.

PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)			
Código:	PMIT-5.3-15	Nombre:	Proyecto manejo de maquinaria equipos y vehículos.
OBJETIVOS		METAS	
Prevenir los impactos que se puedan generar por el manejo de la maquinaria, equipos y vehículos		• Disminuir impactos negativos	
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE		TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR	
• Aumento de ruido, gases y partículas a la atmósfera • Derrame de grasas y aceites por escapes y/o mantenimiento • Deterioro por vibraciones en las edificaciones vecinas por el paso de maquinaria pesada. • Deterioro de la vegetación. • Accidentes de tránsito. • Generación de conflictos con la comunidad.		• Control • Prevención	
LUGAR DE APLICACIÓN		POBLACIÓN BENEFICIADA	
• Municipio de Neiva.		Comunidades ubicadas en el Área de Influencia directa del proyecto Vía que conecta: PLATANILLAL -SAN ANTONIO -VEGALARGA en el municipio de Neiva.	
ACCIONES PARA DESARROLLAR			
Mantenimiento rutinario de inspección, es decir, chequeos visuales y de funcionamiento que se realizan para determinar posibles fallas o deterioro de los componentes para el correcto funcionamiento del trabajo diario. Esta labor se realizará a diario y el encargado será el operador del equipo o maquinaria a utilizar; de los resultados de estas inspecciones pueden salir 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 deberá hacerse aproximadamente cada 200 horas acumuladas de trabajo. Según horómetro, Dependiendo las especificaciones técnicas del fabricante. Sólo se permitirá hacer mantenimientos preventivos dentro de la obra y se deberá hacer en un lugar autorizado por la interventoría.			

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.

Recomendaciones:

- Para disminuir los niveles de ruidos a la maquinaria se le realizará mantenimientos preventivos para asegurar un funcionamiento operativo óptimo.
- Se dotará al personal de mayor exposición directa al ruido y a las partículas con elementos de protección personal y aquellos otros que por razones específicas de su labor puedan requerir.
- La maquinaria utilizada contará con el equipo de control de incendios (extintores), con capacidad y tipo de producto específico para el manejo del combustible utilizado.
- Se dispondrá de las hojas de seguridad de los productos manejados y que estarán a la mano del personal que lo manipula.
- Los mantenimientos de harán en zonas autorizadas.

PERSONAL REQUERIDO
• Ingeniero Residente

SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Documentación vigente de vehículos, equipos y maquinaria	Número de volquetas con revisión tecnico-mecanica vigente / Número total de volquetas utilizadas en el mes. X 100	Bimestral	Documentación de maquinaria, equipo y volquetas.

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
Marva Construcciones S.A.S será el responsable de la ejecución y cumplimiento de este programa durante el desarrollo del proyecto	Ingeniero residente.

A continuación, se relaciona el cronograma de ejecución de las actividades contempladas en el presente subprograma.

ETAPA	Bimestral	
	1	2
CONSTRUCTIVA		

8. CRONOGRAMA

8.1 CRONOGRAMA AMBIENTAL

PROYECTO	TIEMPO DE EJECUCIÓN BIMESTRAL	
	1	2
Capacitación ambiental al personal de obra	X	X
Proyecto de señalización frentes de obras y sitios temporales	X	X
Proyecto de manejo y disposición final de escombros.	X	X
Proyecto de manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	X	X
Proyecto de Atención a la Comunidad	X	X
Proyecto de información y Divulgación	X	X
Contratación Mano de Obra	X	X
Proyecto manejo de maquinaria equipos y vehículos.	X	X

9. PLAN DE CONTINGENCIA

9.1 ALCANCE

El presente plan de contingencia tiene como objetivo el prevenir y controlar los posibles accidentes o imprevistos que se puedan presentar en obra. Se han identificado las siguientes situaciones de riesgo que pudieran provocar un accidente con posible impacto ambiental.

- **Riesgo de incendio:** provocados eventos naturales como descargas atmosféricas.
- **Riesgo de fugas o derrames accidentales:** generadas por fugas accidentales de combustibles u otros líquidos durante la fase de construcción.

- **Atropello de comunidad faunística:** es causada por el paso de maquinaria y vehículos durante la fase de movimiento de tierra.
- **Accidentes laborales:** pueden presentarse en el desarrollo de las actividades constructivas, manejo de equipos y herramientas de trabajo.
- **Accidente vehicular:** puede presentarse por el desplazamiento y los trabajos con maquinaria en la vía
- **Retraso de las actividades concernientes a la obra:** El presente plan de contingencia aplica para dar solución a cualquiera de las situaciones anteriormente mencionadas, de presentarse alguna de ellas en el área de influencia directa del proyecto o sus vecindades. Para facilitar la rápida actuación ante cualquiera de estas situaciones de emergencia se presentan algunas fichas de actuación:

SITUACIÓN DE RIESGO: INCENDIO	
IMPACTOS MEDIO AMBIENTALES	• Flora y fauna • Población humana
PROCEDIMIENTO	
Aislar la fuente del incendio por medios físicos, para evitar su propagación. • Llamar al cuerpo de bomberos del municipio de Neiva Cl. 21 #30- 41, Neiva, Huila cel.: 3123947794	
RESPONSABLES: Ingeniero Residente y profesional ambiental	
SITUACIÓN DE RIESGO: FUGAS O DERRAMES ACCIDENTALES	
IMPACTOS MEDIO AMBIENTALES	• Contaminación del recurso suelo • Afección a la flora y fauna
PROCEDIMIENTO	
• Tomar las medidas de protección de personal para trabajar en la zona de derrame, como son: gafas protectoras, guantes y botas de goma. • Recoger la arena o el aserrín contaminado, y llevarlo al relleno más cercano. • Recoger e suelo contaminado y llevarlo al relleno más cercano.	
RESPONSABLES: Ingeniero residente y operarios	
SITUACIÓN DE RIESGO: ATROPELLO DE COMUNIDAD FAUNÍSTICA	
IMPACTOS MEDIO AMBIENTALES	• Afección a la fauna silvestre
PROCEDIMIENTO	
•Reducción de la velocidad de los vehículos de carga y transporte • Revisión de la no existencia de animales en los lugares de trabajo • Informar a CAM sobre los posibles accidentes.	
RESPONSABLE: ingeniero residente y personal a cargo del flujo vehicular, profesional ambiental.	

•Despejar el área del accidente • Identificar el accidente • Brindar los primeros auxilios • Llamar inmediatamente al hospital ESE Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo Tel.: (608) 8715907 Para evitar al máximo llegar a estas situaciones se debe: • Verificar la seguridad en la obra • Verificar que los trabajadores lleven los equipos de protección acordes a la actividad realizada. • Revisar la correcta señalización del área de trabajo. • Verificar que todos los trabajadores estén afiliados a riesgos profesionales seguridad social.
RESPONSABLE: ingeniero residente y profesional ambiental

ANEXOS

CERTIFICADO CANTERA

LICENCIA

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 1
		Fecha: 15 Ago 07

RESOLUCION No. (2282)

- 4 SEP 2009

POR CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL GLOBAL

El Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena en uso de sus facultades legales señaladas en la Ley 99 de 1993, el código de Minas y el Decreto 1220 de 2005 y las otorgadas por la Dirección General según Resolución No. 434 de 2005 y

CONSIDERANDO

Mediante radicado CAM 40291 del 4 de Junio de 2007, el señor CARLOS EMILIO ORDOÑEZ MUÑOZ identificado con la Cédula de Ciudadanía No.12.222.024 de Pitalito (H solicitó ante esta Corporación una Licencia Ambiental Global para el proyecto Explotación de MATERIALES DE CONSTRUCCION (Material de arrastre quebrada La Honda), ubicada en la Vereda Arenoso, Jurisdicción del municipio de Rivera – Contrato de Concesión No, ECJ – 083 otorgada por INGEOMINAS a CARLOS EMILIO ORDOÑEZ.

A la solicitud de Licencia anexó ente otros documentos

- EL Estudio de Impacto Ambiental
- Contrato de Concesión para la exploración y explotación de materiales de construcción No. ECI – 083 CELEBRADO ENTRE Ingeominas y Carlos Emilio Ordoñez Muñoz.

Que mediante Auto del 17 de Julio de 2007, la Subdirección de Regulación y Calidad ambiental inició el trámite de la Licencia, fijó los costos de Evaluación y seguimiento y ordenó la práctica de una visita para analizar la viabilidad de la misma.

Que mediante Auto del 15 DE Junio de 2009, se declaró reunida toda la información.

Que cumplidós los anteriores requisitos, el funcionario comisionado de la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental con fecha 24 de agosto de

2009 previa complementación de la información solicitada por la CAM, rindió el informe técnico mediante el cual se destacaron los siguientes aspectos:

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- El proyecto consiste en la explotación de un yacimiento de Materiales de Construcción (arrastre Quebrada La Honda), con una extensión de 39 hectáreas y 5000 metros cuadrados, ubicada en las Vereda Arenoso, jurisdicción del municipio de Rivera de acuerdo al Contrato de Concesión No ECJ-083 otorgado por el INGEOMINAS al señor CARLOS EMILIO ORDOÑEZ MUNOZ. El área otorgada esta alindada así: PUNTO ARCIFINIO: PUENTE SOBRE LA QUEBRADA LA HONDA EN LA VIA QUE DE LA INSPECCION DE LA ULLOA CONDUCE AL MUNICIPIO DE NEIVA, con coordenadas NORTE=803453.930 y ESTE=869977.810 Plancha 323-4-D del I.G.A.C

ALINDERACION

PUNTO INICIAL	PUNTO FINAL	RUMBO	DISTANCIA	NORTE INICIAL	ESTE INICIAL
PA	1	N15-40-41W	1398,09	803453,930	869977,810
1	2	N00-00-00E	830,00	804800,000	869600,000
2	3	S90-00-00W	500,00	805630,000	869600,000
3	4	S00-00-00W	730,00	805630,000	869100,000
4	5	N90-00-00E	200,00	804900,000	869100,000
5	6	S90-00-00W	100,00	804900,000	869300,000
6	1	N90-00-00E	300,00	804800,000	869300,000

ASPECTOS DEL PROYECTO. El proyecto consiste en:

1. Explotación de materiales de construcción (arrastre Quebrada Honda) dentro del área alindada en el contrato de concesión ECJ-083 otorgado por el INGEOMINAS, en 7 frentes de explotación a lo largo del eje principal de la Quebrada Honda, ubicado en la vereda Arenoso en jurisdicción del municipio de Rivera de acuerdo al plano denominado Plano /1/41 Sitios de Explotación presentado en el EIA.

SISTEMA DE EXPLOTACION. Se realizará como dragado y/o rectificación del cauce, únicamente dentro del cauce de la fuente hídrica autorizada y en la sección señalada en el plano denominado anteriormente, áreas identificadas como de sedimentación (playas). La extracción (dragado) tendrá longitudes y amplitudes que varían de acuerdo a la longitud del área sedimentada sin embargo la profundidad no puede ser mayor a un (1) metro. La explotación se realizará en franjas paralelo al eje del cauce con sentido de avance de aguas abajo hacia aguas arriba y manteniendo la dirección o tenencia de la corriente y la pendiente longitudinal de la misma, acumulando los bloques (sobretamaño) en la margen izquierdo y/o derecho a manera de pedraplen paralelos al borde. Además las franjas paralelas al eje del cauce deben realizarse desde la parte interna (desde el centro del cauce) con migración a los bordes laterales, para que permita la circulación del flujo hídrico.

El arranque y cargue del material será mecánico para lo cual se utilizara retroexcavadoras y volquetas para el transporte directo del frente al sitio de acopio.

Beneficio. Consiste en la separación de la arena por gravimetría (zaranda).

Infraestructura e instalaciones. No se requiere obras de construcción y montaje para la explotación de materiales de construcción (arrastre). Se cuenta con la vía veredal para el acceso

AREAS DE INFLUENCIA DIRECTA Y DE MANEJO (ZONIFICACIÓN DE ÁREAS)

- Revisado el Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT del municipio de Rivera el proyecto se desarrollará sobre terrenos rural con uso agrícola compatible con las actividades del proyecto minero.

- Una vez evaluado las condiciones físicas y sociales presentada en el proyecto se establece que el proyecto intervine las siguientes áreas:

Área de Influencia Directa. La explotación interviene directamente las siguientes zonas ambientales:

- Áreas sensibles
  - Cauce de la quebrada La Honda dentro de la alinderación de la Licencia de Explotación
  - Vía de acceso para la comunidad de la vereda
- Áreas Con restricción
  - Áreas de cultivos
- Áreas sin restricción

- Zonas de pastos
- Zonas de rastrojo

Área de Influencia Indirecta. La vía de acceso interviene indirectamente las siguientes zonas ambientales:

- Áreas de Exclusión
  Ronda de la Quebrada

- Áreas con restricción social
  Empalme de la vía de acceso a la explotación con la vía principal.

Las áreas sensibles como el cauce de la quebrada la Honda y vía de acceso para la comunidad de la vereda, así como también el área de restricción social, pueden ser intervenidas ambientalmente pero se deben priorizar las medidas y/o acciones para prevenir, mitigar, controlar el impacto ambiental negativo que se generaría.

IMPACTOS SIGNIFICATIVOS

Acciones que generan mayor impacto

1. Preparación- Descapote
2. Explotación – Arranque de material
3. Trafico previsto vía principal y acceso
4. Transporte de material de explotación vía principal y acceso

Acciones que generan impactos positivos

1. Fase de explotación. favorece el valor de los predios, empleo y mejoramiento de la red vial).

Factores ambientales más afectados

1. Agua
2. Aire

Factores ambientales negativos

1. Calidad del agua por partículas en suspensión: durante el arranque y transporte de materiales.
2. Calidad del aire por gases: durante el arranque y transporte de materiales.
3. Calidad de aire por ruido: durante el arranque y transporte de materiales.
4. Seguridad industrial: durante el arranque, transporte.

Factores ambientales positivos

1. Empleo: Durante la explotación.
2. Mejor acceso a servicios básicos: Durante la operación.

CONFLICTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS (BIOFISICOS Y SOCIOECONOMICOS)

- Para el desarrollo del proyecto no se identificaron conflictos biofísicos, ya que permite recuperar y rectificar la quebrada en partes donde se presenta socavación lateral y de fondo.

- No se identificaron conflictos sociales, ni se radicaron oposiciones al proyecto dentro del trámite de la licencia ambiental

DEMANDA DE RECURSOS

El proyecto requiere la ocupación de cauce de la quebrada Honda para la explotación de materiales de construcción (arrastre).

Que el concepto técnico de fecha 24 de Agosto de 2009, fue acogido en todas sus partes con el fin de otorgar la Licencia Ambiental Global para la Explotación de MATERIALES DE CONSTRUCCIÒN (ARRASTRE QUEBRADA LA HONDA) – Contrato de Concesión No ECJ – 083 DEL INGEOMINAS.

Que durante el trámite de la Licencia se cumplieron los requisitos señalados en el Código de Minas Decreto 685 de 2001 y el Decreto 1220 de 2005.

Que la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental está facultada para otorgar la Licencia Ambiental en virtud de la delegación otorgada por la Dirección General según Resolución No. 0434 de abril de 2005, previo el cumplimiento de los requisitos legales exigidos para esta Clase de Licencia.

En consecuencia

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Otorgar Licencia Ambiental Global a CARLOS EMILIO ORDOÑEZ MUÑOZ, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 12.222.024 de Pitalito (H) la Licencia Ambiental Global para la Explotación de MATERIALES DE CONSTRUCCIÒN (ARRASTRE QUEBRADA LA HONDA) ubicada en la Vereda Arenoso del Municipio de Rivera (H) – Contrato de Concesión No ECJ – 083 DEL INGEOMINAS.

ARTICULO SEGUNDO: El área autorizada a intervenir en la licencia ambiental queda condicionada al área aprobada por el INGEOMINAS en el contrato de concesión No, ECJ – 083 y/o en el programa de trabajo y Obras (PTO)

ARTICULO TERCERO: La Licencia Ambiental Global se otorga hasta la vigencia del contrato de concesión No. ECJ – 083 el cual tiene una duración de 29 años a partir de la inscripción en el registro Minero Nacional – RMN (18 DE Noviembre de 2005)

ARTICULO CUARTO: La Licencia Ambiental Global incluye el permiso de ocupación de la Quebrada La Honda.

ARTICULO QUINTO: Sin la aprobación expresa del Programa de Trabajos y Obras (PTO) por parte del INGEOMINAS no habrá lugar a la iniciación de los trabajos y obras de explotación minera, el cual debe ser allegado a la Corporación una vez sea aprobado por la entidad minera antes de iniciar la actividad.

ARTICULO SEXTO: En caso de terminar el Contrato de Concesión No ECJ-083, en forma anticipada por caducidad, renuncia, mutuo acuerdo o imposibilidad de ejecución, también terminará la Licencia Ambiental Global.

ARTICULO SEPTIMO: Se restringe la actividad minera dentro del área de la alinderación del Contrato de Concesión No ECJ-083, autorizándose ambientalmente 7 frentes (área 1, 2, 3, 4, 5, 7 y 9) de acuerdo al Plano 2/4 del EIA (Planeamiento Minero).

ARTICULO OCTAVO: El aprovechamiento de los materiales de construcción quedará condicionado al siguiente sistema de explotación, exclusión y restricciones:

- **Sistema de Explotación**. Se realizará como dragado y/o rectificación del cauce, únicamente dentro del cauce de la fuente hídrica autorizada y en la sección señalada en el plano 2/4 (Planeamiento Minero), áreas identificadas como de sedimentación (playas). La extracción (dragado) tendrá longitudes y amplitudes que varían de acuerdo a la longitud del área sedimentada sin embargo la profundidad no puede ser mayor a un (1) metro. La explotación se realizará en franjas paralelo al eje del cauce con sentido de avance de aguas abajo hacia aguas arriba y manteniendo la dirección o tenencia de la corriente y la pendiente longitudinal de la misma, acumulando los bloques (sobretamaño) en la margen izquierdo y derecho a manera de pedraplen. Además las franjas paralelas al eje del cauce deben realizarse desde la parte interna desde el centro del cauce

con migración a los bordes laterales, para que permita la circulación del flujo hídrico

- **Exclusión.** Se excluye de la actividad minera en las áreas 6 y 8 señaladas en el plano 2/4 (Planeamiento Minero)

- **Restricciones.** Se restringe la actividad minera en los siguientes frentes señaladas en el plano 2/4 (Planeamiento Minero):

  - **Área 1**. Se permitirá la explotación (dragado) únicamente en el margen izquierdo aguas abajo de la quebrada, el cual debe hacerse desde el centro del cauce hacia el borde, en fajas paralelas, rectificando la quebrada con el fin de quitar la presión de socavación lateral y de fondo en el margen derecho.

  - **Área 3, 5 y 9**. Se permitirá la explotación (dragado) únicamente en el margen derecho aguas abajo de la quebrada, el cual debe hacerse desde el centro del cauce hacia el borde en fajas paralelas, rectificando la quebrada con el fin de quitar la presión de socavación lateral y de fondo en el margen izquierdo.

ARTICULO NOVENO: La explotación debe hacerse controladamente (extracción superficial "hasta 1 metro", prohibida en márgenes de socavación lateral y en área de los márgenes de la corriente) y/o cíclicamente dependiendo del grado de recarga y/o sedimentación que tenga las áreas aprobadas y se explotará el volumen que garantice la no fragmentación del equilibrio dinámico de la corriente hídrica.

ARTICULO DECIMO: El beneficiario de la Licencia deberá hacer el siguiente control dinámico de la fuente:

Aguas abajo del sitio de extracción

- Controlar la disminución de la sedimentación, el cual produce una profundización de la sección del cauce, debido a que la corriente posee menos sedimentos para depositar.
- Controlar la oferta de sedimentos el cual produce una degradación del canal de la corriente, que conlleva, a la modificación de los parámetros hidráulicos de la quebrada en el sector de la explotación y área de influencia.

Aguas arriba del sitio de extracción

- Controlar la pendiente promedio longitudinal del cauce
- Controlar las velocidades y el poder de socavación
- Evitar que se profundice el cauce en el nivel de aguas mínimas
- Controlar la gradación y/o cambios bruscos de la pendiente

ARTICULO UNDECIMO: El beneficiario de la Licencia deberá hacer el siguiente control de la Desestabilización de los Taludes Laterales tanto en el área directa de explotación como aguas arriba y abajo (1000 m) consistente en:

- Controlar la altura de los taludes semiverticales de los bordes o ribera de la quebrada la Honda
- Controlar los esfuerzos en las masas rocosas y de suelo (socavación lateral y de fondo en los márgenes de la quebrada).
- Realizar obras hidráulicas de control y mitigación

ARTICULO DUODECIMO: El arranque y cargue del material será mecánico para lo cual se utilizara retroexcavadoras y volquetas para el transporte directo del frente al sitio de acopio.

ARTICULO DECIMOTERCERO: Exigir al beneficiario de la Licencia CARLOS EMILIO ORDOÑEZ MUÑOZ, el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas e impuestas en el Plan de manejo ambiental enumeradas a continuación .

MEDIDAS AMBIENTALES PROPUESTAS

- Ficha 9.2.1 – Movilización y Operación de Maquinarias y Equipos
- Ficha 9.2.2 – Manejo de Residuos Sólidos, Domésticos e industriales
- Ficha 9.2.3 – Manejo de Residuos Liquidos
- Ficha 9.2.4 – Manejo de Campamento, Taller y Depósito de Combustible
- Ficha 9.2.5 – Parámetros Ambientales para la explotación Minera
- Ficha 9.2.6 – Programa de Reforestación y Revegetación Compensatoria
- Ficha 9.2.7 – Seguridad Ambiental
- Ficha 9.2.8 – Relación con la Comunidad
- Ficha 9.2.9 – Programa de Educación y Capacitación Ambiental
- Ficha 9.2.10 – Programa de Vinculación de Mano de Obra no Calificada
- Ficha 9.2.11 – Programa de Higiene, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
- Ficha 9.2.12 – Programa de Protección de Ecosistemas Acuáticos y Terrestre

- Ficha 9.2.13 – Programa de Señalización
- Ficha 9.2.14 – Programa para la Protección de la Calidad del Aire

MEDIDAS AMBIENTALES IMPUESTAS

- Compensación, Reforestación y recuperación de la zona.

- Conservar permanentemente en todo el trayecto longitudinal del área o secciones permitidas de explotación de la quebrada La Honda las márgenes protectoras a ambos lados del cauce.
- Sobre ambas márgenes de la quebrada La Honda tanto en el área del título minero como 500 metros aguas arriba y aguas debajo de la alinderación, se establecerá una reforestación en la ronda de la fuente hídrica (30 metros a lado y lado) y mantenimiento con la siembra de 1000 plántulas/anuales de especies nativas de la región para logar una densidad de 1500 árboles/hectáreas. Esta reforestación se empezara en el transcurso del primer año.
- Realizar el repoblamiento por siembra de peces (alevinos) de especies nativas en la microcuenca quebrada Honda y/o en la cuenca que esta pertenece en los sectores y el tiempo adecuado para tal fin (supervisada por un funcionario de la Corporación), con una cantidad de 20000 alevinos, repoblando 2000 cada año e iniciándose en el primer año de otorgada la licencia ambiental
- Hacia los márgenes protectoras naturales de la quebrada Honda, en el área de extracción autorizadas ambientalmente se acumularán los materiales sobrantes de la explotación como sobretamaño tipo cantos y bloques, conformando un pedraplen y/o jarillón paralelo a la corriente para evitar la posible socavación de los taludes naturales, especialmente en épocas de creciente. En ningún momento se deberán dejar almacenados dentro del cauce de la corriente durante la extracción del material.
- Se harán las obras de control hidráulico necesarias si es el caso (gaviones, etc) para el control y mitigación de la socavación lateral y de fondo que se llegase a presentar por la explotación en el área de influencia directa e indirecta de la extracción.
- Se hará la rectificación de la quebrada (dragados) a medida que la dinámica de la corriente hídrica lo indique, es decir sin fragmentar el equilibrio hidráulico y dinámico de la quebrada en el sector
- El dragado debe hacerse en franjas paralelo al eje del cauce con sentido de avance de aguas abajo hacia aguas arriba y manteniendo la dirección o tenencia de la corriente y la pendiente longitudinal de la misma, acumulando los bloques (sobretamaño) en los márgenes izquierdo y derecho a manera de pedraplen. Además las franjas paralelas al eje del cauce deben realizarse desde la parte interna desde el centro del cauce con migración a los bordes laterales, para que permita la circulación del flujo hídrico

- Se debe recuperar la dinámica de los canales de riego en caso de verse afectados.

  - Manejo del Control y Equilibrio dinámico de la corriente hídrica

- La explotación debe hacerse controladamente (extracción superficial "hasta 1 metro", prohibida en márgenes de socavación lateral y en área de los márgenes de la corriente) y/o cíclicamente dependiendo del régimen estacionario (invierno y verano) y se explotará el volumen que garantice la no fragmentación del equilibrio dinámico de la corriente hídrica.

- Debe hacerse control dinámico de la fuente hídrica aguas abajo del sitio de extracción consistente en:
  - Controlar la disminución de la sedimentación, el cual produce una profundización de la sección del cauce, debido a que la corriente posee menos sedimentos para depositar.
  - Controlar la oferta de sedimentos el cual produce una degradación del canal de la corriente, que conlleva a la modificación de los parámetros hidráulicos de la quebrada en el sector de la explotación y área de influencia.

- Debe hacerse control dinámico de la fuente hídrica aguas arriba del sitio de extracción consistente en:
  - Controlar la pendiente promedio longitudinal del cauce
  - Controlar las velocidades y el poder de socavación
  - Evitar que se profundice el cauce en el nivel de aguas mínimas
  - Controlar la gradación y/o cambios bruscos de la pendiente

- Debe hacerse control de la Desestabilización de los Taludes Laterales tanto en el área directa de explotación como aguas arriba y abajo (1000 m en total) consistente en:
  - Controlar la altura de los taludes semiverticales de los bordes o ribera de la quebrada la Honda
  - Controlar los esfuerzos en las masas rocosas y de suelo (socavación lateral y de fondo en los márgenes de la quebrada).
  - Realizar obras hidráulicas de control y mitigación

- Se debe hacer el manejo del transito vehicular en los sitios de acceso a los frentes de explotación con el fin de evitar accidentes.

- Manejo de de agua de escorrentía, se realizará las siguientes acciones:

- Canales y obras de arte en los accesos a los frentes de explotación autorizados ambientalmente.

➢ Manejo de Vías.

- Se deberá realizar todas las acciones y/ obras necesarias para el control de los procesos erosivos y estabilidad a largo plazo de la vías de acceso al frente de explotación.
- Se debe proteger la vía de acceso con rellenos de material estéril firme, para evitar su erosión y la formación de cárcavas.
- El transporte de material deberá cumplir con los requisitos establecidos en la Resolución 541 de 1994 expedida por el Ministerio del Medio Ambiente, que regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción y demolición, y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación. También se tendrá en cuenta la normatividad para emisión de material particulado y gases.
- Se mantendrá en constante mantenimiento al tramo del acceso al frente y se harán las obras de control y mitigación necesarias para mantenerla estable geotécnicamente (control de erosión).
- Instalar mínimo cinco (5) señales de tipo informativas, prevención y de restricción, en el área de maniobras de la explotación como en el área de la vía acceso, vía principal, patio de maniobras con leyendas alusivas a salida y entrada de volquetas y de restricción de velocidad.

➢ Manejo de Material particulado y emisiones:

- Durante los días que se realice el transporte de los materiales de los sitios de extracción hacia los lugares a utilizar, se procederá a realizar riego de la vías y/o accesos con agua al menos dos (2) veces al día a través de carrotanque, con sistema a condicionado para tal fin, principalmente en los sitios donde hay comunidad asentada a lo largo de la vía y/o acceso.
- Los vehículos de transporte de materiales (volquetas) que salgan con el producto de los sitios o frentes de explotación, deberán cubrir la carga con el fin de evitar dispersión de la misma o emisiones fugitivas. La cobertura deberá ser de material resistente y estar sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor o platón, en forma que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o platón.

➢ Manejo Plan de Gestión Social. Se debe ejecutar un plan de Gestión Social durante toda la fase del proyecto que promueva las relaciones armónicas. Este Programa es el eje conductor de toda la Gestión Ambiental, se basa en el principio de responsabilidad social empresarial y tiene como objetivo

construir la sostenibilidad integral del proyecto. Las medidas que se deben contemplar para el plan de gestión social son:

- Se debe presentarse en el primer año un programa de inversión social concertado con la comunidad de la vereda Arenoso, el cual debe implementarse de acuerdo al cronograma de ejecución (concertado con la comunidad)
- Programa de Información y participación comunitaria (conforme al Artículo 30 del 1728/02 del Minambiente) – Informar a la comunidad sobre los impactos ambientales generados y las medidas establecidas para mitigarlos, controlarlos y/o compensarlos
- Programa de educación ambiental (sensibilización y concientización) – capacitación anuales dirigido a las comunidades asentadas en la zona del proyecto y al personal vinculado al proyecto.
- Programa de fortalecimiento institucional.

    - Armonizar las relaciones internas, al igual que las externas con Alcaldías municipales en su área de influencia, el departamentos, la CAM, El INGEOMINAS y otras entidades del sector público y privado de interés
    - Buscar mecanismos de concertación entre la administración municipal, la comunidad y el proyecto minero; de tal forma que se aclaren las participaciones económicas, las responsabilidades, los deberes y los derechos

- Programa de contratación de mano de obra – haciendo énfasis y/o prioridad al personal local de la región.

    - Divulgación de las necesidades de mano de obra que puedan ser cubiertas por personal de la zona. Tratar el tema de contratación de personal, en reuniones con la comunidad y con sectores organizados de la misma (Juntas de Acción Comunal, Cooperativas y otro tipo de organización local comunitaria). También es recomendable asesorarse de las autoridades locales y de la personería municipal.

➢ Manejo Plan de Educación Ambiental. La educación ambiental, es la base de una buena gestión ambiental, ya que facilita la planeación y ejecución del manejo ambiental y posibilita la disminución de los efectos negativos que puede generar el proyecto, desde la construcción y montaje de la obra, hasta su cierre y abandono. Por lo tanto, el proyecto minero, debe incluir un programa de educación ambiental, dirigido: a las comunidades asentadas en la zona del proyecto y al personal vinculado al proyecto consistente en:

- Cursos y/o charlas anuales de Concientización y educación ambiental, de todos los empleados relacionados directa o indirectamente con el proyecto y con la comunidad asentada en el área de influencia, para los cuales se debe tener en cuenta temas como:

  - Normatividad legal ambiental
  - Gestión Ambiental
  - Importancia de los recursos naturales renovables sobre el paisaje regional y sus funciones ecológicas de beneficio
  - Normatividad existente sobre participación ciudadana, metodología estratégica y herramientas que le permitan al minero interactuar adecuadamente con la comunidad.
  - Importancia del cumplimiento ambiental.
  - Consecuencias del incumplimiento ambiental y de una gestión y desempeño deficientes.

- Manejo Plan de Recuperación y abandono.

  - Proceder la estabilización de los taludes del lecho de la quebrada en el frente que se abandona para lograr una armonía morfológica acorde con el entorno fisiográfico.
  - Revegetación general de la zona para su integración en el entorno.
  - Retiro y/o eliminación de la maquinaria existente

ARTICULO DECIMOCUARTO: CARLOS EMILIO ORDOÑEZ MUÑOZ debe implementar el Plan de Contingencia Ambiental con acciones dirigidas a la disminución de los riesgos que atenten contra la integridad física del personal que labora en el área (capacitación anual). Este plan tendrá en cuenta las siguientes acciones:

- Riesgos naturales: Capacitación en: Inundación, Movimientos telúricos, Incendios forestales y Tormentas eléctricas.

- Riesgo por incendio

- Capacitación del personal sobre manejo de combustibles, aceites y lubricantes
- Diseño de un plan o ruta de evacuación en caso de emergencia
- Señalización de áreas críticas (instalar mínimo 4 avisos).

- Riesgos Por Salud.

- Se realizarán exámenes médicos a los trabajadores y ciclos de vacunación
- Se dispondrá en la planta de un botiquín de primeros auxilios

- Se dotará al personal de elementos básicos de protección personal como cascos, botas, guantes, mascarillas contra polvo y protectores auditivos

- Riesgos por accidentes.

- Capacitación al personal en el uso adecuado de la maquinaria y equipo
- Capacitación del personal en primeros auxilios
- Disposición permanente de vehículos en la mina para el transporte de accidentes
- Dotación en la mina de equipo de comunicación y de listado de centros de asistencias
- Se tendrá un plan de evacuación para el caso de emergencias
- Capacitación del personal sobre riesgos de temblor, inundaciones y otras emergencias

- Desarrollar un programa de seguridad, higiene y salud ocupacional dirigido a establecer normas de carácter preventivo para la convivencia en ambientes laborales seguros y protección al trabajador, contra peligros y disminución de riesgos que puedan desencadenar en accidentes generados por la dinámica misma del proyecto, a través de las siguientes acciones:

- Dotación de todos los elementos básicos de protección personal como casco, botas, guantes, protectores auditivos, etc.
- Capacitación (anual) y mejoramiento de las condiciones de seguridad personal dictando al personal cursos de primeros auxilios, manejo de extinguidores y control de incendios, mantenimiento de equipos, normas de seguridad minera en explotaciones, y manejo adecuado de explosivos
- Elaboración de un reglamento de higiene y seguridad industrial
- Afiliación de todos los trabajadores a un sistema de Seguridad Social a través de una Entidad Promotora de Salud (EPS) y al Sistema de Riesgos Profesionales
- Elaboración e implementación de un panorama de riesgos (sitio de extracción).
- Instalar seis (6) avisos en el área de maniobras de la explotación (frente, patio de acopio) alusivas a la seguridad industrial (preventivos, prohibitivos e informativos)

ARTICULO DECIMOQUINTO: El beneficiario de la concesión minera debe a su costa hacer la auditoria externa ambientales y el seguimiento de la manera como se cumplan las obligaciones ambientales en la correspondiente resolución, esta deberá hacerse semestralmente, con personal profesional y preparado en el manejo ambiental de este tipo de actividades, teniendo la responsabilidad de evaluar el nivel de recuperación

ambiental que se ha generado al implementar las diferentes acciones planteadas en las medidas ambientales y además establecer las medidas adicionales y necesarias con el fin de ejecutar obras complementarias para ajustar o modificar las existentes. Se deberá presentar a la CAM el informe de la auditoria (Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA) cada seis (6) meses, con el fin de que la CAM realice el seguimiento anualmente que permita conocer el estado de cumplimiento las medidas ambientales adicionales y necesarias del proyecto y la situación ambiental del área.

La auditoria ambiental deberá:

- Conocer la situación ambiental.
- Establecer necesidades ambientales y determinar las medidas correctoras a aplicar con un determinado orden de prioridades.
- Poder explicar a terceros las actividades de la empresa referentes a la protección ambiental.
- Conocer realmente y diagnosticar las actividades de la empresa (legislación ambiental que la afecta y grado de cumplimiento requeridos ambientalmente y riesgos derivados de su situación y responsabilidad jurídica).
- Proporcionar una identificación de soluciones técnicas y económicas que permitan cumplir con la normatividad vigente y mejoren la rentabilidad de la empresa.
- Definir las medidas correctoras, precautorias y compensatorias del programa de seguimiento ambiental.
- Prevenir incidentes con graves repercusiones y mejorar el programa de seguridad e higiene.
- Cuantificar los progresos en materia ambiental.

ARTICULO DECIMOSEXTO: El beneficiario de la Licencia Ambiental deberá realizar las acciones, obras de control y mitigación por los impactos adversos que llegasen a surgir y/o a causar durante la explotación, estén considerados o no dentro del plan de manejo ambiental.

ARTICULO DECIMOSEPTIMO: CARLOS EMILIO ORDOÑEZ MUÑOZ deberá realizar las obras de control y mitigación por los impactos que llegase a causar la extracción de material de arrastre en la quebrada la Honda, tendientes a la corrección del cauce, para prevenir inundaciones y socavaciones que afecten infraestructura (bocatomas, canal de riego, vías, actividades agropecuarias, etc.) y a terceros.

ARTICULO DECIMOCTAVO La Licencia Ambiental queda condicionada a las restricciones y exclusiones que se establezca en el futuro a raíz del Ordenamiento que la Corporación realice a la Cuenca que involucre la quebrada la Honda

ARTICULO DECIMONOVENO: En todos los casos de terminación del título o licencia minera, el beneficiario de la licencia ambiental estará obligado a hacer las obras y poner en práctica todas las medidas ambientales necesarias para el cierre o abandono de las operaciones y frentes de trabajo.

ARTICULO VIGESIMO: El beneficiario de la Licencia deberá obtener las servidumbres que necesite el proyecto antes de su intervención. Además las indemnizaciones a que haya lugar por el ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre los interesados se regirán por las disposiciones del código civil y de procedimiento civil.

ARTICULO VIGESIMOPRIMERO: Notificar el contenido de la presente Resolución al señor **CARLOS EMILIO ORDOÑEZ MUÑOZ** indicándole que contra esta solo procede el Recurso de Reposición dentro de los cinco (5) días siguientes a la notificación.

ARTICULO VIGESIMOSEGUNDO: El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución además de las señaladas en el Código de minas dará lugar a la imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 85 de la Ley 99 de 1993 previo proceso sancionatorio adelantado por la Entidad ambiental.

ARTICULO VIGESIMOTERCERO: El Beneficiario de la Licencia ambiental deberá cancelar los costos por concepto de publicación de la parte resolutiva de la presente Resolución en la Gaceta de la Corporación dentro de los cinco días siguientes a su ejecutoria. - 4 SEP 2009

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

CARLOS ALBERTO CUELLAR MEDINA
Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental

Sánchez/MC

Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM
En la fecha 11 de Septiembre de 2009
Hora 2:30
El (la) Carlos Emilio Ordoñez Muñoz
12.722.024. Pitalito
Se le hizo entrega del contenido de la Resolución No de 2282 de
2009
Notificador
Firma

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

Certificado

Registro Único de Comercializadores de Minerales
RUCOM

Registro **RUCOM-2019072614834**

En cumplimiento del Capítulo 6° del Decreto Único Reglamentario del Sector de Minas y Energía No. 1073 del 25 de mayo de 2015, la Agencia Nacional de Minería certifica que FORDTEGA INGENIERIA E INVERSIONES S.A.S con NIT número 900460774 acredita la calidad de comercializador autorizado inscrito en el Registro Único de Comercializadores de Minerales.

La presente certificación permite al comercializador realizar de forma regular la actividad de comprar y vender minerales para transformarlos, beneficiarlos, distribuirlos, intermediarlos, exportarlos o consumirlos y tiene una vigencia del 17-05-2023 hasta el 31-07-2024. Durante el mes de mayo de 2024 el interesado debe realizar los trámites de renovación indicada en el Decreto 1073 de 2015.

Se acredita al comercializador de minerales luego de verificar y validar la información suministrada por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN - y consultar en la Base de datos de Confecámaras.

EL PRESENTE CERTIFICADO NO AUTORIZA AL COMERCIALIZADOR A REALIZAR ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN DE MINERALES.

Dado en Bogotá D.C., a los 17 dias del mes de mayo del año 2023.

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

JAIME ALONSO GARCÍA ARANGO
Gerente - Grupo de Regalías y Contraprestaciones Económicas

EDWIN ALFONSO COY GONZALEZ
17-05-2023 08:10

Este documento ha sido firmado digitalmente con un certificado provisto por una entidad autorizada por la Superintendencia de Industria y Comercio, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 28 de la ley 527 de 1999, y 15 del Decreto 1747 de 2000. La firma digital aquí impuesta es el equivalente electrónico de la firma manuscrita.
La autenticidad del presente certificado podrá ser validada ingresando a www.anm.gov.co, con el número Registro RUCOM disponible en este certificado.

Libertad y Orden

CONTRATO DE CONCESION PARA LA EXPLORACION Y EXPLOTACION DE UN YACIMIENTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Nº ECJ-083 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA – INGEOMINAS- Y CARLOS EMILIO ORDOÑEZ MUÑOZ.

Entre los suscritos, **INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA INGEOMINAS**, establecimiento público del Orden Nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Minas y Energía, representado en este acto por su Directora del Servicio Minero Encargada la Doctora **MYRIAM CONSTANZA VARGAS BARRANTES,** identificada con la Cédula de Ciudadanía No. 52.271.962 de Bogotá, debidamente facultada para la celebración de este contrato, de conformidad con el Decreto No. 252 de 2004, la Resolución No. 18 0074 del 27 de enero de 2004 emanada del Ministerio de Minas y Energía y la Resolución No. 1028 del 20 de diciembre de 2004 emanada del INGEOMINAS, en adelante llamada **LA CONCEDENTE** de una parte y **CARLOS EMILIO ORDOÑEZ MUÑOZ,** identificado con Cédula de Ciudadanía número 12.222.024 de Pitalito-Huila, en adelante llamado **EL CONCESIONARIO,** acuerdan celebrar un contrato de concesión. El presente contrato se regirá por las siguientes cláusulas: **CLAUSULA PRIMERA.- Objeto.** El presente contrato tiene por objeto la realización por parte de EL CONCESIONARIO de un proyecto de exploración técnica y explotación económica, de un yacimiento de **Materiales de Construcción** en el área total descrita en la cláusula segunda de este contrato, así como los que se hallaren asociados o en liga íntima o resultaren como subproductos de la explotación. EL CONCESIONARIO tendrá la libre disponibilidad de los minerales objeto del contrato de concesión que llegue a extraer en cumplimiento del Programa de Trabajos y Obras, aprobado por LA CONCEDENTE. Los minerales *In Situ* son del Estado Colombiano; y una vez extraídos, serán de propiedad de EL CONCESIONARIO. PARAGRAFO.- Adición al Objeto de la Concesión. Cuando por los trabajos de exploración o explotación se encontraren minerales distintos de los que son objeto del presente contrato y que no se encontraren en las circunstancias señaladas en el Artículo 61 del Código de Minas, EL CONCESIONARIO podrá solicitar que su concesión se extienda a dichos minerales sin más trámite o formalidad que la suscripción de un acta adicional que se anotará en el Registro Minero Nacional. Esta adición no modificará ni extenderá los plazos establecidos en el contrato original y, si a ello hubiere lugar, EL CONCESIONARIO, solicitará la correspondiente ampliación o modificación de la Licencia Ambiental que cubra los minerales objeto de la adición, en el caso de que los impactos ambientales de estos, sean diferentes de los impactos de la explotación original. **CLAUSULA SEGUNDA.- Area del contrato.**- El área objeto del presente contrato está comprendida por la siguiente alinderación, definida por puntos, rumbos, distancias y coordenadas:

Descripción del Punto Arcifinio: PUENTE SOBRE LA QUEBRADA LA HONDA EN LA VÍA QUE DE LA INSPECCIÓN DE LA ULLOA CONDUCE AL MUNICIPIO DE NEIVA.

ALINDERACION DE LA ZONA SOLICITADA

PUNTO INICIAL	PUNTO FINAL	RUMBO	DISTANCIA	COORDENADA NORTE INICIAL	COORDENADA ESTE INICIAL
PA	1	N15-40-41.42W	1592.09	802452.930	868027.210
1	2	N30-00-00.00E	850.00	804000.000	867200.000
2	3	S90-00-00.00E	500.00	804000.000	867700.000
3	4	S00-00-00.00W	750.00	803250.000	867700.000
4	5	N90-00-00.00E	250.00	803250.000	867950.000
5	6	S00-00-00.00W	150.00	803100.000	867950.000
6	1	N90-00-00.00E	700.00	803100.000	868650.000

PLANCHA IGAC. DEL P.A. : 323-4-D

El área total antes descrita está ubicada en jurisdicción del Municipio de **RIVERA,** Departamento de **HUILA** y comprende una extensión de superficie total de **39 HECTÁREAS Y 5000 METROS CUADRADOS (M2),** distribuidas en una zona la cual se representa gráficamente en el plano topográfico, el cual es el Anexo No.1 de este contrato y hace parte del mismo. Queda entendido que el área se entrega como cuerpo cierto, en consecuencia EL CONCESIONARIO no tendrá derecho a reclamo alguno en el evento de que la extensión comprendida dentro de los linderos antes indicados, sea mayor o menor que la enunciada o calculada en este contrato. LA CONCEDENTE no se compromete para con EL CONCESIONARIO a ninguna obligación de saneamiento por evicción o vicios redhibitorios sobre el área contratada. Al finalizar el período de Exploración, EL CONCESIONARIO deberá presentar la delimitación definitiva de la zona del área contratada que va a quedar vinculada a los trabajos y obras de explotación, más las obras estrictamente necesarias para el beneficio, transporte interno, servicios de apoyo y obras de carácter ambiental, para lo cual se deberán tener en cuenta los valores, ubicación y cálculo de las reservas existentes al igual que la producción esperada en el Programa de Trabajos y Obras. Con oportunidad de esta delimitación, EL CONCESIONARIO estará obligado a devolver, en lotes continuos o discontinuos las partes del área que no serán ocupadas por los trabajos y obras mencionados. El área retenida deberá estar constituida por una extensión continua, que será inscrita en el Registro Minero Nacional. En todo caso no se permitirá retener áreas que no sean económicamente explotables. **CLAUSULA TERCERA. - Valor del Contrato.** El presente contrato al momento de suscribirse es de valor indeterminado. Para efectos fiscales su valor se definirá con cada pago o abono en cuenta determinado sobre las contraprestaciones a favor del Estado, de acuerdo con la cláusula sexta. **CLAUSULA CUARTA- Duración del Contrato y Etapas.** El presente contrato tendrá una duración total de **TREINTA (30) años,** contados a partir de la fecha de su inscripción en el Registro Minero Nacional, y para cada etapa a partir de la fecha de su inscripción en el Registro Minero Nacional, y para cada etapa así: -a) Plazo para Exploración: Tres (3) años contados a partir de su inscripción en el Registro Minero para hacer la exploración técnica del área contratada, pudiendo ser un término menor a la solicitud del mismo, ciñéndose a los

términos de referencia para trabajos de exploración y programa de trabajos PTO adoptados por el Ministerio de Minas y Energía mediante Resolución No. 18.0859 de 2002, y guías Minero Ambientales adoptadas por los Ministerios de Minas y Energías y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial a través de la Resolución 180861 de 2002, y los cuales constituyen el anexo 2 de este contrato. Dicha etapa puede ser prorrogada por dos (2) años, con el fin de completar o adicionar los estudios y trabajos dirigidos a establecer la existencia de los minerales concedidos y la factibilidad técnica y económica de explotarlos. La prórroga se debe solicitar con una antelación no menor de tres (3) meses al vencimiento del periodo que se trate. -b) Plazo para construcción y Montaje: Tres (3) años para la construcción e instalación de la infraestructura y del montaje necesario para las labores de explotación, tiempo que empezará a correr una vez terminado definitivamente el periodo de exploración. Esta etapa puede ser prorrogada por un (1) año, siempre y cuando sea solicitado con una antelación no menor a tres (3) meses del vencimiento de este periodo. - c) Plazo para la explotación: El tiempo restante, en principio, veinticuatro (24) años, o el que resulte según la duración efectiva de las dos etapas anteriores junto con sus prórrogas. Antes de vencerse el período de explotación, EL CONCESIONARIO podrá solicitar prórroga del contrato hasta por treinta (30) años que se perfeccionará mediante un acta suscrita por las partes que se inscribirá en el Registro Minero. **PARÁGRAFO 1**: Para que la solicitud de prórroga de los períodos establecidos en la presente cláusula pueda ser autorizada, EL CONCESIONARIO deberá haber cumplido con las obligaciones correspondientes y pagado las sanciones que se le hubieren impuesto hasta la fecha de la solicitud. **PARÁGRAFO 2**: El CONCESIONARIO tendrá igualmente preferencia para contratar de nuevo la misma área, y continuar con las labores de explotación sin suspensión de las mismas mientras se perfecciona el nuevo contrato, y podrá ofrecer la sustitución de la obligación de revertir bienes al Estado por la de pagar una suma equivalente al valor de tales bienes. **CLAUSULA QUINTA. - Autorizaciones Ambientales.** La gestión ambiental esta incluida como una obligación del contrato de concesión. Para la etapa de exploración se deben ejecutar los trabajos de acuerdo con las guías minero ambientales adoptadas por los Ministerios de Minas y Energía y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, las cuales constituyen el Anexo No. 2 de este contrato. Para las etapas de construcción, montaje y explotación, beneficio y para las labores adicionales de exploración durante la etapa de explotación se debe contar con el acto administrativo ejecutoriado y en firme, en que la autoridad ambiental competente haya otorgado la Licencia Ambiental, así como con los permisos y concesiones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, si fuere el caso. **CLAUSULA SEXTA.- Obligaciones a cargo del CONCESIONARIO**.- Son obligaciones a cargo del CONCESIONARIO en desarrollo del presente contrato: 6.1. Para ejecutar las labores de exploración deberá ajustarse a los Términos de Referencia Para Exploración y Programa de Trabajos y Obras PTO, adoptados por el Ministerio de Minas y Energía mediante Resolución No. 18 0859 de 2002 y Guías Minero Ambientales, adoptadas por los Ministerios de Minas y Energía y el de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial a través de Resolución No. 18

0861 de 2002, los cuales constituyen el Anexo No. 2 del presente contrato. 6.2. Las Para ejecutar las labores y trabajos de las etapas de Construcción y Montaje y Explotación EL CONCESIONARIO deberá presentar el acto administrativo, ejecutoriado y en firme, en que la autoridad competente haya otorgado la Licencia Ambiental. 6.3. EL CONCESIONARIO con una antelación no inferior a treinta (30) días de la fecha de vencimiento de la etapa de exploración, deberá presentar el Programa de Trabajos y Obras, a desarrollar en el área total del contrato durante las etapas de Construcción y Montaje y Explotación, ajustándose a lo dispuesto en el artículo 84 del Código de Minas y a los Términos de Referencia adoptados por el Ministerio de Minas y Energía mediante Resolución No. 18 0859 de 2002, que constituyen el Anexo No. 2 de este contrato. 6.4. Aprobado el Programa de Trabajos y Obras pasará a ser el Anexo No.3 y a él deberá sujetarse EL CONCESIONARIO en sus labores durante las etapas de Construcción y Montaje y Explotación. 6.5. EL CONCESIONARIO, para los efectos de la devolución de zonas, podrá pedir por un plazo prudencial, que no puede pasar de dos (2) años, que se le autorice retener zonas continuas del área contratada, con el objeto de proseguir en ellas labores de exploración técnica, las cuales deberán estar incluidas en la Licencia Ambiental. 6.6. Si EL CONCESIONARIO decide poner estas zonas retenidas en explotación, deberá incorporarlas al Programa de Trabajos y Obras y pedir la modificación de la respectiva Licencia Ambiental, si a ello hubiere lugar. En caso contrario, es decir, si EL CONCESIONARIO no decide poner estas zonas retenidas en explotación, deberá devolverlas de acuerdo con el procedimiento establecido en el Código de Minas. 6.7. Cumplida la Exploración y una vez aprobado el Programa de Trabajos y Obras y obtenida la Licencia Ambiental, se iniciará la etapa de Construcción y Montaje, durante la cual EL CONCESIONARIO deberá cumplir con las actividades establecidas en el Programa de Trabajos y Obras para esta etapa. 6.8. Las construcciones, instalaciones y montajes mineros deberán tener las características, dimensiones y calidades señaladas en el programa de Trabajos y Obras aprobado. Sin embargo, EL CONCESIONARIO podrá, durante su ejecución hacer los cambios y adiciones que sean necesarios. LA CONCEDENTE y la autoridad ambiental deberán ser informados previamente de tales cambios y adiciones. 6.9. Durante la etapa de Construcción y Montaje, EL CONCESIONARIO podrá iniciar anticipadamente la explotación del área contratada, sin perjuicio de tener oportunamente establecidas las obras e instalaciones definitivas, siempre y cuando haya presentado a LA CONCEDENTE el Programa de Trabajos y Obras anticipado que hará parte del Anexo No.3 del presente contrato, junto con una descripción abreviada de los montajes que vaya a utilizar e informado al CONCEDENTE el inicio de la referida explotación anticipada. La explotación anticipada estará sujeta a las mismas condiciones, obligaciones y derechos, de la etapa de Explotación. 6.10. Finalizada la etapa de Construcción y Montaje, se iniciará la etapa de Explotación, en la que EL CONCESIONARIO desarrollará los trabajos previstos en el Programa de Trabajos y Obras aprobado por LA CONCEDENTE, para dicha etapa. 6.11. En la ejecución de los trabajos de explotación, EL CONCESIONARIO deberá adoptar y mantener las medidas y disponer del personal y de los medios materiales necesarios para preservar la

vida e integridad de las personas vinculadas a él y de terceros, de conformidad con las normas vigentes sobre seguridad e higiene y salud ocupacional. 6.12. Durante la explotación se deberán llevar registros e inventarios actualizados de la producción en boca o borde de mina y en sitios de acopio, para establecer en todo tiempo los volúmenes de los minerales en bruto y de los entregados a las plantas de beneficio y, si fuere del caso, a las de transformación. Estos registros e inventarios se suministrarán trimestralmente al Sistema Nacional de Información Minera. Para el efecto, el concesionario minero deberá diligenciar y suministrar a la autoridad minera con la periodicidad que ésta indique, el Formato Básico Minero adoptado por el Ministerio de Minas y Energía mediante Resolución No. 18 1515 de 2002 o cualquier acto que lo modifique. 6.13. EL CONCESIONARIO está obligado a poner en práctica las reglas, métodos y procedimientos técnicos propios de la explotación minera, que eviten daños a los materiales explotados o removidos o que deterioren o esterilicen las reservas *In Situ* susceptibles de eventual aprovechamiento. 6.14. EL CONCESIONARIO pagará las regalías mínimas de que trata el artículo 16 de la Ley 141 de 1994, modificado por el artículo 16 de la Ley 756 de 2002. Igualmente, serán de cargo de LOS CONCESIONARIOS, los impuestos o gravámenes del orden nacional, departamental o municipal que se deriven de la actividad que realiza, siempre y cuando sean aplicables. **PARÁGRAFO**: El monto de las regalías y el sistema para liquidarlas y reajustarlas, serán los vigentes a la fecha de la firma del contrato de concesión, y se aplicarán durante toda su vigencia. 6.15. EL CONCESIONARIO se obliga a pagar durante las etapas de Exploración y Construcción y Montaje, a LA CONCEDENTE como canon superficiario, una suma equivalente a un día de salario mínimo diario por hectárea contratada y por año. Este pago se realizará por anualidades anticipadas a partir del perfeccionamiento del contrato. **CLAUSULA SEPTIMA.- Autonomía Empresarial**.- En la ejecución de los estudios, trabajos y obras de exploración, montaje, construcción y explotación, beneficio y transformación, EL CONCESIONARIO tendrá plena autonomía técnica, industrial, económica y comercial. Por tanto, podrá escoger la índole, forma y orden de aplicación de los sistemas y procesos y determinar libremente la localización, movimientos y oportunidad del uso y dedicación del personal, equipos, instalaciones y obras, siempre y cuando se garantice el aprovechamiento racional de los recursos mineros y la conservación del medio ambiente, sin perjuicio de la función de inspección y fiscalización a cargo de LA CONCEDENTE. **CLAUSULA OCTAVA.- Trabajadores del CONCESIONARIO**. El personal que EL CONCESIONARIO ocupe en la ejecución del presente contrato, será de su libre elección y remoción, sin apartarse cuando sea del caso de lo dispuesto en los artículos 128, 251, 253 y 254 del Código de Minas, estando a su cargo los salarios, prestaciones e indemnizaciones que legalmente le correspondan, entendiéndose que ninguna de tales obligaciones le corresponden a la autoridad minera. En consecuencia, EL CONCESIONARIO responderá por toda clase de procesos, demandas, reclamos, gastos, en que incurriere a causa de sus relaciones laborales. **CLAUSULA NOVENA.- Responsabilidades**.- 9.1. De EL CONCEDENTE.- En ningún caso EL CONCEDENTE responderá por las obligaciones de cualquier naturaleza que

adquiera EL CONCESIONARIO con terceros en desarrollo del presente contrato. 9.2. Responsabilidad de EL CONCESIONARIO.- 9.2.1. EL CONCESIONARIO será responsable ante EL CONCEDENTE por todos los trabajos que desarrolle en el área contratada. Además, responderá por cualquier daño que cause a terceros o a EL CONCEDENTE durante el desarrollo de los mismos, frente a terceros dicha responsabilidad se establecerá en la forma y grado en que prevén las disposiciones civiles y comerciales ordinarias (artículo 87) 9.2.2. EL CONCESIONARIO será considerado como contratista independiente para efectos de todos los contratos civiles, comerciales y laborales que celebre por causa de sus estudios, trabajos y obras de exploración y explotación. (artículo 57) **CLAUSULA DECIMA.- Diferencias.-** Las diferencias de carácter exclusivamente técnico que llegaren a surgir entre EL CONCESIONARIO y LA CONCEDENTE que no puedan arreglarse en forma amigable, serán sometidas para su resolución al Arbitramento Técnico previsto en las leyes. Las diferencias de orden legal o económico, quedan sometidas al conocimiento y decisión de la rama jurisdiccional del poder público colombiano. En caso de desacuerdo sobre la calidad técnica, jurídica o económica de las diferencias éstas se considerarán legales. **CLAUSULA DECIMA PRIMERA.- Cesión y Gravámenes:** Cesión: La cesión de derechos emanados de este contrato, requerirá aviso previo y escrito a LA CONCEDENTE. La cesión de que trata esta cláusula no podrá estar sometida por las partes a término o condición alguna en cuanto hace relación al Estado. a) Si la cesión fuere total, el cesionario quedará subrogado en todas las obligaciones emanadas del contrato, aún en las contraídas antes de la cesión y que se hallaren pendientes de cumplirse. b) La cesión parcial del derecho emanado del presente contrato podrá hacerse por cuotas o porcentajes de dicho derecho. En este caso, cedente y cesionario serán solidariamente responsables por las obligaciones contraídas. c) Cesión de áreas podrá haber cesión de áreas de los derechos emanados del contrato de concesión mediante la división material de la zona solicitada o amparada por el mismo. Esta clase de cesión dará nacimiento a un nuevo contrato con el cesionario, que se perfeccionará con la inscripción del documento de cesión en el Registro Minero Nacional. Gravámenes: - El derecho a explorar y explotar minas de propiedad estatal podrá ser gravado o dado en garantía de obligaciones, en las condiciones y modalidades establecidas por en el Capitulo XXIII el Código de Minas. **CLAUSULA DECIMA SEGUNDA.- Póliza Minero – Ambiental.-** Dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de celebración del contrato de concesión minera, EL CONCESIONARIO deberá constituir una póliza de garantía, que ampare el cumplimiento de las obligaciones mineras y ambientales, el pago de las multas y la caducidad. El valor asegurado se calculará con base en los siguientes criterios: a) Para la etapa de Exploración, un cinco por ciento (5%) del valor anual de la cuantía de la inversión prevista en exploración para la respectiva anualidad, con base en lo establecido por EL CONCESIONARIO en el numeral 9 de su propuesta. b) Para la etapa de Construcción y Montaje, el cinco por ciento (5%) de la inversión anual por dicho concepto, con base en lo establecido en el Programa de Trabajos y Obras aprobado para dicha etapa. c) Para la etapa de Explotación, equivaldrá a un diez por ciento (10%) del resultado de multiplicar el

volumen de producción anual estimada del mineral objeto de la concesión, con base en lo establecido en el Programa de Trabajos y Obras aprobado para dicha etapa, por el precio en boca de mina del referido mineral fijado anualmente por el Gobierno. La póliza de que trata esta cláusula, deberá ser aprobada por LA CONCEDENTE, deberá mantenerse vigente durante la vida de la concesión, de sus prórrogas y por tres (3) años más. En el evento en que la póliza se haga efectiva, subsistirá la obligación de reponer dicha garantía. **CLAUSULA DECIMA TERCERA.- Inspección.** La autoridad Minera, inspeccionará en cualquier tiempo, en la forma que lo estime conveniente, las labores que realice EL CONCESIONARIO, en procura de alcanzar el debido cumplimiento del presente contrato. **CLAUSULA DECIMA CUARTA.- Fiscalización y Vigilancia**.- La autoridad minera directamente o por medio de los auditores que autorice, ejercerá la fiscalización y vigilancia, de la forma y condiciones en que se ejecuta el contrato de concesión tanto por los aspectos técnicos como de seguridad e higiene minera, como los operativos y ambientales, sin perjuicio que sobre estos últimos la autoridad ambiental o sus auditores autorizados, ejerzan igual vigilancia en cualquier tiempo, manera y oportunidad. **CLAUSULA DECIMA QUINTA.- Multas**. En caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones por parte de EL CONCESIONARIO, previo requerimiento, LA CONCEDENTE podrá imponer administrativamente multas sucesivas de hasta treinta (30) salarios mínimos mensuales legales vigentes, cada vez y para cada caso de infracción de las obligaciones emanadas del presente contrato, siempre que no fueren causal de caducidad o que LA CONCEDENTE, por razones de interés público expresamente invocadas, se abstuviere de declararla. Cada multa deberá ser pagada por EL CONCESIONARIO dentro del término de diez (10) días hábiles contados a partir de la fecha en que quede ejecutoriada la providencia que la imponga. Si EL CONCESIONARIO no cancelare oportunamente las multas de que trata esta cláusula, LA CONCEDENTE las hará efectivas con cargo a la póliza de cumplimiento, sin perjuicio de que se declare la caducidad. En el caso de contravenciones de las disposiciones ambientales, la autoridad ambiental aplicará las sanciones previstas en las normas ambientales vigentes. **CLAUSULA DECIMA SEXTA.- Terminación.** Esta concesión podrá darse por terminada en los siguientes casos: 16.1. Por renuncia del concesionario, siempre que se encuentre a Paz y Salvo en el cumplimiento de las obligaciones emanadas del contrato de concesión. 16.2. Por mutuo acuerdo. 16.3. Por vencimiento del término de duración. 16.4. Por muerte del concesionario y 16.5. Por caducidad. **PARAGRAFO.**- En caso de Terminación por muerte del **CONCESIONARIO,** esta causal se hará efectiva si dentro de los dos (2) años siguientes al fallecimiento, los asignatarios no piden subrogarse en los derechos emanados de la concesión, en cumplimiento con lo consagrado en el artículo 111 del Código de Minas. **CLAUSULA DECIMA SEPTIMA**.- **Caducidad.-** LA CONCEDENTE podrá mediante providencia motivada declarar la caducidad administrativa del presente contrato en los siguientes casos: 17.1. La disolución de la persona jurídica de EL CONCESIONARIO, menos en los casos en que se produzca por fusión, por absorción; 17.2. La incapacidad financiera que le impida cumplir con las obligaciones contractuales y que se presume si a EL

CONCESIONARIO se le ha abierto trámite de liquidación obligatoria de acuerdo con la ley; 17.3. La no realización de los trabajos y obras dentro de los términos establecidos en este contrato y en el Código de Minas o su suspensión no autorizada por más de seis (6) meses continuos; 17.4. El no pago oportuno y completo de las contraprestaciones económicas; 17.5. El omitir el aviso previo a la autoridad para hacer la cesión total o parcial del contrato o de área del contrato; 17.6. El no pago de las multas impuestas o la no reposición de la garantía que las respalda; 17.7. El incumplimiento grave y reiterado de las regulaciones de orden técnico sobre la exploración y explotación, de higiene, seguridad mineras y laborales, o la revocación de las autorizaciones ambientales necesarias para sus trabajos y obras por incumplimientos imputables al concesionario; 17.8. La violación de las normas sobre zonas excluidas y restringidas para la minería; 17.9. El incumplimiento grave y reiterado de cualquiera otra de las obligaciones derivadas del contrato de concesión; y 17.10. Cuando se declare como procedencia de los minerales explotados un lugar diferente al de su extracción, provocando que las contraprestaciones económicas se destinen a un municipio diferente al de su origen. **CLAUSULA DECIMA OCTAVA. Procedimiento para la caducidad.**-. La caducidad del contrato, en los casos en que hubiere lugar, será declarada por LA CONCEDENTE previa resolución de trámite en la que, de manera concreta y específica, se señalen la causal o causales en que hubiere incurrido EL CONCESIONARIO. En esta misma providencia se le fijará un término, no mayor de treinta (30) días, para que subsane las faltas que se le imputan o formule su defensa, respaldada con las pruebas correspondientes. Vencido este término se resolverá lo pertinente en un plazo máximo de diez (10) días. En el caso contemplado en la presente cláusula, EL CONCESIONARIO queda obligado a cumplir o garantizar todas las obligaciones de orden ambiental que le sean exigibles y las de conservación y manejo adecuado de los frentes de trabajo y de las servidumbres que se hubieren establecido. **CLAUSULA DECIMA NOVENA. - Reversión y Obligaciones en Caso de Terminación.** a) Reversión. En todos los casos de terminación del contrato, ocurrida en cualquier tiempo, operará la reversión gratuita de bienes a favor del Estado, circunscrita ésta medida a los inmuebles e instalaciones fijas y permanentes, construidas y destinadas por EL CONCESIONARIO en forma exclusiva al transporte y al embarque de los minerales provenientes del área contratada y de aquellas que se encuentren incorporadas a los yacimientos y accesos y que no puedan retirarse sin detrimento del mismo y de los frentes de trabajo. Esta reversión operará sólo en los casos en que las características y dimensiones de los mencionados bienes, a juicio de LA CONCEDENTE, los hagan aptos como infraestructura destinada a un servicio público de transporte o embarque o darse al uso de la comunidad. b) Parágrafo: Obligaciones en caso de terminación. EL CONCESIONARIO, en todos los casos de terminación del contrato, queda obligado a cumplir y a garantizar las obligaciones de orden ambiental exigibles al tiempo de hacerse efectiva dicha terminación. **CLAUSULA VIGESIMA. - Liquidación.** A la terminación del presente contrato por cualquier causa, las partes suscribirán un Acta en la cual deberá constar detalladamente la liquidación definitiva del mismo y el cumplimiento de todas las obligaciones a cargo de EL

CONCESIONARIO, en especial de las siguientes: 20.1. El recibo por parte de LA CONCEDENTE del área objeto del contrato y de la mina, indicando las condiciones técnicas, físicas y ambientales en que se encuentra. Estas últimas de acuerdo con lo que establezca la autoridad ambiental competente. 20.2. Las pruebas por parte de EL CONCESIONARIO del cumplimiento de todas sus obligaciones laborales, o la constancia de su no entrega; 20.3. El cumplimiento de todas las obligaciones consignadas en la cláusula Sexta, dejando constancia de las condiciones de cumplimiento y del detalle de las obligaciones incumplidas, sobre las cuales LA CONCEDENTE tomará las acciones que procedan. 20.4. La relación de pagos de regalías y canon a su cargo, dejando constancia de las condiciones de cumplimiento y del detalle de las obligaciones incumplidas, sobre las cuales LA CONCEDENTE tomará las acciones que procedan. Si EL CONCESIONARIO no comparece a la diligencia en la cual se habrá de levantar el Acta de Liquidación, LA CONCEDENTE suscribirá el acta y se harán efectivas las garantías correspondientes si procediere. La no comparecencia de EL CONCESIONARIO no es por si sola causal para hacer efectivas las garantías. **CLAUSULA VIGESIMA PRIMERA. - Normas de Aplicación**. Para todos los efectos a que haya lugar, el presente contrato una vez suscrito por las partes es de obligatorio cumplimiento. El contrato, su ejecución e interpretación, terminación y liquidación quedan sujetos a la Constitución, leyes, decretos, acuerdos, resoluciones, reglamentos o a cualquier otra disposición emanada de las autoridades competentes colombianas, que en alguna forma tengan relación con el objeto contractual. **CLAUSULA VIGESIMA SEGUNDA**.- **Domicilio Contractual**.- Para todos los efectos derivados de este contrato el domicilio contractual será el lugar de su celebración. **CLAUSULA VIGESIMA TERCERA**.- **Ley aplicable y Renuncia a Reclamación Diplomática**. El contrato y lo en él estipulado se sujetará exclusivamente a las leyes y jueces colombianos. EL CONCESIONARIO renuncia a intentar cualquier reclamación diplomática en razón de este contrato. **CLAUSULA VIGESIMA CUARTA.- Suscripción y Perfeccionamiento**. Las obligaciones que por este contrato adquiere EL CONCESIONARIO, producen efectos desde su suscripción. El presente contrato se considera perfeccionado una vez se encuentre debidamente inscrito en el Registro Minero Nacional. **VIGESIMA QUINTA.- Anexos**. Son anexos de este contrato y hacen o harán parte integrante del mismo los siguientes:

Anexo No.1. Plano Topográfico

Anexo No.2. Términos de Referencia para trabajos de exploración y Programa de Trabajos y Obras PTO y las Guías Minero Ambientales.

Anexo No.3. Programa de Trabajos y Obras PTO Aprobado.

Anexo No. 4

- La fotocopia de la cédula del CONCESIONARIO
- Las autorizaciones ambientales
- La póliza minero-ambiental y
- Constancia de pago de impuesto de timbre.

Para constancia se firma este contrato por los que en él intervienen, en dos (2) ejemplares del mismo tenor, en la ciudad de Bogotá D.C. a los días del mes de 2005.

18 MAR 2005

LA CONCEDENTE **EL CONCESIONARIO**

MYRIAM CONSTANZA VARGAS BARRANTES **CARLOS EMILIO ORDOÑEZ MUNOZ**

DIRECTOR DEL SERVICIO MINERO (E)

Proyectó - PROFASOC S.A. ABOG.08

RECOPILACIÓN FINAL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL No.1



PROYECTO: "REALIZAR OBRAS DE CONTENCIÓN Y MITIGACIÓN POR PERDIDA DE CALZADA Y SOCAVACIÓN DE LA VIA 30HL01 PLATANILLAL-SAN ANTONIO-VEGALARGA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRAVÉS DEL DECRETO 299 DE 2022."

PERIODO INFORMADO:
DEL 31/05/2023 AL 01/06/2023,
DEL 11/09/2023 AL 17/10/2023 Y DEL 11/12/2023 AL 29/12/2023
NEIVA-CAGUAN-LA ULLOA-RIVERA
HUILA

MARVA CONSTRUCCIONES S.A.S
Calle 4#10-27 Barrio Altico Neiva-Huila
marva.obrasemergencia@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto **"REALIZAR OBRAS DE CONTENCIÓN Y MITIGACIÓN POR PERDIDA DE CALZADA Y SOCAVACIÓN DE LA VIA 30HL01 PLATANILLAL-SAN ANTONIO-VEGALARGA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRAVÉS DEL DECRETO 299 DE 2022."** Tiene por finalidad proponer un conjunto de medidas de prevención, corrección y mitigación los de posibles impactos ambientales a través de diversos planes y programas que serán implementados durante el desarrollo y ejecución del referido proyecto, de acuerdo a sus etapas de desarrollo. La implementación de las medidas de manejo ambiental propuestas será aplicada considerando los impactos ambientales identificados, de acuerdo a las etapas, teniendo en cuenta el alcance y componentes del proyecto, así como los factores, aspectos y elementos ambientales que podrían ser afectados.

En el análisis ambiental se identificaron aquellos impactos potenciales pero que conllevan a la aplicación de medidas de mitigación y preventivas con el fin de minimizar o eliminar su efecto. Adicionalmente se han identificado impactos positivos que conllevarán a fortalecer los mismos a fin de mantener su sostenibilidad. Para la elaboración del PMA se ha tomado en consideración el Marco Normativo Legal. Como fue señalado en la descripción del proyecto y en la identificación y evaluación de impactos ambientales. La mayor parte de las medidas propuestas, principalmente de carácter preventivo, se implementarán desde el inicio de la obra y en el desarrollo de la misma.

MARVA COSNTRUCCIONES SAS implementara el PMA en concordancia con su política ambiental enmarcada dentro del sistema de gestión ambiental y de Seguridad basado en las normas ISO 14001 y ISO 45001

2. ESTADO GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA

***Tabla Nó. 1** Información del contrato de obra*

INFORMACIÓN CONTRATISTA -DE LA ORDEN DE SERVICIO 030 DE 2023	
ORDEN DE SERVICIO N°	30 DE 2023
ENTIDAD CONTRATANTE	GOBERNACION DEL HUILA
OBJETO	REALIZAR OBRAS DE CONTENCIÓN MITIGACIÓN POR PERDIDA DE CALZADA Y SOCAVACIÓN DE LA VIA 30HL01 PLATANILLAL-SAN ANTONIO-VEGALARGA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRAVÉS DEL DECRETO 299 DE 2022
CONTRATISTA	MARVA CONSTRUCCIONES S.A.S
NIT.	NIT 901.241.893-2
REPRESENTANTE LEGAL	MARILUZ VARGAS GONZÁLEZ
CEDULA	26.593.081 de Teruel
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$318,160,544.00
ADICIONAL	N/A
VALOR FINAL DEL CONTRATO	$318,160,544.00
PLAZO DE EJECUCION INICIAL DEL CONTRATO	DOS (2) MESES A PARTIR DE LA FECHA DE ACTA DE INICIO
ACTA CONTRATO	8 DE MARZO DE 2023
ACTA DE INICIO	31 DE MAYO DE 2023
ACTA DE SUSPENSION N° 1	2 DE JUNIO DE 2023
ACTA DE PLORROGA N°1 DE SUSPENSION N°1	31 DE AGOSTO DE 2023
ACTA DE REINICIO N°1	11 DE SEPTIEMBRE DE 2023
ACTA DE SUSPENSION 2	18 DE OCTUBRE DE 2023
ACTA DE REINICIO N°2	11 DE DICIEMBRE DE 2023

3. OBJETIVOS DEL PMA

3.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar y presentar el Informe mensual de PMA del Contrato de Obra Pública No. 030 DE 2023 mediante la descripción detallada de las actividades ambientales ejecutadas en el período comprendido entre el 31/05/2023 al 01/06/2023, del 11/09/2023 al 17/10/2023 y del 11/12/2023 al 29/12/2023.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las actividades realizadas por parte del área ambiental durante el periodo comprendido.
- Exponer evidencias a través de registros y soportes de las actividades realizadas.
- Describir el avance del documento del Plan de Manejo Ambiental PMA.

4. DESCRIPCIÓN GENERAL Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

4.1 DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

La comunidad del sector de la vía San Antonio - Platanillal manifiesta que la vía presenta problemas en su banca a la entrada del centro poblado a la salida del puente Rojo sobre rio San Antonio, esto por motivos del volcamiento de un muro de contención. En dicha visita se evidencia la necesidad de la construcción de un muro. de contención en concreto reforzado dando continuidad a la aleta del estribo izquierdo sentido Vegalarga- San Antonio y una alcantarilla con su respectivo disipador de energía para controlar aguas de escorrentías que presenta la zona.

No obstante, **"REALIZAR OBRAS DE CONTENCIÓN Y MITIGACIÓN POR PERDIDA DE CALZADA Y SOCAVACIÓN DE LA VIA 30HL01 PLATANILLAL-SAN ANTONIO-VEGALARGA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRAVÉS DEL DECRETO 299 DE 2022".** Orden de Servicios No. 030 de 2023, suscrito entre la gobernación del Huila y Marva Construcciones s.a.s

4.2 LOCALIZACION DEL PROYECTO

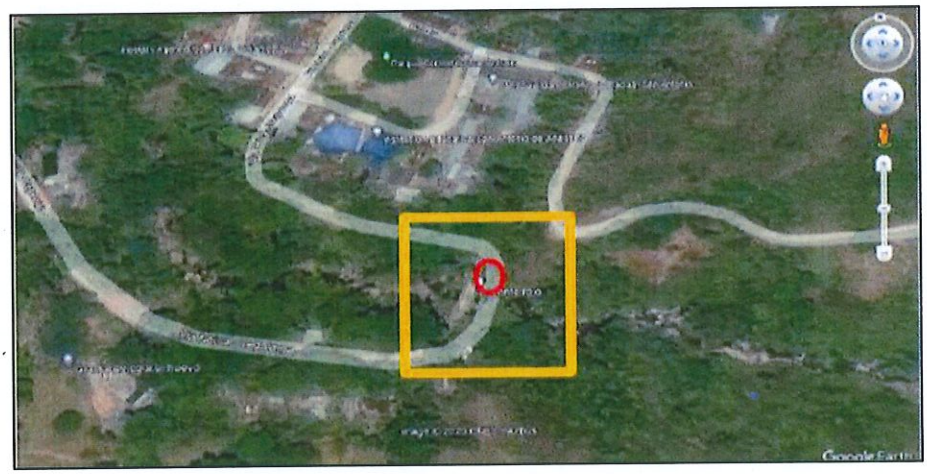
El proyecto se ubica en la VIA 30HL01 PLATANILLAL -SAN ANTONIO - VEGALARGA en el municipio de Neiva (Ver Figura 1). El sector se ubica en las coordenadas geográficas (2°55'31"N 75°06'01"O)

Imagen 1. Localización del municipio de Neiva en el departamento del Huila.



Fuente: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7f/Colombia_-_Huila_-_Neiva.svg

Imagen 2. Localización del proyecto, Platanillal -San Antonio - Vegalarga en el municipio de Neiva.



Fuente: Imagen Satelital *Google earth.*

5. PROGRAMAS AMBIENTALES

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) hace parte de los términos de referencia para el proyecto 030-2023 **"REALIZAR OBRAS DE CONTENCIÓN Y MITIGACIÓN POR PERDIDA DE CALZADA Y SOCAVACIÓN DE LA VIA 30HL01 PLATANILLAL-SAN ANTONIO-VEGALARGA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRAVÉS DEL DECRETO 299 DE 2022".**

Los programas de manejo ambiental fueron seleccionados con el fin de minimizarlos impactos ambientales negativos determinados y potencializar los positivos, lo que genera un proyecto de acuerdo con las políticas de desarrollo sostenible por ser viable ambientalmente.

El Plan se diseñó con base en las medidas de mitigación identificadas en la evaluación ambiental teniendo en cuenta tanto las actividades generadoras de impactos como los elementos del ambiente evaluados en la línea base del estudio y que son afectados con impactos de importancia moderada y significativa.

Los programas ambientales abarcan medidas de prevención, control, mitigación y compensación para todos los componentes ambientales presentes en la zona de influencia directa, susceptibles de ser afectados por el desarrollo del proyecto.

A continuación, se muestran los programas a Implementar y su respectiva metodología.

Tabla no. 2 *nombres y códigos de los programas a implementar y sus respectivos proyectos.*

PROGRAMA	PROYECTO	CODIGO
Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental.	Capacitación ambiental al personal de obra	AMB-1.2-02
Programa Actividades Constructivas.	Proyecto de señalización frentes de obras y sitios temporales	PAC-2.3-06
	Proyecto de manejo y disposición final de escombros.	PAC-2.4-06
	Proyecto de manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales.	PAC-2.5-08
Gestión recurso hídrico	Proyecto manejo de aguas superficiales	PGH-3.2-09
	Proyecto de manejo de residuos líquidos domésticos e industriales	PGH-3.2-10
Programa de biodiversidad y servicios ecosistémicos	Proyecto de descapote y cobertura vegetal	PBSE-4.1-11
	Protección a la fauna	PBSE-4.3-13
Programa manejo de instalaciones temporales, de Maquinaria y equipos	Proyecto Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos.	PMIT-5.3-15
Programas de Gestión Social.	Proyecto de Atención a la Comunidad.	PGS-6.1-16
	Proyecto de Información y Divulgación	PGS-6.2-19
	Contratación Mano de Obra	PGS-6.6-21

6. ACTIVIDADES AMBIENTALES DEL PMA

El grupo de Gestión Ambiental realiza constantemente en la obra inspecciones, charlas preoperativas, monitoreo a los avances, con el fin de realizar seguimiento y control a las actividades constructivas.

- Capacitaciones ambientales protección de flora y fauna y separación de residuos en la fuente.
- Inspección de la maquinaria y equipos que se emplean en la obra.
- Inspección a botiquín, kit antiderrame, elementos de EPP y extintores.
- Asegurar el adecuado manejo y disposición de residuos sólidos.
- Elaboración y entrega de informes del cumplimiento del PMA.
- Garantizar el cumplimiento de cada uno de los programas de manejo ambiental propuesto en el PMA.
- Garantizar la formulación y el cumplimiento de todos los programas de gestión social que conforman el PMA.
- Garantizar que se mantenga la señalización, demarcación y seguridad en general en los frentes de obra.
- Presentar los informes establecidos, dando cumplimiento a cada uno de los programas que conforman el PMA, con los registros correspondientes, para la aprobación de la Interventoría.

7. EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES AMBIENTALES

Durante el periodo se realizaron las siguientes medidas de manejo ambiental con el grupo de gestión ambiental:

1. Recolección los residuos sólidos
2. Instalación de puntos ecológicos
3. Orden y Aseo de la obra
4. Verificación de que la documentación de los vehículos.
5. Disposición de RCD en sitio autorizado
6. Capacitación e inducción al personal de obra.

INDICADOR
• *6 medidas de manejo implementadas / 6 medidas de manejo implementadas*
Análisis: en el periodo se realizaron 6 medidas de manejo que tenían consideradas. Por lo tanto, el indicador se cumple al 100%

8. COMPONENTE DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

8.1 Identificación de aspectos e impactos ambientales

Durante todo el periodo de realización y ejecución del muro de contención que se realizó en beneficio para la comunidad Neivana de los sectores de San Antonio y Vegalarga las afectaciones ambientales fueron mínimas ya que no hay impactos de mayor significancia, durante la construcción se pudo apreciar las actividades de obra donde no se generó gran impacto que pudiera afectar al proyecto, Para esto se estableció unas medidas para garantizar y reducir los impactos que no tengan significancia debido a que no representa un riesgo en la zona y se están tomando las respectivas acciones de capacitación en temáticas ambientales, así como la adecuada disposición de residuos a partir del cumplimiento del PMA y sus fichas de manejo.

8.2. Gestión ambiental derivada de los impactos ambientales

Es de considerar que las actividades del periodo entre el 31/05/2023 al 01/06/2023, del 11/09/2023 al 17/10/2023 y del 11/12/2023 al 29/12/2023 de las actividades ejecutadas (charlas, capacitaciones, inspecciones, jornadas de orden y aseo, disposición adecuada de residuos, etc.) (Figura 1-2) que busca generar un tipo de conocimiento y educación ambiental para promover conciencia en cada uno de la población vinculada al proyecto.

Por lo anterior, se destacan las siguientes acciones como parte de la gestión ambiental:

- Dar continuidad a la implementación del programa de capacitación ambiental al personal de obra para que adquiera conocimiento sobre los procesos adecuados de excavaciones manuales con el fin de minimizar riesgos y prevenir afectaciones ambientales asociados a las actividades.
- Dar continuidad al programa señalización frentes de obra y sitios temporales, garantizando la seguridad del personal y evitando afectaciones ambientales por terceros.
- Dar continuidad al programa de manejo y disposición final de escombros para su adecuado manejo en los sitios autorizados.
- Dar continuidad a la implementación del programa manejo y disposición de residuos sólidos para la adecuada clasificación y disposición de estos con el propósito de minimizar riesgos.
- Dar continuidad con el programa de manejo integral de materiales de construcciones definiendo medidas de manejo y control adecuadas para la disposición de los materiales de construcción durante las labores de preparación, manejo y colocación de tal forma que se evite la ocupación de espacios de circulación vehicular, se minimice la generación de material particulado y el aporte de sedimentos a las corrientes de agua.
- Dar continuidad al programa de manejo de residuos líquidos y domésticos e industriales evitando posibles impactos negativos sobre el proyecto.
- Dar continuidad al programa de manejo y descapote de la cobertura vegetal para disminuir cualquier tipo de residuos que pueda afectar las actividades de obra.

- Dar continuidad al programa de protección a la fauna reduciendo el impacto negativo que pueden generar las actividades del proyecto sobre la fauna silvestre del área.
- Dar continuidad con los programas de manejo de la maquinaria donde se inspecciona y se garantiza el buen servicio de los vehículos garantizando un buen trabajo y mantenimiento de los equipos.
- Dar continuidad con los programas de atención a la comunidad donde se brindará información y respuesta a las oportunas solicitudes y quejas de la comunidad.
- Dar continuidad al programa de información y divulgación para brindar información clara, suficiente, veraz y oportuna para evitar cualquier acontecimiento en obra.
- Dar continuidad al programa de contratación de mano de obra generando empleo en la población beneficiaria.
- Dar continuidad al programa de manejo de infraestructura de predios y servicios públicos evitando algún tipo de conflicto que se pueda presentar en las adecuaciones del proyecto sobre la comunidad.

8.3. Estado de cumplimiento de indicadores ambientales

En el periodo comprendido del 31/05/2023 al 01/06/2023, del 11/09/2023 al 17/10/2023 y del 11/12/2023 al 29/12/2023 el cumplimiento de los indicadores plasmados en el PMA, refleja la gestión hecha durante el periodo.

Las actividades de excavación y construcción del muro, se han ejecutado garantizando la conservación de los recursos naturales, demostrando un eficiente avance en las actividades de obra

A continuación, relacionamos las actividades ambientales ejecutadas en el periodo:

8.4 Implementación y Aplicación de las Fichas Técnicas Ambientales

AMB-1.2-02 CAPACITACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONALDE OBRA: Para el periodo comprendido entre el 31/05/2023 al 01/06/2023, del 11/09/2023 al 17/10/2023 y del 11/12/2023 al 29/12/2023 se realizaron talleres de educación ambiental dirigidos a las personas que laboran en el proyecto, donde se evidencia que se ejecutaron capacitaciones cuyas temáticas fueron se orientaron en el cuidado del medio ambiente - la recolección de los residuos, Protección de la Fauna - como reciclar para laborar en un ambiente sano y saludable entre otras (Figura 1-2) brindando así el conocimiento suficiente para generar un tipo de conciencia que ayude a preservar la vida y el cuidado de los seres vivos. lo cual permitió obtener un cumplimiento del 100% para el indicador

(4/4) *100= 100% siendo (Número de capacitaciones ejecutadas / número de capacitaciones programadas) *100 donde los valores ≥ 100 demuestran el cumplimiento del indicador.

Figura 1. Porque es importante proteger la fauna silvestre Inicio de obra.



Fuente. Marva Construcciones S.A.S 2023

Figura 2. Como reciclar capacitación inicio del proyecto.



Fuente. Marva Construcciones S.A.S 2023.

PAC-2.3-06 SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES: en el periodo del el 31/05/2023 al 01/06/2023, del 11/09/2023 al 17/10/2023 y del 11/12/2023 al 29/12/2023 se estableció adecuada señalización de los frentes de obra (Figura 3-4-5-6) dando cumplimiento a la adecuada señalización durante la ejecución de actividades en un 100%.

(1/1) *100= 100% siendo (Número de frentes de obra señalizados adecuadamente / Número de frentes de obra) *100. Donde los valores iguales a 100 demuestran el cumplimiento del indicador.

Figura 3. Señalización cinta peligro y colombinas sobre la vía.



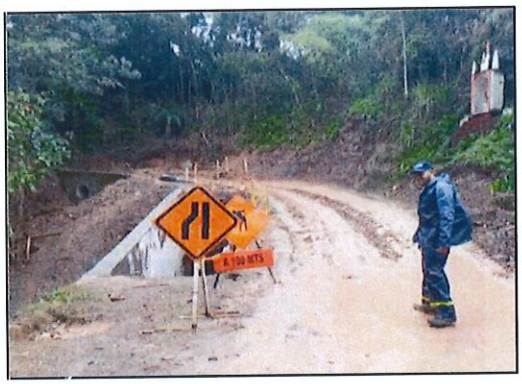
Fuente. Marva Construcciones S.A.S 2023

Figura 4. Señalización informativa en sitios de trabajo inicio de obra.



Fuente. Marva Construcciones S.A.S 2023

Figura 5. Señalización informativa en el área proyecto.



Fuente. Marva Construcciones S.A.S 2023

Figura 6. Cóntrol vehicular sobre la vía.

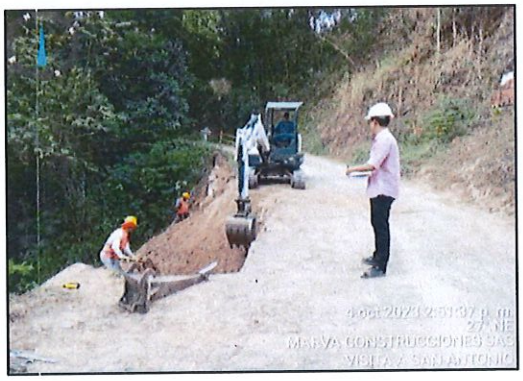


Fuente. Marva Construcciones S.A.S 2023

PAC-2.5-07 MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS: Para el periodo comprendido del 31/05/2023 al 01/06/2023, del 11/09/2023 al 17/10/2023 y del 11/12/2023 al 29/12/2023 no se generó gran magnitud de material de escombro por lo tanto el material excavado (Figura7-8) se utilizó para rehabilitar zanjas al costado de la vía que han sido afectadas por las lluvias en pro a mejorar el paso vehicular, esto no genero ningún tipo de impacto negativo que pudiera afectar, por lo tanto, no se evidenciaron novedades lo que conllevo a que el indicador obtuviera un cumplimiento del 100%.

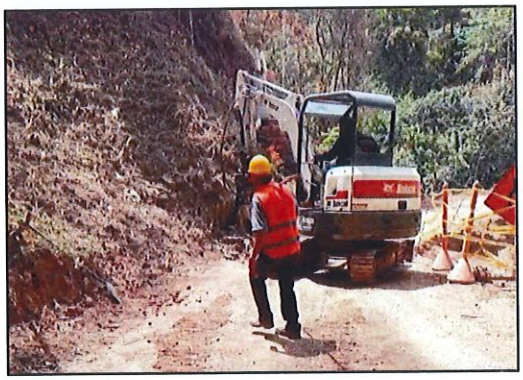
(0/0) *100= 100% siendo ((Volumen de materiales de escombro dispuestos /Volumen de material de escombro generado) *100 donde los valores iguales a 100 demuestran el cumplimiento del indicador.

Figura 7. Material excavado.



Fuente. Marva Construcciones S.A.S 2023

Figura 8. Excavaciones.



Fuente. Marva Construcciones S.A.S 2023

PAC-2.5-08 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES: El proyecto cuenta con un punto ecológico, en el cual se deposita los diferentes residuos generados, con el fin de garantizar una adecuada disposición de cada uno de ellos. Igualmente, las charlas ejecutadas nos han permitido tener un control y brindar aprendizaje sobre los trabajadores, ya que nos ha permitido generar conciencia, en el manejo, generación y disposición de los residuos que se generen al ejecutar este tipo de actividades.

Sin embargo, dentro del periodo correspondiente del 31/05/2023 al 01/06/2023, del 11/09/2023 al 17/10/2023 y del 11/12/2023 al 29/12/2023 se generó una pequeña cantidad de residuos los cuales fueron dispuestos según el código de colores para así establecer una adecuada disposición de los residuos aprovechables. A continuación, se evidencia (Figura 9) del punto ecológico, el cual mensualmente es verificado e inspeccionado con el fin de garantizar un adecuado funcionamiento estos residuos fueron entregados directamente a la ruta recolectora del municipio quienes realizaron su debida separación y aprovechamiento de este material reutilizable.

(2.51/2.51) *100= 100% siendo (Volumen de materiales de residuos sólidos aprovechables /Volumen de material de residuo aprovechable dispuesto) *100 donde los valores iguales a 100 demuestran el cumplimiento del indicador.

Figura 11. Punto ecológico de la obra.



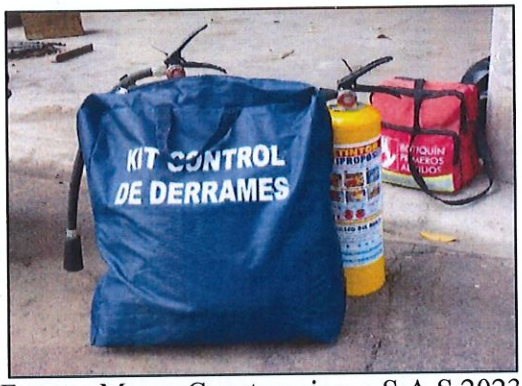
Fuente. Marva Construcciones S.A.S 2023

PGH-3.2-10 PROYECTO DE MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES: dentro del periodo correspondiente del 31/05/2023 al 01/06/2023, del 11/09/2023 al 17/10/2023 y del 11/12/2023 al 29/12/2023 se realizó una inspección de la maquinaria que realizaría intervención verificando que vehículo se encontrara en óptimas condiciones para trabajar se dispuso de un punto donde se implementó el Kit antiderrames(Figura 10) por si se presenta cualquier eventualidad de derrame de algún líquido que pueda generar algún impacto, se realizó supervisiones previniendo que algún tipo de material llegue hasta la fluente para que no se llegaran a presentar ningún tipo de impacto que pudiera afectar.

(0/0) *100= 100% siendo (No. de actividades implementadas/No. Total, de actividades programadas)

*100 donde los valores iguales a 100 demuestran el cumplimiento del indicador.

Figura 10. Punto Kit antiderrames.



Fuente. Marva Construcciones S.A.S 2023

PGH-3-2-10 PROYECTO DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES: Para el periodo del comprendido entre el 31/05/2023 al 01/06/2023, del 11/09/2023 al 17/10/2023 y del 11/12/2023 al 29/12/2023 se dispuso del arrendamiento de una casa a las cercanías del proyecto esto con el objetivo de salvaguardar algunos materiales y herramientas de alto valor y por consiguiente a la utilización con previa autorización del propietario de la batería sanitaria (Figura 11) de uso personal que cuenta con un sistema de alcantarillado de aguas tratadas más abajo así estableciendo y garantizando a los trabajadores una mejor comodidad, para la limpieza de las herramientas (Figura 12) se dispuso de canecas de 55 galones para almacenar y proceder al lavado de las herramientas para minimizar el consumo de agua cruda y así realizar la separación de sedimentos de material, esto con el fin de minimizar el impacto que se puede generar.

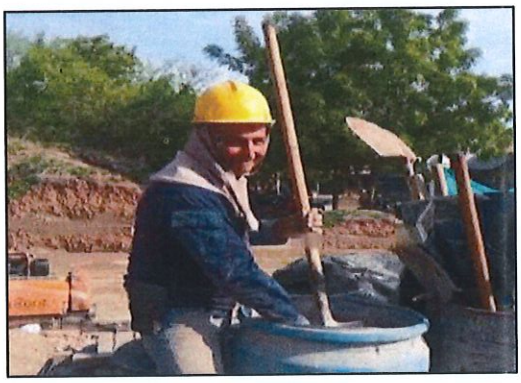
(1/1) *100= 100% siendo (No. de baterías sanitarias utilizadas/No. baterías por frentes de trabajo) *100 donde los valores iguales a 100 demuestran el cumplimiento del indicador.

Figura 11. Bacteria Sanitaria de uso personal.



Fuente. Marva Construcciones S.A.S 2023

Figura 12. Orden y limpieza de Herramientas.



Fuente. Marva Construcciones S.A.S 2023

PBSE-4.1-11 MANEJO DEL DESCAPOTE Y COBERTURA VEGETAL: Para el periodo comprendido del 31/05/2023 al 01/06/2023, del 11/09/2023 al 17/10/2023 y del 11/12/2023 al 29/12/2023 no se realizó ningún tipo de actividades de descapote o poda de árboles por ende ha sido nulo dado que se realizaron actividades de limpieza lo cual genero una mínima cantidad de tierra y no representan pérdida de cobertura vegetal, ni tampoco impacto biótico y paisajístico. Por lo anterior el manejo de la vegetación no aplica debido a que dentro del área de influencia directa estaba libre de la presencia de flora y fauna representativa.

(0/0) *100= 100% siendo (No. de actividades implementadas/No. Total, de actividades programadas) *100 donde los valores iguales a 100 demuestran el cumplimiento del indicador.

PBSE-4.3-13 PROTECCIÓN A LA FAUNA Previo a la iniciación del proyecto se realizaron talleres de educación ambiental (Figura 13-14) dirigidos a las personas que trabajarán en la obra y en la operación. Se realizarán charlas durante el desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta el objetivo de capacitar, concientizar y sensibilizar sobre la conservación.
de la fauna silvestre y se realiza la entrega de folletos para concientizar y proceder con la denuncia al tráfico de animales silvestres y al maltrato de los animales domésticos, y así evitar efectos adversos sobre las especies de la zona.

(1/1) *100= 100% siendo (No. de actividades implementadas/No. Total, de actividades programadas) *100 donde los valores iguales a 100 demuestran el cumplimiento del indicador.

13. Poster instalado en una zona aledaña al proyecto de los tipos de Fauna.



14. Poster tipos de Fauna.

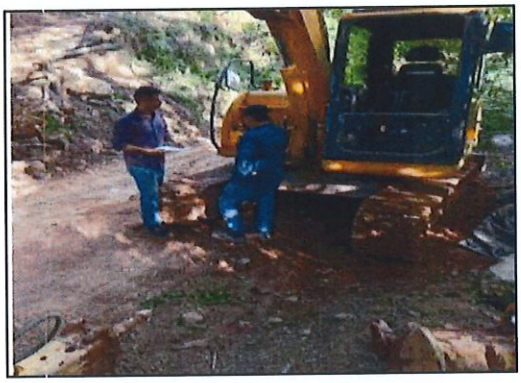


Fuente. Marva Construcciones S.A.S 2023

PMIT-5.3-15 MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS: Para el periodo comprendido del 31/05/2023 al 01/06/2023, del 11/09/2023 al 17/10/2023 y del 11/12/2023 al 29/12/2023 se procede a realizar excavaciones y la construcción de un muro donde se procedió a realizar mantenimiento preventivo a los equipos (Figura 15-16), maquinaria que fueron utilizados en la obra, se revisó certificado de técnico-mecánica de los vehículos como acciones preventivas, por consiguiente, no se generó ningún tipo de impacto negativo sobre el medio ambiente y la comunidad

(2/2) *100= 100% siendo (No. de vehículos con documentación vigente/No. de vehículos inspeccionados) *100 donde los valores iguales a 100 demuestran el cumplimiento del indicador.

Figura 15. Inspección de Maquinaria



Fuente. Marva Construcciones S.A.S 2023

Figura 16. Inspección de Vehículo.



Fuente. Marva Construcciones S.A.S 2023

PGS-6.1-18 PROYECTO DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD: Durante el periodo comprendido del 31/05/2023 al 01/06/2023, del 11/09/2023 al 17/10/2023 y del 11/12/2023 al 29/12/2023 se estableció un punto de Atención al ciudadano en la finca denominada San Agustín a las cercanías de proyecto y también se establecieron unas líneas de atención al público donde pueden enviar sus peticiones, quejas o reclamos las siguientes líneas: Tel: 3209573265 y al correo: marva.obrasemergencia@gmail.com desde el inicio de obra hasta la fecha no se presentaron peticiones, quejas o reclamos (Figura 19) por parte de la comunidad ni de entes gubernamentales que pudiesen afectar el normal desarrollo de las actividades enmarcadas en la ejecución de obra.

(0/0) *100= 100% siendo (N° de peticiones y quejas realizados / N° de peticiones y quejas contestados) *100. Donde los valores iguales a 100 demuestran el cumplimiento del indicador.

Figura 19. Punto de Atención al ciudadano BUZON PQRS.

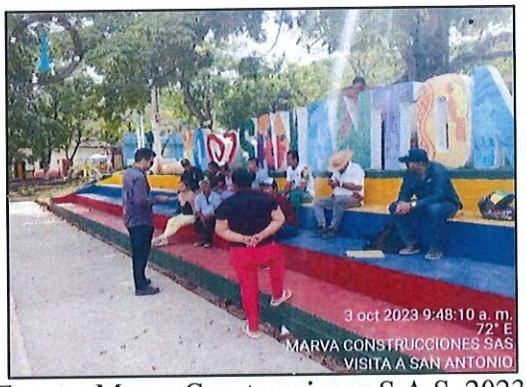


Fuente. Marva Construcciones S.A.S 2023

PGS-6.2-19 PROYECTO DE INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN: El día 03 de octubre del 2023 se realizó, en el corregimiento de San Antonio, se realizó la reunión con la comunidad beneficiaria del proyecto de Construcción del muro de contención para el contrato 030 de 2023, con el fin de ser socializado y presentado a ellos los siguientes puntos: el contratista e interventor de la obra, los alcances, duración del contrato, especificaciones técnicas de la obra a construir, sus ventajas, método constructivo, impacto de las obras sobre la comunidad y demás generalidades del proyecto realizarse en esta zona beneficiada, También se conformó la veeduría ciudadana que busca velar por el cumplimiento de las obras y asegurarse de que estos proyectos beneficien a la comunidad la misión de la veeduría consiste en realizar control social a los recursos públicos que se invertirán en el contrato de Orden de servicios N 030 de 2023, el cual se ejercerá el corregimiento de San Antonio-Vegalarga, por un término de duración de (2) dos meses, tiempo por el cual se constituirá la Veeduría, contados a partir de la presente acta de constitución y hasta que finalicen físicamente las obras. logrando así el cumplimiento en los términos contractuales y el 100% del indicador.

(1/1) *100= 100% siendo (N° re reuniones programadas / N° de reuniones realizadas) *100. Donde los valores iguales a 100 demuestran el cumplimiento del indicador.

Figura 19. Reunión socialización de proyecto corregimiento de San



Fuente. Marva Construcciones S.A.S 2023

PGS-6.6-23 CONTRATACIÓN MANO DE OBRA: En el periodo comprendido del del 31/05/2023 al 01/06/2023, del 11/09/2023 al 17/10/2023 y del 11/12/2023 al 29/12/2023 se dónde se realizó actividades de excavación, nivelación y pavimentación para el contrato 030 de 2023 en el cual se contrataron 10 personas evidenciando en estas el personal mínimo requerido y mano de obra no calificada, logrando que el personal del área de influencia correspondiera al 100% a lo cual se dio cumplimiento del indicador y cuyos soportes de afiliación e ingreso se encuentran anexos al componente de seguridad y salud en el trabajo.

(10/10) *100=100% siendo (Número de trabajadores contratados del área de influencia / Número de trabajadores en obra) *100. Donde los valores a 100 demuestran el cumplimiento del indicador.

PGS-6.7-1 PROYECTO DE MANEJO DE LA INFRAESTRUCTURA DE PREDIOS Y SERVICIOS PÚBLICOS: Para el contrato Orden de servicios N 030 de 2023 NO se realizó levantamiento de actas de vecindad ya que en el área intervenida no se evidencia estructuras a más de 100 metros que se puedan afectar.

(0/0) *100= 100% siendo (Número de actas de vecindad realizadas / Número de actas de vecindad requeridas) *100. Donde los valores iguales a 100 demuestran el cumplimiento del indicador.

8.5. Incidentes ambientales

Desde el periodo del 31 de mayo del 2023 y hasta la fecha de entrega del presente informe no se ha presentado ningún incidente o accidente ambiental.

8.6. Estado de cumplimiento de plan de gestión ambiental

Es de resaltar que ante la gestión ambiental necesaria y requerida para dar cumplimiento al plan de Manejo ambiental todo el personal que es contratado por Marva Construcciones S.A.S, pasa por un proceso de Inducción donde se resalta la participación del Componente Ambiental, dejando claro las siguientes temáticas:

- Sistema de Gestión Ambiental (Deberes y obligaciones).
- Trámites y permisos ambientales.
- Matriz de impactos ambientales.
- Procedimiento Gestión Integral de Residuos.
- Programas de Gestión Ambiental.
- Plan de Emergencia y programas de contingencia según los riesgos ambientales.
- Responsabilidad ambiental.
- Normatividad ambiental.
- Conciencia ambiental.
- Biodiversidad y demanda Ambiental.
- Actividades, técnicas, responsabilidades y cuidados en la ejecución de intervención a la vegetación. (aplica para personal que realice control de vegetación, podas)
- Socialización con comunidad.
- Diligenciamiento correcto, completo sin tachones ni enmendaduras en los formatos.
- Inspecciones ambientales.

Dichas temáticas son abordadas conforme a las necesidades del proyecto y dejando claro lo que se quiere lograr por parte del personal con la finalidad de prevenir, minimizar y controlar cualquier incidente y/o accidente ambiental que pueda surgir en las actividades a desarrollar en cada una de las etapas.

En el periodo comprendido del 31/05/2023 al 01/06/2023, del 11/09/2023 al 17/10/2023 y del 11/12/2023 al 29/12/2023 se los cumplimientos de los indicadores plasmados en el PMA se ven reflejados de una manera significativa. Se resalta que, durante las actividades, no se ha necesitado realizar procesos de poda o tala de árboles representando esto en que los indicadores de control y seguimiento a vegetación no se tendrán en cuenta para el presente informe. Los indicadores que se tienen en cuenta durante este mes arrojaron datos que permiten calificar la gestión ambiental para el proyecto o contrato 030 de 2023.

Validando el seguimiento y monitoreo, arroja un 100% en cumplimiento, teniendo en cuenta los indicadores correspondientes al PMA.

8.7. Evaluación de daños y perjuicios a terceros
Hasta la fecha de elaboración del presente informe no se ha presentado ninguna novedad respecto a daños y/o perjuicios a terceros.
8.8. Quejas y reclamos relacionadas con el medio ambiente
Hasta la fecha de elaboración del presente informe no se ha presentado ninguna novedad respecto a quejas y reclamos relacionados con el ambiente.

9. CONCLUSIONES

El proyecto que tiene por objetivo **"REALIZAR OBRAS DE CONTENCIÓN Y MITIGACIÓN POR PERDIDA DE CALZADA Y SOCAVACIÓN DE LA VIA 30HL01 PLATANILLAL-SAN ANTONIO-VEGALARGA, DE ACUERDO CON LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA QUE CONTIENE EL DECRETO DEPARTAMENTAL No. 059 DEL 9 DE MARZO DE 2022, PRORROGADO A TRAVÉS DEL DECRETO 299 DE 2022."** Ha adelantado la construcción de la obra de contención y mitigación por asentamiento de la calzada y protección de estribo izquierdo aguas abajo por socavación al puente quebrada la medina del municipio de Neiva del corregimiento de San Antonio- Vegalarga donde todas las actividades realizadas se ejecutan bajo estricto cumplimiento de las Especificaciones Técnicas del contrato, verificadas y acompañadas permanente por la interventoría y entidad contratante.

Este plan de manejo ambiental tiene suma importancia, porque sensibiliza acerca de los impactos ambientales previniendo, mitigando, corrigiendo o compensando los impactos y efectos ambientales debidamente identificados, que se causen por el desarrollo del proyecto. Buscando así una educación ambiental que aumente la concientización y el conocimiento de la población vinculada laboral y en cercanías del área de ejecución sobre temáticas o problemas ambientales. Al hacerlo, les brinda las herramientas necesarias para tomar decisiones informadas y medidas responsables.

Representante Legal
Marva Construcciones S.A.S

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	**Versión:** 001
	MARVA CONSTRUCCIONES S.A.S	**Código:** PMA-MRLDI-01
	INFORME GESTIÓN DE MANEJO RESIDUOS LIQUIDOS	**Contrato:** Orden de servicios 030 del 2023

INTRODUCCIÓN:

Los residuos líquidos o aguas residuales se definen como la combinación de agua y residuos originados de la actividad doméstica, industrial, agropecuaria, minera o comercial.

Durante la ejecución del proyecto se deberán implementar acciones de manejo que permitan el tratamiento y la disposición de los residuos líquidos que se generen durante las fases del proyecto de acuerdo con la normatividad vigente.

OBJETIVO:

- Programar, utilizar, gestionar y operar sistemas de colecta, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos líquidos eficientes y apropiados a las condiciones del proyecto.
- Garantizar la menor afectación al recurso hídrico y al suelo durante la construcción.

DESARROLLO DEL PROGRAMA:

identificación, ubicación y disposición de residuos líquidos que se generan en el proyecto de construcción de la empresa MARVA CONSTRUCCIONES S.A.S

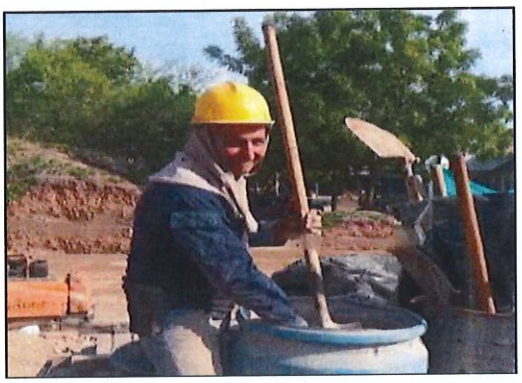
Para el periodo del comprendido entre del 31/05/2023 al 01/06/2023, del 11/09/2023 al 17/10/2023 y del 11/12/2023 al 29/12/2023 se dispuso del arrendamiento de una casa a las cercanías del proyecto esto con el objetivo de salvaguardar algunos materiales y herramientas de alto valor y por consiguiente a la utilización con previa autorización del propietario de la batería sanitaria (Figura 11) de uso personal que cuenta con un sistema de alcantarillado de aguas tratadas más abajo así estableciendo y garantizando a los trabajadores una mejor comodidad, para la limpieza de las herramientas (Figura 12) se dispuso de canecas de 55 galones para almacenar y proceder al lavado de las herramientas para minimizar el consumo de agua cruda y así realizar la separación de sedimentos de material, esto con el fin de minimizar el impacto que se puede generar.

Figura 11. Bacteria Sanitaria de uso personal.



Fuente. Marva Construcciones S.A.S 2023

Figura 12. Orden y limpieza de Herramientas.



Fuente. Marva Construcciones S.A.S 2023

CONCLUSIONES

Se Disminuyo la contaminación y se fortaleció la conservación de los recursos naturales evitando así los costos de disposición de desechos en los rellenos sanitarios previniendo, mitigando, corrigiendo o compensando los impactos y efectos ambientales debidamente identificados, que se causen por el desarrollo del proyecto.

INTRODUCCIÓN:

La observación y el reconocimiento de la necesidad de proteger nuestro medio ambiente es vital para el desarrollo de una sociedad consciente y practica a la hora de realizar acciones tendientes al mejoramiento de la vida en el planeta; es irónico, porque, aunque cada día nos preocupamos mucho por las tecnologías y por hacer todo más fácil estamos empeorando y dañando el medio ambiente del que de pendemos.

Buscamos con esta actividad reconocer las falencias y desde nosotros mismos concientizar y enseñar a nuestro entorno de la necesidad de clasificar bien los residuos sólidos en nuestro hogar, trabajo y lugar de estudio. Comenzando por nosotros mismos que tenemos la oportunidad de recibir esta orientación académica esperamos que poco a poco logremos aportar nuestro grano de arena para un cambio real en el cuidado del medioambiente.

OBJETIVO:

•Definir las medidas necesarias para el manejo de los residuos sólidos durante la ejecución del proyecto.

•Controlar, prevenir y mitigar los impactos potenciales causados por el inapropiado manejo, almacenamiento y disposición final de los residuos sólidos que afectarían el recurso agua, suelos y la estética del paisaje.

•Establecer las medidas necesarias para la recolección, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos sólidos.

ACCIONES POR DESARROLLAR:

La generación de residuos sólidos domésticos e industriales son producto de las actividades realizadas en los frentes de obra, por tal motivo hay que realizar actividades relacionadas con la gestión de los "desechos", enfocadas a clasificar estos desde la fuente. Con el fin de evitar la contaminación de suelos y cuerpos hídricos.

Para cumplir con los objetivos propuestos es preciso acatar la política ambiental de gestión de residuos sólidos, y definir e identificar el tipo de "desecho" que se generan dentro del desarrollo del proyecto y así poder plantear las medidas específicas para su manejo, almacenamiento y disposición final. Presentan los tipos de acuerdo con la normatividad ambiental existente (los residuos se clasifican en:

Residuo sólido o desecho. Es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o de pósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.

Residuo sólido aprovechable. Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo generó. Además, es apta de incorporación a un proceso productivo. Tales como papel (cartón, plegadiza, periódico), plásticos (garrafas, envases, pasta) metales (aluminio, hierro, chatarra).

Residuo sólido no aprovechable Es todo material o sustancia sólida o semisólida, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son "desechos" sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento disposición final y por lo tanto generan costos adicionales (icopor, papel carbón, papeles plastificados, residuos contaminados, residuos peligrosos).

Residuo o desecho peligroso. Es aquel residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.



Sabiendo lo anterior podemos enunciar los residuos que se producen en cualquier proyecto:

Residuos no reciclables: Materiales de escombro, restos de concreto y agregados, demoliciones, geotextiles, lonas, zapatos, guantes de carnaza etc.

Residuos contaminados: Residuos contaminados con combustible, lubricantes, aditivos (químicos), cemento, aserrín, estopa y los demás materiales que son utilizados cuando se presenta un derrame ya sea de un combustible o pintura.

Residuos reciclables: Aluminio, hierro, cobre, bolsas y empaques, cauchos, llantas, papel, cartón, envases, botellas de vidrio, formaletas y los materiales provenientes del embalaje de equipos.

Con el fin de poder realizar una adecuada gestión de estos residuos se debe:

- Capacitar al personal de la obra sobre el apropiado manejo y disposición de los residuos sólidos.
- Para realizar un manejo integral de los residuos se debe aplicar las 3R que pretenden desarrollar hábitos de consumo responsable y te concientizan a tirar menos basura, ahorrar dinero y ser un consumidor más responsable.

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES:

El proyecto cuenta con un punto ecológico, en el cual se deposita los diferentes residuos generados, con el fin de garantizar una adecuada disposición de cada uno de ellos. Igualmente, las charlas ejecutadas nos han permitido tener un control y brindar aprendizaje sobre los trabajadores, ya que nos ha permitido generar conciencia, en el manejo, generación y disposición de los residuos que se generen al ejecutar este tipo de actividades.

Sin embargo, dentro del periodo correspondiente del 31/05/2023 al 01/06/2023, del 11/09/2023 al 17/10/2023 y del 11/12/2023 al 29/12/2023 se generó una pequeña cantidad de residuos los cuales fueron dispuestos según el código de colores para así establecer una adecuada disposición de los residuos aprovechables, los residuos especiales son acopiados y almacenados por la empresa para obtener una gran cantidad de todas sus obras y así realizar una disposición sola disposición final de estos residuos los cuales son envases, bolsas, papel con residuos contaminados de aceites.



Residuo sólido o desecho. Para el periodo en mención en obra no se generó este tipo de desecho, ya que los trabajadores consumen sus alimentos en cada una de sus viviendas.

Residuo sólido aprovechable. Se genero una cantidad de 1,20 gramos de Botellas Pet y 1,01 gramos de Cartón y Papel.





Residuo o desecho peligroso. Se genero una cantidad de 0,30 gramos de residuo no aprovechable contenidos con aceites y grasa utilizados para el mantenimiento de la herramientas y maquinaria.