UNION TEMPORAL TENERIFE 2023

INFORME MENSUAL No. 21

MEJORAMIENTO DE LA VIA ENTRE LOS CORREGIMIENTOS DE SANTA INÉS Y REAL DEL OBISPO DEL MUNICIPIO DE TENERIFE, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

UNIÓN TEMPORAL TENERIFE 2023NIT.

901.727.861-4

01 DICIEMBRE DEL 2024 – 13 DE DICIEMBRE DEL 2024

TENERIFE, MAGDALENA

2024

UNION TEMPORAL TENERIFE 2023

CONTENIDO

Contenido

INFORME MENSUAL No. 20 1

UNIÓN TEMPORAL TENERIFE 2023NIT. 901.727.861-4 1

2024 1

INTRODUCCION 3

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO 4

Localización 4

INFORMACION DEL CONTRATO DE OBRA 4

CONTROL DE PERSONAL: 6

INFORME DE AVANCE 6

Tramos de intervención 6

Descripción de las actividades ejecutadas en el periodo 7

SEGUIMIENTO DE CONDICIONES CLIMÁTICAS 10

CONTROL DE EQUIPOS: 10

ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA 11

Obras programadas, ejecutadas y acumulado del contrato 11

INTRODUCCION

Es innegable la importancia de la conectividad vial para la actividad económica productiva, el desarrollo y la integración social. Más aún, en elsector rural, donde la gran mayoría de la población está asentada en el sector rural y dispersa en el territorio con una baja densidad poblacional,como es el caso del municipio Tenerife. El objetivo económico fundamentalde esta infraestructura de transportes es integrar las cadenas productivas demanera que sea soporte de una actividad económica dinámica y creciente, razón por la cual, este sector también es prioridad en el PDT 2020 – 2023.

En este contexto, la red vial secundaria y terciaria tiene un papelfundamental, pues constituye la infraestructura de transporte del municipio.Su estado técnico para el tránsito vehicular y funcionamiento en óptimosniveles acelera el crecimiento económico de la población rural, permite articular los centros de producción rural con los centros de acopio urbanos y su eficiente distribución; fortalece la presencia del Estado en el territorio.

El municipio tiene una población de 13,236 habitantes y una extensión de 492.2 Kms². Esto nos arroja una densidad poblacional 26.89 Hb/Km² (DNP coninformación del IGAC y el DANE). Es un territorio disperso y de baja densidad poblacional, por lo que la conectividad vial es un factor crítico y trasversala toda actividad productiva, comercial, social, de bienestar, seguridad, entre otros.

Las vías de comunicación entre Real del obispo y Santa Inés, se encuentran con deterioro evidente, en general su estado es deficiente.

Por tal motivo se realiza esta intervención en la vía que comunica Santa inescon Real del obispo con la finalidad de pasar del afirmado deteriorado a unpavimento rígido con las dimensiones de diseño necesarias para el disfrute de la comunidad.

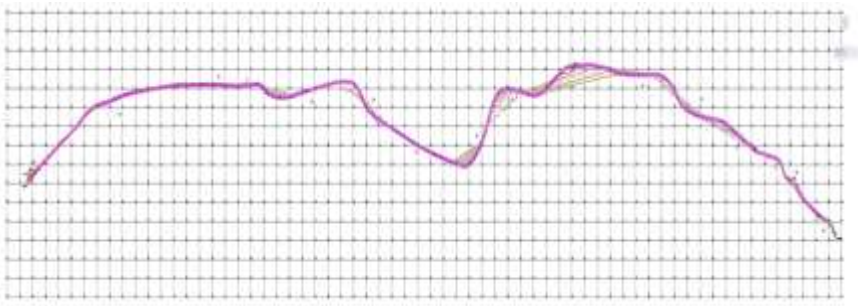
UNION TEMPORAL TENERIFE 2023

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Localización

El proyecto tendrá lugar en la vía que comunica a Santa Inés con Real delObispo interviniendo una longitud de 4.415 mts lineales en el municipio de Tenerife del Departamento del Magdalena.





INFORMACION DEL CONTRATO DE OBRA

CONTRATO N°	LP-002-2023
TIPO DE CONTRATO	CONTRATO DE OBRA
OBJETO	MEJORAMIENTO DE LA VIA ENTRE LOS CORREGIMIENTOS DE SANTA INÉS Y REAL DEL OBISPO DEL MUNICIPIO DE TENERIFE, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

UNION TEMPORAL TENERIFE 2023

CONTRATISTA	UNIÓN TEMPORAL TENERIFE 2023
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNIÓN TEMPORTAL TENERIFE 2023	JAIRO QUINTERO GOMEZ
VALOR INICIAL	$11.021.568.348,00
PLAZO	SEIS (06) MESES
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	29 de julio de 2024
FECHA DE INICIO	29 de julio de 2024
FECHA DE TERMINACIÓN	7 de septiembre de 2024
FECHA DE SUSPENSIÓN #2	6 de agosto 2024
FECHA REINICIO	7 de septiembre 2024

CONTROL DE PERSONAL:

En la siguiente tabla se presenta el listado del personal aprobado para el inicio de labores del Contrato de Obra No. LP-002-2023, como soporte del control realizado por esta Interventoría se adjunta formatos de control de personal en obra.

ITEM	NOMBRE	CARGO	FRENTES
1	DAGOBERTO DE LEON ARRIETA	Inspector	1
2	JUMAR BARRIOS SIMANCA	vigilante noche 1, acopio en las noches	1
3	GERMAN PEREZ OSORIO	vigilante noche 2, zona de fundidas	1
4	JOSE JIMENEZ CHARRIS	Vigilante día, domingo zona de fundidas	1
5	FABIAN RAMBAL PADILLA	Oficios varios 1 – cargue y descarga de cemento, acarreos de agua, operador de moto bomba.	1
6	JECSON BARRIOS NAVA	Oficios varios 2 – cargue y descarga de cemento, acarreos de agua, operador de moto bomba.	1
7	DIEGO BADILLO CABALLERO	Cuadrilla cargue de volqueta	1
8	CARLOS ARRIETA SERRANO	Oficios varios – limpieza inicial, limpieza de rebaba después de fundida, retiro de escombros y limpieza final de finalización de jornada	1
9	LUIS ROJANO PEDROZA	Oficios varios Monte y des monte de encofrado y ajuste y nivelación	1
10	YANURIS SERRANO REDONDO	Paletero 1	1
11	ORLANDO ANAYA BUEVAS	Paletero 2	1

INFORME DE AVANCE

Tramos de intervención

La ejecución total del proyecto se encuentra repartida en 5 tramos aintervenir que se presentan a continuación:

Tramo	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud de Intervención (metros)
1	K0+000	K1+500	1500
2	K1+850	K2+150	300
3	K3+190	K4+600	1410
4	K5+200	K6+000	800
5	K6+500	K6+6650	150
5	K6+760	K7+015	255

Descripción de las actividades ejecutadas en el periodo

Excavación varia en material común seco: Se realizó la excavación para instalación de alcantarilla en el k1+897del tramo 2 del proyecto.



Tubería plástica tipo pvc de 36”:Se realizó la instalación de 1 tubo de 6 metros en pvc para las cantarilla bajo la verificación de niveles y pendiente para que cumpla con su funcionalidad, en el k1+897del tramo 2.



Subbase granular clase c: se realizó instalación de subbase en una sección de 7 metros de ancho por longitud de 3,20 y un espesor de 0,50 en la ultima capa a finalizar relleno de la alcantarilla para los puntos en el k1+980 del tramo 2.



Relleno para estructura con suelo: se rellenó excavación y compacto con material común, que cumple con las características solicitadas en diseño en las 2 alcantarillas instaladas en los tramos k3+980 del tramo 3 y en el k0+897del tramo 1.



Concreto para cunetas, alcantarillas y box colvert de 3.000 psi: se realizó fundida de muros para encole y descole de alcantarillas en los tramos k1+980 del tramo 2.



Acero de refuerzo fy 4200 mpa: se realizó amarre e instalación de acero para encole y descolepara la alcantarilla de k1+980 respetando diseño prototipo de invias.



SEGUIMIENTO DE CONDICIONES CLIMÁTICAS.

Para el período de tiempo correspondiente al presente informe, la condición climática general presentó días seco y días de lluvia en horas de la mañana como en horas de la tarde, el detalle se presenta en la tabla 10.

formato de lluvias		
fecha	periodo	horas lluvias
1/12/2024		
2/12/2024	2:00 pm - 4:00 pm	2
3/12/2024		
4/12/2024	7:00 am - 11:00 am	4
5/12/2024		
6/12/2024		
7/12/2024	8:00 am - 10:00 am	2
8/12/2024	7:00 am - 10:00 am	3
9/12/2024	2:00 pm - 5:00 pm	3
10/12/2024		
11/12/2024	7:00 am - 11:00 am	4
12/12/2024		
13/12/2024	7:00 am - 9:00 am	2
	total	20

CONTROL DE EQUIPOS:

EL CONTRATISTA, cuenta para el desarrollo de la Obra con la siguiente maquinaria y/o equipos:

CANTIDAD	EQUIPO	USO
1	Retroexcavadora tipo pajarita	Cargue de material replanteo
1	Volquetas sencillas	Cargue de material mejoramiento de la subrasante, y material sub- base
1	mini cargador	Cargue de material proveniente de excavación, transporte de herramientas y material

ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA

- (Técnicas, administrativas, legales, ambientales y financieras)
- Verificación de niveles
- Verificación del material de Mejoramiento de la subrasante, empleando únicamente material adicionado (Material Seleccionado) Incluye transporte
- Verificación de la documentación personal que ingresa a la obra
- Inspección SST
- Verificación del material que ingresa a obra
- Realización de comités
- Control de Programación
- Control técnico del desarrollo del contrato.
- Control de calidad de las actividades del contrato

Obras programadas, ejecutadas y acumulado del contrato

En la siguiente tabla se presenta el resumen de avance de la obra con corte al 13 de diciembre del 2024

INVERSIÓN CONTRATADA	$11,021,568,348.00
PORCENTAJE EJECUTADO DELPERIODO	0,72%
PORCENTAJE PROGRAMADO DELPERIODO	0.08%
PORCENTAJE PROGRAMADO ALCORTE	100%
PORCENTAJE TOTAL EJECUTADO	95,89%

Ing. Jairo quintero Gómez
Unión Temporal Tenerife 202

UNION TEMPORAL TENERIFE 2023

INFORME MENSUAL

SST

MEJORAMIENTO DE LA VIA ENTRE LOS CORREGIMIENTOS DE SANTA INÉS Y REAL DEL OBISPO DEL MUNICIPIO DE TENERIFE, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

UNIÓN TEMPORAL TENERIFE 2023 NIT.

901.727.861-4

01 DICIEMBRE 2024 - 13 DICIEMBRE 2024

TENERIFE,MAGDALENA

2024

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVOS 3

1.1. OBJETIVO GENERAL 3

1.2. OBJETIVO ESPECIFICOS 3

2. ALCANCE 3

3. CONTRATO DE OBRA 4

3.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA 4

3.2 UBICACION DE LA OBRA 5

5. RELACIÓN DE FRENTES DE OBRA ACTIVOS 5

6. CUMPLIMIENTO AL SISTEMA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 6

6.1. ASPECTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 6

6.1.1. PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y LIDERAZGO DE LA ALTA DIRECCIÓN 6

6.2. COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL (CCL) 6

6.3. DIAGNÓSTICO INTEGRAL DE CONDICIONES DE TRABAJO 7

6.4. DOTACIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL 8

6.5. MAQUINARIA Y EQUIPO 10

6.6. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN 11

6.7. CAPACITACIÓN 12

6.8. COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – COPASST. 13

6.9. PERSONAL EN OBRA 13

7. CUMPLIMIENTO PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL DE OBRAS – PEGMA 14

7.1. MANEJO DE RCD 14

7.2. ORDEN Y ASEO EN LA OBRA 14

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACONES 16

1. OBJETIVOS.

1.1. OBJETIVO GENERAL

Evidenciar la gestión, seguimiento y control del cumplimiento a los compromisos establecidos en los aspectos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, por el contratista de obra UNIÓN TEMPORAL TENERIFE 2023 contrato LP-002-2023, durante la ejecución de la obra.

1.2. OBJETIVO ESPECIFICOS

- Describir las actividades de SST que se desarrollaron durante el periodo evaluado; las cuales se encuentran divididas por componentes y programas de acuerdo a lo establecido en el plan de acción SST de la interventoría y de los Contratistas, junto con lo establecido en el Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Generar registros que evidencien el cumplimiento de las actividades SST por parte del contratista y el seguimiento a estas por parte de la Interventoría.
- Verificar y validar el seguimiento de la totalidad de las actividades SST dando cumplimiento a lo establecido en el contrato, leyes, decretos, resoluciones, normas, manuales y guías de seguridad y salud en el trabajo vigente para el contrato.
- Propender porque para que durante el desarrollo del contrato se implementen las medidas de manejo de SST por parte del contratista.
- Exigir y cumplir con los lineamientos en materia ambiental que establece el CONSORCIO INTER TENERIFE 2023.
- Verificar el cumplimiento en los soportes de pagos de seguridad social y nómina del personal de los contratistas y el contrato de Interventoría.

2. ALCANCE

El presente informe tiene como fin constatar las actividades realizadas respecto a la salud y seguridad en el trabajo, la aplicación de estrategias por parte del personal (siso) para evitar riesgos y peligros tanto para los trabajadores de la obra como para la comunidad en general.

3. CONTRATO DE OBRA

3.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA.

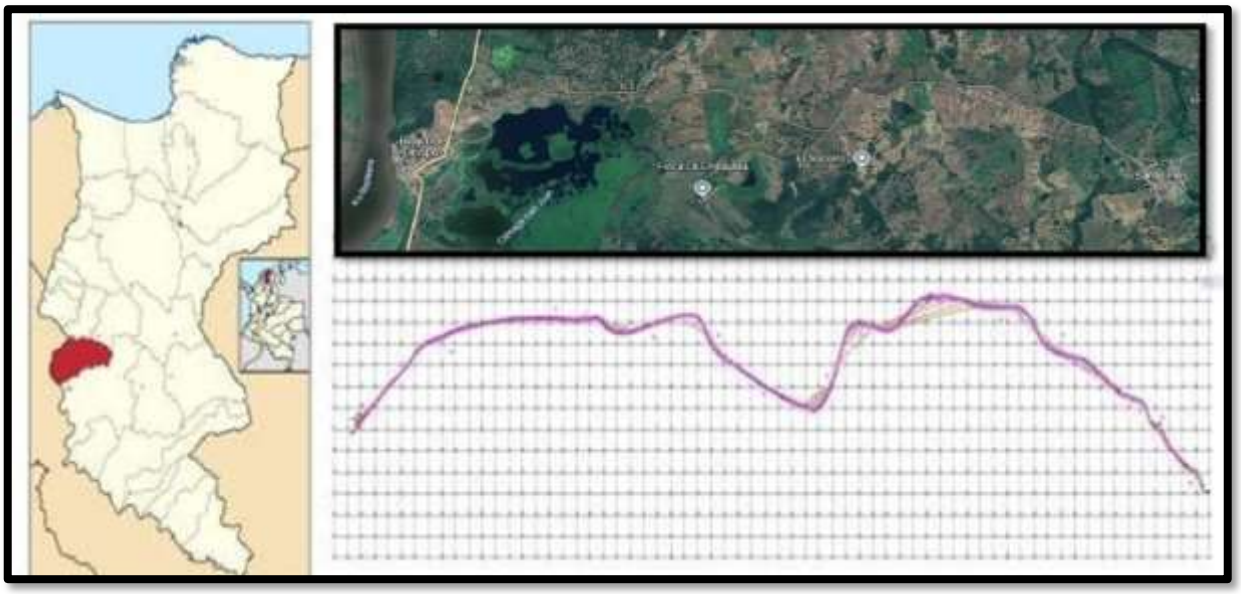
En la Tabla 1, se incluye la información general del contrato de obra:

Tabla 1. Información general del contrato de obra.

CONTRATO No.	LP-002-2023
TIPO DE CONTRATO	CONTRATO DE OBRA
OBJETO	MEJORAMIENTO DE LA VIA ENTRE LOS CORREGIMIENTOS DE SANTA INÉS Y REAL DEL OBISPO DEL MUNICIPIO DE TENERIFE, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA
CONTRATISTA	UNIÓN TEMPORAL TENERIFE 2023
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNIÓN TEMPORTAL TENERIFE 2023	JAIRO QUINTERO GOMEZ
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONSORCIO INTER TENERIFE 2023	MARTIN BARON
VALOR INICIAL	$11.021.568.348,00
PLAZO	SEIS (06) MESES
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	29 de julio de 2024
FECHA DE INICIO	29 de julio de 2024
FECHA DE TERMINACIÓN	29 de enero 2025
FECHAS DE SEGUNDA SUSPENCION	6 de agosto al 6 de septiembre 2024

3.2 UBICACION DE LA OBRA

El proyecto tendrá lugar en la vía que comunica a Santa Inés con Real del Obispo interviniendo una longitud de 4.415 Mts lineales en el municipio de Tenerife del Departamento del Magdalena.



5. RELACIÓN DE FRENTES DE OBRA ACTIVOS

En la Tabla 2, se incluye la información general sobre los frentes de obra que se encuentran activos en el presente periodo:

Tabla 2. Relación de frentes de obra activo en el periodo de septiembre de 2024

FRENTE DE OBRA	BARRIO	CONTRATISTA
1	TRAMO 1	UNIÓN TEMPORAL TENERIFE 2023

6. CUMPLIMIENTO AL SISTEMA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

6.1. ASPECTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

6.1.1. PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y LIDERAZGO DE LA ALTA DIRECCIÓN.

UNIÓN TEMPORAL TENERIFE 2023, implemento el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST vigente para el Contrato de Obra LP-002-2023, con el fin de promover, mantener y mejorar las condiciones de salud y trabajo, y preservar un estado de salud, bienestar físico, mental y social de los trabajadores, la prevención de accidentes y enfermedades laborales factibles de intervención, dando cumplimiento a la normatividad vigente.

El seguimiento a la aplicación del SG SST del contratista de obra UNIÓN TEMPORAL TENERIFE 2023 contrato LP-002-2023, realizó la verificación de su implementación, a través de las medidas de seguridad establecidas para el control de los factores de riesgo presentes en la ejecución de los contratos de obra en el periodo del presente informe.

6.2. COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL (CCL).

A raíz de la conformación del CCL de la empresa UNIÓN TEMPORAL TENERIFE 2023 el cual se estableció mediante acta de fecha 25 de septiembre 2024, designando DAGOBERTO DE LEON ARRIETA como representante del contratista y a la señora YANURIS SERRANO REDONDO como representante de los trabajadores, como se evidencia en el ACTA DE CONFORMACION CCL.

Se han venido realizando reuniones individuales y grupales, para lograr identificar la causa de los problemas de convivencia entre compañeros de trabajo.

Para este periodo la convivencia laboral ha mejorado a raíz de la comunicación fluida con los trabajadores y los lideres dela obra, eso no quiere decir que no se presenten discusiones o hablar con carácter para dar una orden ya que ha sido necesario para encomendar tareas al personal laboral de la obra, esto ha sido una herramienta que toco implementar a raíz de recordar quien es la persona que puede y debe ejercer presión al dar una orden y se acate a cabalidad, esto sin ser ofensivo ante los trabajadores de menor rango.

el comité de convivencia laboral se transformó en una instancia para abordar los riesgos de acoso laboral dentro de las empresas y darle a los gerentes una herramienta para abordar de forma imparcial las situaciones expuestas por los trabajadores, esto quiere decir que el estrés laboral permanece latente al sentir la necesidad de poder cumplir con las tareas proyectadas para este periodo es por eso que se concertó con los trabajadores horarios convenidos y así dar por enterado la hora de salida ya que esto ha causado inconformidad con los trabajadores ya que siempre se le busca el máximo rendimiento.

6.3. DIAGNÓSTICO INTEGRAL DE CONDICIONES DE TRABAJO.

Para este periodo LA UNIÓN TEMPORAL TENERIFE 2023 llevó a cabo un proceso exhaustivo para la identificación y priorización de los factores de riesgo que pueden afectar las operaciones dentro del contrato. Para lograrlo, utilizaron una matriz de riesgo, herramienta clave que permite evaluar de manera sistemática los peligros asociados a cada actividad programada en las diferentes etapas del proyecto. Esta matriz facilita no solo la identificación de riesgos potenciales sino también su clasificación según la probabilidad de ocurrencia y el impacto que tendrían.

Identificación de los riesgos:

- **Riesgos físicos**: Como el ruido, las vibraciones, las radiaciones, las temperaturas extremas y los sobreesfuerzos.
- **Riesgos de caídas**: Pueden ocurrir en alturas.
- **Riesgos de lesiones por golpes**: Pueden ocurrir en la obra.
- **Riesgos eléctricos**: Pueden presentarse en la obra.
- **Riesgos de quedar atrapado**: Pueden ocurrir en la obra.
- **Riesgos de explosión e incendio**: Pueden ocurrir al usar máquinas y combustibles.
- **Riesgos de inhalación de polvo de cemento**: Pueden provocar cáncer de pulmón y silicosis.
- **Riesgos de accidentes de tránsito**: Pueden ocurrir con camiones mezclador o con la descarga de concreto.

Para minimizar los riesgos, se recomienda:

- Formular un plan de preparación y respuesta ante emergencias.
- Mantener la calma en caso de accidente.
- Contactar a la empresa proveedora en caso de accidente.
- No intentar mover a una persona herida a menos que se encuentre en grave peligro.
- Contar con un equipo humano con formación en atención prehospitalaria y bomberotecnia.
- Seguir rigurosas medidas de seguridad al manejar sustancias inflamables.
- Asegurarse de que el mantenimiento de los equipos cumpla su periodicidad y rigurosidad.

A través de este análisis, se lograron identificar las condiciones de riesgo presentes en cada área de trabajo, abarcando desde riesgos físicos, químicos, ergonómicos hasta ambientales y de seguridad. El proceso incluyó la observación directa en las áreas de trabajo y la revisión de actividades específicas que se llevarán a cabo durante la ejecución del contrato.

Una vez identificados, se definieron medidas de intervención específicas para cada riesgo. Estas medidas pueden incluir controles administrativos como la capacitación del personal, uso adecuado del equipo de protección personal (EPP), procedimientos operativos estandarizados (POE), así como controles de ingeniería que buscan modificar el entorno físico para eliminar o mitigar el riesgo. Adicionalmente, se establecieron protocolos de seguimiento y monitoreo para asegurar que las medidas correctivas se implementen de manera efectiva y que los niveles de riesgo se mantengan dentro de los límites aceptables durante toda la duración del contrato.

Este enfoque sistemático permite garantizar un entorno de trabajo más seguro, eficiente y conforme con las normativas de seguridad y salud ocupacional.

6.4. DOTACIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

Para este periodo La UNIÓN TEMPORAL TENERIFE 2023, a través del profesional de Seguridad, Salud en el Trabajo (SISO), llevó a cabo una revisión detallada sobre el uso de los elementos de protección personal (EPP) durante el periodo de trabajo. Esta inspección tuvo como objetivo verificar que todos los empleados contaran con el equipo de protección adecuado y que lo usaran correctamente, acorde a las actividades específicas que realizan en cada etapa del proyecto.

El seguimiento incluyó la observación directa y la evaluación del cumplimiento de las normativas de seguridad, asegurando que cada trabajador estuviera provisto de EPP como cascos, guantes, botas de seguridad, gafas protectoras, y chalecos reflectantes, según los requerimientos de sus tareas asignadas.

Adicionalmente, la interventoría realizó inspecciones de campo para validar la efectividad de estas medidas. Durante estas revisiones, se corroboró que los trabajadores han mostrado una mejora significativa en el cumplimiento de las normas de seguridad, especialmente en el uso continuo y correcto de los EPP. Como resultado de estas prácticas preventivas y del refuerzo en la capacitación, no se han reportado accidentes laborales en este periodo, lo que refleja un entorno de trabajo más seguro y una cultura de seguridad fortalecida dentro de la organización.

6.5. MAQUINARIA Y EQUIPO

Para este periodo las inspecciones preventivas permiten detectar a tiempo los fallos y el desgaste, lo que permite realizar reparaciones y mantenimiento preventivo, reduciendo los costes de reparación y aumentando la vida útil de los equipos, como los cambios de aceite etc. Relación a continuación:

CANTIDAD EQUIPO USO

1 retroexcavadora tipo pajarita Cargue de material replanteo

1 volquetas sencillas

Cargue de material proveniente de

excavación, transporte de herramientas.



6.6. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN.

Fue verificado por parte del profesional SISO la instalación del cerramiento perimetral de la obra, garantizando de esta manera el aislamiento de los riesgos propios de la ejecución de las actividades constructivas. En este periodo los contratistas realizo el mantenimiento del cerramiento de los frentes de obra, utilizando cintas de peligro, soportado en parales de base de cimientos, se reporta el deterioro por parte de los transeúntes, muy a pesar que en reuniones anteriores se les solicito el cuidado de la misma, para que así podamos aislar los riesgos generados en las áreas de intervención. se recomienda al contratista el mantenimiento continuo de los cerramientos de los frentes que se encuentran activos.

EVIDENCIAS DE SEÑALIZACION Y DEMARCACION





6.7. CAPACITACIÓN.

El profesional SISO mediante verificación documental corroboró que el contratista realizo inducción SST a todas las personas que ingresaron sobre los aspectos que componen el sistema de seguridad y salud en el trabajo y el protocolo de bioseguridad. A continuación, se relacionan las charlas y capacitaciones realizadas y por hacer por el contratista.

TEMAS	REALIZADAS EN EL PERIODO
Reuniones Informativas con la comunidad (PMA)	NO
Reunión de Avance del Proyecto (PMA)	SI
Prevención riesgos laborales, que hacer en caso de accidente, normas SST, importancia del COPASST, riesgos laborales que cubre ARL en caso de AL, orden y aseo, prevención lesiones osteomusculares, uso de EPP.	NO
Comité de Convivencia Laboral (CCL)	NO
Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST)	NO
Capacitación Ambiental al Personal de Obra.	NO
Reunión de Finalización del Proyecto trabajo	NO

6.8. COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – COPASST.

UNIÓN TEMPORAL TENERIFE 2023 conformó el comité de convivencia Laboral, mediante acta de fecha 25 de septiembre 2024, designando DAGOBERTO DE LEON ARRIETA como representante del consorcio y a la señora YANURIS SERRANO REDONDO como representante de los trabajadores, como se evidencia en el ACTA DE CONFORMACION COPASST.

6.9. PERSONAL EN OBRA.

UNIÓN TEMPORAL TENERIFE 2023 realizó el ingreso de personas, relacionado a continuación:

Tabla 3. Personal activo en obra, septiembre de 2024.

ITEM	NOMBRE	CARGO	FRENTES
1	DAGOBERTO DE LEON ARRIETA	Inspector	1
2	JUMAR BARRIOS SIMANCA	vigilante noche 1, acopio en las noches	1
3	GERMAN PEREZ OSORIO	vigilante noche 2, zona de fundidas	1
4	JOSE JIMENEZ CHARRIS	Vigilante día, domingo zona de fundidas	1
5	FABIAN RAMBAL PADILLA	Oficios varios 1 – cargue y descarga de cemento, acarreos de agua, operador de moto bomba.	1
6	JECSON BARRIOS NAVA	Oficios varios 2 – cargue y descarga de cemento, acarreos de agua, operador de moto bomba.	1
7	DIEGO BADILLO CABALLERO	Cuadrilla cargue de volqueta	1
8	CARLOS ARRIETA SERRANO	Oficios varios – limpieza inicial, limpieza de rebaba después de fundida, retiro de escombros y limpieza final de finalización de jornada	1
9	LUIS ROJANO PEDROZA	Oficios varios Monte y des monte de encofrado y ajuste y nivelación	1
10	YANURIS SERRANO REDONDO	Paletero 1	1
11	ORLANDO ANAYA BUEVAS	Paletero 2	1

7. CUMPLIMIENTO PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL DE OBRAS – PEGMA

7.1. MANEJO DE RCD.

El contratista está llevando a cabo el proceso de retiro del material resultante de las excavaciones realizadas para la construcción y fundición de bordillos perimetrales. Este material, clasificado como Residuos de Construcción y Demolición (RCD), se gestiona de acuerdo con la normativa vigente, disponiéndose en escombreras autorizadas para asegurar un manejo ambiental adecuado.

Sin embargo, se han presentado dificultades en el transporte y disposición de estos RCD debido a las condiciones climáticas adversas. Las lluvias recientes han generado problemas de acceso a las escombreras, restringiendo el ingreso de los vehículos de carga y afectando la logística de transporte. Como resultado, los materiales excavados han permanecido en el sitio de obra por un período superior a 24 horas, lo que ha retrasado el cronograma previsto para estas labores. El contratista está monitoreando la situación y buscando alternativas para asegurar la continuidad de las operaciones de retiro, a la vez que se minimizan los impactos ambientales y se cumplen las normativas de gestión de residuos.

7.2. ORDEN Y ASEO EN LA OBRA.

El profesional de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (SISO), a través de recorridos de inspección, verificó que el contratista ha implementado acciones correctivas para mejorar el orden y la limpieza en los frentes de obra. Estas acciones incluyen la implementación de procedimientos específicos para garantizar que las áreas de trabajo se mantengan organizadas y seguras, reduciendo así los riesgos asociados con la acumulación de residuos y materiales.

EVIDENCIAS:



La brigada de orden, aseo y limpieza ha estado activa en la ejecución de tareas que incluyen la limpieza regular de las vías internas del sitio de trabajo, asegurando que no haya obstrucciones que puedan interferir con el flujo seguro de trabajadores y vehículos. Además, se está llevando a cabo el mantenimiento del cerramiento perimetral del proyecto para garantizar que las barreras de seguridad se mantengan en buen estado, evitando el acceso no autorizado y protegiendo la integridad del sitio de construcción. Estas medidas contribuyen a un ambiente de trabajo más seguro, organizado y eficiente.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACONES.

Para asegurar la seguridad y el cumplimiento de las normas en los proyectos de construcción, es fundamental realizar acciones integrales que aborden aspectos preventivos y correctivos.

Se llevará a cabo la reunión mensual del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST), con el objetivo de revisar y discutir el estado de la seguridad en el proyecto, identificar riesgos potenciales y evaluar la efectividad de las medidas de seguridad implementadas. Durante esta reunión, se hará un énfasis particular en la verificación de la implementación del plan de emergencia, asegurando que todos los elementos y procedimientos estén en su lugar, especialmente aquellos relacionados con actividades críticas como el vaciado de concreto. Este proceso incluirá la comprobación de equipos de protección contra caídas, supervisión del uso de arneses y anclajes, así como la evaluación de procedimientos de evacuación en caso de emergencia.

Además, se procederá con el mantenimiento y protección de los canales aledaños a los frentes de obra, asegurando que estén libres de obstrucciones y que puedan manejar el flujo de agua sin causar problemas de drenaje o erosión que afecten la estabilidad del terreno y las operaciones.

Es crucial mantener el buen estado y permanencia de los cerramientos y señalización en los frentes de obra, lo cual garantiza que las áreas de trabajo estén claramente delimitadas y que tanto el personal como los visitantes estén conscientes de las zonas peligrosas o restringidas. Los cerramientos deben ser inspeccionados regularmente para identificar posibles daños y asegurar su reparación o refuerzo inmediato.

Por último, se continuarán implementando medidas de seguridad estrictas en el frente de obra, con un enfoque en la entrega y uso adecuado del equipo de protección personal (EPP). Todos los trabajadores deberán portar sus EPP, como cascos, guantes, botas de seguridad y chalecos reflectantes, durante el desarrollo de sus actividades diarias, asegurando así la prevención de accidentes laborales y el cumplimiento de las normativas vigentes.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PMA

CORREGIMIENTO DE REAL DEL OBISPO – SANTA INES - TENERIFE - MAGDALENA

“MEJORAMIENTO DE LA VIA REAL DEL OBISPO - SANTA INES EN EL MUNICIPO DE TENERIFE, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA”.

TENERIFE – MAGDALENA

01 DE DICIEMBRE 2024 – 13 DICIEMBRE 2024

2024

Contenido

INTRODUCCIÓN 3

1. OBJETIVO GENERAL 3

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 4

3. NORMATIVIDAD AMBIENTAL Y CONTRACTUAL 4

5. LINEA BASE 7

5.1. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII) 7

5.2. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID) 8

5.3.2. Medio biótico 11

5.3.3. Medio socioeconómico y cultural 13

6. DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES 17

6.1. AGUAS SUPERFICIALES 17

6.2. VERTIMIENTO 17

6.4. EMISIONES ATMOSFÉRICAS 18

6.5. RESIDUOS SÓLIDOS 18

6.6. Residuos especiales y peligrosos 18

7. EVALUACIÓN AMBIENTAL 18

7.1. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS 18

8. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 24

8.1. PROGRAMA DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL 26

8.2. PROGRAMA ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS 30

8.4. PROGRAMA DE BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMÁTICOS 38

8.6. PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL 41

8.7. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 44

INTRODUCCIÓN

El presente documento, contiene el Plan de Manejo Ambiental -PMA, que incluye las fichas ambientales, para el proyecto que tiene por objeto el ““MEJORAMIENTO DE LA VIA REAL DEL OBISPO - SANTA INES EN EL MUNICIPO DE TENERIFE, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA”.,

Ciñéndose a la normatividad ambiental vigente como lo es la ley 99 /93 y el decreto 2820 /10.

El documento comprende la línea base que es un levantamiento de información ambiental, de la cual se define la oferta y demanda de los recursos naturales requeridos para el desarrollo de las obras y la presencia de ecosistemas sensibles que requieran medidas especiales para su protección y conservación. Las medidas ambientales se basan en criterios de prevención, impedimento, mitigación, corrección y compensación de los efectos ambientales negativos, y el realce de los impactos positivos, Se presentan las fichas de manejo ambiental, donde se consignan las actividades para el manejo del medio físico y del medio biótico.

Para la realización de dicho plan, se realizó una caracterización de los impactos generados sin la ejecución del proyecto. Continuamente se realizó la identificación de los impactos ambientales negativos y positivo, que se generarán con la ejecución de las actividades por medio de una descripción del proyecto en cada una de sus etapas, donde se delimitó el área de influencia directa del proyecto y su línea base ambiental; a través de la metodología de evaluación de impactos de Vicente Conesa Fernández Vítora (2000), se evaluaron de manera cuantitativa los criterios para cada uno de los impactos identificados y de esta manera se determinó la relevancia de cada uno de ellos.

Luego de identificar y clasificar los impactos ambientales, teniendo en cuenta su relevancia, se elaboraron planes de manejo ambiental (PMA), según las especificaciones de la Guía de Manejo Ambiental del Sector de Infraestructuras del INVIAS (2012), donde se definieron los programas que hacen referencia a la ejecución de este proyecto. Así mismo se elaboraron medidas de seguimiento y monitoreo que contienen los mecanismos para el monitoreo de las variables consideradas en la caracterización ambiental.

1. OBJETIVO GENERAL

Establecer medidas de manejo ambiental, para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los efectos e impactos ambientales negativos que pueden generarse sobre los componentes físicos bióticos y socioculturales producto de las actividades del ““MEJORAMIENTO DE LA VIA REAL DEL OBISPO - SANTA INES EN EL MUNICIPO DE TENERIFE, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA”.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

❑ Describir las actividades del proyecto, que puedan producir cambios significativos en los recursos naturales, en el hombre y/o en el paisaje.

❑ Identificar, dimensionar y evaluar los posibles impactos, que puedan resultar de la ejecución del proyecto.

❑ Realizar un listado de compromisos, a manera de fichas, que conformen el componente básico del P.M.A., para la prevención, mitigación, corrección y compensación de los efectos negativos de la obra, sobre el medio ambiente

3. NORMATIVIDAD AMBIENTAL Y CONTRACTUAL

Las normas legales ambientales que se aplicarán en las obras para el proyecto son:

Normas constitucionales

❑ Constitución Política de Colombia de 1991

Normas legales

TIPO DE LEGISLACION	TITULO
Ley Decreto Ley 2811 de 1974	Código Nacional de Recursos Naturales, expedido por Ministerio de Agricultura de Colombia 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios
Ley 21 de 1991	Por medio del cual se aprueba el Convenio número 196 sobre pueblo indígenas
Ley 70 de 1993	Por el cual se establece los mecanismos para la protección de la identidad cultural y de los derechos de las comunidades negras
Ley 99 de 1993	Se creó el MAVDT, llamado actualmente Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por Ley 1444 de 2011 (Articulo 12).
Ley 134 e 1994	Mediante el cual se dictan las normas sobre mecanismos de participación ciudadana
Ley 373 de 1997	Por medio del cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua
Ley 472 de 1998	Consagra la reglamentación de las acciones populares y de grupo, define las acciones populares como los medios procesales para la protección de los derechos e intereses colectivos, entre los cuales está la defensa

	al goce de un ambiente sano
Ley 685 de 2001 y su modificatoria la	Por la cual se fomenta la explotación técnica de los recursos mineros
Ley 1333 de 2009	Sobre el Régimen Sancionatorio Ambiental

Normas reglamentarias

TIPO DE LEGISLACION	TITULO
Decreto Reglamentario 1791	Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal
Resolución 0316 de 1974	Inderena sobre vedas existentes
Decreto 1541 de 1978	por el cual se reglamenta las normas relacionadas con el recurso de aguas
Decreto 1594 de 1984	Del Ministerio de Salud de Colombia, por el cual se establecen normas de vertimientos aplicables en todas las
Decreto 3930 de 2010 reformado por el Decreto	Sobre permisos para vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados
Decreto 948 de 1995	Artículo 56, promulgado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), por el cual se determina el horario para la operación de maquinaria, tránsito de vehículos recolectores de escombros en áreas
Decreto 02 de 1982	Promulgado por el Ministerio de Salud de Colombia, por el cual se reglamenta parcialmente el Título 1 de la Ley 09 de 1979 y el Decreto 2811 de 1974, en cuanto a misiones
Decreto 2107 de 1995	Expedido por el MAVDT de Colombia, establece la protección y control de la calidad del aire.
Resolución 0541 de 1994	Promulgada por el MAVDT de Colombia, por el cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales y agregados sueltos de construcción, demolición, capas orgánicas, suelo
Ley 685 de 2001 Código de minas	Para las licencias minera y ambiental para la explotación de materiales pétreos en cantera y/o material
Decreto 763 de 2009	por el cual se reglamenta parcialmente las leyes 814 de 2003 y 397 de 1997 modificada por la Ley 1185 de 2008 en lo correspondiente al Patrimonio
Decreto 1076 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector
Decreto 1077 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único

	Reglamentario del Sector

De acuerdo con el Decreto 2041 de 2014, que reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993, hoy Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 sobre Licencias Ambientales, los proyectos de mejoramiento, rehabilitación, pavimentación y/ o repavimentación de vías no requiere Licencia Ambiental en cuyo caso se puede desarrollar un Plan de Manejo ambiental (PMA)

4. DATOS Y UBICACIÓN DE LA OBRA.

Este "**CONTRATO DE OBRA PUBLICA LP-002-2023**" se localiza en el municipio de Tenerife corregimiento de Real del Obispo y Santa Inés, Departamento del Magdalena. El proyecto tendrá lugar en la vía rural que comunica estos dos corregimientos de Tenerife Magdalena, tiene como objeto "MEJORAMIENTO DE LA VIA REAL DEL OBISPO - SANTA INES EN EL MUNICIPO DE TENERIFE, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA". Su población asciende a 13.710 habitantes. Limita al Norte con el municipio de Heredia - Magdalena, al sur con el municipio de Plato Magdalena.

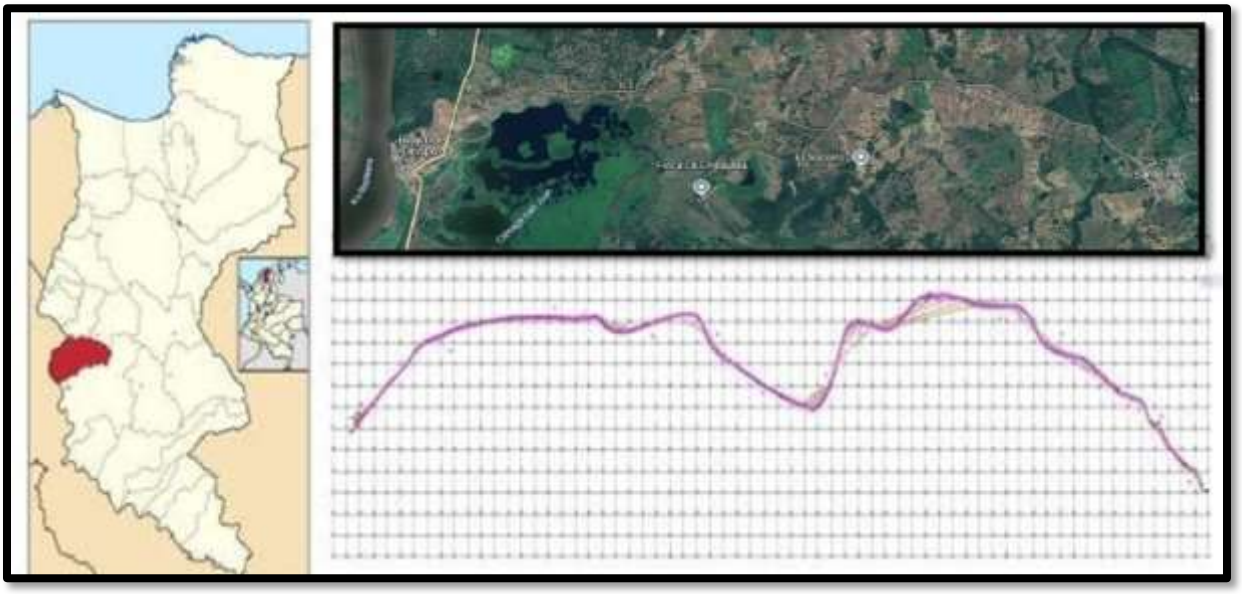
Interviniendo una longitud de 4.415 mts lineales en el municipio de Tenerife del Departamento del Magdalena.

CONTRATO No.	LP-002-2023
TIPO DE CONTRATO	CONTRATO DE OBRA
OBJETO	MEJORAMIENTO DE LA VIA ENTRE LOS CORREGIMIENTOS DE SANTA INÉS Y REAL DEL OBISPO DEL MUNICIPIO DE TENERIFE, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA
CONTRATISTA	UNIÓN TEMPORAL TENERIFE 2023
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNIÓN TEMPORTAL TENERIFE 2023	JAIRO QUINTERO GOMEZ
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONSORCIO INTER TENERIFE 2023	MARTIN BARON
VALOR INICIAL	$11.021.568.348,00
PLAZO	**SEIS (06) MESES**

FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	29 de julio de 2024
FECHA DE INICIO	29 de julio de 2024
FECHA DE TERMINACIÓN	29 de enero 2025
FECHAS DE SEGUNDA SUSPENCION	6 de agosto al 6 de septiembre 2024

UBICACION EN EL TERRITORIO COLOMBIANO.

Como podemos observar en esta ilustración en rojo estamos señalando el territorio del municipio de Tenerife el cual tiene como corregimiento a Real del Obispo y Santa Inés donde se está desarrollando este proyecto.



5. LINEA BASE

5.1. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

El área de influencia indirecta (AII) considera el espacio físico donde ocurrirán los efectos indirectos del proyecto sobre los componentes ambientales y donde se podrían evidenciar impactos de tipo indirecto por las actividades del proyecto, como la percepción de los niveles de ruido, material particulado tomando una distancia aproximada de 500 m hacia ambos lados del AID. Cabe precisar, que, en el caso de la Línea de transmisión, la distancia aproximada hacia ambos lados del AID es de 37 metros, considerando los límites del área de estudio o ejecución del proyecto.

5.2. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

Para las actividades de mejoramiento vial como el pavimento Hidráulico, el AID se limita al tramo interviniendo una longitud de 4.415 mts lineales vía que comunica a estos dos corregimientos, los cuerpos de agua limitan el rio magdalena. El área de influencia ambiental directa considera la huella del proyecto o el área donde se manifestarán los efectos de las actividades de construcción y operación del proyecto. El área de influencia directa ha considerado a los componentes que conforman el paisaje actual urbano y los que se verían modificado por la instalación y operación de este componente.

Geología local

La geología del municipio de Tenerife, Magdalena, se caracteriza por la presencia de sedimentos marinos que forman grandes depósitos en la región. Esto se debe a su ubicación en la llanura aluvial del valle inferior del río Magdalena, donde se encuentran numerosas ciénagas y pantanos. Además, hay algunas zonas de colinas que aparecen a lo largo de este paisaje predominantemente plano, influenciado por los procesos fluviales del río.

Geomorfología Fluvial.

Las inundaciones son uno de los eventos más problemáticos y significativos que se llevan a cabo en la Depresión Momposina. Las poblaciones de los municipios de Plato y Tenerife (Magdalena) y Zambrano (Bolívar) presentan una alta dinámica fluvial que han influenciado distintas amenazas por erosión e inundaciones, por lo que realizar investigaciones que se enfoquen en la dinámica fluvial y el análisis hidrológico, es de gran importancia para el desarrollo de modelos de prevención a desastres, debido al déficit en el manejo de estos eventos. Así mismo, conocer la influencia de los eventos de inundación en los cambios de las geoformas como alteración de procesos que ocurren de manera natural en la Tierra, permite tener un acercamiento cualitativo y numérico de estos procesos. Por lo anterior, esta investigación está centrada en establecer relaciones entre los eventos de inundación y los cambios en la geomorfología fluvial que se han evidenciado para el periodo de 1990 y 2015 en los municipios de Plato y Tenerife (Magdalena) y Zambrano (Bolívar). Para ello se realizaron dos mapas geomorfológicos a escala 1:100.000 para los años anteriormente mencionados. Además, por medio de imágenes satelitales se calculó el cambio de las geoformas y se hizo un seguimiento de la dinámica del cauce principal correspondiente al Río Magdalena en intervalos de 5-6 años. Por último, se realizó un análisis hidrológico del caudal del Río Magdalena en este tramo del área de estudio. De esta manera se obtuvo que procesos tectónicos, sedimentarios, hidrológico y antrópicos influyen en los procesos de inundación, y

que a su vez estos se relacionan con los cambios en las geoformas de la zona de estudio. Además, dichos cambios también están asociados a la susceptibilidad por inundaciones en los municipios del sector.

Hidrografía

La hidrografía del municipio de Tenerife, Magdalena, está dominada por la presencia del río Magdalena, que bordea la parte occidental del territorio. Este río es la principal arteria hidrográfica, y su cercanía favorece la presencia de cuerpos de agua asociados como ciénagas y pantanos, que caracterizan el paisaje de la región. Estas fuentes hídricas son esenciales tanto para la agricultura como para el transporte y otras actividades económicas del municipio.



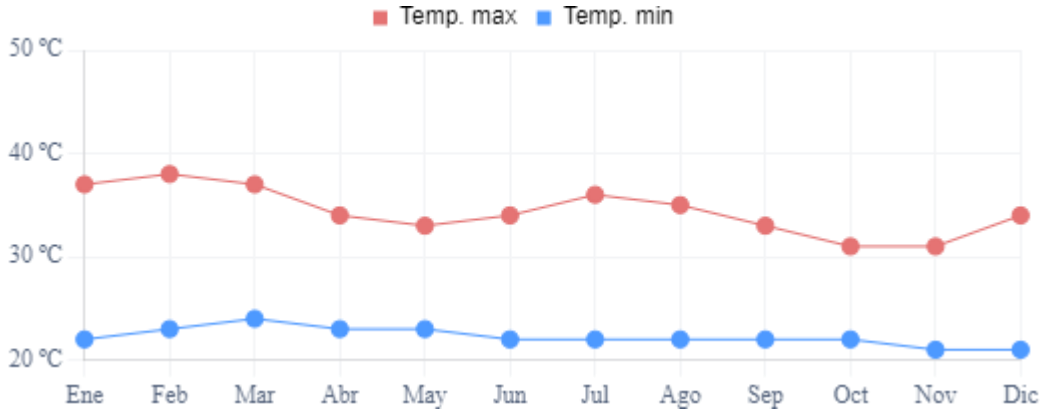
Base: Mapa digital integrado. IGAC, 2002. Fuente: Sociedad Geográfica de Colombia. Atlas de Colombia, IGAC, 2002.
Fuente Barimetría: Prof. José Agustín Blanco Barros

Hidro climatología

Tenerife es un municipio ubicado en el departamento de Magdalena, Colombia. Se encuentra en la orilla oriental del Bajo Magdalena, lo que influye en su clima y disponibilidad de recursos hídricos.

Clima

El clima en Tenerife es típicamente cálido, con una temperatura media de 25°C. Las temperaturas máximas pueden llegar a 31°C y las mínimas a 22°C. La región experimenta lluvias durante todo el año, con un promedio de 314 mm acumulados y alrededor de 28 días de lluvia al mes, aunque la intensidad y frecuencia pueden variar según la temporada. Los vientos son moderados, con una velocidad media de 5 km/h



Climograma: Desplázate por el gráfico y conoce la evolución media de la temperatura en cada estación del año.

Hidrología

Tenerife forma parte de la región del Bajo Magdalena, donde la hidrología está influenciada por la cercanía al río Magdalena. El agua subterránea y las reservas superficiales son importantes para la agricultura y otras actividades locales. La infraestructura para la perforación y análisis de recursos hídricos también se ha desarrollado en la zona para mejorar la gestión del agua

Información meteorológica

El municipio de Tenerife, Magdalena presenta un clima cálido y húmedo. Las temperaturas promedio varían entre 22°C y 31°C, con máximas que pueden alcanzar hasta 33°C. Durante el año, los días de lluvia son frecuentes, acumulando alrededor de 314 mm de precipitación mensual en promedio. La humedad es alta, y el viento tiene una velocidad media de 5-8 km/h. Las lluvias suelen ser intensas,

especialmente durante las tardes, con una probabilidad alta de tormentas aisladas durante ciertos días.

5.3.2. Medio biótico

Ecosistemas terrestres

El municipio de Tenerife en el departamento de Magdalena se encuentra dentro de la región del Bajo Magdalena, la cual presenta una variedad de ecosistemas terrestres importantes:

Bosques secos tropicales: Este tipo de ecosistema es característico de la región Caribe colombiana y abarca partes de la subregión centro del Magdalena, que incluye a Tenerife. Los bosques secos están adaptados a condiciones de escasa precipitación y poseen flora como el guayacán y cactus, y fauna como el venado cola blanca. Lamentablemente, es uno de los ecosistemas más amenazados debido a la deforestación y la expansión agrícola

Humedales y zonas de ribera: Tenerife se beneficia de la cercanía al río Magdalena, lo que facilita la presencia de áreas húmedas que son cruciales para la biodiversidad, actuando como refugio para aves acuáticas y otras especies. Estos humedales también desempeñan un papel importante en la regulación hídrica y la protección contra inundaciones

Áreas agrícolas y ganaderas: Las zonas de Tenerife también han sido modificadas para el cultivo y la ganadería, lo que ha llevado a una transformación significativa del paisaje natural. La actividad humana en estas áreas puede afectar la estabilidad de los ecosistemas terrestres locales

La conservación de estos ecosistemas es clave para mantener la biodiversidad y la estabilidad ambiental de la región. Las autoridades locales y organizaciones ambientales trabajan en proyectos para la protección y recuperación de estas áreas naturales.

Flora

La flora del municipio de Tenerife, en el departamento de Magdalena, Colombia, refleja la biodiversidad típica de la región Caribe y las áreas del valle del río Magdalena. Entre los ecosistemas presentes, destaca el bosque seco tropical, que alberga una variedad de especies vegetales adaptadas a condiciones de menor humedad. Este tipo de bosque cuenta con árboles como el guayacán y el roble, además de plantas xerófilas que han desarrollado adaptaciones para la conservación del agua.

En zonas húmedas cercanas a cuerpos de agua, como ríos y humedales, se encuentran especies acuáticas y riparias que contribuyen a la estabilidad del ecosistema local. La vegetación de estas áreas es vital para la protección contra la erosión y el mantenimiento de la biodiversidad.

Adicionalmente, en el Magdalena Medio, una región cercana que comparte similitudes ecológicas con Tenerife, se ha identificado más de 4,000 especies de plantas vasculares, incluyendo muchas especies endémicas y en peligro de extinción, que se ven afectadas por la deforestación y la agricultura intensiva. Entre estas especies, hay árboles valiosos como el cedro (Cedrela odorata) y la caoba (Swietenia macrophylla), cuya conservación es prioritaria debido a su explotación para la madera.

Fauna

La fauna del municipio de Tenerife, en el departamento de Magdalena, refleja la riqueza biológica de la región del Caribe colombiano y la cuenca del río Magdalena. En esta área, se pueden encontrar varios ecosistemas que sostienen una diversa variedad de especies animales.

Mamíferos

En la región se han identificado mamíferos emblemáticos como el jaguar, el puma y el ocelote, depredadores que juegan un papel importante en el equilibrio de los ecosistemas locales. También se encuentran especies como el mono aullador y el tití cabeciblanco, ambos visibles en los bosques y áreas de ribera. Además, el oso hormiguero y el armadillo son comunes en zonas más boscosas

Aves

La región del Magdalena es particularmente destacada para la observación de aves, con más de 600 especies documentadas. Entre las aves más notables se encuentran el cóndor de los Andes, el águila harpía, y especies endémicas como el colibrí de Santa Marta. Estas aves representan tanto residentes como migratorias, lo que subraya la importancia de la región como corredor de biodiversidad

Reptiles y Anfibios

En Tenerife y sus alrededores, se pueden encontrar reptiles como el caimán aguja y diversas especies de iguanas. Las tortugas marinas, incluyendo la tortuga carey, también visitan las costas del Magdalena para anidar. Los anfibios, aunque menos visibles, incluyen especies endémicas y en peligro de extinción, como la rana arlequín de Santa Marta

Peces

El río Magdalena y sus afluentes son el hogar de una gran diversidad de especies acuáticas. Se han documentado más de 120 especies de peces, incluyendo especies endémicas como el bocachico y el pataló, que son esenciales para la pesca local y la ecología de los ríos.

La diversidad faunística de Tenerife es una parte integral de los ecosistemas más amplios del Magdalena, destacando la importancia de la conservación y gestión sostenible de estos recursos naturales.

5.3.3. Medio socioeconómico y cultural

El municipio de Tenerife, en el departamento de Magdalena, enfrenta varios desafíos socioeconómicos derivados de su ubicación geográfica y condiciones climáticas. Algunos aspectos clave incluyen:

Economía Agrícola y Pesquera:

La economía de Tenerife se basa principalmente en la agricultura, la ganadería y la pesca. Cultivos como el arroz y el plátano son esenciales para la economía local. La pesca en el río Magdalena también representa una fuente significativa de ingresos para muchas familias.

Sin embargo, la región enfrenta problemas relacionados con el acceso al mercado, infraestructura deficiente y escasez de recursos durante las temporadas secas o períodos de lluvias intensas que pueden afectar la producción agrícola y pesquera.

Problemas Económicos por Temporales:

En noviembre de 2022, Tenerife experimentó una emergencia social y económica debido a fuertes lluvias que provocaron inundaciones, afectando viviendas, cultivos y vías de comunicación. Esta situación resaltó la vulnerabilidad de la región a fenómenos climáticos adversos y la necesidad de mejor infraestructura y planificación para mitigar estos riesgos.

Desarrollo Urbano y Vivienda:

Existen iniciativas del gobierno para mejorar la infraestructura y las condiciones de vivienda en Tenerife, buscando impulsar el desarrollo social y económico. Estas acciones incluyen proyectos de vivienda para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

El municipio continúa enfrentando desafíos económicos, pero las iniciativas en infraestructura y mitigación de riesgos climáticos podrían contribuir a mejorar la situación a largo plazo.

Sitios turísticos

Tenerife, en el departamento de Magdalena, ofrece varios atractivos turísticos que reflejan su historia, cultura y entorno natural. Algunos de los sitios destacados incluyen:

Centro Histórico y Arquitectura Colonial:

El municipio cuenta con construcciones coloniales bien conservadas, como la iglesia principal situada frente al río Magdalena y otras edificaciones antiguas que reflejan su legado histórico. La Casa de la

Cultura, ubicada en el centro, es otro punto de interés donde se pueden apreciar eventos culturales y exposiciones que celebran la historia local.

Río Magdalena:

El río es una parte esencial de la identidad de Tenerife. Ofrece paisajes impresionantes y oportunidades para actividades recreativas, como paseos en bote. Desde el pueblo se pueden observar las actividades cotidianas relacionadas con la pesca y la vida alrededor del río.

Semana Santa y Tradiciones Religiosas:

La celebración de la Semana Santa en Tenerife es una de las más importantes del municipio y atrae a visitantes de toda la región. Las procesiones, rituales y festividades reflejan la profunda tradición religiosa del pueblo, convirtiéndose en un atractivo turístico significativo durante estos días.

Rutas Históricas:

Tenerife fue un lugar clave durante las campañas independentistas en Colombia. Aquí, Simón Bolívar lanzó su primera proclama de libertad, lo que agrega un valor histórico al municipio. Los visitantes interesados en la historia pueden explorar lugares relacionados con estos eventos.

Historia

Tenerife, en el departamento de Magdalena, tiene una historia rica que se remonta a la época prehispánica. La región fue habitada por varias tribus indígenas, como los Malibúes, Tepehuanes, Chimilas, Karibes, y otros pueblos que ocupaban la región antes de la llegada de los colonizadores españoles.

Fundación y Época Colonial

El municipio fue fundado el 20 de enero de 1536 por el Capitán Francisco Henríquez, un canario que lo nombró San Sebastián de Tenerife en honor al santo celebrado ese día. Este asentamiento fue establecido bajo la dirección del gobernador Pedro Fernández de Lugo, quien gobernaba Santa Marta en nombre del Rey Carlos V. Durante el periodo colonial, Tenerife se convirtió en un centro importante de comercio y actividad cultural, manteniendo vínculos con otras ciudades como Cartagena de Indias y Santa Cruz de Mompox. Su arquitectura de la época incluía conventos, casas de gobierno y otros edificios característicos de las villas coloniales españolas.

Periodo de Independencia

Tenerife tuvo un papel destacado durante las guerras de independencia. Fue allí donde Simón Bolívar lanzó su primera proclama de libertad en 1813, después de haber ganado su primera batalla en el suelo colombiano como parte de la Campaña del Magdalena. Este evento marcó el inicio de la cadena de éxitos que culminaría con la liberación de varias regiones del país. Posteriormente, figuras como Hermógenes Maza y José María Córdoba también participaron en acciones decisivas para asegurar el control del río Magdalena, expulsando a las fuerzas realistas.

Desarrollo y Transformaciones

En el siglo XIX, Tenerife fue un centro administrativo importante y llegó a ser capital de departamento en el Estado Soberano del Magdalena, hasta que la Constitución de 1886 reorganizó las divisiones territoriales del país. Esta reorganización y ciertos intereses políticos llevaron a que perdiera parte de su influencia regional. A pesar de estos cambios, la ciudad continuó siendo un símbolo de la lucha por la independencia y la identidad cultural del Magdalena.

Hoy en día, Tenerife mantiene su legado histórico y celebra su fundación cada 20 de enero, recordando sus raíces y la importancia que tuvo en la historia de Colombia como "territorio de libertad" y sede de batallas clave para la independencia del país.

Principales festividades

Las principales festividades del municipio de Tenerife, en el departamento de Magdalena, reflejan la cultura, historia y tradiciones religiosas de la región. Entre las celebraciones más destacadas se encuentran:

Semana Santa:

La Semana Santa en Tenerife es una de las festividades más importantes. Esta celebración es conocida por sus procesiones tradicionales, que atraen tanto a locales como a turistas. Durante estos días, las calles se llenan de devotos que participan en diversos actos religiosos, destacando la pasión y el fervor de la comunidad. Es un evento que combina fe y cultura, siendo uno de los mayores atractivos turísticos del municipio durante esa época del año .

Fiestas Patronales de San Sebastián:

Celebradas el 20 de enero, estas fiestas honran al santo patrono del municipio, San Sebastián. Durante estas festividades, se realizan procesiones, eventos culturales, música en vivo y diversas actividades recreativas que reúnen a los habitantes y visitantes. La fecha coincide con el aniversario de la fundación del municipio, lo que la hace doblemente significativa para los tenerifanos

SANTA MARTA AL DÍA

.

Otras Celebraciones Locales:

Además de las festividades principales, Tenerife celebra otras actividades culturales y tradicionales a lo largo del año en diferentes corregimientos, como Santa Inés. Estas celebraciones incluyen eventos deportivos, ferias, y concursos, los cuales buscan preservar y promover las costumbres locales .
Estas festividades son momentos clave para la comunidad de Tenerife, permitiendo la unión de tradición, cultura y espiritualidad.

Comidas típicas

La gastronomía del municipio de Tenerife, en el departamento de Magdalena, refleja las tradiciones culinarias de la región Caribe colombiana, caracterizada por el uso de ingredientes frescos y sabores intensos. Algunos de los platos típicos que se pueden encontrar incluyen:

Pescados y Mariscos:
Mojarra frita: Un plato tradicional que se prepara marinando la mojarra con limón y sal, luego se fríe hasta que esté dorada. Se suele acompañar con patacones (plátano verde frito) y arroz con coco

Ceviche: Muy popular en la región, hecho con pescado o camarones marinados en limón, mezclados con cebolla, cilantro y especias. A veces se añade leche de coco para darle un toque especial

Platos Típicos Regionales:

Sancocho costeño: Una sopa espesa que combina diferentes tipos de carne (pollo, cerdo, res) con vegetales como yuca, plátano y mazorca, sazonado con hierbas y especias locales

Arroz con coco: Un acompañamiento esencial en los almuerzos costeños, cocido en leche de coco para darle un sabor dulce que contrasta bien con pescados fritos y carnes

Frituras y Snacks:
Arepa de huevo: Una arepa rellena de huevo, frita dos veces para lograr un exterior crujiente y un interior suave. Es un desayuno muy popular en la región.

Carimañolas: Masa de yuca rellena de queso o carne molida, frita hasta quedar dorada, típica de la región Caribe.

Dulces y Postres:
Dulce de coco y cocadas: Elaborados a base de coco rallado, azúcar y esencia de vainilla, son dulces tradicionales que se disfrutan en fiestas y celebraciones locales.

La diversidad y riqueza de la gastronomía en Tenerife hacen que sea un destino atractivo para quienes deseen explorar los sabores de la costa caribeña colombiana.

6. DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES

6.1. AGUAS SUPERFICIALES

El municipio de Tenerife, en el departamento del Magdalena, se encuentra en la región del Bajo Magdalena, caracterizada por la presencia de importantes cuerpos de agua superficiales. Estas aguas incluyen:

Río Magdalena:

El río Magdalena es la principal fuente de agua superficial que atraviesa Tenerife. Este río es vital para la región, no solo por su función ecológica, sino también por ser una vía de transporte, pesca y suministro de agua para la agricultura y otras actividades locales. El estado de la calidad del agua se monitorea debido a su importancia para la vida diaria y la economía del municipio.

Ciénagas y Humedales:

En el departamento del Magdalena, existen numerosas ciénagas que ayudan a regular el flujo de agua del río y proporcionan hábitats para una diversidad de especies. Estas áreas húmedas también son fundamentales para la biodiversidad local, aunque no se menciona específicamente en Tenerife, la proximidad del municipio a estos ecosistemas indica que las ciénagas forman parte de su entorno natural.

Las aguas superficiales en esta región, especialmente el río Magdalena, desempeñan un papel crucial en la vida económica y social de Tenerife, siendo esenciales para actividades como la pesca, el transporte y la agricultura.

6.2. VERTIMIENTO

Por presentarse en la etapa de construcción la instalación de infraestructuras temporales, no se realizarán vertimientos de aguas residuales domésticas, debido que se utilizarán baños portátiles que atenderán las necesidades del personal de obra.

Para evitar la contaminación del suelo por vertimientos de aguas residuales industriales provenientes del almacenamiento de lubricantes, combustible y aceites para los equipos, se tendrán en cuenta las siguientes especificaciones para el almacenamiento: El lugar de almacenamiento debe localizarse en un lugar aislado y aireado; además deberá tener una base de concreto sobre la superficie del suelo,

para manejar el vertimiento si se llegara a presentar algún derrame dentro de esta área.

6.3. APROVECHAMIENTO FORESTAL

La cobertura vegetal predominante en estos corregimientos es arboles de sombra. Por lo tanto, sobre este tramo no habrá afectación sobre ningún recurso natural, no se considerada como un impedimento para la ejecución del proyecto sobre este tramo por estar fuera del AID.

6.4. EMISIONES ATMOSFÉRICAS

En el área de influencia del proyecto se generarán emisiones de gases y vapores por la operación de la maquinaria utilizada en la ejecución de las obras; sin embargo, las concentraciones de las emisiones no serán tan significantes, debido a que se presentará de manera temporal.

6.5. RESIDUOS SÓLIDOS

Se realizará gestión por parte del contratista para agrupar estos residuos y así disponerlos a la empresa prestadora del servicio de aseo en el casco urbano de Tenerife magdalena ya que esta empresa no llega a este corregimiento.

6.6. Residuos especiales y peligrosos.

Corresponde a residuos provenientes de productos químicos tales como, envases de insumos utilizados, aceites, pinturas, lubricantes solventes, cementos, entre otros; se clasificarán como material peligroso o de manejo especial, cualquier tipo de residuo impregnado con estas sustancias. Cabe mencionar que no se proyecta la alta generación de estos residuos, ya que el mantenimiento de estos vehículos se realizará en lugares autorizados.

7. EVALUACIÓN AMBIENTAL

7.1. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

La identificación y evaluación de impactos ambientales se realizó a partir de la caracterización del área de influencia directa, la caracterización expresa las condiciones generales de la zona sin los efectos del proyecto y se constituye en la base para analizar cómo el proyecto la modificará. En virtud de lo anterior, se analizaron dos escenarios determinando los impactos ambientales con y sin proyecto.

Tabla 4. Aspectos susceptibles de producir impactos ambientales durante el proyecto.

FACTOR AMBIENTAL	Aspectos Ambientales
ABIÓTICO	Generación de gases y vapores
	Generación de material particulado
	Generación de ruido
	Generación de vibraciones
	Uso y consumo de agua
	Demanda de energía
	Generación de residuos no peligrosos
	Generación de residuos peligrosos
	Generación de sedimentos
	Generación de vertimientos domésticos
	Generación de vertimientos industriales
BIÓTICO	Remoción de la cobertura vegetal
	Uso de la fauna
	Remoción de suelo orgánico o agrológico
	Restauración de flora
PAISAJE	Alteración de las unidades de paisaje
SOCIAL	Generación de empleo
	Construcción de obras
	Incremento de tráfico vehicular

En la Tabla 5, se identificaron los impactos que se generarán en el proyecto, estos se determinaron teniendo en cuenta el factor y el elemento ambiental.

Tabla 13. Evaluación de impacto ambiental sin proyecto.

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CALIFICACIÓN DEL IMPACTO											¿Cuál es la relevancia del impacto ambiental?
			Signo	Intensidad (I)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Recuperabilidad (MC)	Sinergia (SI)	Acumulación (AC)	Efecto (EF)	Periodicidad (PR)	IMPORTANCIA	
Tráfico vehicular	Generación de gases y vapores	Contaminación del aire por emisiones de gases y material particulado	-	4	2	4	1	2	1	2	4	4	1	-35	Moderado
		Generación de conflictos con la comunidad	-	2	4	4	2	2	1	2	4	1	1	-31	Moderado
		Afectación a la salud de la comunidad	-	2	4	4	2	2	1	2	4	4	1	-34	Moderado
	Generación de material particulado	Contaminación del aire por emisiones de gases y material particulado	-	4	4	4	1	2	1	2	4	4	1	-39	Moderado
		Generación de conflictos con la comunidad	-	2	4	4	2	2	1	2	4	1	1	-31	Moderado
		Afectación a la salud de la comunidad	-	4	4	4	2	2	1	2	4	4	1	-40	Moderado
	Generación de ruido	Afectación por ruido	-	4	2	4	1	2	1	2	4	4	1	-35	Moderado
		Generación de conflictos con la comunidad	-	2	4	4	2	2	1	2	4	1	1	-31	Moderado
		Afectación a la salud de la comunidad	-	2	4	4	2	2	1	2	4	4	1	-34	Moderado
	Generación de vibraciones	Afectación por ruido	-	4	2	4	1	2	1	2	1	4	1	-32	Moderado
		Generación de conflictos con la comunidad	-	2	2	4	1	2	1	2	4	1	1	-26	Moderado
		Afectación a la salud de la comunidad	-	2	2	4	2	2	1	2	1	4	1	-27	Moderado

			CALIFICACIÓN DEL IMPACTO	

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Signo	Intensi	Extensi	Momen	Persiste	Reversibil	Recuperabi	Sinerg	Acumula	Efect	Periodici	IMPOR	¿Cuál es la relevancia del impacto ambiental?
	Generación de sedimentos	Alteración en la calidad del agua superficial	-	2	2	4	1	2	1	1	4	1	1	-25	Moderado
		Generación de conflictos con la comunidad	-	2	2	4	1	2	1	1	4	1	1	-25	Moderado

Tabla 14. Evaluación de impacto ambiental con proyecto, impactos moderados.

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Signo	Intensidad (I)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Recuperabilidad (MC)	Sinergia (SI)	Acumulación (AC)	Efecto (EF)	Periodicidad (PR)	IMPORTANCIA	¿Cuál es la relevancia del impacto ambiental?
Instalación de infraestructura temporal	Remoción de la cobertura vegetal	Alteración de la calidad del suelo	-	4	2	4	2	2	2	1	1	4	2	-34	Moderado
		Cambios en la cobertura vegetal	-	4	2	4	2	2	2	1	1	4	2	-34	Moderado
	Incremento de tráfico vehicular	Contaminación del aire por emisiones de gases y material particulado	-	2	4	4	1	1	1	1	1	4	2	-29	Moderado
		Generación de empleo (mano de obra calificada y no calificada)	+	4	1	4	2	1	1	1	1	1	2	27	Moderado
Construcción de obras civiles	Generación de gases y vapores	Contaminación del aire por emisiones de gases y material particulado.	-	4	1	4	1	1	1	2	4	4	1	-32	Moderado
	Generación de material particulado	Contaminación del aire por emisiones de gases y material particulado.	-	4	1	4	2	1	1	2	4	4	2	-34	Moderado
	Generación de ruido	Cambios en los niveles de ruido	-	4	4	4	1	1	1	2	1	4	2	-36	Moderado
	Generación de vibraciones	Cambios en los niveles de ruido	-	4	4	4	1	1	1	2	1	4	2	-36	Moderado
	Uso y consumo de	Incremento en la demanda de bienes y servicios	-	8	1	4	2	1	1	1	1	4	2	-42	Moderado

	agua																

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CALIFICACIÓN DEL IMPACTO												¿Cuál es la relevancia del impacto ambiental?
			Signo	Intensidad (I)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Recuperabilidad (MC)	Sinergia (SI)	Acumulación (AC)	Efecto (EF)	Periodicidad (PR)	IMPORTANCIA	
	Demanda de energía	Incremento en la demanda de bienes y servicios	'	2	1	4	2	1	1	1	1	4	2	**-42**	**Moderado**
	Remoción de suelo orgánico o agrológico	Alteración de las características paisajísticas	'	2	4	4	2	1	2	2	1	4	2	**-30**	**Moderado**
	Generación de empleo	Generación de desplazamiento poblacional y productivo	+	4	4	4	2	1	1	1	1	4	2	**36**	**Moderado**
		Afectación a las actividades económicas	+	2	1	4	2	1	1	1	1	4	4	**26**	**Moderado**
		Incremento en la demanda de bienes y servicios	+	4	1	4	2	1	1	1	1	4	4	**32**	**Moderado**
	Construcción de obras	Mejoramiento de la infraestructura vial y espacio público	+	8	2	4	4	1	1	1	1	4	1	**45**	**Moderado**
		Generación de empleo (mano de obra calificada y no calificada)	+	2	8	4	2	1	1	1	1	4	2	**38**	**Moderado**
	Incremento de tráfico	Contaminación del aire por emisiones de gases y material particulado.	'	4	2	4	2	1	1	2	4	4	2	**-36**	**Moderado**

ACTIVIDAD		IMPACTO AMBIENTAL	CALIFICACIÓN DEL IMPACTO	¿Cuál es la relevancia del impacto ambiental?

	ASPECTO AMBIENTAL		Signo	Intensidad (I)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Recuperabilidad (MC)	Sinergia (SI)	Acumulación (AC)	Efecto (EF)	Periodicidad (PR)	IMPORTANCIA	
	vehicular	Cambios en los niveles de ruido	-	4	2	4	2	1	1	2	1	4	2	**-33**	**Moderado**
		Afectación a la movilidad peatonal vehicular	-	8	2	4	2	1	1	1	1	4	2	**-44**	**Moderado**
		Aumento de la probabilidad de accidentes	-	8	4	4	2	1	1	1	1	1	1	**-44**	**Moderado**
Desmantelamiento	Generación de material particulado	Contaminación del aire por emisiones de gases y material particulado.	-	4	4	4	1	1	1	2	1	4	2	**-36**	**Moderado**
	Alteración de las unidades de paisaje	Restauración del paisaje	+	8	4	2	2	2	1	2	1	4	2	**48**	**Moderado**
	Restauración de flora	Cambios en la cobertura vegetal	+	4	2	4	2	2	1	2	1	4	2	**34**	**Moderado**
	Incremento de tráfico vehicular	Contaminación del aire por emisiones de gases y material particulado.	-	4	2	4	2	1	1	1	1	4	2	**-32**	**Moderado**

Tabla 15. Evaluación de impacto ambiental con proyecto, impacto severo.

ROPROCES	SUB PROCESO	ROCE	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CALIFICACIÓN DEL IMPACTO												¿Cuál es la relevancia del impacto ambiental?
						Signo	Intensidad (I)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Recuperabilidad (MC)	Sinergia (SI)	Acumulación (AC)	Efecto (EF)	Periodicidad (PR)		
DESARROLLO DE	REHABILITACIÓN	CONSTRUCCIÓN	**Construcción de obras civiles**	Generación de empleo	Generación de empleo (mano de obra calificada y no calificada)	+	12	2	4	2	1	1	1	1	4	4	**58**	**Severo**

Con base en la evaluación de impacto sin proyecto, se concluye que los aspectos ambientales más relevantes son los que inciden en la contaminación del aire como: la generación de gases, ruido y material particulado, que son producto de las emisiones de las fuentes móviles que circulan constantemente.

De la evaluación de impactos con proyecto se puede concluir que los ámbitos más representativos en la ejecución de las actividades del proyecto son: el abiótico y el social.

El ámbito social es el más notable debido que la mayor cantidad de impactos moderados se presentó en el factor ambiental socioeconómico y cultural y además se presenta el único impacto severo de toda la evaluación, teniendo, así como referencia que la ejecución del proyecto tendrá gran incidencia en las actividades que se desarrollan en el área de influencia directa.

Cabe resaltar que el otro factor ambiental totalmente afectado es el abiótico en lo que concierne a la contaminación del aire por emisiones de gases, material particulado, ruido y vibraciones, debido a que estos impactos se generarán durante las tres fases de ejecución del proyecto, aunque a partir de esta evaluación, se formularon los planes de manejo ambiental, seguimiento y monitoreo para mitigar y corregir estos impactos que se causarán con la puesta en marcha del proyecto.

8. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Los programas de manejo ambiental se presentan en forma de fichas, orientadas a indicar al ejecutor de la obra las acciones tendientes a minimizar, controlar, prevenir, mitigar y corregir los impactos que se pueden causar por la ejecución de una actividad en las etapas pre-constructiva y constructiva de las obras. Cada ficha contiene aspectos que se describen a continuación:

Objetivo: define cuales son los resultados que esperan obtenerse al terminar la ejecución de las acciones que están contempladas dentro del programa.

Actividades que lo producen: se indican cuáles son las actividades constructivas identificadas como susceptibles de producir los impactos que se van a manejar.

Impactos a manejar: se colocan los impactos identificados en la matriz de evaluación y que se van a manejar con este programa o proyecto.

Tipo de medida: se señala si la medida recomendada es de control, prevención, mitigación, corrección o minimizar. Descripción de las acciones: se definen los lineamientos o acciones a ejecutar por los contratistas para cada uno de los programas o proyectos que permiten lograrlas metas.

Registro de cumplimiento: se refiere a los documentos que evidencian el cumplimiento por parte del contratista de cada una de las acciones propuestas en la ficha.

En la Tabla, se relacionan los programas y proyectos establecidos en la Guía de Manejo Ambiental con su código correspondiente y se incluye una columna adicional para indicar si aplica o no para este proyecto.

Tabla 16. Fichas ambientales

PROGRAMA	PROYECTO	CÓDIGO	APLICA
DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	Conformación del grupo de gestión socio- ambiental	DAGA-1.1-01	**Si**
	Capacitación ambiental al personal de obra	DAGA-1.2-02	**Si**
	Cumplimiento de requerimientos legales	DAGA-1.3-03	**Si**
PROGRAMA ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	Manejo integral de materiales de construcción	PAC-2.1-04	**Si**
	Explotación fuentes de materiales	PAC-2.2-05	**No**
	Señalización de frentes de obras y sitios temporales	PAC-2.3-06	**Si**
	Manejo y disposición final de escombros y lodos	PAC-2.4-07	**Si**
	Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	PAC-2.5-08	**Si**
	Manejo de la generación de material particulado y ruido	PAC-2.6-09	**Si**
PROGRAMA DE GESTIÓN HIDRICA	Manejo de aguas superficiales	PGH-3.1-10	**Si**
	Manejo de los residuos líquidos domésticos e industriales	PGH-3.2-11	**Si**
BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMÁTICOS	Manejo de descapote y cobertura vegetal	PBSE-4.1-12	**No**
	Recuperación de áreas afectadas	PBSE-4.2-13	**No**
	Protección de fauna	PBSE-4.3-14	**Si**
	Protección de ecosistemas sensibles	PBSE-4.4-15	**No**
MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES,	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal	PMIT-5.1-16	**Si**

PROGRAMA	PROYECTO	CÓDIGO	APLICA
MAQUINARIA Y EQUIPOS	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de las instalaciones para la planta de trituración, asfalto o concreto	PMIT-5.2-17	**No**
	Manejo de maquinaria, equipos y vehículos	PMIT-5.3-18	**Si**
	Atención a la comunidad o empleados	PGS-6.1-19	**Si**

PLAN DE GESTIÓN SOCIAL	Información y divulgación	PGS-6.2-20	**Si**
	Manejo de infraestructura de predios y Servicios públicos	PGS-6.3-21	**No**
	Recuperación del derecho de vía	PGS-6.4-22	**No**
	Proyecto de cultural vial y participación comunitaria	PGS-6.5-23	**Si**
	Contratación de mano de obra	PGS-6.6-24	**Si**
	Proyectos productivos	PGS-6.7-25	**No**
	Protección al patrimonio arqueológico y cultural	PGS-6.8-26	**No**
	Proyecto de gestión socio predial	PGS-6.9-27	**Si**
SST	Proyecto de salud ocupacional y seguridad industrial	PGS-6.10-28	**Si**

8.1. PROGRAMA DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

PROYECTO: Conformación del grupo de gestión socio-ambiental							**DAGA-1.1-01**
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Ejecutar las acciones planeadas eficazmente en cada uno de los programas del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental.							
ACTIVIDAD DEL PROYECTO DONDE SE PRESENTA							
Se presenta en todas las actividades del proyecto.							
TIPO DE MEDIDA							
Prevención	**X**	**Mitigación**	**X**	**Corrección**		**Compensación**	
IMPACTOS A MANEJAR							
Propender por la prevención y mitigación de los posibles efectos ambientales que puedan ser causados por la ejecución del proyecto sobre los componentes ambientales.							
MEDIDAS A EJECUTAR							
Asegurar el cumplimiento de todas las obligaciones ambientales; la gestión socioambiental será liderada por el director de la obra quien establecerá todas las políticas y lineamientos, se deberá contar con el personal mínimo para la implementación de los programas y proyectos, conforme los requerimientos de las condiciones de la contratación. • Que la elaboración del PMA, cumpla con los requerimientos legales y operativos del contrato. • Mantener actualizado el PMA de acuerdo con las situaciones que se presenten durante la construcción. • Asegurar el cumplimiento de todas las obligaciones ambientales y sociales exigidas en esta guía y en las normas vigentes. • Capacitar y entrenar al personal de la obra en cada uno de los aspectos propuestos en la guía. • Garantizar la formulación y el cumplimiento de todos los programas de gestión social que conforman el PMA.							

• Responder los requerimientos de las autoridades ambientales. • Garantizar la respuesta a todas las quejas, inquietudes y reclamos de la comunidad dando la solución pertinente. • Garantizar una permanente y continúa señalización y seguridad en cada frente de obra. • Presentar informes de avance sobre el cumplimiento y resultados de los programas establecidos, con los registros y evidencias correspondientes.
Garantizar la exigencia, vigencia y cumplimiento de los permisos ambientales.
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	**ACTIVIDADES**	**PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
1	Implementación del PMA	X	X	X	X	X	X						
2	Control y seguimiento del PMA		X	X	X	X	X						

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Profesional SISO - Ambiental	Dentro de los costos del proyecto

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de la evaluación**	**Registro de cumplimiento**
No. Profesionales propuestos para la gestión ambiental y social.	Se refiere al número de profesionales contratados para la gestión socioambiental	Seguimiento	Mensual	Contratos
Requerimientos de entidades	Se refiere al número de requerimientos de entidades requeridas sobre el número de requerimientos superados	Seguimiento	Mensual	Informes mensuales

PROYECTO: Capacitación ambiental al personal de obra							**DAGA-1.2-02**
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Impartir capacitación al personal del proyecto sobre educación ambiental para que identifiquen los posibles problemas ambientales derivados de las actividades del proyecto y los procedimientos que deben implementarse para el desarrollo del plan de manejo ambiental, fomentando el sentido de pertenencia y respeto por el ambiente.							
ACTIVIDAD DEL PROYECTO DONDE SE PRESENTA							
Se presenta en todas las actividades del proyecto: Instalación de infraestructura temporal, construcción de obras civiles y desmantelamiento.							
TIPO DE MEDIDA							
Prevención	**X**	**Mitigación**	**X**	**Corrección**		**Compensación**	
IMPACTOS A MANEJAR							
Contaminación del aire por emisiones de gases y material particulado							
Cambios en los niveles de ruido							

Pérdida de suelo
Pérdida de la cobertura vegetal
Pérdida o deterioro de áreas ambientales sensibles
Fragmentación de hábitats naturales
MEDIDAS A EJECUTAR
Realizar inducción al personal nuevo. Establecer un cronograma y horario para las capacitaciones de forma que se pueda dar cumplimiento a la socialización todos los programas y aspectos del Plan de Manejo Ambiental (PMA). Las actividades de capacitación se desarrollarán en horario diurno. Las capacitaciones estarán enfocadas en: Socializar las características del proyecto y los aspectos ambientales en cada una de sus etapas con el fin de identificar posibles problemas ambientales y sus medidas de manejo. Socializar los programas del Plan de Manejo Ambiental y capacitar sobre los procedimientos que deben aplicarse en cada uno de ellos. Elaborar material didáctico que sirva de apoyo a las capacitaciones y que permita difundir las distintas orientaciones procedimentales de educación ambiental y apoyo al PMA. Incluir elementos de convivencia, salud ocupacional y educación ambiental que fomenten actitudes para el buen desarrollo de las actividades laborales, buenas prácticas y eficaz implementación de las orientaciones del PMA. Advertir al personal vinculado al proyecto sobre las prohibiciones establecidas en la legislación ambiental colombiana, relacionadas con la caza, desechos sólidos, contaminación, tala de árboles y demás aspectos considerados en el PMA Creación de espacios de participación comunitaria que sirvan de mediadores entre el contratista y la comunidad. Aclarar dudas y buscar soluciones a las inquietudes de las comunidades, a través de la socialización en las reuniones informativas. Disminuir los riesgos que puedan afectar la salud y seguridad de los pobladores y del personal de trabajo en la obra.

Implementación de los elementos de protección personal (EPP). Acciones para mitigar el evento de un accidente laboral. Seguimiento constante en la utilización de implementos de trabajo que aminoren los riesgos al personal de la obra.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	**ACTIVIDADES**	**PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
1	Charlas sobre las relaciones con la comunidad del AID del proyecto	X					X						
2	Capacitar a los trabajadores en la gestión integral de residuos sólidos, protección de los ecosistemas, normas ambientales, seguridad industrial y salud ocupacional	X	X	X	X	X	X						

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Profesional Ambiental	Dentro de los costos del proyecto

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de la evaluación**	**Registro de cumplimiento**
Número de capacitaciones ejecutadas	Determina la ejecución de los cursos, comparando el número de cursos programados con el número de cursos ejecutados realmente	Seguimiento	Semestral	Informes mensuales
Número de empleados capacitados	Mide el número de personas capacitadas sobre el número total de trabajadores	Seguimiento	Semestral	Formato de asistencia a capacitaciones

PROYECTO: Cumplimiento en requerimientos legales	DAGA-1.3-03

OBJETIVO DEL PROYECTO

Disponer de todos permisos, autorizaciones, licencias y concesiones necesarios por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales que garanticen una buena ejecución del proyecto.

ACTIVIDAD DEL PROYECTO DONDE SE PRESENTA

Instalación de infraestructura temporal.

TIPO DE MEDIDA

Prevención	**X**	**Mitigación**	**X**	**Corrección**	**X**	**Compensación**	**X**

IMPACTOS A MANEJAR

Adecuado cumplimiento de la normatividad vigente aplicada a la explotación de fuentes de materiales, aprovechamiento forestal, disposición de materiales, emisiones atmosféricas.

MEDIDAS A EJECUTAR

- Verificar que el proyecto cumpla con todos los requerimientos legales.
- Se anexa documentación correspondiente a los permisos y licencias de las empresas que proveerán el material de construcción y el concreto. (Ver Anexo 1. Permisos y licencias)
- Se verificará y cumplirá con los requerimientos de los actos administrativos por los cuales se otorgan los permisos, reportando el cumplimiento en los informes correspondientes.
- Se dará respuesta a derechos de petición, los cuales pueden ser reclamos, quejas, manifestaciones, peticiones de información y consultas, en caso de presentarse.

A continuación, se detalla la necesidad o no de solicitud de permisos:

	RECURSO NATURAL A AFECTAR	TIPOS DE PERMISO	ENTIDAD QUE OTORGA	APLICA	
	AGUA	Permiso de ocupación de Cauce	Autoridad Ambiental	NO	
		Permiso de Vertimiento	Autoridad Ambiental	NO	
		Permiso Concesión de Agua de Terceros Legalizados	Autoridad Ambiental	SI	
	FORESTAL	Permiso de Aprovechamiento Forestal único	Autoridad Ambiental	NO	
	AIRE	Permiso emisiones para el funcionamiento de las plantas de trituración y asfalto.	Autoridad Ambiental	NO	

		Trabajo nocturno en zonas urbanas	Alcaldía	NO	
	SUELO	Título minero y licencia ambiental para explotación de materiales	INGEOMINAS y Autoridad Ambiental	SI	
		Autorización de sitios de disposición de materiales sobrantes	Planeación Municipal o	SI	

Verificar que los proveedores de materiales de construcción y agregados pétreos, cuenten con los permisos y/o autorizaciones ambientales correspondientes.
Para el caso del sitio de disposición final de Residuos de demolición y construcción (RCD), se solicitará ante la oficina de planeación municipal, se nos definiera el sitio para disposición de RCD, tal como lo establece la resolución 0472 de 2017, Artículo 11, donde se indica que los municipios y distritos deberán seleccionar los sitios específicos para la disposición final de los RCD.
Verificar el cumplimiento de la normatividad vigente aplicada al contrato

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	**ACTIVIDADES**	**PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
1	Diligenciar cada uno de los permisos ambientales que requiera la ejecución del proyecto	X	X										
2	Seguimiento de las medidas adoptadas para minimizar y compensar los impactos del proyecto	X		X			X						

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Profesional Ambiental	

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de la evaluación**	**Registro de cumplimiento**
Permisos otorgados/Permisos requeridos	Permisos necesarios para la ejecución del proyecto	Cuantitativo	Mensual	Solicitud de permisos, licencias y concesiones

8.2. PROGRAMA ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

PROYECTO: Manejo integral de materiales de construcción	**PAC-2.1-04**
OBJETIVO DEL PROYECTO	
Definir las medidas de manejo y control ambiental de los materiales utilizados para la construcción de todas las obras necesarias para llevar a cabo el proyecto.	
ACTIVIDAD DEL PROYECTO DONDE SE PRESENTA	
Se presenta en todas las actividades del proyecto: Instalación de infraestructura temporal, construcción de obras civiles y desmantelamiento	

TIPO DE MEDIDA							
Prevención	**X**	**Mitigación**	**X**	**Corrección**		**Compensación**	

IMPACTOS A MANEJAR
Contaminación del aire por emisiones de gases y material particulado
Cambios en los niveles de ruido
Alteración de las características paisajísticas
Cambios en la cobertura vegetal
Alteración en la calidad del agua superficial
MEDIDAS A EJECUTAR
1. El material de construcción debe ser almacenado en un centro de acopio adecuado en donde ser cubierto por una superficie plástica, carpa o lona, para disminuir las emisiones de material particulado al medio ambiente y también prevenir el ingreso de aguas lluvias. 2. El material debe ser dispuesto de tal forma que no esté en contacto con la escorrentía superficial. 3. Almacenar los materiales de construcción en compartimientos cerrados, con cobertura, para prevenir el arrastre por aguas lluvias. 4. Minimizar las emisiones de partículas evitando movimientos innecesarios de los materiales salvo para su traslado a los sitios de obras o para reconformar los depósitos. 5. Definir un solo sitio donde sean apilados estos materiales para las obras con el fin de reducir las superficies de exposición. 6. Medidas de manejo para material pétreo, concreto y prefabricado: - Los materiales y residuos sólidos deberán almacenarse en áreas alejadas de los frentes de obra. - La mezcla de concreto deberá realizarse con precaución sobre un geotextil o lámina metálica, para evitar la contaminación del suelo con el contacto de este; además de deberá realizarse con los elementos de protección personal para evitar cualquier accidente. - Disponer de un sitio de almacenamiento en un lugar seco, techado y aislado del suelo, debidamente señalizado y demarcado.

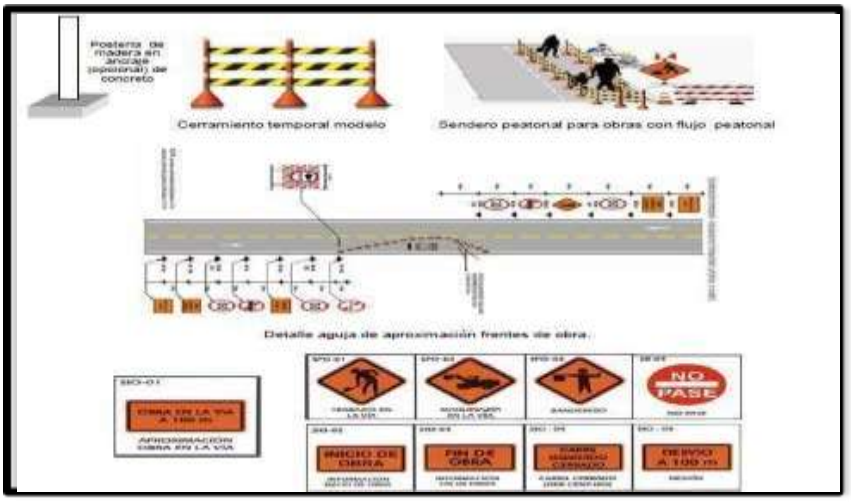
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	**ACTIVIDADES**	**PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
1	Clasificación de los materiales de construcción	X	X	X	X	X	X						
2	Medidas de manejo para materiales pétreos, concreto y prefabricados	X	X	X	X	X	X						
3	Disposición final adecuada de los escombros	X	X	X	X	X	X						
4	Capacitar a las personas vinculadas en el proyecto sobre las medidas a adoptar para el control de contaminación de aguas y suelos con vertimientos de aguas	X			X								

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Director del proyecto	

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de la evaluación**	**Registro de cumplimiento**
Número de requerimiento para manejo de los materiales	Dar cumplimiento a los acopios temporales	Cuantitativo	Mensual	Informe socio-ambiental
(Número de capacitaciones ofrecidas personal/Número de charlas programadas) *100	Determina la ejecución de los cursos, comparando el número de cursos programados con el número de cursos ejecutados realmente.	Seguimiento	Trimestral	Informes

PROYECTO: Señalización de frentes de obras y sitios temporales								PAC-2.3-06
OBJETIVO DEL PROYECTO								
Implementar señales reglamentarias, informativas y preventivas en las etapas: previas, construcción, cierre y abandono del proyecto garantizando la seguridad e integridad de los trabajadores y pobladores.								
ACTIVIDAD DEL PROYECTO DONDE SE PRESENTA								
Se presenta en todas las etapas del proyecto: previa, construcción y desmantelamiento.								
TIPO DE MEDIDA								
Prevención	**X**	**Mitigación**	**X**	**Corrección**		**Compensación**		
IMPACTOS A MANEJAR								
Afectación a la movilidad peatonal y vehicular								
Aumento de la probabilidad de accidentes								
Afectación al acceso a los predios								
Afectación a la salud de los trabajadores								
Mejoramiento del espacio público								
MEDIDAS A EJECUTAR								
1. Ubicar las señales requeridas en el proyecto en las distintas actividades de construcción y operación y zonas que representen riesgos, las cuales deben cumplir con lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 1461 sobre colores y señales de seguridad y el Estatuto de Seguridad Industrial en la Resolución 2400 de 1979 en su Capítulo I del Título V.								
2. Dar cumplimiento, en cuanto a las señales que se ubiquen en las vías de acceso del proyecto, con los requisitos estipulados en el manual sobre dispositivos, para el control del tránsito de calles y carreteras de Colombia, editado por el Ministerio de Obras Públicas y Transporte. Para su instalación se tendrán en cuenta los tramos en ambas direcciones, en los accesos que sean utilizados sobre la vía.								
3. Colocar las señales a una altura apropiada; deben estar en español y colocadas en lugares iluminados, accesibles y fácilmente visibles. Si es necesario se empleará una iluminación adicional o se utilizarán colores reflectivos o materiales fluorescentes. El material de las señales debe ser resistente a golpes y a los efectos ambientales.								



4. Señalizar:

- Las áreas de almacenamiento (residuos sólidos, materias primas, sustancias peligrosas y maquinaria).
- Lugares con las correspondientes señales de obligación tales como no fumar, uso de equipo de protección personal, entre otros.
- Puntos de acceso restringido.
- Zonas de tránsito y movilización, así como las vías de circulación de maquinaria pesada y otros vehículos, tanto dentro como en las zonas próximas al predio donde se ejecuta el proyecto.

- Equipos contra incendios.
- Las salidas, rutas de evacuación y puntos de encuentro; así como las instrucciones a seguir en caso de emergencia.
- La ubicación de los primeros auxilios.
- El requerimiento de uso de equipo de protección personal para acceder a los diferentes sitios del proyecto y sus respectivas labores.
- Se podrán incluir avisos o señales de apoyo a la gestión ambiental del proyecto, tales como separación de residuos y reciclaje, protección de la biodiversidad, cuidado del entorno, entre otros; en tal caso los avisos y señales deben contar
- con las especificaciones de colores, dimensiones y ubicación.

5. Cuando se requiera se deberán adecuar accesos temporales a viviendas y estos deberán estar debidamente señalizados, y garantizarán la seguridad de las personas ajenas a la obra.

Los materiales que sean necesarios ubicar en los frentes de obra deberán estar ubicados y acordonados dentro de la señalización del frente de obra y no deberán obstaculizar el tránsito vehicular y peatonal.

Las señales de seguridad de prohibición, obligación, prevención y de información necesarias en cada uno de las instalaciones temporales de la obra incluido el campamento deberá cumplir con la reglamentación necesaria de forma, color, contraste y textos.

Medidas a tener en cuenta:

Deberá realizarse el respectivo cerramiento de las áreas de trabajo con cinta de demarcación con franjas amarillas y negras, también se podrá usar una malla que demarque todo el perímetro de trabajo. Estos cerramientos deberán permanecer durante toda la ejecución del proyecto.

Las señales de excavación deberán ejecutarse cuando las excavaciones sean mayores a 50 cm. La señalización deberá ser informativa y preventiva; durante las horas de la noche se instalarán avisos o señales luminosas o reflectantes.

Implementar señalización con avisos informativos de entrada y salida de volquetas en el frente de trabajo para evitar cualquier tipo de accidentes.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	ACTIVIDADES	PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Instalación de cerramiento perimetral	X	X	X	X	X	X						
2	Mantenimiento de cerramiento perimetral	X		X		X							
3	Construcción de pasos peatonales	X											
4	Capacitar al personal de la obra sobre el programa de señalización	X											

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	COSTOS
Director del proyecto	

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	Descripción del indicador	Tipo de indicador	Periodicidad de la evaluación	Registro de cumplimiento
Número de requerimiento para manejo de los materiales	Dar cumplimiento a los acopios temporales	Cuantitativo	Mensual	Informe socio-

				ambien tal
(Número de capacitaciones ofrecidas personal/Número de charlas programadas)*100	Determina la ejecución de los cursos, comparando el número de cursos programados con el número de cursos ejecutados realmente.	Seguimiento	Trimestral	Informes

PROYECTO: Manejo y disposición final de escombros y lodos							**PAC-2.4-07**
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Prevenir y mitigar los impactos ambientales que se generan al medio ambiente, por el transporte y disposición final de escombros.							
ACTIVIDAD DEL PROYECTO DONDE SE PRESENTA							
Se presenta las actividades de: Instalación de infraestructura temporal, construcción de obras civiles y desmantelamiento.							
TIPO DE MEDIDA							
Prevención	**X**	**Mitigación**	**X**	**Corrección**		**Compensación**	
IMPACTOS A MANEJAR							
Contaminación del aire por emisiones de gases y material particulado							
Cambios en los niveles de ruido							
Alteración de las características paisajísticas							
Cambios en la cobertura vegetal							
Alteración en la calidad del agua superficial							
MEDIDAS A EJECUTAR							
1. El material de construcción debe ser almacenado en un centro de acopio adecuado en donde ser cubierto por una superficie plástica, carpa o lona, para disminuir las emisiones de material particulado al medio ambiente y también prevenir el ingreso de aguas lluvias. - El material debe ser dispuesto de tal forma que no esté en contacto con la escorrentía superficial. - Almacenar los materiales de construcción en compartimientos cerrados, con cobertura, para prevenir el arrastre por aguas lluvias. - Minimizar las emisiones de partículas evitando movimientos innecesarios de los materiales salvo para su traslado a los sitios de obras o para reconformar los depósitos. - Definir un solo sitio donde sean apilados estos materiales para las obras con el fin de reducir las superficies de exposición. - Medidas de manejo para material pétreo, concreto y prefabricado. 2. Capacitar al personal vinculado al proyecto sobre la remoción y disposición de los lodos. 3. Construir cunetas perimetrales para prevenir el ingreso de aguas lluvias y el arrastre de los materiales. 4. El almacenamiento temporal de los escombros deberá tenerse encuentra con el tiempo máximo permitido, además de las condiciones del sitio destinado para el almacenamiento temporal. El almacenamiento de materiales de construcción, excavación se realizará en el punto de acopio; se cubrirán con plástico y se realizará un confinamiento con tela verde para evitar la dispersión de partículas al aire. La altura máxima permitida de almacenamiento no debe superar los 3 metros.							

5. El transporte de los residuos deberá realizarse de manera adecuada para evitar mayores impactos al medio ambiente. Durante el transporte se deberá contar con los vehículos adecuados para el transporte de esos volúmenes de residuos, la carga se deberá cubrir para evitar dispersión de material particulado.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	**ACTIVIDADES**	**PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
1	Manejo de residuos de excavaciones y demoliciones	X	X	X	X	X	X						
2	Transporte de los sobrantes o residuos sólidos	X	X	X	X	X	X						
3	Disposición final	X	X	X	X	X	X						
4	Capacitar a las personas vinculadas en el proyecto sobre las medidas a adoptar para el control de lodos	X					X						
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN							**COSTOS**						

Director del proyecto				
Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de la evaluación**	**Registro de cumplimiento**
Permanencia de escombros dentro de la obra	Cantidad de escombros o residuos permanentes en la obra	Cuantitativo	Mensual	Formato de control y seguimiento de manejo de escombros
(Número de capacitaciones ofrecidas personal/Número de charlas programadas)*100	Determina la ejecución de los cursos, comparando el número de cursos programados con el número de cursos ejecutados realmente.	Seguimiento	Semestral	nformes mensuales

PROYECTO: Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales								**PAC-2.5-08**
OBJETIVO DEL PROYECTO								
Prevenir, controlar y mitigar la contaminación que podría causarse en el agua, suelo y aire por el inadecuado manejo y disposición de desechos sólidos convencionales y especiales.								
ACTIVIDAD DEL PROYECTO DONDE SE PRESENTA								
Se presenta las actividades de: Instalación de infraestructura temporal, construcción de obras civiles y desmantelamiento.								
TIPO DE MEDIDA								
Prevención	**X**	**Mitigación**	**X**	**Corrección**		**Compensación**		
IMPACTOS A MANEJAR								
Alteración en la calidad del agua superficial								
Contaminación del aire por emisiones de gases y material particulado								
Alteración de la calidad del suelo								
Alteración a la dinámica de las instituciones								
MEDIDAS A EJECUTAR								

1. Realizar la adecuada separación en la fuente de los residuos, con el fin de clasificarlos y separarlos en el sitio donde se generan, teniendo en cuenta su potencial de reutilización, de aquellos que no lo tienen, mejorando así sus posibilidades de recuperación.

2. Ubicar de manera estratégica y visible, recipientes adecuados para la separación en la fuente de los residuos.

- Estos recipientes se deben ubicar en sitios protegidos contra la lluvia.

3. Colocar señales que indiquen con claridad los sitios de disposición de desechos. Aspectos ambientales que atiende: Generación de residuos no peligrosos y generación de Residuos Peligrosos.

4. Adecuar un sitio para el almacenamiento centralizado temporal de residuos que debe cumplir con las siguientes características:

- Disponer de espacios, y si es necesario recipientes, por clase de residuo.
- Permitir el acceso de los vehículos recolectores.
- No se dispondrán los residuos en las vías, al aire libre, cuerpos de agua o en cualquier sitio distinto a los previstos, diseñados y aprobados para tal fin.



5. El almacenamiento de residuos peligrosos se debe hacer en recipientes especiales, que cumplan con las normas específicas para cada tipo de residuo. Los recipientes deben estar marcados y diferenciados claramente de los residuos ordinarios.

6. Realizar el siguiente manejo para cada uno de los tipos de residuos separados:

- RESIDUOS BIODEGRADABLES: Almacenarlos y tratarlos de manera adecuada.
- RESIDUOS ORDINARIOS MEZCLADOS: Entregarlos a la empresa prestadora del servicio de aseo para su tratamiento y disposición final en un relleno sanitario autorizado.
- LLANTAS: Reusarlas al interior de las instalaciones; venderlas o donarlas para su posterior reciclaje para su disposición final en un relleno sanitario autorizado.
- PAPEL Y CARTÓN: Venderlo o donarlo para su posterior reciclaje.
- ENVASES DE VIDRIO: Venderlos o donarlos para su posterior reciclaje.
- PLÁSTICO: Venderlo o donarlo para su posterior reciclaje.
- CHATARRA: se almacenará en un lugar de acopio dentro de las áreas de almacenamiento y mantenimiento de equipos. Cuando se Considere necesario debe llevarse a un lugar de reciclaje de metal y chatarra o se puede contratar una persona o entidad encargada de recogerlo periódicamente. El sitio de acopio debe ser cubierto para prevenir el desgaste y oxidación del metal por acción del agua que puede llegar a contaminar fuentes de agua.
- BATERÍAS: Se deben disponer en recipientes metálicos resistentes a la corrosión, bien sellados, devolverlas al proveedor o entregarlas a una empresa autorizada para su posterior reciclaje.
- PINTURAS: Enviarlas a una instalación autorizada para su reciclaje, o en su defecto, enviarlas a una instalación autorizada para su procesamiento o incineración.
- ACEITES USADOS: Los aceites quemados o usados provenientes de maquinarias, vehículos, plantas o talleres deben ser almacenados en canecas metálicas que estén en buen estado, con pintura anticorrosiva y que puedan ser sellados. Una vez llena la caneca debe entregarse a empresas debidamente certificadas para su reciclaje o aprovechamiento.

7. Mantener un registro de las sustancias almacenados en la bodega, con referencia a las hojas de seguridad apropiadas. El registro deberá ser accesible a todos los trabajadores interesados y sus representantes.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	ACTIVIDADES	PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO											
		1	2	3	4	5		7	8	9	10	11	12
1	Jornada de clasificación, recolección, manejo y disposición final de residuos sólidos	X	X	X	X	X							
2	Capacitar a las personas vinculadas en el proyecto sobre el programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos	X											
3	Cuantificar el ingreso y salida de sustancias peligrosas	X	X	X	X	X							

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	COSTOS
Director del proyecto	

Indicador	Descripción del indicador	Tipo de indicador	Periodicidad de la evaluación	Registro de cumplimiento
(Número de capacitaciones ofrecidas personal / Número de charlas programadas) *100	Determina la ejecución de los cursos, comparando el número de cursos programados con el número de cursos ejecutados realmente	Seguimiento	Trimestral / Semestral	Informes trimestrales

Permanencia de residuos sólidos convencionales y especiales dentro de la obra	Cantidad de residuos permanentes en la obra	Cuantitativo	Mensual	Formato de control y seguimiento de manejo de residuos sólidos.

PROYECTO: Manejo de la generación de material particulado y ruido	**PAC-2.6-09**

OBJETIVO DEL PROYECTO

Mantener los niveles de emisiones dentro de los rangos establecidos por la Resolución 601 del 4 de abril de 2006 (por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia), la Resolución 610 del 24 de marzo de 2010 (por la cual se modifica la resolución 601 en el Anexo 1, Artículos 4, 5, 6, 8 y 10) y la Resolución 650 del 29 de marzo de 2010 (por la cual se adopta el Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire en lo que se refiere al Manual de diseño y el Manual de operación de sistemas de vigilancia de la calidad del aire).

ACTIVIDAD DEL PROYECTO DONDE SE PRESENTA

Se presenta en todas las actividades del proyecto: previa, construcción y desmantelamiento.

TIPO DE MEDIDA

Prevención	**X**	**Mitigación**	**X**	**Corrección**		**Compensación**	

IMPACTOS A MANEJAR

Contaminación del aire por emisiones de gases y material particulado

Alteración a la dinámica de las instituciones

Generación de conflictos con la comunidad

Afectación a la salud de los trabajadores

MEDIDAS A EJECUTAR

1. Llevar un control y seguimiento del mantenimiento de la maquinaria y equipos del proyecto para optimizar su funcionamiento y reducir niveles de emisiones y el nivel de ruido.
2. Deberá realizarse la respectiva dotación a los trabajadores en contacto directo con material particulado y ruido de la respectiva indumentaria para mitigar el impacto sobre la salud humana, específicamente protectores auditivos, tapabocas, cascos y guantes.
3. Realizar con maquinaria apropiada el cargue de escombros, del material producto de excavaciones y explanaciones, de concretos, de agregados sueltos y de materiales para construcción.
4. Se humedecerá la vía cuando sea necesario.
5. Se realizará el cubrimiento de las volquetas que transportan el material de las fuentes de materiales.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	**ACTIVIDADES**	**PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
1	Realizar la capacitación y educación ambiental a los trabajadores del proyecto con la finalidad de crear conciencia sobre los efectos de la contaminación del aire sobre los trabajadores y el entorno.	X					X						
2	Verificar los controles de mantenimiento de las maquinarias y equipos	X					X						
3	Realizar la capacitación y educación ambiental a los trabajadores del proyecto con la finalidad de crear conciencia sobre los efectos de la contaminación del aire sobre los trabajadores y el entorno.	X					X						

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Director del proyecto	

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de**	**Periodicidad de la evaluación**	**Registro de**

		indicador		**cumplimiento**
(Número de capacitaciones ofrecidas personal /Número de charlas programadas) *100	Determina la ejecución de los cursos, comparando el número de cursos programados con el número de cursos ejecutados realmente	Seguimiento	Trimestral/ Semestral	Informes trimestrales

8.4. PROGRAMA DE BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMÁTICOS

PROYECTO: Manejo de descapote y cobertura vegetal							**PBSE-4.1-12**
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Identificar todas las especies de plantas arbóreas que requieren ser aprovechadas durante la ejecución del proyecto y que se encuentran dentro del área de influencia directa de la vía.							
ACTIVIDAD DEL PROYECTO DONDE SE PRESENTA							
La actividad se realizará dentro del área de calzada del proyecto de rehabilitación de tramo vial de casco urbano.							
TIPO DE MEDIDA							
Prevención		**Mitigación**	**X**	**Corrección**	X	**Compensación**	
IMPACTOS A MANEJAR							
Pérdida de hábitat para algunas especies de aves, insectos y reptiles							
MEDIDAS A EJECUTAR							

Medidas de conservación de la vegetación no intervenida:

Se debe tener en cuenta que, aunque los paisajes están drásticamente modificados, existen remanentes de bosque que son sensibles ya que podrían estar protegiendo cuencas hídricas activas.

Se debe controlar la extracción de madera realizad sobre áreas no estipuladas en el proyecto. Manejo de vegetación: podas, talas y traslados:

Poda: Se debe realizar un primer corte, de aproximadamente un tercio de diámetro de la rama a una distancia de 10 cm del fuste principal, Las ramas pequeñas y los rebrotes, siempre se cortan a mano desde el fuste principal con tijeras de podar. Para la poda de copa se debe hacer un corte inicial en una rama vertical central, a la altura que se quiera dejar el follaje, posteriormente, se procede cortando el resto del follaje, siguiendo la muestra establecida y revisando que la nueva copa del árbol no se deforme. Para la poda de raíces se debe realizar primeramente una poda aérea de la tercera parte exterior de la copa, para evitar la deshidratación y muerte del árbol, luego se realizará limpieza alrededor del árbol en un radio igual o mayor a 3 veces el diámetro del fuste, la poda se debe realizar con tijeras, serrucho o motosierra, nunca con machete, al concluir la jornada de trabajo, el área debe quedar completamente limpia y, finalizados los tratamientos a la vegetación afectada se debe presentar un informe a la interventoría.

Tala: Solo se pueden hacer talas para los individuos autorizados mediante el acto administrativo emitido por la Autoridad Ambiental, Una vez obtenido el permiso, el contratista deberá realizar la tala técnicamente, siguiendo los parámetros establecidos y aprobados por la autoridad ambiental.

Para esto se deberá contar con el Ingeniero forestal, quien dirigirá esta actividad, talar únicamente los árboles aprobados y marcados, para no afectar más vegetación de la requerida para la ejecución de las obras, durante la tala será necesario detener momentáneamente el tránsito peatonal y vehicular con el fin de prevenir cualquier tipo de lesión a los transeúntes o daños a los vehículos.

Traslados: trasplante técnico de árboles de un sitio a otro, conforme a lo autorizado por la autoridad ambiental. Dicha autoridad deberá emitir el concepto de viabilidad. Para el trasplante, con el fin de no entorpecer otras actividades, se tendrán en cuenta la demarcación y aislamiento del área, la señalización adecuada durante la ejecución, una semana antes de dar inicio a estas actividades, se deberá presentar a la interventoría los procedimientos de trabajo seguros para el desarrollo de las mismas.

En esta etapa comprende: poda aérea (se realiza con el fin de disminuir el peso por follaje, controlar evapotranspiración disminuyendo así los requerimientos de agua durante el traslado), excavación y poda de raíz (facilitar el bloqueo y la movilización, así como para proteger las raíces en el proceso), empacada y amarre (Esta actividad se realiza con el fin de mantener el bloque compacto, proteger las raíces y facilitar el movimiento del árbol), preparación del nuevo sitio (La excavación debe ser manual y las dimensiones del hoyo dependen del tamaño del bloque del árbol a trasplantar), retiro de desechos y llenado de huecos.

Para este proyecto no se contempla aprovechamiento forestal, ya que la vía esta sobre un corredor vial existente.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN		
		PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL

Nº	ACTIVIDADES	PROYECTO											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Realización inventario forestal	X	X										
2	Caracterización de fragmentos de bosque remanentes	X	X										
3	Tramitar el permiso de aprovechamiento forestal ante la autoridad ambiental correspondiente		X	X									
4	Conservación de los remanentes de bosque de la zona	X	X	X	X	X	X						
5	Manejo eficiente y sostenible de los recursos forestales obtenidos a partir del aprovechamiento	X	X	X	X	X	X						

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	COSTOS
Director del proyecto y profesional ambiental	

Indicador	Descripción del indicador	Tipo de indicador	Periodicidad de la evaluación	Registro de cumplimiento
Volumen forestal aprovechado	Arboles removidos	Cuantitativo	mensual	Informe socioambiental / registro fotográfico

PBSE-4.2-13: Recuperación de áreas afectadas: No se realizarán afectaciones a las áreas del AID. No se realizará solicitud para aprovechamiento forestal.

PROYECTO: Manejo de maquinaria, equipos y vehículos							PMIT-5.3-18
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Prevenir y mitigar los impactos que puedan generarse por la utilización y operación de maquinaria, equipos y vehículos.							
ACTIVIDAD DEL PROYECTO DONDE SE PRESENTA							
Instalación de infraestructura temporal, construcción de obras civiles y desmantelamiento.							
TIPO DE MEDIDA							
Prevención		**Mitigación**	**X**	**Corrección**	X	**Compensación**	
IMPACTOS A MANEJAR							
Activación o generación de procesos erosivos o de movimientos en masa							
Cambios en los niveles de ruido							
Afectación a la movilidad peatonal y vehicular							
Aumento de la probabilidad de accidentes							
MEDIDAS A EJECUTAR							

Durante las tres etapas del proyecto se realizarán mantenimientos a todos los equipos, dentro de éstos están: mantenimiento rutinario (chequeos del funcionamiento para identificar posibles fallas que se presenten durante el funcionamiento de los equipos), mantenimiento preventivo (deberá realizarse por personal autorizado en los sitios destinados para estas labores el cual debe estar señalizado y acondicionado para esta actividad, los residuos que se generen deberán recibir un tratamiento especial por entidades autorizadas), mantenimiento correctivas (todas las actividades referente a reparaciones y ajuste de equipos).

Para el manejo de maquinaria, equipos y vehículos deberá tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

Toda la maquinaria y equipos deberán disponer de los siguientes equipos: extintores multipropósitos, pito y luces de reserva, señales de carretera, botiquín de primeros auxilios y llanta de repuestos.

Deberá realizarse capacitaciones al personal que va a manejar los equipos, maquinarias y vehículos. Cada operador se le deberá suministrar los elementos de protección personal (EPP), para su seguridad.

Las volquetas deberán estar cubiertas para evitar la caída de materiales a la vía y la dispersión de material particulado.

Al realizar el cambio de combustible y aceite deberá hacerse en el sitio de acopio destinado para el almacenamiento de combustibles y aceites, durante esta actividad se deberá tener precaución para evitar derrame del combustible que puedan contaminar el suelo. Este punto de acopio debe estar señalizado y dotado de equipos para actuar al momento de alguna contingencia.

Se deberá disponer de avisos, señales y dispositivos luminosos, de acuerdo a la definición establecida en el Código Nacional de Tránsito terrestre, tales como: señal tipo vaso o tipo cilindro y dimensiones mínimas de 10 cm.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN													
Nº	**ACTIVIDADES**	**PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
1	Capacitación al personal	X			X			X			X		
2	Control y seguimiento de las medidas a ejecutar	X		X		X		X		X		X	

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**COSTOS**
Director del proyecto y profesional SISO	

Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de la evaluación**	**Registro de cumplimiento**
(Número capacitaciones asignadas / Número de socializaciones realizadas) *100	Determina la ejecución de las capacitaciones, comparando el número de capacitaciones programados con el número de ejecutados realmente	Seguimiento	mensual	Informes mensuales

8.6. PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

PROYECTO: Atención a la comunidad	**PGS-6.1-19**
OBJETIVO DEL PROYECTO	
Atender y dar respuestas a las inquietudes, quejas y reclamos dadas por la comunidad y las instituciones del área de influencia del proyecto.	
ACTIVIDAD DEL PROYECTO DONDE SE PRESENTA	
Se presenta en todas las actividades del proyecto.	
TIPO DE MEDIDA	

Prevención		**Mitigación**	**X**	**Corrección**	X	**Compensación**	

IMPACTOS A MANEJAR
Generación de desplazamiento poblacional y productivo
Daños a la infraestructura de predios
Alteración a la dinámica de las instituciones.
Generación de empleo (mano de obra calificada y no calificada)
Incremento en la demanda de bienes y servicios
Generación de conflictos con la comunidad

MEDIDAS A EJECUTAR

1. Instalación de oficina para el Servicio de Atención al Usuario (SAU), para atender a la información e inquietudes de la comunidad.

2. En la oficina del SAU, se desarrollarán las actividades del grupo de gestión ambiental. La oficina del SAU (es un punto de enlace para brindar la información y atender todas las manifestaciones ciudadanas que presenten las comunidades), Esta oficina funcionará desde la etapa pre-constructiva del proyecto y permanecerá disponible durante toda la fase de construcción y desmantelamiento.

3. Se atenderá a todas las quejas, reclamos e inquietudes que se den por parte de la comunidad, esto se hará de manera cordial y clara, para evitar algún tipo de inconvenientes o manifestaciones.

Implementación del Sistema de Atención a la Comunidad:

La recepción de manifestaciones se hará de manera cordial, dejando que el solicitante haga su intervención completa y sin interrupciones. Se proporcionará la información que la comunidad solicite de manera cordial, completa y clara.

Seguidamente se diligenciará el formato de Atención al Ciudadano y se clasifica el motivo de su visita, las manifestaciones pueden ser: Solicitud de información, presentación de queja, presentación de reclamo, presentación de sugerencia, manifestación de una observación.

El formato de Atención al Ciudadano contendrá la siguiente información:

FORMATO: Fecha de presentación de la manifestación ciudadana / nombres y apellidos completos del ciudadano coma dirección / localización del ciudadano / descripción de la manifestación ciudadana / clasificación de la manifestación ciudadana según lo señalado anteriormente.

Cada mes se realizará el consolidado de las manifestaciones ciudadanas que se presentaron en ese período, con base en lo desarrollado en el formato de Atención al Ciudadano.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Nº	**ACTIVIDADES**	**PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
1	Capacitaciones al personal del SAU	X											
2	Campañas para incentivar a la participación comunitaria	X			X								
3	Formular estrategias pedagógicas participativas		X			X							
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN					**COSTOS**								

Director del proyecto y profesional SISO				
Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de la evaluación**	**Registro de cumplimiento**
(Número de capacitaciones ofrecidas personal / Número de charlas programadas)*100	Determina la ejecución de los cursos, comparando el número de cursos programados con el número de cursos ejecutados realmente	Cuantitativo	Semestral	Informes semestrales

PROYECTO: Información y divulgación								**PGS-6.1-20**
OBJETIVO DEL PROYECTO								
Mantener informada tanto a las administraciones, líderes y comunidades del área de influencia directa sobre la ejecución y el desarrollo de las obras.								
ACTIVIDAD DEL PROYECTO DONDE SE PRESENTA								
Áreas de influencia directa a la obra.								
TIPO DE MEDIDA								
Prevención		**Mitigación**	**X**	**Corrección**	X	**Compensación**		
IMPACTOS A MANEJAR								
Generación de conflictos con la comunidad.								
MEDIDAS A EJECUTAR								

Realizar reuniones informativas (inicio, proceso y final) donde se den a conocer las características de la obra, sus alcances y el personal a cargo; asimismo se socialicen las etapas de la misma, su desarrollo y finalización.

Aclarar dudas y buscar soluciones a las inquietudes de las comunidades, a través de la socialización en las reuniones informativas.

Realizar reuniones informativas (inicio, final) a los habitantes del AID del proyecto con el fin de aclarar dudas y de obtene r una retroalimentación de la percepción del proyecto.

Realización de reuniones informativas: Se realizarán reuniones informativas antes del inicio de las actividades de obra, durante todo el pro ceso constructivo, hasta la finalización de las acciones constructivas.

Procedimiento de reuniones de inicio: antes de iniciar las actividades de obra, se debe realizar la reunió n de inicio para informar a la autoridad municipal y a la comunidad del área de influencia directa, sobre las actividades que se van a realizar, cuándo y en dónde se van a iniciar; se informará también sobre las características técnicas del proyecto, sobre la Oficina de Información y Atención al Ciudadano. Entre los temas a presentar están: características del diseño y duración del contrato con el constructor e interventoría, presentación del Plan de Manejo Ambiental y del Programa de Gestión Social, procedimiento para vinculación de mano de obra y el procedimiento para el manejo de las manifestaciones ciudadanas.

- Procedimiento de reuniones de Avance: se realizarán estas reuniones para informar sobre el avance de las actividades de obra, resultados de los programas de gestión social y ambiental, entre otros.

Procedimiento de reuniones de Finalización: antes de finalizar las actividades de obra, se realizará la reunión de finalización para presentar el estado final de la obra, sus características técnicas, indicar sobre su conservación, presentar los resultados finales de la Gestión Social y Ambiental ejecutada durante toda la etapa constructiva.

8.7. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PROYECTO: Salud ocupacional y seguridad industrial							**SG-SST-01**
OBJETIVO DEL PROYECTO							
Disminuir los riesgos que puedan afectar la salud y seguridad de los pobladores y personal de trabajo en la obra.							
ACTIVIDAD DEL PROYECTO DONDE SE PRESENTA							
Área de Influencia directa.							
TIPO DE MEDIDA							
Prevención	**X**	**Mitigación**	**X**	**Corrección**	X	**Compensación**	
IMPACTOS A MANEJAR							
Generación de conflictos con la comunidad afectación a la salud de los trabajadores							
MEDIDAS A EJECUTAR							
Establecer la señalización necesaria en el área de influencia directa de la obra. Suministrar los implementos adecuados para la conservación de la salud y la vida del personal de trabajo en la obra, a través de los elementos de protección personal EPP. Ver Anexos PGIO – Plan de Gestión Integral de Obra (Eje SST)							
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN							

Nº	**ACTIVIDADES**	**PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
1	Ubicación de señalética que indique el desarrollo de la obra	X											
2	Seguimiento constante en la utilización de implementos de trabajo que aminoren los riesgos al personal de la obra	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Capacitaciones	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

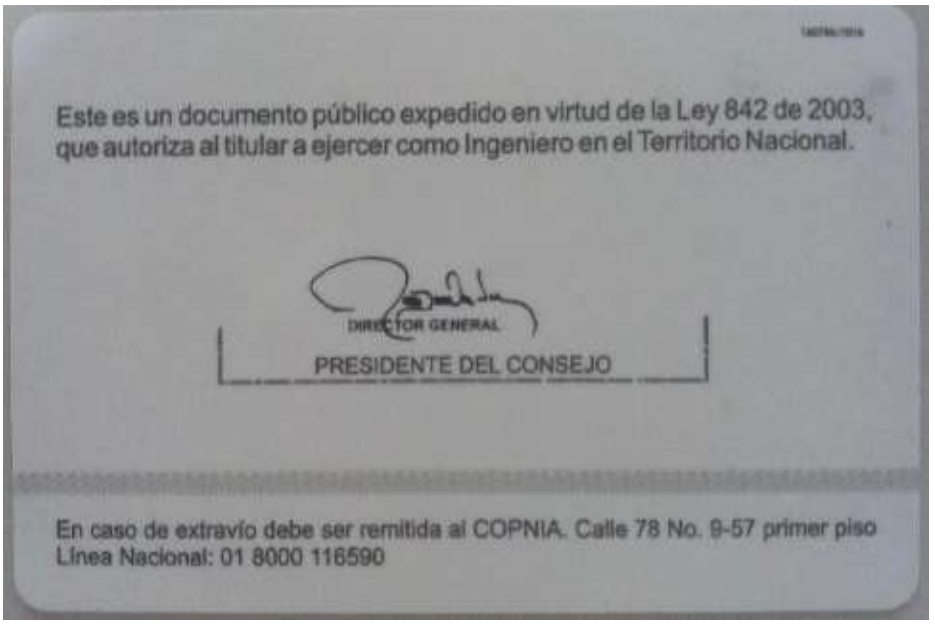
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN		**COSTOS**		
Director del proyecto y Trabajador social				
Indicador	**Descripción del indicador**	**Tipo de indicador**	**Periodicidad de la**	**Registro de cumplimiento**

			evaluación	
(Número capacitaciones asignadas / Número de socializaciones realizadas) *100	Determina la ejecución de las capacitaciones, comparando el número de capacitaciones programados con el número de ejecutados realmente	Seguimiento	mensual	Informes mensuales

Abdala Jose Jattar Sanchez
Ingeniero Industrial
Sistemas Integrados de Gestión

Se anexa tarjeta profesional





Este es un documento público expedido en virtud de la Ley 842 de 2003, que autoriza al titular a ejercer como Ingeniero en el Territorio Nacional.

DIRECTOR GENERAL

PRESIDENTE DEL CONSEJO

En caso de extravío debe ser remitida al COPNIA. Calle 78 No. 9-57 primer piso
Línea Nacional: 01 8000 116590

UNION TEMPORAL TENERIFE 2023

MUNICIPIO DE TENERIFE
MAGADALENA

“MEJORAMIENTO DE LA VIA REAL DEL OBISPO - SANTA INES EN EL MUNICIPO DE TENERIFE, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA”.

PLAN DE MANEJO DE TRANSITO – INFORME 21

TENERIFE – MAGDALENA

DICIEMBRE 2024

UNION TEMPORAL TENERIFE 2023

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION

2. OBJETIVOS
2.1. Objetivo General
2.2. Objetivos específicos
2.3. Principios Fundamentales

3. METODOLOGÍA

4. CARACTERISTICAS DE LA OBRA
4.1. Localización del Proyecto
4.2. Tipo de Obra
4.3 Tiempo de Ejecución
4.4. Maquinaria a emplear

5. EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO INFORME 6
5.1. Secuencia de la Obra
5.1.1. Señalización
5.6 Puesta en marcha del Plan de Manejo de Tránsito

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. INTRODUCCION

Los Planes de Manejo de Transito (PMT) se establecen como propuestas técnicas que se desarrollan como estrategias de mitigación para los impactos generados por obras de infraestructura vial, las cuales afectan el funcionamiento tradicional de la movilidad y el transito produciendo problemas de desplazamiento vehicular y peatonal.

Para el desarrollo o diseño de un PMT es necesario conocer la situación actual de la zona de intervención, para establecer qué tipo de plan y actividades a realizar como lo son cierres de vía, demarcaciones, semaforización, instalación de señales o simplemente el diseño de esquemas de vías alternas para evacuación vehicular.

Se ha desarrollado el presente documento denominado Plan de Manejo de Tránsito. Para la ejecución del proyecto **"MEJORAMIENTO DE LA VIA REAL DEL OBISPO - SANTA INES, MUNICIPIO DE TENERIFE, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA"**

Dentro de las actividades necesarias antes del inicio de la construcción de obras que se desarrollan en municipio de Tenerife, se requiere la realización del Plan de Manejo de Tránsito (PMT), cuya implementación y desarrollo estará a cargo de la firma contratista y supervisión de la Interventoría con el apoyo del Instituto de Tránsito y Transporte de Tenerife, Este PMT se implementará armonizado con el cronograma de obra previsto.

El PMT se ha preparado basado en el Manual de Señalización Vial - Dispositivos para el control del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia, del Ministerio de Transporte, edición 2015.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

El objetivo de este documento es el de mitigar el impacto generado por las obras durante la construcción del proyecto, con el propósito de brindar un ambiente seguro, limpio, ágil y cómodo a los conductores, pasajeros, peatones, personal de la obra y vecinos del lugar, bajo el cumplimiento de las normas establecidas para la regulación del tránsito.

El presente Plan de Manejo de Tránsito se refiere al sector con intervención por el mejoramiento de la VIA TERCIARIA QUE COMUNICA LOS CORREGIMIENTOS DE REAL DEL OBISPO - SANTA INES, en el municipio de Tenerife, mediante la construcción de pavimento rigido.

2.2 Objetivos Específicos

1. Velar la seguridad e integridad de los usuarios, peatones y trabajadores.
2. Evitar en lo posible la restricción u obstrucción de los flujos vehiculares y peatonales.
3. Ofrecer a los usuarios una señalización clara y de fácil interpretación, que les facilite la toma de decisiones en forma oportuna, ágil y segura.
4. Implementar rutas alternativas con elementos de control y operación del tránsito, para permitir al transporte público, particular y escolar, la optimización de distancias y tiempos de recorrido de acuerdo con el desarrollo de ejecución de las obras.
5. Prestar atención continua a la seguridad en las vías dentro del área de influencia de la obra en ejecución.

2.3 Principios Fundamentales

Las estrategias para el manejo temporal del tránsito por obras civiles deben apoyarse en los siguientes principios fundamentales:

1. La seguridad de los usuarios en áreas de control temporal del tránsito, debe ser un elemento integral y de alta prioridad de todo proyecto.

2. La circulación vial deberá ser restringida u obstruida lo menos posible.

3. Los conductores y los peatones deben ser guiados de manera clara mediante dispositivos, mientras se aproximan y atraviesan la zona de las obras.

4. Con el propósito de asegurar niveles de operación aceptables, se deben realizar inspecciones rutinarias de los elementos de regulación del tránsito.

5. Debido al incremento potencial de riesgos, durante la regulación temporal del tránsito, la seguridad en la zona debe tener constante atención.

6. Para la toma de decisiones de trabajo, cada persona, cuyas acciones afectan el control temporal del tránsito, debe recibir entrenamiento adecuado, desde el nivel superior del personal administrativo hasta el personal de campo.

7. La regulación del tránsito a través de las áreas de trabajo es una parte esencial en la ejecución de obras.

Es importante considerar la difusión de los trabajos por desarrollar, con el propósito de que se tenga un conocimiento por parte de los usuarios de las vías y los habitantes de la zona.

3. METODOLOGÍA

El desarrollo del plan de manejo del tránsito en la zona de influencia de las obras comprende las etapas siguientes:

1. Conocimiento de las características de las obras.
2. Identificación de las características generales de la zona de influencia de la obra.
3. Toma de información básica requerida para elaborar el plan de manejo del tránsito.
4. Diseño del plan de manejo del tránsito.
5. Puesta en marcha del plan de manejo del tránsito.
6. Supervisión del plan de manejo del tránsito

4. CARACTERISTICA DE LA OBRA

4.1 Localización del Proyecto

El proyecto objeto de este informe se encuentra en el Municipio de Tenerife en el Departamento del Magdalena en la vía terciaria que comunica los corregimientos de Real del Obispo y Santa Ines.



Figura 1. Localización del proyecto

4.2 Tipo de Obra

La construcción de las obras para el Mejoramiento de la vía rural del municipio de Tenerife comprende en forma general las siguientes actividades:

- ***Alcantarillas:*** realización de las excavaciones para la instalación de la tubería para las alcantarillas, instalar la tubería plástica para las obras transversales, instalación de sub – base granular para el atraque de la tubería, fundida de los cabezales de las alcantarillas y el relleno compactado.

Las zonas a intervenir son vías terciarias estrechas en material de afirmado, antes de ejecutar las obras se concertará con los usuarios de estas vías para buscar los horarios de los cierres temporales con el fin de establecer las mejores condiciones para ejecutar las obras.

4.3 Tiempo de Ejecución

El tiempo de construcción de las obras está estimado actualizado en 8 meses a partir de la suscripción del acta de inicio, este tiempo de ejecución se realizaría sin contratiempos que se llegasen a presentar por causas ajenas a las actividades mismas de la obra.

Se tiene proyectado el manejo de tráfico en las zonas a intervenir, así como la observación y seguimiento de la circulación en las vías alternas, durante el periodo de ejecución de las obras, plazo prorrogable o modificable de acuerdo con las condiciones de seguridad observadas y de común acuerdo con la comunidad y autoridades de tránsito.

4.4 Maquinaria a Emplear

Para la construcción del proyecto se empleará la siguiente maquinaria y equipos los cuales tendrán inspecciones permanentes para verificar el cumplimiento de la señalización (entrada y salida de volquetas), transporte de maquinaria pesada, transporte de materiales etc., dando cumplimiento al código nacional de tránsito.

- Retroexcavadoras
- Volquetas
- Vibro compactadores
- Mezcladora
- Herramienta menor

5. EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO INFORME 6

Este Plan Manejo de Tráfico se diseñó de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Manual de Señalización Vial - Dispositivos para el control deltránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia, del Ministerio de Transporte, edición 2015 relacionado con planes de manejo de tráfico, en la zona de influencia para obras de interferencia moderada como lo es este proyecto.

5.1 Secuencia de la Obra

La actividad que se realizó el quinto mes de la obra que comprende del 1 diciembre al 13 del 2024 fueron la construcción de 1 alcantarilla en el tramo 2 del proyecto

Señalización

Vía rural donde se obstaculizará con la construcción de la alcantarilla se realizó desvíos seguros para el trafico que se presenta en la zona.

Actualmente según la actividades realizadas como lo construcción de alcantarilla se hizo uso de paleteros y colombinas delimitando así la zona de corte, a su vez, señalando también con cinta peligro todo elemento que quedara anclado al terreno por tema de niveles, por otro lado, con la ayuda de paleteros de ambos carriles, cada una de estas actividades generan una obstrucción al tráfico de gran impacto, por lo que se planteó un plan de tránsito en el que se hizo uso de paleteros, colombinas con cintas peligro y señales de tránsito pertinentes con la finalidad de dar paso a los vehículos mediante medio carril por tiempos establecidos, o en algunos casos donde la vía era muy reducida se detenía el tráfico de 5 a 10 min con la finalidad de ir avanzando de manera progresiva sin generar un impacto mayor al tráfico existente en la vía del Municipio de Tenerife, generando así que la movilidad en la vía que conecta a él corregimiento de Real del obispo con Santa Inés no fuera obstruida y la comunidad no se viera afectada, en la actividad de pavimento rígido se debió esperar a fundir un carril y que este tuviera su resistencia óptima para luego fundir el carril faltante.

5.6 Puesta en marcha del Plan de Manejo de Tránsito

• El ingeniero de Control de Tránsito se encarga de llevar este protocolo a lapráctica, para lo cual contará con el personal necesario debidamente capacitado.

• De acuerdo al avance de la obra se evaluó el funcionamiento de los dispositivos implementados y se hacen los ajustes necesarios para mitigar la incomodidad generada, además de brindar adecuadas condiciones de seguridad para los constructores de la vía y la comunidad en general.

• Funciones del personal a cargo de la ejecución del PMT:

Cantidad	Cargo	Funciones
1	Ing. Residente	Supervisar actividades diarias del PMT
1	Ingeniero o Auxiliar SISO	Coordinar actividades y logística diaria para garantizar la ejecución del PMT
2	Auxiliares (Paleteros)	Instalar y Organizar la señalización. Orientar a los vehículos y peatones para una adecuada circulación en las zonas de trabajo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El diseño del Plan de Desvío corresponde al proceso de acondicionamiento de la señalización, demarcación y adecuación de infraestructura a fin de generar el menor impacto al flujo vehicular existente debido al cambio de configuración actual de una vía en cuanto a su sentido de flujo.

Los siguientes son los elementos más relevantes en términos conceptualización y modificaciones a la infraestructura existente para la implementación del Plan de Manejo del tránsito en el municipio de Tenerife:

- El plan enfatiza en la movilidad vehicular y peatonal, procurando no modificar en gran medida los recorridos que actualmente realiza la comunidad.

- Tanto para transporte particular como el transporte público se dispondrá parcialmente de la infraestructura vial para el logro de su destino.

- Se prohíbe estacionar sobre la vía en la misma zona donde se ejecutan la obra.