PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL (PAGA) PARA EL CONVENIO No. 4643-2023 CUYO OBJETO ES “AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA EL JAPÓN DEL MUNICIPIO DE LA DORADA EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS PARA EL MEJORAMIENTO VIAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL”



CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

TABLA DE CONTENIDO

1
INTRODUCCIÓN 3
ALCANCE 3
OBJETIVOS 4
Objetivo general 4
Objetivos específicos 4
MARCO LEGAL 4
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 7
Localización general 7
Descripción general del proyecto 8
DEMANDA AMBIENTAL DE RECURSOS 8
Piso Térmico Cálido: 9
Piso Térmico Medio: 9
Piso Térmico Frío: 9
Gestión hídrica: 9
Gestión de la biodiversidad: 9
Gestión del riesgo 10
EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES 10
Identificación y evaluación de impactos 11
Identificación de actividades 11
Identificación de impactos ambientales 12
Evaluación del impacto ambiental 16
Magnitud: 16
Intensidad: 17
PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL 17
1. Programas de Manejo Ambiental formulados para el proyecto 17
2. Programa de Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental. (DAGA) 19
3. Programa de actividades constructivas 27
4. Programa de la Gestión Hídrica 49
5. Programa de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (PBSE) 55
6. Programa manejo de instalaciones temporales, de maquinaria y equipos (PMIT) 59
5.2.1 60
7. Programa de gestión social 69
5.2.2 69
PROGRAMAS Y PROYECTOS QUE NO SE INCLUYEN EN EL PAGA 99
PLAN DE CONTINGENCIA 100
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 101
PLAN INFORMATIVO 103
BIBLIOGRAFÍA 103

Introducción

El Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) se debe realizar en proyectos que no requieren licenciamiento ambiental, es por esto que el Instituto Nacional de Vías-INVIAS en búsqueda de garantizar una mejor calidad, supervisión y control en las etapas de ejecución y operación de proyectos viales, tales como el mejoramiento, rehabilitación, pavimentación y mantenimiento de vías; construcción, rehabilitación y mantenimiento de puentes o pontones, creó esta herramienta.

Esta Guía tiene como objetivo fortalecer los procesos de planificación, manejo y control ambiental, además de unificar criterios para la evaluación y seguimiento, optimizando los recursos y mejorando los procesos administrativos.

El presente documento corresponde al PAGA elaborado para el convenio no. 4643-2023 cuyo objeto es aunar esfuerzos entre el instituto nacional de vías y la junta de acción comunal de la vereda El Japón del municipio de La Dorada en el departamento de Caldas para el mejoramiento vial en el marco del programa caminos comunitarios de la paz total , donde los componentes se encuentran asociados a la atención de puntos críticos de acuerdo con la revisión e implementación de la cartilla de obras menores de drenaje y estructuras viales del Instituto Nacional de Vías, mejoramiento con la construcción de obras de drenaje y/o placa huella y/o construcción de obras de contención de baja complejidad.

En la elaboración del PAGA se hizo uso de una matriz simple, cause y efecto, para identificar cuales acciones de los procesos previos al inicio de las obras, durante la etapa de construcción y de cierre o abandono causan impactos sobre el medio ambiente, para así tomar las medidas de prevención, mitigación y/o compensaciones pertinentes. Medidas tales como la verificación de cumplimiento de que los recursos y materiales obtenidos provengan de canteras legales, que los residuos tengan disposición final adecuada y en los lugares destinados para ellos, que el transporte y recepción de materiales se realice de acuerdo a la norma, verificando la documentación de los vehículos y, que la comunidad esté completamente enterada de lo que está sucediendo en el proyecto para tener claro las zonas afectas y las acciones para mitigar estos efectos, buscando reducir mitigar y compensar los posibles riesgos e impactos.

Alcance

Se aclara que la definición del alcance final de las obras a ejecutarse se determinará de manera conjunta entre el Organismo de Acción Comunal, la interventoría y el Instituto, con fundamento en los resultados que arroje la aplicación de lo establecido en la especificación particular del proyecto "REVISIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL CONTENIDO DE LA CARTILLA DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS",

para lo cual se deberá tener en cuenta la visita técnica realizada por los profesionales designados por el INVIAS, en conjunto con el Representante legal del Organismo de Acción Comunal - OAC, en donde se realizó una concertación de las obras a ejecutar, utilizando los diseños tipo establecidos en la Cartilla de Obras de Drenaje y Estructurales Viales, necesarias y suficientes para llevar a cabo el objeto del convenio y para garantizar la transitabilidad del sector a intervenir, por lo que este plan está basado en un estimado.

Objetivos

Objetivo general

Formular el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) para el proyecto: "AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA EL JAPÓN DEL MUNICIPIO DE LA DORADA EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS PARA EL MEJORAMIENTO VIAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL"

Objetivos específicos

1. Definir el marco jurídico en el que se sustenta el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) teniendo en cuenta la normativa vigente en nuestro país.
2. Establecer la línea base ambiental para el proyecto: "AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA EL JAPÓN DEL MUNICIPIO DE LA DORADA EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS PARA EL MEJORAMIENTO VIAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL"
3. Diseñar los programas para el control, prevención, mitigación y compensación de los posibles impactos ambientales negativos que se puedan presentar.
4. Tener una guía documental donde estén consignadas las obligaciones y directrices a cumplir por parte del contratista en materia ambiental.

Marco legal

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

El objetivo fundamental de la legislación ambiental es prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y buscar el mejoramiento, conservación y restauración de los recursos

naturales bajo los principios del desarrollo sostenible, con el de defender el bienestar de la población.

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

CONSTITUCIÓN NACIONAL DE COLOMBIA DE 1991	
Principio de protección al medio ambiente. Corresponsabilidad, Estado Comunidad	ART. 8
Saneamiento ambiental como servicio público. Derecho a un ambiente sano	ART. 49
Función ecológica de la propiedad.	ART. 58
Protección al espacio público a cargo del estado	ART. 80
Deber de colombianos protección y conservación del medio ambiente.	ART. 82
	ART. 95

CÓDIGO CIVIL	
Son bienes de la nación los ríos, y aguas que corren por cauces naturales	ART. 667
Aumento de ribera de río y formación de islas por aluvión.	ART. 719-726
Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente	DECRETO 2811-1974

GENERAL	
Sobre señales temporales en calles y carreteras.	RESOLUCIÓN 193-2016
Código de Minas	LEY 685-2001

GESTIÓN DE RESIDUOS	
Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo	DECRETO 2981-2013
Reglamenta cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales concretos.	RESOLUCIÓN 541-1994

GESTIÓN DEL AGUA	
Usos del agua y residuos líquidos	DECRETO 1594-1984

Permiso para adelantar obra pública	ART. 99
Dominio de aguas y cauces, adquisición de derecho de uso de agua: concesiones	Art. 80-85 C.R.N.R
Otros modos de adquirir derechos al uso de aguas.	Art. 86-87
Uso conservación, preservación, control de contaminación de aguas	Art. 119-131
Reglamento para uso de aguas y residuos líquidos	Art. 206,208

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

GESTIÓN DEL SUELO	
Uso y conservación de los suelos	ART. 182-186
Vegetación protectora	DECRETO 1449-

GESTIÓN DE FLORA Y FAUNA	
Flora terrestre, conservación y defensa	ART. 194-198
Administración y manejo de flora silvestre	ART. 201 C.R.N.R
Aprovechamientos forestales	ART. 211-224
Protección sanitaria de flora y fauna	ART. 289-301
Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Protección de los Animales y se crean unas contravenciones y se regula lo referente a su procedimiento y competencia.	Ley 84 de 1989
Plan Nacional de desarrollo forestal	Ley 37 de 1989

CONTROL DEL RUIDO	
Protección contra emisión de ruido	ART. 20 C.R.N.R
Nivel de ruido en la construcción de vías	ART. 193 C.R.N.R
Control de ruidos	ART. 33 C.R.N.R
Estándares máximos de emisión de ruidos	DECRETO 948-1995
Normas sobre generación y emisión de ruidos	

Descripción del proyecto

Localización general

El municipio de La Dorada se encuentra localizado en la zona Oriente del Departamento de Caldas, dista 175 kilómetros de la Ciudad capital del departamento. En su territorio la actividad económica del área rural del municipio está estrechamente relacionada con la ganadería, le sigue la agricultura, la minería del oro, el comercio, la pequeña industria y la pesca, no obstante, existe un amplio sector con características agroecológicas para su desarrollo bajo condiciones ideales de explotación. Tiene una extensión total de 574 Km cuadrados de los cuales solo 29.30 kilómetros cuadrados corresponden a la superficie urbana, por lo cual se puede asegurar que el municipio en su totalidad responde a dinámicas rurales.

El Municipio de La Dorada se localiza en las siguientes coordenadas:

Latitud: 5.4538
Longitud: -74.6646



Ilustración 1 Localización del municipio de La Dorada departamento de Caldas, Colombia. Tomado del ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (pag 3)

El tramo a intervenir en la vereda El Japón se localiza en las siguientes coordenadas:

Punto Inicial:

Latitud 5.537000

Longitud -74.683556

Punto Final:

Latitud 5.534694
Longitud -74.684819



Ilustración 2 Localización de la vía a intervenir en la vereda El Japón. Tomado del ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (pag 3)

Descripción general del proyecto

El proyecto para desarrollar se encuentra ubicado en la zona rural del Municipio de la Dorada del departamento de Caldas, en la vereda El Japón, teniendo como punto de referencia inicial en el PR 0+000 con coordenadas latitud 5.537000, longitud -74.683556 y punto de referencia final el PR 0+330 con coordenadas latitud 5.534694, longitud - 74.684819, de la vía Vereda El Japón de La Dorada conforme a la información levantada en campo por parte del equipo técnico de la Dirección Territorial Caldas del INVIAS.

El alcance de proyecto consiste en realizar la revisión e implementación del contenido de la cartilla de obras menores de drenaje y estructuras viales del Instituto Nacional de Vías, mejoramiento con la construcción de obras de drenaje y/o placa huella y/o construcción de obras de contención de baja complejidad en los sectores priorizados.

El OAC deberá gestionar y tramitar los aspectos prediales, sociales y ambientales que apliquen y que den cumplimiento a la normatividad vigente.

Las obras que se van a ejecutar deben cumplir las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras y Especificaciones Generales de Construcción para Carreteras del Instituto Nacional de Vías -Versión 2022, o la normatividad que se encuentre vigente.

Demanda ambiental de recursos

En el municipio de La Dorada la mayor ocupación de uso de suelo corresponde a la Ganadería con un 72%, la mayoría de los terrenos se encuentran en manos de pocos propietarios con escaza mano de obra. Le sigue bosques con un 10% y la agricultura de cultivos permanentes

y transitorios aproximadamente con un 10% (maíz, yuca, limón, mango, papaya, plátano) el porcentaje restante se reparte en zona urbana mayoritariamente y explotación minera. (Alcaldía Municipal de La Dorada Caldas)

Piso Térmico Cálido:

La Dorada, Caldas, se encuentra predominantemente en el piso térmico cálido. temperaturas promedio anuales rondan los 28°C, con máximas que pueden superar los 35°C y mínimas que oscilan alrededor de los 20°C; La precipitación anual promedio es de 1.500 mm.

Piso Térmico Medio:

Se encuentra en las zonas montañosas del municipio, a mayor altitud. Las temperaturas son más frescas que en el piso cálido, con un promedio anual de alrededor de 20°C. La precipitación también es menor, con un promedio anual de 1.000 mm.

Piso Térmico Frío:

Se encuentra en las zonas más altas del municipio, por encima de los 2.000 metros sobre el nivel del mar. Las temperaturas son frías, con un promedio anual de alrededor de 12°C. La precipitación es alta, con un promedio anual de 2.000 mm.

Gestión hídrica:

El Municipio de La Dorada se encuentra ubicado en la vertiente del Río Magdalena, allí drenan las aguas del lado oriental de la cordillera central de la cual hacen parte las cuencas del Río la Miel, Río Guarinó y aferentes directos al Magdalena. Según los índices de escasez proyectados hasta el año 2025, tomando como referencia el crecimiento en población y la reducción en cantidad disponible de agua, se conservan con cifras por debajo del 10% en 11 de las 13 cuencas de Caldas. Para el Municipio de La Dorada no se experimentan presiones importantes sobre el recurso hídrico.

Gestión de la biodiversidad:

El municipio se caracteriza por superficies extensas en potreros, donde los bosques y rastrojos se ubican en sitios alejados o inaccesibles, deficientes en fuentes de agua corriente, predominio de fauna de regiones semiáridas, con alta humedad ambiental y temperaturas mayores de 22 °C.

Los mamíferos más comunes son roedores y murciélagos que existen en gran variedad, los conejos, guaguas y zorros son esporádicos, en lugares enrastrojados. Esporádicamente se reporta la presencia de venados, gurres, conejos sabaneros, zorros gris y uramá, mono aullador, pumas y perezosos, entre otros. El chigüiro o yulo, corresponde a una subespecie confinada al Magdalena Medio, de talla menor a la especie de los Llanos orientales de Colombia; sus manos y patas son perisodáctilas (varios dedos) con los dedos unidos por membranas, que le confiere adaptabilidad para vivir en lugares cenagosos o húmedos, como la Ciénaga de Tortugas cerca al centro Poblado de Buenavista.

Se aprovechan comercialmente 10 especies de peces principalmente bocachico, nicuro, bagre, capaz, dorada o mueluda. Especies exóticas como las tilapias se encuentran en la mayoría de las corrientes compitiendo con las nativas por hábitat y alimento.

Áreas considerables del municipio, tienen cobertura de rastrojos que incluyen árboles de 7 a 10 metros de rápido crecimiento en el estrato superior, como balso, yarumo, tachuelo, higuerón, ceiba, dinde, arrayán, guamo churimo, caracolí, y algunas palmas como la real y el cuesco. El estrato medio lo constituyen arbustos de 2 a 7 metros como balso, yarumo, palma real, zurrumbo, mosquero, gusaneros, guayabo y payandé. El estrato inferior lo componen algunas especies herbáceas y platanillos.

Gestión del riesgo

El municipio de La Dorada cuenta con un Índice de Riesgo Integral de 0,66 según el Atlas de Gestión del Riesgo de Colombia del 2018, el cual se calcula a partir del riesgo físico y el factor de impacto, los cuales conjugan elementos de pérdida anual esperada, junto con indicadores socioeconómicos disponibles, que dan cuenta de la fragilidad social y de la falta de resiliencia. Se mide de 0 a 2, entre más alto, mayor es el riesgo.

El municipio cuenta con la Agenda de Cambio Climático, la cual permite concluir que el municipio es sumidero de CO_2 equivalente. La amenaza por cambio climático en el municipio se clasifica como Muy Alta. De acuerdo con los escenarios de cambio en la temperatura para el período 2011-2040, se estiman aumento para todo el municipio que puede llegar hasta aumentar 1.2°C. Con respecto a la precipitación se esperan variaciones de entre -9 a 20% con valores máximos en el centro del municipio; los tres sectores de mayor emisión son el pecuario, transporte y saneamiento.

Evaluación de impactos ambientales

La metodología que se empleó para la elaboración del PAGA, fue la recopilación de información primaria respecto a los componentes social, físico y biótico de la zona, identificando la vegetación, el uso actual del suelo, comunidades presentes, tipo de infraestructura existente. Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales, se

tomó como base los parámetros de métodos reconocidos entre ellos La Matriz de causa y efecto de Leopold. El documento PAGA establece los programas de gestión socio-ambiental los que a su vez de desglosan en proyectos de gestión ambiental estos se presentan a manera de fichas, allí se plantean los objetivos, los impactos a controlar, la descripción de actividades, así mismo los registros de cumplimiento que se generaran, las medidas de seguimiento, evaluación y monitoreo junto con el cronograma de ejecución.

Identificación y evaluación de impactos

El presente proyecto de mantenimiento de vías terciarias en el departamento de Caldas, ejerce una afectación sobre el medio ambiente, para la identificación y calificación de los impactos, se propuso la siguiente metodología:

- Se identificaron las actividades del proyecto susceptibles a generar impactos, tomando como base las actividades descritas en la guía de manejo ambiental y en las obras diseñadas para el proyecto.
- A partir de la línea base se determinaron los elementos ambientales que pueden verse afectados en cada uno de los componentes atmosférico, hidrosférico y litosférico a través de un trabajo grupal se definieron los posibles impactos a generarse.
- Una vez identificados los impactos, a través de la metodología propuesta, se calificaron los impactos, con el objeto de verificar la importancia del mismo. Una vez calificados los impactos y jerarquizados, se procederá a elaborar el capítulo de Plan de Manejo Ambiental

Identificación de actividades

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

ETAPA	ACTIVIDAD	INSUMOS	RESIDUOS
Preliminar	Contratación de personal	Mano de obra calificada	No aplica
	Instalación de campamento	Mano de obra calificada y no calificada, materiales y herramientas	Sólidos y ordinarios
	Localización y replanteo	Mano de obra calificada, equipos de levantamiento topográfico, herramientas e insumos generales	No Aplica
Construcción	Funcionamiento del campamento	Mano de obra calificada, insumos básicos	Ordinarios

	Mejoramiento de la subrasante y cuneteo lateral con material seleccionado	Mano de obra calificada y no calificada, maquinaria, volquetas y herramientas menores	Ordinarios y material de acopio
	Construcción de huellas en concreto de ciclópeo	Mano de obra calificada y no calificada, maquinaria, volquetas, herramientas menores, cemento y agua	Ordinarios y material particulado
Cierre	Desmantelamiento de instalaciones temporales	Mano de obra calificada y no calificada y herramientas menores	Ordinarios
	Retiro de materiales sobrantes	Mano de obra calificada y no calificada y herramientas menores.	Pétreos, ordinarios y madera para reciclaje
	Retiro de mano de obra contratada	Mano de obra calificada	No aplica

Identificación de impactos ambientales

Los impactos fueron definidos por el grupo consultor para cada elemento ambiental. Una vez definidos los posibles impactos a través de una matriz simple, se les realizó una valoración y una calificación, determinando así su importación y el tipo de impacto que era. En la siguiente tabla se muestra el Análisis de los Impactos de acuerdo a las actividades que lo producen:

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADOR	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN	AFECTACIÓN		TIPO DE IMPACTO	
				SI	NO	POSITIVO	NEGATIVO
Aire	Niveles de ruido	Aumento en decibeles de ruido	este impacto es generado por las actividades que requieren de la	X			X

			operación de maquinaria, equipos y vehículos en el lugar del proyecto				
	Calidad del aire	Contaminación del aire	Se presenta debido a las emisiones o arrastre de material particulado que por su tamaño puede ser transportado por el aire y lo ocasionan las actividades propias del manejo de maquinaria. Por los gases emanados por la maquinaria pesada utilizada en la obra	X			X
Fauna y Flora	Cobertura vegetal	Afectación a la cobertura vegetal	Debido a la remoción de tierra en especial la capa superficial que protege el suelo, además se ve afectado por la presencia de maquinarias, equipos y vehículos para el desarrollo del proyecto	X			X
	Fauna	Afectación fauna terrestre	Debido a la intervención y a las actividades propias de construcción se pueden ver	X			X

			afectadas algunas especies				
Suelo	Pérdida de suelo	Activación o generación de procesos erosivos	La utilización de los recursos naturales para ser usados dentro de las actividades como lo es el agua, genera un impacto dentro del desarrollo del proyecto	X			X
	Cambio uso del suelo	Alteración de la morfología Alteración del uso actual del suelo	Ocasionado por la presencia de maquinarias pesadas, por las excavaciones y el movimiento constate de tierra. Debido a la modificación del uso actual para ser utilizado en otro fin, en el caso del proyecto para las actividades previas de construcción, las actividades constructivas y las actividades de desmantelamien to	X	X		X
Agua	Calidad del agua	Contaminació n del agua	Se refiere a las alteraciones en los parámetros fisicoquímicos y biológicos del agua superficial, que hace que sus propiedades		X		

			cambien total o parcialmente				
Socioeconómica	Empleo	Generación de empleo	Durante las actividades se requiere personal que labore en la zona.	X		X	
	Participación a la comunidad	Generación de conflictos con la comunidad	Debido a que las actividades de construcción no son cotidianas dentro de la comunidad, se puede ver afectada la calma y la tranquilidad del sector. Así como el cambio del uso del suelo o el incumplimiento de acuerdos con la comunidad	X			X
	Infraestructura	Daños a la infraestructura de predios.	Afectación cercas o infraestructuras públicas o privadas aledañas a la obra	X			X
	Accidentalidad	Generación de accidentes	Es la probabilidad de ocurrencia de un accidente, derivada de la curiosidad en niños y adultos	X			X
	Movilidad	Afectación a la movilidad peatonal y vehicular	Hace referencia a la obstaculización temporal de la vía, al impedimento para el acceso al	X			X

			servicio de transporte público, a la movilidad peatonal, a la disminución del área de rodamiento				
	Economía	Afectación a las actividades económicas	Se refiere a los cambios que pueden presentarse en la actividad económica por las actividades de obra		X	X	
		Incremento de demanda de recursos naturales	Necesidad del consumo de recursos naturales para la ejecución del proyecto		X	X	
	Salud	Afectación a la salud de los trabajadores	Se refiere a posibles enfermedades causadas por la ejecución de actividades propias de la obra o por contacto con materiales utilizados para la misma.	X			X

Evaluación del impacto ambiental

Una vez identificados los impactos, se construyó la matriz de evaluación de impactos ambientales, aplicando la metodología de Leopold, teniendo en cuenta dos atributos así: (Ver Anexo “Matriz de Leopold”)

Magnitud:

- Baja: cuando el área de afectación es el sitio donde se está generando
- Media: cuando el área de afectación corresponde a una extensión mayor y apreciable en el área de influencia directa del proyecto
- Alta: cuando el área de afectación sobrepasa el área de influencia directa

Intensidad:

- Baja: cuando es recuperable fácilmente y no perdura en el tiempo
- Media: cuando es constante y con cierta recuperabilidad
- Alta: Cuando es constante y que necesita un manejo especial para su recuperación

Para obtener la calificación de la de la importancia de impactos se calculó el producto entre la Magnitud y la Importancia así:

$$Imp. = M * I$$

El impacto se clasifica de acuerdo con el valor obtenido como se muestra en la siguiente tabla:

Criterio	Descripción	Baja	Media	Alta
Magnitud	Extensión del impacto sobre el ambiente, puede ser puntual, local o regional	1	3	5
Intensidad	Grado de afectación del impacto sobre el ambiente, puede ser baja, media o alta.	1	3	5
Importancia	Producto de la magnitud y la importancia	1-3	5-9	15-25

Programas de manejo ambiental

1. Programas de Manejo Ambiental formulados para el proyecto

PROGRAMA		PROYECTO	CÓDIGO
1 - Desarrollo y Aplicación de la Gestión ambiental.	1	Conformación del grupo de gestión social y ambiental	DAGA-1.1-01
	2	Capacitación ambiental al personal de obra	DAGA-1.2-02
	3	Cumplimiento de requerimientos legales	DAGA-1.3-03
2 – Programa de Actividades Constructivas.	1	Proyecto de manejo integral de materiales de construcción	PAC-2.1-04
	2	Proyecto de señalización frentes de obras y sitios temporales	PAC-2.2-05

	3	Proyecto de manejo y disposición final de escombros y lodos	PAC-2.3-06
	4	Proyecto de manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	PAC-2.4-07
3 – Programa Gestión Hídrica.	1	Manejo y control de aguas superficiales, y protección de rondas hídricas	PGH-3.1-08
	2	Proyecto de Manejo de residuos líquidos	PGH-3.2-09
4 – Programa de Biodiversidad y Servicios Eco sistémicos.	1	Proyecto de manejo del descapote y cobertura vegetal	PBSE-4.1-10
	2	Proyecto de Recuperación del Área Afectada	PBSE-4.2-11
	3	Proyecto de protección de fauna	PBSE-4.3-12
	4	Proyecto de protección de ecosistemas sensibles.	PBSE-4.4-13
5- Programa manejo de instalaciones temporales, de maquinaria y equipos.	1	Proyecto instalación, funcionamiento y desmantelamiento de sitios de acopio temporales	PMIT-5.1-14
	2	Proyecto de manejo de maquinaria, equipos y vehículos	PMIT-5.2-15
6- Programa de Gestión Social.	1	Proyecto de Atención a la comunidad	PGS-6.1-18
	2	Proyecto de Información y Divulgación	PGS-6.2-19
	3	Proyecto para el manejo de la infraestructura de predios y servicios públicos	PGS-6.3-20
	4	Proyecto de recuperación del derecho de vía	PGS-6.4-21
	5	Proyecto de cultura vial y Participación Comunitaria	PGS-6.5-22
	6	Proyecto de contratación Mano de Obra	PGS-6.6-23
	7	Proyectos productivos	PGS-6.7-24
	8	Proyecto protección al patrimonio arqueológico y cultural	PGS-6.8-25
	9	Proyecto de Gestión socio predial	PGS 6.9-26

Conforme a los lineamientos anteriormente mencionados y a los requerimientos afines al desarrollo del proyecto se especifica el contenido de las fichas de manejo ambiental de la siguiente manera:

TITULO	DESCRIPCIÓN
Nombre del Programa	Corresponde al programa según el orden establecido en la Guía del INVÍAS.
Identificación del proyecto	Según los proyectos establecidos dentro del programa establecido dentro de la Guía del INVÍAS con el respectivo código de identificación.
Objetivos	Proyecta los resultados esperados al terminar la ejecución de las acciones que están contempladas dentro del programa
Metas	Concreta la finalidad del objetivo trazado
Impactos a los que responde	Se enumeran los impactos ambientales y/o sociales más relevantes esperados, de acuerdo con la evaluación

	ambiental realizada en el presente estudio, en la cual se identificaron los impactos a manejar
Tipo de medida a ejecutar	Son las medidas que van a permitir la disminución de los impactos negativos para así incrementar los positivos en la ejecución del proyecto
Lugar de aplicación	Identifica los sitios donde la medida debe ser aplicada
Población beneficiada	Son las personas que serán beneficiadas con el desarrollo de las medidas que van a permitir la reducción de los impactos negativos.
Acciones a desarrollar	Se refiere a las acciones que se desarrollarán durante la ejecución del proyecto, en cada una de las fichas del plan de manejo.
Personal requerido	Hace referencia al recurso humano necesario para la implementación de las actividades consignadas en cada uno de los programas.
Responsable de la ejecución	Registra las organizaciones, compañías o cargos dentro de una misma compañía sobre las cuales recae la responsabilidad de la implementación de la ficha
Responsable de seguimiento	Es la persona que inspecciona las organizaciones, compañías o cargos sobre las cuales recae la responsabilidad de verificar el cumplimiento y efectividad de las medidas ambientales planteadas en las fichas de manejo
Cronograma de ejecución	Es el tiempo del desarrollo de las acciones a ejecutar durante el periodo de duración del proyecto
Presupuesto	Detalla el costo de las actividades, insumos, personal, etc. que se requieren para el desarrollo de las de las Actividades propuestas.
Seguimiento y Monitoreo	Incluye la definición de los indicadores para el seguimiento y monitoreo de la ejecución de las actividades previamente detalladas por ficha, su descripción, la periodicidad de evaluación y el registro de cumplimiento.

2. Programa de Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental. (DAGA)

Se enfoca a las actividades de manejo ambiental y social para desarrollar una gestión ambiental necesaria para la ejecución del proyecto, obras y/o actividades, asimismo se debe contar con profesionales idóneos con capacidad de atender las acciones de manejo ambiental durante el proceso constructivo. Con el objeto de cumplir con el programa, se proponen adicionalmente algunos proyectos:

PROYECTO	CÓDIGO FICHA
Conformación del grupo de gestión social y ambiental	DAGA-1.1-01
Capacitación ambiental al personal de obra	DAGA-1.2-02
Cumplimiento de requerimientos legales	DAGA-1.3-03

Por otro lado, se debe contar con el personal mínimo para la realización de los proyectos que conforman el programa de desarrollo y aplicación de la gestión ambiental que aplican a la obra con el fin de garantizar el cumplimiento de las acciones propuestas.

<table>
<tr><th colspan="4">PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL –DAGA-</th></tr>
<tr><td>Código:</td><td>DAGA-1.1-01</td><td>Nombre:</td><td>Conformación del grupo de gestión social y ambiental</td></tr>
<tr><td colspan="2">OBJETIVOS</td><td colspan="2">METAS</td></tr>
<tr><td colspan="2">Conformar un equipo de trabajo Idóneo, definiendo las funciones a su cargo para adelantar con eficiencia y eficacia cada una de las acciones y medidas planteadas en las fichas de manejo ambiental; previniendo y controlando los impactos ambientales que puedan generarse en el desarrollo de las actividades adelantadas por el proyecto.</td><td colspan="2">• Conformar un grupo de trabajo interdisciplinario, con experiencia y capacidad para la ejecución de las actividades sociales y ambientales que requieren cada uno de los programas propuestos
• Establecer los parámetros de acción del Grupo de Gestión Social y ambiental</td></tr>
<tr><td colspan="2">IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE</td><td colspan="2">TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR</td></tr>
<tr><td colspan="2">Los identificados en la evaluación de impactos, en cada uno de los componentes bióticos, abióticos y culturales.</td><td colspan="2">Prevención
Control</td></tr>
<tr><td colspan="2">LUGAR DE APLICACIÓN</td><td colspan="2">POBLACIÓN BENEFICIADA</td></tr>
<tr><td colspan="2">Punto Inicial:
Latitud 5.537000
Longitud -74.683556
Punto Final:
Latitud 5.534694
Longitud -74.684819</td><td colspan="2">• Comunidad del área de influencia directa
• Usuarios de la vía
• Población vinculada laboralmente al proyecto.</td></tr>
<tr><td colspan="4">ACCIONES A DESARROLLAR</td></tr>
<tr><td colspan="4">El proyecto lo debe liderar un Ingeniero Ambiental idealmente, quien establecerá y coordinará las políticas y lineamientos para el desarrollo de las actividades del equipo social y ambiental. No obstante, la responsabilidad recae en el grupo que conforma la Gestión Ambiental, con el propósito que cumplan con las exigencias legales y operativas, así mismo debe adelantar la gestión para identificar y obtener los permisos que se requieran para la ejecución del proyecto, ante las autoridades competentes.

Mantener actualizado el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental “PAGA” de acuerdo con las necesidades que se presenten durante el transcurso de las obras.

Contar con los insumos propios para adelantar las labores de manejo ambiental.</td></tr>
</table>

Garantizar el cumplimiento de cada uno de los programas de manejo ambiental propuesto en el PAGA.

Brindar capacitación e inducción ambiental a todos los trabajadores.

Responder los requerimientos de las Autoridades Ambientales, de la Interventoría y demás entidades que lo requieran.

Garantizar la respuesta a todas las quejas, inquietudes y/o reclamos de la comunidad dando la solución pertinente.

Garantizar que se mantenga la señalización, demarcación y seguridad en general en los frentes de obra.

Presentar los informes establecidos, indicando el avance del cumplimiento de cada uno de los programas que conforman el PAGA, con los registros correspondientes, para aprobación de la Interventoría.

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN

- **Ingeniero ambiental residente**
- **Profesional Social**
- **Residente SISO**

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Actividades relacionadas con las obligaciones de cada coordinador de área	Número de actividades ejecutadas en el periodo / Número de actividades programadas.	Mensual	-Actas de comités socio-ambientales. -Informes mensuales de gestión ambiental y social. -Informes y plan de acción de las Interventorías internas.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA	x		
CONSTRUCTIVA			
CIERRE Y ABANDONO			

Código:	DAGA-1.2-02	Nombre:	Capacitación ambiental al personal de obra
OBJETIVOS		**METAS**	
• Instruir al personal de obra en temas relacionados al alcance técnico del proyecto, ambiental (biótico y abiótico) y social • Prevenir y/o minimizar impactos sobre el ambiente que puede generar la actividad humana por mala gestión.		• Realizar charlas de sensibilización a los trabajadores, en temas ambientales y sociales. • Reducir la afectación del medio ambiente como efecto de la acción u omisión de los trabajadores vinculados al proyecto.	
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE		**TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR**	
• Cambio en la calidad de aire • Cambio en los niveles de presión sonora • Cambios en la calidad del agua superficial • Alteración de la capacidad de transporte del agua superficial • Alteración del cauce • Generación de residuos sólidos • Generación de conflictos • Afectación de la cobertura vegetal		Prevención Control	
LUGAR DE APLICACIÓN		**POBLACIÓN BENEFICIADA**	
Punto Inicial: Latitud 5.537000 Longitud -74.683556 Punto Final: Latitud 5.534694 Longitud -74.684819		Población vinculada laboralmente al proyecto.	
ACCIONES A DESARROLLAR			
Las jornadas de sensibilización, charlas e inducción se realizarán sin costo económico alguno para el trabajador. De igual manera se deberán efectuar en espacios cerrados, dotados de los materiales y de las comodidades básicas para los trabajadores que asisten. Para logar esta concienciación de los trabajadores, se requiere de una capacitación permanente, para sensibilizar y evitar acciones que puedan atentar contra el equilibrio ambiental de la zona del proyecto. El personal, recibirá una inducción sobre el alcance del proyecto (técnicas a aplicar, cantidades de obra, etapas del proyecto, tipo de obra, etc.) y la importancia que cada uno de ellos tiene dentro del proyecto para la ejecución del mismo, de igual forma se les dará			

información de los recursos naturales que serán intervenidos y los compromisos obtenidos en los programas de manejo ambiental y el desempeño esperado para el cumplimiento de lo propuesto tanto en el tema ambiental como social.
Entre los temas de inducción se incluirá también el Plan de Contingencia, que será de conocimiento del personal de obra del proyecto, manifestando detalladamente las medidas y procedimientos a seguir frente a la ocurrencia de eventos probables, a fin de minimizar los daños al personal, instalaciones y medio ambiente durante el desarrollo del proyecto.

Finalmente se hará la entrega de la dotación personal se capacitará al personal sobre el buen uso y mantenimiento de los elementos de los EPP (Elementos de Protección Personal)

2) Charlas y sensibilización

Dado que en la inducción se mostró de forma general el objeto del proyecto y la descripción, con la charlas y sensibilizaciones se quiere profundizar en las diferentes temáticas:

-Técnicas
- Ambiental
- Social

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

Nota: los temas contemplados pueden ser modificados por temáticas que puedan ser consideradas de acuerdo a las necesidades en el avance y cierre del proyecto.

Ahora veamos en la siguiente tabla los temas a desarrollar en las charlas y sensibilizaciones:

Tabla 0.1. Temas a desarrollar en el proyecto de capacitación de personal de obra

Tipo de capacitación	Contenido
Inducción: La Inducción está concebida como una charla dirigida al personal de Obra (Obreros, conductores, operarios y personal profesional) que ingresan por primera vez al proyecto y se hace necesario dar lineamientos generales tanto del proyecto como de las responsabilidades de la concesión.	- Generalidades técnicas del Contrato: longitud, alcance, población beneficiada, Municipios etc. - Responsabilidades Legales Contractuales y Ambientales. - Política de Drogadicción, Alcohol y tabaquismo. - Manejo de Recursos Hídricos y Suelos. - Manejo de Fauna. - Manejo de Residuos Sólidos. - Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. - Responsabilidades Sociales.

Charlas en temas específicos: Está concebida como una charla dirigida al personal de obra que hayan superado los tiempos de prueba y que sea necesario conozcan a profundidad temas sensibles del manejo Ambiental en Obra. La Charla debe en lo posible realizarse con medios tecnológicos apropiados, computador y/o video beam y en un sitio acorde, no debe igualmente sobrepasar un tiempo máximo de 45 minutos.	- Manejo e importancia de EPP. - Legislación Ambiental. - Trabajo en Altura. - Manejo defensivo. - Manejo de Comunicaciones. - Pausas Activas. - Reciclaje. - Medios y Contaminantes. - Manejo de conflictos.
Charlas de 5 min Son charlas concebidas para impartir preferiblemente al inicio de la jornada laboral, a grupos selectos de trabajadores, en temas muy puntuales de temas relevantes de obra.	Actividades a realizar en la obra Impactos a generarse. Uso debido de dotación y EPP. Sustancias Alucinógenas. Seguridad en el trabajo. Manejo de Herramienta menor. Pausas activas

Es preciso recordar que es DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO que TODO el personal (Directivo, profesional, conductores, operarios y mano de Obra no Calificada) vinculado al proyecto, asistan y reciban las charlas y las inducciones que se programen, salvo excusa por incapacidad o impedimento firmado por el Ingeniero de obra.

PERSONAL REQUERIDO

Ingeniero Ambiental
Profesional SISO.
Profesional Social

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Inducción a trabajadores antes de iniciar a laborar en el proyecto	Número de personas capacitadas en el mes /Número de personas contratadas en el mes	Trimestral	-Actas de capacitación -Actas de charlas de sensibilización -Formatos de registro de asistencia - Registro fotográfico
Capacitaciones y charlas	Número de charlas de sensibilización ejecutadas / Número de Charlas programadas.	Mensual	

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
Ingeniero Ambiental	**Ingeniero Ambiental**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA	x		
CONSTRUCTIVA			
CIERRE Y ABANDONO			

<table>
<tr><th colspan="4">PROGRAMA DE DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL –DAGA-</th></tr>
<tr><td>Código:</td><td>DAGA-1.3-03</td><td>Nombre:</td><td>Cumplimiento de requerimientos legales</td></tr>
<tr><td colspan="2">OBJETIVOS</td><td colspan="2">METAS</td></tr>
<tr><td colspan="2">Conocer las normas ambientales vigentes
Acatar los requerimientos de los permisos ambientales otorgados
Obtener los permisos o autorizaciones que requiere el proyecto.</td><td colspan="2">Realizar la gestión para obtención y cumplimiento de permisos y autorizaciones requeridos por el proyecto.
Ejecutar las medidas que se establezcan al interior de los permisos.</td></tr>
<tr><td colspan="2">IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE</td><td colspan="2">TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cambio en la calidad de aire
Cambio en los niveles de presión sonora
Cambios en la calidad del agua superficial
Alteración del cauce
Generación de residuos sólidos
Afectación cobertura vegetal</td><td colspan="2">Prevención
Control</td></tr>
<tr><td colspan="2">LUGAR DE APLICACIÓN</td><td colspan="2">POBLACIÓN BENEFICIADA</td></tr>
<tr><td colspan="2">Punto Inicial:
Latitud 5.537000
Longitud -74.683556
Punto Final:
Latitud 5.534694
Longitud -74.684819</td><td colspan="2">Comunidad del área de influencia directa</td></tr>
<tr><td colspan="4">ACCIONES A DESARROLLAR</td></tr>
<tr><td colspan="4">Para el desarrollo del proyecto “AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA EL JAPÓN DEL MUNICIPIO DE LA DORADA EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS PARA EL MEJORAMIENTO VIAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL” se debe fortalecer el proceso de licenciamiento ambiental, la gestión de las autoridades ambientales y promover la responsabilidad ambiental para la protección del medio ambiente; sin embargo para este proyecto si demanda la realización del PAGA (Plan de Adaptación de la Guía Ambiental), expedido por el INVIAS y modificado mediante la Resolución 04001 del 2013, como marco regulatorio encaminado a efectuar unas labores sostenibles técnica y ambientalmente. Para efectuar los trabajos se necesita del uso y/o aprovechamiento de recursos naturales, por lo</td></tr>
</table>

que es necesario obtener ciertos permisos, concesiones y/o autorizaciones frente a autoridades competentes

Para la ejecución de las obras y actividades directas relacionadas con el proyecto antes mencionado es necesario aprovechar y/o intervenir recursos naturales para cumplir con el objetivo, en este caso se solicitan los diferentes permisos, concesiones y/o autorizaciones mediante el diligenciamiento de los formatos expedidos por la CORPOCALDAS y por Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS) ver anexo Capítulo 7

Además, debe verificar que el proyecto cumpla con todos los requerimientos legales. Por esta razón, se debe adelantar la gestión para obtener los permisos, concesiones y/o autorizaciones necesarias para la ejecución de las obras.

En la siguiente tabla se relaciona los posibles permisos ambientales requeridos para el proyecto y la autoridad competente para la obtención de los mismos.

PERMISO	AUTORIDAD COMPETENTE
Solicitud de aprovechamiento forestal	Autoridad Nacional de Licenciamiento Ambiental- ANLA
Levantamiento de veda	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Corporación Autónoma Regional De Caldas – CORPOCALDAS
Permiso de ocupación de cauce	Autoridad Nacional de Licenciamiento Ambiental- ANLA

Es responsabilidad del Constructor, a través de su residente Ambiental, verificar y cumplir con los requerimientos de los actos administrativos por los cuales se otorgan los permisos, de lo cual deberá reportar el cumplimiento en los informes correspondientes.

PERSONAL REQUERIDO

- **Ingeniero Ambiental**

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Verificación y seguimiento de cumplimiento de requerimientos establecidos en permisos	Número de requerimientos cumplidos por cada acto administrativo / Número de requerimientos exigidos	Mensual	-Actos administrativos -Informes de cumplimiento de las disposiciones consignadas en los actos administrativos

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
Ingeniero Ambiental.	Ingeniero Ambiental

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES			
ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA	x		
CONSTRUCTIVA			
CIERRE Y ABANDONO			

3. Programa de actividades constructivas

Constituye las acciones para controlar, prevenir y mitigar los impactos ambientales que se puedan crear durante el desarrollo de las obras, con las acciones para el manejo de los materiales de construcción y el manejo de los residuos sólidos, con el fin de realizar un manejo integral de los mismos.

Aunque que las actividades constructivas corresponden a intervenciones parciales o intervenciones puntuales, el presente PAGA aplica para todas y cada una de las obras o actividades previstas y se deben reportar como un todo, es decir no se establece el seguimiento por intervención sino la Unidad Funcional como un todo.

El programa de Actividades Constructivas está conformado por los proyectos relacionados a continuación.

PROYECTO	CÓDIGO DE FICHA
Manejo integral de materiales de construcción.	PAC-2.1-04
Señalización frentes de obras y sitios temporales.	PAC-2.2-05
Manejo y disposición final de escombros, suelos y lodos	PAC-2.3-06
Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	PAC-2.4-07

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS (PAC).			
Código:	PAC -2.1-04	**Nombre:**	**Manejo Integral de materiales de construcción**
OBJETIVOS		**METAS**	
• **Prevenir, mitigar y controlar los posibles impactos que se generen por el manejo de materiales de construcción.** • **Especificar las acciones para el manejo de los materiales en el sitio de las obras.**		• **Realizar una inspección mensual de las actividades implementadas, si se necesita medidas adicionales, se deberá generar en los siguientes cinco días el plan de acción a implementar.**	
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE		**TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR**	

<table>
<tr><td>

- Cambio en las características fisicoquímicas y bacteriológicas del suelo
- Cambios en la estructura del suelo
- Modificación paisajística
- Cambios en la calidad del agua superficial
- Cambio en la calidad de aire
- Cambio en los niveles de presión sonora

</td><td>Prevención
Control</td></tr>
<tr><td>LUGAR DE APLICACIÓN</td><td>POBLACIÓN BENEFICIADA</td></tr>
<tr><td>En el lugar determinado para el acopio de materiales para la ejecución del proyecto.</td><td>Población del área de influencia directa
Personal que labore en el proyecto.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ACCIONES A DESARROLLAR</td></tr>
<tr><td colspan="2">

Para el manejo integral de los materiales de construcción se debe considerar:

- El abastecimiento de los materiales debe hacerse a través de proveedores que cuenten con los permisos y licencias Ambientales y Mineros exigidos por las normas vigentes.
- Constituir las rutas de transporte de material más cortas con el fin de no generar una afectación a las vías de tránsito.
- Los vehículos de transporte de materiales de construcción deben ir carpados y no sobrepasar el volumen para el que han sido diseñados
- Realizar la limpieza del Mixer por fuera de los frentes de obra.
- Realizar la disposición de los materiales en el sitio dispuesto para tal fin, mediante charlas y entrenamientos al personal.
- Para el caso de almacenamiento en sitios a cielo abierto, éstos deberán cubrirse con un material de protección preferiblemente polietileno con el fin de evitar el arrastre de sedimentos y la suspensión de partículas. Así mismo estos acopios temporales deben estar debidamente confinados, con elementos que proporcionen el confinamiento necesario del material y evitar la fuga o pérdida del mismo por acción de vientos o lluvias.

SUBPROGRAMA DE MANEJO DE MATERIALES PÉTREOS

- Los materiales pétreos acopiados temporalmente en los sitios designados por el área Ambiental, deben estar protegidos con polietileno o cualquier otro material impermeable con el fin de prevenir la acción erosiva del agua, para evitar contaminación de los mismos. Así mismo deben preverse la colocación de elementos de confinamiento para evitar la pérdida por acción de aguas de escorrentía. Por otra parte, en los frentes de obra SOLO se ubicará el volumen requerido para una jornada laboral.
- Los sitios del frente de obra y almacenamiento de materiales pétreos deberán estar demarcados y señalizados.
- Se debe capacitar al personal del proyecto sobre el manejo de estos materiales como se describió en la ficha DAGA-1.2-02 “Capacitación ambiental al personal de obra”
- Los materiales o residuos de construcción no utilizados en las obras deben ser retirados del frente de obra, en caso de realizar donación a la comunidad debe aprobarse previa verificación del uso final con el fin de que no afecte ningún recurso natural y los que no sean manipulados deben seguir el manejo planteado en la Ficha PAC-2.4-07 “Proyecto de Manejo y destinación final de escombros y lodos”.

</td></tr>
</table>

- **Para prevenir las emisiones de material particulado al aire, agua y vegetación, la concesión realizara riego frecuente (acordado con la interventoría) sobre las áreas desprovistas de acabados, y de acuerdo a las condiciones climáticas**

SUBPROGRAMA DE MANEJO PARA CONCRETO

- **El cemento se colocará sobre una cama de estibas de manera que garantice su protección contra la humedad, este almacenamiento no debe superar los dos (2) metros de altura, cuando este en sacos. En caso que el material se provea a granel, el sitio de acopio debe ser resguardado de la humedad.**
- **De acuerdo con las cantidades y calidades que deben cumplir los concretos a utilizar en las obras, estos deben ser preparados preferiblemente y transportados desde la planta productora para evitar el manejo y manipulación de aditivos en la obra. Si no es posible, la mezcla de concreto se deberá realizar sobre una plataforma metálica o sobre geotextil que garantice el aislamiento de la zona, se prohíbe realizar dicha actividad directamente sobre el suelo.**
- **El personal debe contar con los EPP (Elementos de Protección Personal), adecuados para el manejo y manipulación del cemento, la pasta de cemento o el hormigón para evitar laceraciones en la piel, hemorragias e infecciones.**
- **Es necesario que el equipo de fabricación o mezclado, esté en buenas condiciones técnicas para evitar accidentes o derrames. Los métodos utilizados para el vaciado del concreto en obra deben permitir la regulación adecuada de la mezcla, evitando caída con demasiada presión o choque contra formaletas o refuerzos, se prohíbe la caída libre del concreto desde alturas superiores a 1.50m.**
- **En caso de derrame de mezcla de concreto, ésta se deberá recoger y reutilizar de manera inmediata en la obra. La zona donde se presentó el derrame se debe limpiar de tal forma que no quede evidencia del evento presentado**
- **En la etapa de endurecimiento, las formaletas usadas para soporte de la mezcla, deben permanecer señalizadas, evitando que se provoquen accidentes con las mismas, una vez retiradas deben acopiarse en un lugar debidamente señalizado.**
- **Las formaletas deben permitir el vertido y secado adecuado de la mezcla siendo herméticas para minimizar riesgo de pérdidas de mezcla.**
- **Está PROHIBIDO el lavado de mezcladoras de concreto en los frentes de trabajo o en los cuerpos de agua.**
- **El concreto no debe ser colocado bajo agua, a excepción que sea autorizado por el interventor.**

SUBPROGRAMA DE ALMACENAMIENTO DE PREFABRICADOS E INSUMOS.

- **Los prefabricados y tuberías se almacenarán en un sitio demarcado, no se deben apilar a más de 1.50m de alto y se clasificaran de acuerdo al tipo y diámetro.**
- **Se debe verificar la estabilidad del sitio de acopio para evitar accidentes.**
- **En las obras donde queden varillas expuestas, se deberá proteger o aislar estas áreas mediante cerramiento con cinta y/o malla o polisombra.**

- **Se debe proteger el hierro para evitar que las condiciones climáticas afecten sus características técnicas.**

Para el caso de los insumos como impermeabilizantes, disolventes, aditivos, acelerantes ultrarrápidos de fraguado y aditivos para concreto lanzado:

- **Preferiblemente no se deben almacenar productos químicos en los frentes de obra.**
- **Se debe tener en el frente de obra, los volúmenes requeridos para la jornada de trabajo.**
- **Cuando por fuerza mayor se requiera almacenar de manera provisional, se debe asegurar que el sitio de almacenamiento debe contar con adecuada ventilación para permitir la evacuación de vapores, así mismo debe señalizarse y estar debidamente marcado.**
- **Del material químico que por fuerza mayor deba permanecer de manera provisional en el frente de obra, deben reposar las hojas de seguridad de los productos y conocer los procedimientos a seguir en caso de alguna emergencia.**
- **Utilizar los EPP (Elemento de Protección Personal), para manipular los químicos.**
  - **Se debe designar una persona responsable del manejo y almacenamiento temporal de los productos.**

PERSONAL REQUERIDO

Ingeniero Ambiental
Residente SISO
Almacenista

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Seguimiento al manejo de los materiales de construcción	Cumplimiento listas de chequeo	Mensual	-Registro fotográfico -Informes mensuales de cumplimiento -Formatos de Mantenimiento, seguimiento y control de las medidas expuestas

L

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
Ingeniero Ambiental.	**Ingeniero Ambiental** **Residente SISO**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA			
CONSTRUCTIVA		x	
CIERRE Y ABANDONO			

<table>
<tr><td>Código:</td><td>PAC-2.2-05</td><td>Nombre:</td><td>Señalización frentes de obras y sitios temporales</td></tr>
<tr><td colspan="2">OBJETIVOS</td><td colspan="2">METAS</td></tr>
<tr><td colspan="2">Realizar una adecuada señalización en los frentes de obra y los sitios temporales, con el fin de prevenir el impacto que se pueda presentar por una incorrecta indicación.</td><td colspan="2">Garantizar la seguridad e integridad física de los peatones, trabajadores y comunidades, frente a las actividades constructivas.
Reducir el impacto en la salud pública relacionado con el flujo vehicular.
Implementar señales informativas, preventivas y obligatorias durante las etapas del proyecto.</td></tr>
<tr><td colspan="2">IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE</td><td colspan="2">TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR</td></tr>
<tr><td colspan="2">Generación de conflictos
Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida</td><td colspan="2">Prevención
Control</td></tr>
<tr><td colspan="2">LUGAR DE APLICACIÓN</td><td colspan="2">POBLACIÓN BENEFICIADA</td></tr>
<tr><td colspan="2">En los sitios de ejecución de las actividades propuestas en la vereda El Japón con las siguientes coordenadas:
Punto Inicial:
Latitud 5.537000
Longitud -74.683556
Punto Final:
Latitud 5.534694
Longitud -74.684819
El área establecida para ZODME</td><td colspan="2">Población del área de influencia directa
Trabajadores del proyecto.</td></tr>
<tr><td colspan="4">ACCIONES A DESARROLLAR</td></tr>
<tr><td colspan="4">Todas las áreas de trabajo tienen que estar completamente aisladas y se requiere hacer una demarcación compuesta de señalizadores tubulares (o similares) y cinta de demarcación en por lo menos cuatro (4) franjas, debe permanecer en buen estado durante la ejecución de las obras, y realizar mantenimiento permanente de los cerramientos, para lo cual se requiere una cuadrilla de señalización, que puede ser la de Orden Aseo y limpieza.
Igualmente se podrá utilizar una malla fina sintética que demarque todo el perímetro del frente de trabajo. La cinta o la malla deben apoyarse sobre parales o señalizadores tubulares de 1.20 metros de alto como mínimo y diámetro de 2 pulgadas, espaciados cada 3 a 5 metros.
Los elementos utilizados para la demarcación y cerramiento deberán estar limpios y bien colocados durante el desarrollo de la obra.</td></tr>
</table>

Se instalarán avisos preventivos e informativos para excavaciones mayores a 50cm donde se indique la labor que se está realizando.

Si se efectúa labores en horas nocturnas se situarán señales reflectantes o luminosas en las áreas donde se realice la actividad.

Se crearán y señalizarán los senderos peatonales con un ancho mínimo de un metro, sin obstáculos y a un mismo nivel que no impidan la fácil movilidad de las personas.

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

Como se ha mencionado en la ficha de MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, estos deberán estar debidamente señalizados y demarcados.

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

OTRAS ACCIONES A TENER EN CUENTA

Se debe diseñar y aplicar el Plan de Manejo de Tránsito (PMT) el cual deberá contener los lineamientos básicos que permitan el avance de las obras, minimizando el impacto en la movilidad en la vía.

Se deben instalar señales de tipo informativo que indiquen la aproximación al sitio de obra ubicados a la entrada de cada uno de los frentes a 500 m y 100 m. Asimismo señales obligatorias que indiquen la velocidad máxima de los vehículos (60KPH en áreas urbanas y 80 KPH para áreas por fuera del perímetro urbano). De otro lado señales informativas de paso de peatones y todas aquellas que indique giros y cruces peligrosos, de la misma y entrada y salida de volquetas y tránsito de maquinaria. Se debe cumplir con la norma NTC 4739.

Se recomienda la ubicación de las siguientes señales preventivas, reglamentarias e informativas, antes y después del sitio de intervención, dependiendo de las condiciones del terreno y la magnitud de la intervención de las obras de mantenimiento en cada sitio:

TRABAJOS EN LA VÍA	MAQUINARIA EN LA VÍA	BANDERERO
		

Figura 0.1 señalización tipo preventiva

Fuente (UrielL Gallego, 2004)

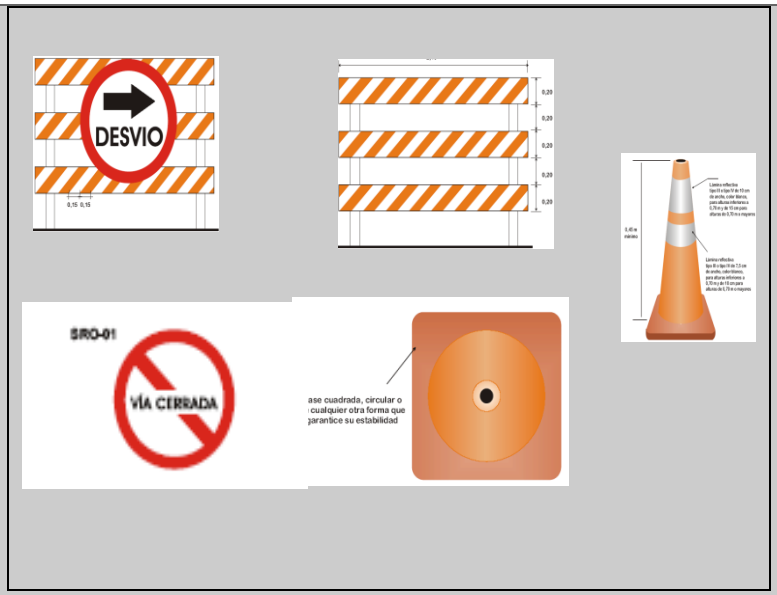


Figura 0.2 señalización de tipo reglamentaria

Fuente (UrielL Gallego, 2004)



Figura 0.3 Señalización de tipo Informativa

Fuente (UrielL Gallego, 2004)



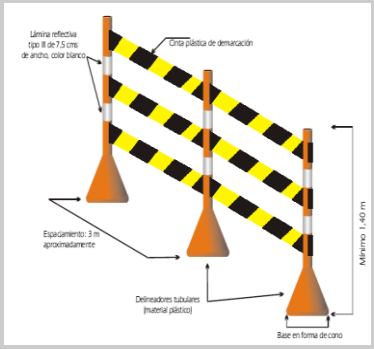
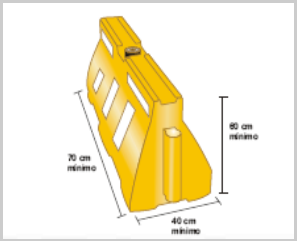


Figura 0.4 Delineadores tubulares
Fuente (UrielL Gallego, 2004)



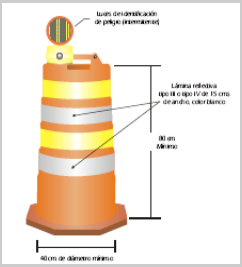


Figura 0.5 Barreras y canecas
Fuente (UrielL Gallego, 2004)

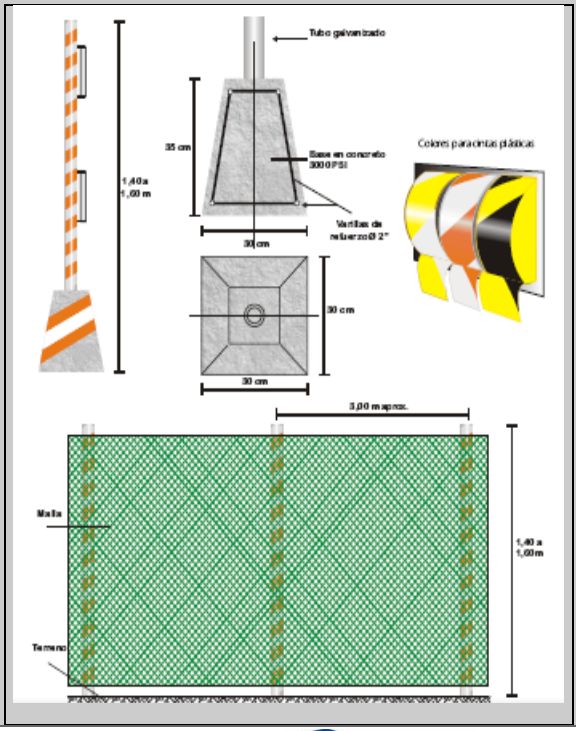


Figura 0.6 Tabiques, cintas plásticas y mallas

Fuente (UrielL Gallego, 2004)

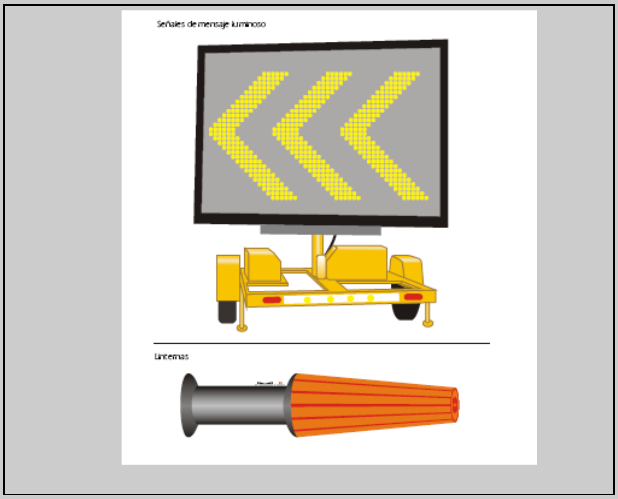


Figura 0.7 Señales de tipo luminosas

Fuente (UrielL Gallego, 2004)

En las siguientes tablas indican las especificaciones para la señalización vertical:

TIPO DE SEÑAL	VÍAS URBANAS DE JERARQUÍA SUPERIOR A LAS PRINCIPALES Y CARRETERAS CON ANCHO DE CORONA ENTRE 6 Y 9 m	AUTOPISTAS Y CARRETERAS CON ANCHO DE CORONA ENTRE 9 Y 12 m
Preventivas	Cuadrado de 75 x 75 cm	Cuadrado de 90 x 90 cm
Preventiva SP - 40	Rectángulo de 120 x 40 cm	Rectángulo de 150 x 50 cm
Reglamentarias	Círculo de 75 cm de diámetro	Círculo de 90 cm de diámetro
Reglamentaria SR – 01	Octágono con altura de 75 cm	Octágono con altura de 90 cm
Reglamentaria SR – 02	Triángulo equilátero de 90 cm de lado	Triángulo equilátero 120 cm de lado
Informativas	Rectángulo de 60 x 75 cm	Rectángulo de 70 x 90
Informativas de identificación	Escudos de 75 cm de altura y 75 cm de ancho	Escudos de 90 cm de altura y 90 cm de ancho
Informativas de destino y de información en ruta	Rectángulo: ancho y altura dependen del texto	Rectángulo: ancho y altura dependen del texto
Informativas turísticas	Cuadrado de 75 cm de lado	Cuadrado de 90 cm de lado

Fuente: (UrielL Gallego, 2004)

TIPO DE SEÑAL	DIMENSIONES INTERNAS EN SOPORTES Y TABLEROS											
	a	b	c	d	E	f	g	h	i	j	k	l
SP o SR	280,0	5,0	26,5	26,5	5,00	2,0	24,5	3,0	54,0	15,0		60,0

SI (Gral. y serv.)	270,0	5,0	26,5	21,5	5,00	2,0	24,5	3,0	54,0	15,0	50,0	60,0
SI (ident. y turíst.)	270,0	5,0	26,5	26,5	5,00	2,0	24,5	3,0	54,0	15,0		60,0
Delineador	240,0	5,0	26,5	21,5	5,00	2,0	24,5	3,0	54,0	15,0	50,0	60,0
SP o SR	290,0	5,0	34,0	34,0	5,00	3,0	31,0	4,0	67,0	15,0		75,0
SI	275,0	5,0	34,0	26,5	5,00	3,0	31,0	4,0	67,0	15,0	60,0	75,0
SI (ident. y turíst.)	275,0	5,0	34,0	34,05	5,00	3,0	31,0	4,0	67,0	15,0		75,0
Delineador	245,0	5,0	34,0	26,5	5,00	3,0	31,0	4,0	67,0	15,0	60,0	75,0
SP o SR	300,0	5,0	41,5	41,5	5,00	4,0	37,5	5,0	80,0	15,0		90,0
SI	285,0	5,0	41,5	32,5	5,00	4,0	37,5	5,0	80,0	15,0	72,0	90,0
SI (ident. y turíst.)	285,0	5,0	41,5	41,5	5,00	4,0	37,5	5,0	80,0	15,0		90,0
Delineador	255,0	5,0	41,5	32,5	5,00	4,0	37,5	5,0	80,0	15,0	72,0	90,0
SP o SR	320,0	5,0	56,5	55,9	6,25	5,0	51,5	6,0	108,0	15,0		120,0
SI	300,0	5,0	56,5	45,9	6,25	5,0	51,5	6,0	108,0	15,0	100,0	120,0
SI (ident. y turíst.)	300,0	5,0	56,5	55,9	6,25	5,0	51,5	6,0	108,0	15,0		120,0
Delineador	270,0	5,0	56,5	45,9	6,25	5,0	51,5	6,0	108,0	15,0	100,0	120,0

Fuente: (UrielL Gallego, 2004)

PERSONAL REQUERIDO

Ingeniero Ambiental
Residente SISO

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Señalización de frentes de obra	Número de frentes de obra señalizados adecuadamente / Número de frentes de obra	Mensual	Registro fotográfico Informes mensuales
Señalización de manejo de trafico	Cantidad de señales colocadas / Cantidad de señales previstas	Mensual	Registro fotográfico Informes Mensuales

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
Ingeniero Ambiental	**Ingeniero Ambiental** **Residente SISO**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES			
ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA			
CONSTRUCTIVA		x	
CIERRE Y ABANDONO			

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS (PAC).			
Código:	PAC-2.3-06	**Nombre:**	**Manejo y disposición final de escombros, suelos y lodos**
OBJETIVOS		**METAS**	
• **Controlar, prevenir y mitigar los impactos potenciales causados por el inapropiado manejo, almacenamiento y disposición final de los materiales sobrantes de excavación.**		• **Disposición del 100% de los escombros no reutilizables en sitios autorizados.** • **Definir medidas necesarias para controlar los efectos ambientales ocasionados por el almacenamiento temporal, transporte y/o disposición final de materiales sobrantes de las excavaciones**	
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE		**TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR**	
• **Cambios en la calidad del agua superficial** • **Cambios en las características fisicoquímicas del suelo** • **Cambios en la estructura del suelo** • **Cambio en la calidad de aire** • **Cambio en los niveles de presión sonora** • **Afectación de cobertura vegetal** • **Generación de expectativas** • **Generación de conflictos**		**Prevención**	
LUGAR DE APLICACIÓN		**POBLACIÓN BENEFICIADA**	
Zonas de disposición final de material de excavación y sobrantes		**Población del área de influencia directa** **Trabajadores del proyecto.**	
ACCIONES A DESARROLLAR			

- **Se deberá seguir los lineamientos establecidos en la Resolución 541 de 1994 expedido por el Ministerio del Medio Ambiente "por medio del cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación".**
- **Reutilizar residuos en las obras y/o como material de relleno, para reconformación de antiguas canteras o para nivelación de terrenos. Con el fin de disminuir la cantidad de restos llevados a los lugares de disposición, éstos corresponden a los escombros, sobrantes de material de descapote y lodos.**
- **Con el fin de minimizar la ocupación de espacio en las áreas de almacenamiento temporal, se deberá señalizar y acopiar de una forma organizada el material sobrante y de excavación.**

Almacenamiento Temporal, cargue y descargue

- **En caso que el tiempo de almacenamiento de los escombros o materiales de construcción sea mayor a tres (3) días, el OAC con aprobación de la interventoría, localizara un área privada y encerrada para ubicarlos hasta que sean retirados, que no interfiera con el tránsito vehicular ni de los transeúntes.**
- **Si se efectuará el almacenamiento en espacio público por normatividad solo se permite la acumulación en un tiempo máximo de 24 horas.**
- **No se puede utilizar las zonas verdes o rondas de cuerpos de agua y exclusión ambiental como lugar de disposición temporal de los materiales sobrantes.**
- **Se deben realizar humectaciones de los materiales de demolición acopiados en el espacio público al momento en que sean evacuados**
- **Al igual que en la ficha de MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, los escombros deben cubrirse con un material impermeable, y debidamente confinados.**
- **Cuando el material de Excavación sea reutilizable se deberá contar con la autorización previa para su uso y este se debe hacer en un periodo máximo de 24 horas.**
- **Después de finalizar las obras se deberá recuperar el espacio manipulado, de acuerdo con su uso y garantizando la eliminación absoluta de los materiales elementos y residuos en general.**
- **Se deberá llevar registros de las cantidades generadas y dispuestas**

Transporte de los sobrantes o residuos sólidos

- **Es PROHIBIDO contratar vehículos que hayan modificado el diseño original de la carrocería con el fin de incrementar su capacidad de carga.**

- **El platón debe estar en buen estado de mantenimiento, para que no haya derrames, pérdida o escurrimiento de material húmedo durante el transporte.**
- **Se definirán con anterioridad las rutas por utilizar para el desplazamiento del material en los vehículos transportadores, así como las horas de menor tránsito, ya que normalmente, estos camiones, por ir cargados de escombros, deben desplazarse a velocidades mínimas, lo que puede causar impactos en el tránsito.**
- **Los vehículos que estén trabajando con el proyecto deben estar identificados.**
- **El ingeniero residente en la etapa de construcción, velara porque los escombros transportados sean cubiertos con lonas o plásticos resistentes a desgarres y porque estén firmemente aseguradas, evitando su caída en el caso de materiales de tamaño considerable y la dispersión y suspensión de material particulado por acción del viento.**
- **La carpa estará sujeta fijamente a las paredes exteriores del platón, de forma que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o platón, como lo exige la norma.**
- **Los vehículos utilizados para el transporte de los escombros deben cumplir con parámetros de diseño que permitan que el material transportado quede contenido en su totalidad, evitando pérdidas de materiales húmedos o secos; por lo tanto, el contenedor deberá tener una estructura continua, sin roturas, perforaciones, ranuras o espacios.**
- **En caso de presentarse derrame de escombros durante su transporte a los sitios de disposición final, se exigirá que la empresa contratada se encargue de la recolección de estos residuos a la mayor brevedad posible y teniendo en cuenta los procedimientos de seguridad y señalización.**

Disposición final

Antes de utilizar un área como escombrera es necesario contar con los elementos técnicos y ambientales, con el fin de garantizar la estabilidad de estas estructuras a largo plazo, se deben considerar entre otros factores los siguientes:

- **Caracterización-por tamaño**
- **Ubicación geográfica**
- **Topografía**
- **Cercanía a cuerpos de agua, Se refieren a corrientes de tercer orden o menor**
- **Coberturas vegetales**
- **Características litológicas**
- **Régimen climático**
- **Uso Futuro del predio**
- **El método a ser utilizado**

El sitio de disposición de material de excavación y sobrantes (ZODMES) debe estar autorizado por la Autoridad competente (Interventoría y/o Alcaldía) estos cuentan con la certificación municipal correspondiente, así como de la autorización del dueño del predio especificando el uso que se le dará al predio una vez finalice la disposición de material.

NO se podrá hacer la disposición del material sobrante de excavación para realizar nivelación de terrenos en actividades diferentes a los llenos y nivelaciones de la vía.

Las excavaciones serán llevadas a cabo únicamente en la jornada laboral diurna, en el caso de presentarse en las horas de la noche debe contar con el permiso de la autoridad municipal correspondiente, así como los procedimientos seguros para el trabajo nocturno.

Para que el predio con la disposición se reciba a satisfacción por parte de la interventoría es necesario que el OAC entregue un acta firmada entre las partes (propietario y junta de acción comunal), donde hace el recibo a satisfacción.

PERSONAL REQUERIDO

Ingeniero Ambiental
Residente SISO

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Disposición de material de escombros y materiales de excavación	(Volumen de materiales de excavación dispuestos /Volumen de material de excavación generado) X 100	Mensual	Registro de disposición Registro Fotográfico Informe mensual

L

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
Ingeniero Ambiental	**Ingeniero Ambiental** **Residente SISO**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA			
CONSTRUCTIVA		x	
CIERRE Y ABANDONO			

<table>
<tr><th colspan="4">PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS (PAC).</th></tr>
<tr><td>Código:</td><td>PAC-2.4-07</td><td>Nombre:</td><td>Manejo y disposición de residuos sólidos convencionales y especiales</td></tr>
<tr><td colspan="2">OBJETIVOS</td><td colspan="2">METAS</td></tr>
<tr><td colspan="2">Definir las medidas necesarias para el manejo de los residuos sólidos durante la ejecución del proyecto.
Controlar, prevenir y mitigar los impactos potenciales causados por el inapropiado manejo, almacenamiento y disposición final de los residuos sólidos que afectarían el recurso agua, suelos y la estética del paisaje.
Establecer las medidas necesarias para la recolección, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos sólidos domésticos e industriales que genera cada una de las actividades del proyecto.
Definir normas y procedimientos dirigidos al personal vinculado al proyecto, en relación con el manejo de los desechos sólidos.
Cumplir con la política de la gestión integral de residuos sólidos.</td><td colspan="2">Ejecución del 100 % de las medidas previstas en la programación establecida para el manejo de residuos sólidos.
Realizar separación en la fuente.
Disponer adecuadamente los residuos generados de acuerdo a sus características.
Conservar las áreas de disposición temporal de residuos en condiciones óptimas.
Entregar el 100% de los residuos a terceros para la disposición final</td></tr>
<tr><td colspan="2">IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE</td><td colspan="2">TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modificación paisajística
Cambios en las características fisicoquímicas del suelo
Cambios en la calidad del agua superficial
Cambio en la calidad de aire
Fauna afectada
Generación de conflictos</td><td colspan="2">Prevención</td></tr>
<tr><td colspan="2">LUGAR DE APLICACIÓN</td><td colspan="2">POBLACIÓN BENEFICIADA</td></tr>
<tr><td colspan="2">En los sitios de ejecución de las actividades propuestas en la vereda El Japón con las siguientes coordenadas:
Punto Inicial:
Latitud 5.537000
Longitud -74.683556
Punto Final:
Latitud 5.534694
Longitud -74.684819</td><td colspan="2">Población del área de influencia directa
Trabajadores del proyecto.</td></tr>
</table>

• **En las rutas de acceso a los frentes de trabajo.**	

ACCIONES A DESARROLLAR

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

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

De acuerdo a la normatividad ambiental existente (Decreto 4741 de 2005) los residuos se clasifican en:

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

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

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

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

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

Residuos no reciclables

Materiales de excavación, restos de concreto y agregados, demoliciones, geotextiles, lonas, zapatos, guantes de carnaza etc.

Residuos contaminados

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

Residuos reciclables

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

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

- **Capacitar al personal de la obra sobre el apropiado manejo y disposición de los residuos sólidos.**
- **Se debe realizar la limpieza general del frente de trabajo diariamente después de la jornada laboral**
- **Garantizar una brigada de orden, aseo y limpieza para toda el área general de la obra compuesta por un mini-cargador, volqueta y los trabajadores que sean necesarios, dependiendo de la cantidad de residuos y de las actividades a ejecutar; dentro de éstas tenemos: limpieza general de la obra, mantenimiento de señalización y cerramiento entre otras.**

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



Figura 0.8 Las tres erres

Fuente (Gómez García , s.f.)

- Reducir: Evitar comprar y adquirir cosas que pronto se convertirán en residuos como embalajes, bolsas de plástico y envases. Esta "R" es la más importante para evitar seguir produciendo "desechos". *Si reducimos el problema, disminuimos el impacto en el medio ambiente.*

- Reutilizar: Es darles algún uso a los objetos antes de realizar su disposición final
- Reciclar: Obtener, a partir distintos elementos, los materiales de los que están hechos para volver a utilizarlos en la fabricación de productos parecidos. Para realizar esta actividad es necesario que los residuos se encuentren limpios.

Posteriormente a clasificar y aplicar las 3R se debe recolectar y almacenar temporalmente los demás residuos para realizar la disposición final. Consideremos ahora la aplicación de la gestión integral:

Clasificación y reducción en la fuente

IDENTIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS Y ALTERNATIVAS DE APROVECHAMIENTO		
RESIDUO	**DESCRIPCIÓN**	**ALTERNATIVA DE REDUCCIÓN**
Chatarra y Llantas	Partes y piezas de equipos, residuos de varillas, tuberías, aceros etc., provenientes de los diferentes frentes de obra, se clasifican como residuos aprovechables.	-Establecer un mercado de piezas recuperadas. -Reincorporación a la operación. -Establecer convenios con los proveedores de llantas. - Las llantas también pueden ser utilizadas como materas para empradización de taludes.
Empaques, Envases y Embalajes	Materiales diversos – metal, cartón, plástico y madera –relacionados con insumos y otras compras del proyecto. Son aprovechables siempre y cuando no provengan de elementos o sustancias identificadas como peligrosas.	Convenios con la comunidad o con los recicladores autorizados.
Papel Blanco Oficinas	Se refiere a todo el papel que proviene de las oficinas o de los informes.	- Utilizar las dos caras del papel. - Reducir las impresiones y fotocopias, con el uso del correo electrónico, rotación de documentos, etc.
Residuos Especiales o Peligrosos	Residuos de productos químicos: aceites, pinturas, envases de combustibles, lubricantes, solventes, cemento y pinturas. Residuos provenientes de enfermería o botiquines. Materiales utilizados para contener o recoger derrames de combustibles —	Establecer convenios con proveedores para devolución de baterías, cartuchos, tóner, envases de combustible, filtros, etc.

	estopa—. Otros elementos como: guantes, overoles, trapos y otros textiles contaminados. Baterías secas utilizadas en equipos de comunicación o en aparatos electrónicos. Algunas contienen elementos pesados. Cintas de máquina, tóner de impresoras y fotocopiadoras. Filtros de aire, combustible o aceite, utilizados por vehículos y alguna maquinaria y equipo.	
Basuras Domesticas	Se refiere a los desperdicios orgánicos provenientes de la operación de los campamentos, son considerados residuos aprovechables.	- Establecer convenio con las comunidades para la recolección y el reciclaje. - Los residuos orgánicos pueden ser transformados a través del compost en material orgánico.

Es importante recordar que cuando los residuos aprovechables, hayan perdido su capacidad de recuperación, por encontrarse mezclados con residuos no aprovechables y/o peligrosos, deben ser tratados como no aprovechables o peligrosos, según el caso.

Almacenamiento temporal

- **NO se debe presentar acopio de residuos en lugares públicos (vías, zonas verdes, al aire libre, en cuerpos de agua) ni en cualquier sitio distinto a los previstos, diseñados y aprobados para tal fin. Sean o no generados por la concesión, estos "desechos" serán su responsabilidad por encontrarse dentro del área destinada al proyecto.**
- **Almacenar en forma sanitaria los residuos generados.**
- **Concertar con las empresas prestadoras del servicio de aseo, los lugares de recolección.**
- **La recolección de los desechos sólidos se realizará tres veces a la semana o de acuerdo con los horarios de las empresas prestadoras del servicio.**
- **Todos los recipientes deben estar provistos con tapa, que no dificulte el proceso de vaciado durante la recolección e impida el contacto de los residuos con el ambiente, impida la entrada de agua, insectos y/o roedores, así como el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo.**

- **Instalar recipientes de material resistente. El diseño y capacidad debe optimizar el proceso de almacenamiento. Cada punto ecológico estará conformado por tres canecas las cuales estarán debidamente señalizadas con el tipo de residuo a disponer, además de estar ubicados estratégicamente.**

Las áreas para el almacenamiento de residuos deben ubicarse en lugares visibles y señalizados. Se deben marcar los recipientes de acuerdo al tipo de residuo con el fin de que sean tenidos en cuenta para su posterior disposición final.

Para los residuos especiales (peligrosos) según la Resolución 2309 de 1986, los recipientes deben cumplir con:

El tipo de material del recipiente no puede provocar reacción con los residuos que se dispongan allí.
Resistir la tensión ejercida por los residuos que contengan.
Para atender emergencia a derrames se deberá contar con un Kit que conste de telas, almohadas y barreras oleofílicas

La separación de los residuos se puede realizar de la siguiente manera según el tipo de residuo:

Tipo 1 – Reciclable y Reutilizables: **Corresponden a este grupo materiales como el vidrio, aluminio, papel, metales, plásticos, cauchos, madera y chatarra, que deben ser recolectados y almacenados en un área definida preferiblemente en el campamento.**

Tipo 2. Residuos no aprovechables: **Como su nombre lo indica son residuos que no tienen ningún valor y van normalmente a los rellenos sanitarios; deberán ser almacenados hasta que la empresa prestadora del servicio los recoja para su disposición final, el tiempo de almacenaje no debe ser mayor a 3 días.**

Tipo 3 – Residuos peligrosos o contaminados: **Este tipo de residuo como grasas y lubricantes (semisólidos), filtros de combustibles y baterías de los vehículos y maquinaria pesada empleados en el funcionamiento de la obra, deberán ser almacenados por un tiempo máximo de 8 días o hasta que se complete el volumen mínimo de recolección definido por la empresa gestora de RESPEL y NO puede ser mezclado con ningún otro tipo de residuos, dada sus características de peligrosidad, por tanto, la concesión, desde el momento de su producción, debe recolectarlos y colocarlos en un sitio diseñado para tal fin, puede ser una caneca en perfectas condiciones, limpia y seca, rotulada conforme las normas de seguridad.**

Los residuos se dispondrán en bolsas con su color respectivo, siguiendo el código de colores contemplado en la Norma técnica Colombiana NTC GTC-024

En cuanto las bolsas, deben tener como mínimo las siguientes características:

La resistencia de las bolsas debe soportar la tensión ejercida por los residuos contenidos y por su manipulación, serán de alta densidad y calibre mínimo de 1.4 milésimas de

pulgada para bolsas pequeñas y de 1.6 milésimas de pulgada para bolsas grandes, suficiente para evitar el derrame durante su manipulación.

El peso individual de la bolsa con los residuos no debe exceder los 8 kg.

La resistencia de cada una de las bolsas no debe ser inferior a 20 kg.

Los colores de bolsas seguirán el código establecido para la clasificación de los residuos. (ICO151)

Disposición final

Por ningún motivo la concesión podrá entregar los residuos sólidos producidos durante la construcción de las obras a personas naturales o jurídicas que no tengan autorización para realizar la disposición final de los residuos aprovechables, no aprovechables y/o peligrosos.

De acuerdo con la clasificación, los residuos sólidos serán dispuestos de la siguiente manera:

El TIPO 1: Reciclable y/o reutilizable, Se debe dar una reutilización y/o reciclaje por lo cual se dispondrá de modo estratégico en cajas decoradas con una identificación con el propósito de realizar la campaña de las 3R y, cada semana, las personas a cargo del proyecto recolectan y almacenan el producto en las canecas, para posteriormente ser comercializado a empresas o personas especializadas en la actividad de reciclaje de materiales.

TIPO 2 – Residuos no aprovechables: deben ser almacenadas hasta que sean recogidas por la empresa que sea contratada para la prestación del servicio de recolección, transporte y disposición final, en caso de no contarse con este servicio o de que en el municipio o vereda más cercana a los frentes de obra no existan rellenos sanitarios, la concesión deberá ubicar un sitio para la disposición de los residuos y debe contar autorización del municipio y disponer los "desechos" conforme a lo exigido por la normatividad ambiental relacionada con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

El TIPO 3 – Residuos peligrosos: Serán trasladados directamente a los sitios autorizados por las autoridades ambientales para ser tratados o incinerados. El traslado y manejo se hará en bolsas de polipropileno de alta densidad, desechables, de color rojo, calibre mayor de 1.8. El vehículo transportador no podrá compactar las bolsas de residuos, estará debidamente identificado y su bodega de almacenamiento estará completamente cubierta para prevenir que se pierdan desechos en el recorrido.

NOTA: Cuando el proyecto genere productos orgánicos derivados de producción de alimentos, se debe especificar el tratamiento para los mismos.

Los servicios de recolección, transporte y disposición final de RESPEL serán contratados a empresas gestoras de RESPEL que cumplan con los permisos y licencias ambientales.

A continuación, se presenta un listado de las empresas gestoras licenciadas por CORPOCALDAS.

Tabla 0.2 Listado de empresas gestoras de RESPEL Licenciadas por CORPOCALDAS

EMPRESAS	Permiso, Autorización y/o Licencia Ambiental
ASEVICAL LTDA	20171784 de 30/05/17
COLOMBIANET SOLUTIONS S.A.S	20200225 de 6/02/20
ENERGIA INTEGRAL ANDINA S.A.S	20173098 de 18/10/2017
PRODUCTOS QUIMICOS ANDINOS	20172110 de 6/03/19
VEOLIA SERVICIOS AMBIENTALES DE COLOMBIA S.A.S	487 de 25/09/12
MANGUERAS Y CONDUCCIONES MAYCO SA	422 de 26/07/10

Fuente Ideam

El OAC podrá trabajar con otras empresas gestoras de residuos peligrosos o residuos no aprovechables diferentes a las expuestas anteriormente, siempre y cuando presenten la documentación ambiental y operativa pertinente exigida por la autoridad ambiental.

PERSONAL REQUERIDO

Ingeniero Ambiental

Brigada de Orden Aseo y limpieza.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Manejo y disposición de residuos	(Volumen de residuos dispuestos/volumen de residuos generados) X 100	Mensual	**Registro fotográfico** **Formato de control, que diseñe el Cocesionario para el manejo de los residuos sólidos, debidamente diligenciado.** **Facturas de pago del servicio de aseo**
Reciclaje de residuos	(Volumen de residuos reciclados/volumen de residuos reciclajes generado) X 100	Mensual	**Registro fotográfico** **Acta de entrega y reciclaje de residuos**

Disposición de residuos especiales y peligrosos	**Volumen de Residuos especiales y/o peligrosos dispuestos / Residuos especiales y/o peligrosos generados) X 100**	**Mensual**	**Actas de entrega y certificado de disposición final de residuos peligrosos**

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	**RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO**
Ingeniero Ambiental	**Ingeniero Ambiental** **Residente SISO**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA	x		
CONSTRUCTIVA		X	
CIERRE Y ABANDONO			x

4. Programa de la Gestión Hídrica

Con el programa se quiere reducir los posibles impactos debidos al desarrollo del proyecto sobre el componente hídrico, evitando así su deterioro y permitiendo el funcionamiento normal en las actividades que requieren del recurso por parte de la población aledaña al proyecto. A continuación, se muestra los proyectos que lo componen:

PROYECTO	CÓDIGO FICHA
Manejo y control de aguas superficiales, y protección de rondas hídricas	PGH-3.1-08
Manejo de residuos líquidos	PGH -3.2-09

PROGRAMA DE LA GESTIÓN HÍDRICA –PGH-			
Código:	PGH-3.1-08	**Nombre:**	**Manejo y control de aguas superficiales, y protección de rondas hídricas**
OBJETIVOS		METAS	
• **Implementar las medidas ambientales para mantener las características fisicoquímicas de las aguas superficiales en el área de influencia directa del proyecto, dentro de los estándares de calidad de la norma** • **Controlar el manejo de materiales de construcción y escombros para evitar el aporte de sedimentos a las fuentes hídricas o sistemas de recolección de**		• **Ejecución del 100 % de las medidas previstas en la programación establecida para el manejo de aguas superficiales** • **Aplicar las medidas para llevar a cabo el adecuado manejo de las aguas superficiales, con el fin de prevenir, mitigar y/o controlar los impactos potenciales a producirse sobre el recurso hídrico**	

<table>
<tr><td colspan="2">aguas servidas o lluvias. Con el fin de evitar la disminución de la lámina de agua</td></tr>
<tr><td>IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE</td><td>TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR</td></tr>
<tr><td>• Cambios en la estabilidad de las márgenes hídricas
• Procesos de remoción en masa
• Generación de procesos erosivos
• Generación de residuos sólidos
• Cambios en la calidad del agua superficial
• Alteración de la capacidad de transporte del agua superficial</td><td>Prevención</td></tr>
<tr><td>LUGAR DE APLICACIÓN</td><td>POBLACIÓN BENEFICIADA</td></tr>
<tr><td>• En los sitios de ejecución de las actividades propuestas en la vereda El Japón con las siguientes coordenadas:
Punto Inicial:
Latitud 5.537000
Longitud -74.683556
Punto Final:
Latitud 5.534694
Longitud -74.684819</td><td>Población del área de influencia directa</td></tr>
<tr><td colspan="2">ACCIONES A DESARROLLAR</td></tr>
<tr><td colspan="2">Durante la etapa de construcción del proyecto no se requerirán aguas superficiales lénticas (jagüey) y lóticas para uso industrial, de tal forma se prevé la adquisición de agua en bloque a los acueductos municipales para suplir las necesidades de uso doméstico durante la obra. El traslado del agua a los frentes de obra se realizará por medio de carrotanques. De igual forma la ubicación de las oficinas se encuentra dentro del casco urbano del municipio de Puerto Berrío, por esta razón el suministro de agua para estas instalaciones será por medio del acueducto municipal.

A continuación, se presentan algunas recomendaciones, a tener en cuenta durante la etapa de construcción de las obras hidráulicas relacionadas con la rehabilitación y mejoramiento de la vía.

• Tramitar el permiso de ocupación de cauce y/o de desviación aportando la información técnica y ambiental requerida por esa Entidad.
• Previo a la intervención del cuerpo de agua, se recomienda realizar un monitoreo físico-químico y bacteriológico de la corriente hídrica, el alcance del monitoreo y la ubicación de los puntos de muestreo deben ser acordados con la Interventoría, en la</td></tr>
</table>

mayoría de los casos los parámetros considerados son: sólidos suspendidos, sólidos totales, temperatura, DQO, DBO5, color, grasas, turbiedad. En general la toma de la muestra se hace en dos puntos ubicados cada uno a 50 m -aguas abajo y aguas arriba- del sitio de la obra. Este muestreo inicial se constituye en la línea base del proyecto, razón por la cual, es preciso hacer un monitoreo durante y al final de la obra, con el objeto de definir el tipo y magnitud de los impactos generados por la ejecución del proyecto.

- **En caso de requerirse la canalización o desviación del cuerpo de agua, la concesión deberá hacerlo respetando los diseños presentados ante la autoridad ambiental, con el objeto de minimizar los impactos ambientales, se recomienda la construcción de las obras en época seca, se sugiere instalar trinchos para la contención del suelo o materiales laterales -previene la erosión y aporte de sedimentos a los cuerpos de agua.**
- **En las obras cercanas a cuerpos de agua se deben tomar las medidas necesarias para la protección y aislamiento de dichas corrientes, con el objeto de evitar el aporte de materiales.**
- **Supervisar en forma permanente durante la construcción de las obras, los cruces de quebradas y/o ríos con la vía para detectar la contaminación producto del aporte de residuos sólidos, grasas o aceites, y adoptar las medidas necesarias para la mitigación de los respectivos impactos.**
- **Bajo ninguna circunstancia se permite la disposición de residuos sólidos en las corrientes hídricas.**
- **El material de excavaciones para la construcción de obras de drenaje en cercanías de cauces naturales debe acopiarse lo más lejos posible, evitando que sea arrastrado por aguas de escorrentía superficial.**
- **Prohibido el lavado de maquinaria y equipos en los cursos de agua.**
- **No se realizarán vertimientos en cuerpos hídricos relacionados con el proyecto.**

Recomendaciones generales

- **En caso de contingencia o accidente, se deben adelantar labores de limpieza inmediatamente y tomar las correcciones apropiadas.**
- **Se prohíben los vertimientos de aceites usados y demás materiales a los cuerpos de agua o su disposición directamente sobre el suelo. En caso de que en la obra se generen este tipo de residuos se deberán entregar a entidades autorizadas.**
- **En los sitios en donde se llegue a realizar la mezcla para los concretos que se preparen en obra, se deberán confinar para evitar vertimientos accidentales de esta mezcla al cuerpo de agua o a zonas aledañas. Se recomienda extremar las medidas de precaución en el transporte de la mezcla del concreto desde el sitio de la mezcla hasta**

el frente de trabajo, con el fin de evitar vertimientos accidentales sobre la corriente o sobre el suelo adyacente.

PERSONAL REQUERIDO

Ingeniero Ambiental

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Medidas de control de contaminación o deterioro de aguas superficiales.	Cumplimiento de listas de chequeo	Mensual	Registro fotográfico Informe mensual de Actividades Listas de chequeo diligenciadas.
	Monitoreos realizados	Cuando sea requerido	Registro fotográfico Informes mensuales de Actividades. Informe de monitoreo de calidad de agua

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
Ingeniero Ambiental	**Ingeniero Ambiental** **Residente SISO**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA			
CONSTRUCTIVA		x	
CIERRE Y ABANDONO			

PROGRAMA DE LA GESTIÓN HÍDRICA –PGH-			
Código:	PGH-3.2-09	**Nombre:**	**Manejo de residuos líquidos**

OBJETIVOS	METAS
• **Implementar medidas de manejo ambiental que eviten la contaminación del suelo y de las fuentes de agua superficial presentes en el área de la obra.** • **Garantizar que los residuos líquidos generados por la utilización de baños portátiles sean tratados y vertidos de acuerdo al correspondiente permiso de**	• **Ejecución del 100 % de las medidas previstas en la programación establecida para el manejo de residuos líquidos.** • **Realizar mínimo una inspección mensual de las medidas previstas para el manejo y disposición final de residuos líquidos y en caso de requerir la**

<table>
<tr><td>vertimientos de quien suministre dicho servicio.
• Controlar el manejo de materiales de construcción y escombros para evitar el aporte de sedimentos a las fuentes hídricas o sistemas de recolección de aguas servidas o lluvias.</td><td>ejecución de medidas adicionales, generar en los siguientes diez días el plan de acción a implementar.</td></tr>
<tr><td>IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE</td><td>TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR</td></tr>
<tr><td>• Cambios en las características fisicoquímicas y bacteriológicas del suelo
• Cambios en la calidad el agua superficial
• Modificación paisajística
• Generación de conflictos
• Cambios en la cobertura vegetal
• Alteración de hábitat y desplazamiento de fauna.
• Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida
• Cambio en las actividades productivas y uso del suelo</td><td>Prevención</td></tr>
<tr><td>LUGAR DE APLICACIÓN</td><td>POBLACIÓN BENEFICIADA</td></tr>
<tr><td>Área de influencia directa del proyecto</td><td>Población del área de influencia directa
Trabajadores del proyecto.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ACCIONES A DESARROLLAR</td></tr>
<tr><td colspan="2">Para el manejo de aguas residuales se deben seguir los lineamientos y parámetros de diseño establecidos en la normatividad ambiental vigente.

En caso de requeriré para realizar vertimiento de las aguas residuales a un cuerpo de agua o al suelo se deberá contar con los permisos de la autoridad ambiental competente.

1. Aguas Domésticas

No se va a realizar vertimiento de aguas residuales domésticas, dado que se van a utilizar unidades sanitarias portátiles y lavamanos portátiles en cada frente de obra en razón de una unidad sanitaria para cada 15 trabajadores separados por sexo, por lo anterior las aguas residuales serán entregadas al proveedor que realiza la disposición final de este tipo de residuos. El mantenimiento de éstas unidades será como mínimo dos veces semanales, de acuerdo con lo establecido por la Asociación Internacional de Sanidad Portátil (PSAI).</td></tr>
</table>



Figura 0.9 Unidades sanitarias portátiles a utilizar en los frentes de obra y en las infraestructuras provisionales

Fuente Fuente especificada no válida.

2. Aguas de Escorrentía

Se hace referencia al sistema de captación de las aguas de escorrentía superficial que pueden surgir en la plazoleta de maniobras en las plataformas de trabajo, y consistente en un sistema perimetral interconectado de canal – cuneta revestida que permitirá la descarga en exteriores por fuera de la zona de trabajo.

3. Recomendaciones Generales

- **Se evitará el lavado, reparación y mantenimiento correctivo de vehículos y maquinaria en la obra y cerca de cuerpos de agua. Esto se realizará en centros autorizados para tal fin.**
- **Si se presentan derrames accidentales de aceites, acelerantes, se recogerán inmediatamente con kit de derrames.**
- **Se prohibirá la utilización de aceites usados como combustibles de mecheros, antorchas, etc., ya que su uso está prohibido por la legislación protectora del recurso aire.**
- **Se llevará un registro de todos los derrames presentados, indicando la fecha, el sitio y la medida correctiva aplicada (ver anexo 5.3)**
- **Se prohíben los vertimientos de aceites usados y demás materiales a los cuerpos de agua o su disposición directamente sobre el suelo. En caso de que en la obra se generen este tipo de residuos se deberán entregar a empresas gestoras de residuos**

peligrosos RESPEL presentadas en la ficha PAC 2.3-06 MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES	
PERSONAL REQUERIDO	
Ingeniero Ambiental **Residente SISO**	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Acciones de manejo de residuos líquidos	Cumplimiento de Listas de chequeo	Mensual	Registro fotográfico Informe de cumplimiento Listas de chequeo diligenciadas

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
Ingeniero Ambiental	**Ingeniero Ambiental** **Residente SISO**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA			
CONSTRUCTIVA		x	
CIERRE Y ABANDONO			

5. Programa de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (PBSE)

Con este programa lo que se quiere es gestionar la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de manera racional, con el objetivo de evitar y/o compensar los efectos que se puedan crear por el desarrollo de las actividades constructivas. Por tal motivo se realiza una serie de proyectos los cuales son:

PROYECTO	CÓDIGO FICHA
Proyecto de protección de fauna	PBSE-4.3-12
Proyecto de protección de ecosistemas sensibles.	PBSE-4.4-13

PROGRAMA DE BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS (PBSE)			
Código:	PBSE-4.3-12	**Nombre:**	**Protección de fauna**
OBJETIVOS		METAS	
Proteger la fauna existente en el Área de influencia directa del proyecto.		**Reducir el impacto negativo que pueden generar las actividades del proyecto sobre la fauna silvestre del área de influencia directa**	
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE		TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR	

• **Afectación de fauna**	• **Mitigación** • **Prevención**
LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
En los sitios donde se realizará obras proyectadas.	
ACCIONES A DESARROLLAR	

Para el desarrollo de esta actividad se tendrán en cuenta las siguientes acciones para la protección de la fauna:

Capacitación y Educación ambiental

Esta actividad se enfoca a los trabajadores y el OAC **involucrados con el proyecto, para las actividades de capacitación se incluirán las siguientes temáticas:**

- Normas generales de conducta durante el desarrollo de la obra.
- Especies de fauna silvestre predominante en la zona y su función en el ecosistema.
- Manejo a seguir ante la presencia de fauna silvestre.
- Información sobre especies en veda, endémicas, vulnerables o en peligro de extinción, y la importancia de preservarlas.
- Sanciones para los infractores de las normas ambientales.
- Metodología y procedimientos para rescate y relocalización.
- Precauciones en cuanto a la persecución, ahuyentamiento, manejo de sitios de nidificación.

Delimitación del Área de intervención.
En las zonas de intervención relacionadas con hábitat de fauna como bosque y vegetación secundaria se deberá delimitar el área indicando los sitios de presencia de fauna. En estos lugares se ejecutarán acciones control de ruido generado por la maquinaria y equipos principalmente con el uso de silenciadores. En estas zonas estará prohibido el tránsito de maquinaria por fuera de frentes de obra, el uso o porte de armas de fuego dentro de la obra (con excepción del personal de vigilancia autorizada) y la caza, pesca y compra de cualquier especie de fauna silvestre.

Medidas para el Rescate y Relocalización de la Fauna

A partir de las condiciones identificadas en el área de influencia directa se prevé que las acciones de rescate y relocalización serán muy poco frecuentes, sin embargo, en caso de presentarse la necesidad de efectuar rescates se tendrán en cuenta las siguientes acciones:

- Revisión de información bibliográfica para establecer las características (distribución, dieta alimenticia, rutas migratorias, etc,) de las especies a rescatar, para así evaluar los posibles riesgos que las puedan afectar y elaborar un plano del área del proyecto donde se establezca los sitios con presencia de fauna, sitios de captura y áreas de relocalización.
- Se realizarán visitas nocturnas al área de trabajo (relacionadas con hábitat de fauna)
- En los casos en los que se aplique esta medida, se presentará ante la autoridad ambiental el Plan de rescate y relocalización para concertar los sitios donde se realizará tanto la captura como la liberación, y gestionar los permisos correspondientes.

- Cuando se trate de aves y nidos con polluelos se realizará inicialmente la captura de adultos utilizando "redes de niebla" que se instalan muy cerca del nido. Para desplazamientos cortos las aves se pueden transportar en bolsas de tela o tomándolas adecuadamente de las patas evitando quebrarlas.
- En caso de reptiles se deberá identificar su peligrosidad para tomar las medidas preventivas del personal encargado del rescate. Este se llevará a cabo con los elementos apropiados para capturar los animales, como varas largas de pinzas plásticas en la punta y control en el mango ó simplemente con varas suficientemente largas, con las que se pueda remover piedras, troncos y plantas. El transporte se realizará en bolsas de tela gruesa y en caso de serpientes venenosas es preferible usar recipientes rígidos con una tapa que se pueda asegurar. Las capturas de este grupo de fauna se realizarán preferiblemente entre las 10:00 a.m y la 1:00 de la tarde y entre las 5:00 p.m y las 7:00 p.m

- En el caso de mamíferos heridos o enfermos serán entregados a la autoridad ambiental. Su captura dependerá del tipo de animal.

PERSONAL REQUERIDO

Biólogo
Auxiliares de campo

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Capacitación a personal	(No. de trabajadores capacitados / No. total de trabajadores) *100	Semestral	Registro fotográfico y acta de capacitación
Actividades de rescate (Cuando aplique)	(Individuos de fauna silvestre rescatados/Individuos de fauna silvestre encontrados en la obra) *100	Semestral	Registro fotográfico e informe de rescate

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
Ingeniero Ambiental	**Ingeniero Ambiental** **Residente SISO**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA	x		
CONSTRUCTIVA		X	
CIERRE Y ABANDONO			x

PROGRAMA DE BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS (PBSE)			
Código:	PBSE-4.4-13	**Nombre:**	**Proyecto de protección de ecosistemas sensibles**
OBJETIVOS		METAS	
Garantizar la preservación de los ecosistemas sensibles localizados en el área de influencia directa del proyecto.		**Reducir el impacto negativo que pueden generar las actividades del proyecto sobre los ecosistemas sensibles silvestre del área de influencia directa**	
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE		TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR	
• **Afectación de la cobertura vegetal**		• **Mitigación** • **Prevención**	
LUGAR DE APLICACIÓN		POBLACIÓN BENEFICIADA	
Ecosistemas sensibles identificados en las zonas dónde se ejecutarán obras del proyecto.		**Población de la Vereda El Japón en el municipio de La Dorada**	
ACCIONES A DESARROLLAR			
Estas zonas deben ser conservadas y protegidas por su conformación topográfica y características del suelo con el fin de evitar la ocurrencia de fenómenos erosivos, por lo que se deben realizar las siguientes actividades: **- Se realizará capacitación a personal sobre la importancia, vulnerabilidad y fragilidad de los ecosistemas.** **- Se deberá aislar con malla sintética o cinta el área a proteger y que no sea objeto de afectación por las obras constructivas, con el fin de evitar el paso innecesario del personal a estas zonas.** **- Estará prohibida la instalación de infraestructura como, equipos, maquinaria o materiales dentro del área, así como el arrojo de basuras dentro de estas áreas. Se tendrá especial cuidado con los residuos líquidos que puedan afectar los sistemas de drenaje.** **- En estas zonas se deberá construir canales perimetrales a las obras, con el fin de evitar aportes de sedimentos por la escorrentía superficial hacia estos ecosistemas sí como canales interceptores de aguas lluvias y sistemas sedimentadores antes de iniciar excavaciones que requiera en la vía.** **- Se deberá realizar los correspondientes análisis físico-químicos a los cuerpos de agua (únicamente a los que serán intervenidos por las obras del proyecto), un diagnóstico de la cobertura vegetal y un registro fotográfico previo al inicio de las actividades constructivas, con el fin de establecer las condiciones iniciales del área y valorar en el cierre ambiental del proyecto las condiciones finales o de entrega por parte de**l OAC **- Para los trabajadores del proyecto estará prohibido extraer de estos ecosistemas especímenes vegetales y la caza de animales.** **- Se establecerán medidas preventivas y un plan de contingencias para el control de incendios en las zonas vulnerables.** **- Se deberán controlar y prevenir procesos erosivos mediante el manejo de cobertura vegetal y acciones de restauración paisajística del área, especialmente en terrenos donde se evidencie un proceso de degradación por efecto del proyecto.**			

- Identificar los drenajes que pueden afectarse por las actividades propias del proyecto y establecer plantaciones protectoras o cordones riparios que minimicen la contaminación sobre los mismos.
- Inventariar la infraestructura existente en el área, con el fin establecer tanto sus condiciones actuales como la presión que ejercen sobre el ecosistema.

PERSONAL REQUERIDO

Biólogo
Auxiliares de campo

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Capacitación a personal	(No. de trabajadores capacitados / No. total de trabajadores) *100	Semestral	Registro fotográfico y acta de capacitación

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
Ingeniero Ambiental	**Ingeniero Ambiental** **Residente SISO**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA	x		
CONSTRUCTIVA		X	
CIERRE Y ABANDONO			x

6. Programa manejo de instalaciones temporales, de maquinaria y equipos (PMIT)

Para la ejecución de la obra de “AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA EL JAPÓN DEL MUNICIPIO DE LA DORADA EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS PARA EL MEJORAMIENTO VIAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA CAMINOS COMUNITARIOS DE LA PAZ TOTAL”, se requiere de, acopios temporales y de maquinaria y equipos para realizar las diferentes actividades de operación y movilización que generan impactos, por lo cual se requiere realizar los siguientes proyectos para prevenir y/o mitigar dichas problemáticas. A continuación, se relacionan las estrategias propuestas:

PROYECTO	CÓDIGO FICHA

Proyecto instalación, funcionamiento y desmantelamiento de sitios de acopio temporales	PMIT-5.1-14
Proyecto de manejo de maquinaria, equipos y vehículos	PMIT-5.2-15

5.2.1

PROGRAMA MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES, DE MAQUINARIA Y EQUIPOS (PMIT)			
Código:	PMIT-5.1-14	**Nombre:**	**Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de sitios de acopio temporales**

OBJETIVOS	METAS
Prevenir y minimizar los impactos que se generan por la instalación, operación y desmantelamiento del campamento y sitios de acopio temporales	• **Ejecución del 100 % de las medidas previstas en la programación establecida para el manejo de instalación, funcionamiento y desmantelamiento de locaciones.** • **Definir las medidas a ejecutar para minimizar los impactos generados** • **Dejar la zona utilizada para la instalación del campamento temporal en las condiciones encontradas inicialmente.**
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE	TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR
• **Procesos de remoción en masa** • **Modificación paisajística** • **Generación de procesos erosivos** • **Cambios en las características fisicoquímicas y bacteriológicas del suelo** • **Cambios en la calidad del agua superficial** • **Alteración de la capacidad de transporte del agua superficial** • **Cambio en la calidad de aire** • **Cambio en los niveles de presión sonora** • **Cambios en la cobertura vegetal** • **Alteración de hábitat y desplazamiento de fauna.**	**Prevención**

• **Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios** • **Generación de conflictos** • **Generación de expectativas** • **Cambio en la dinámica del empleo (Generación de empleos directos e indirectos)**	
LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• **En los sitios de ejecución de las actividades propuestas en la vereda El Japón con las siguientes coordenadas:** **Punto Inicial:** **Latitud 5.537000** **Longitud -74.683556** **Punto Final:** **Latitud 5.534694** **Longitud -74.684819**	**Población del Área de influencia directa** **Trabajadores del proyecto.**
ACCIONES A DESARROLLAR	
Para cualquier proyecto siempre se necesitarán áreas para: acopio de temporal, áreas para parqueo de maquinaria entre otras. **Por otro lado, independientemente de la localización para la instalación, funcionamiento y desmantelamiento se deberá realizar las siguientes medidas de manejo:** **1.** Instalación de áreas temporales • **Se ubicarán cerca de la zona donde se realicen las actividades constructivas, deben estar alejadas de las rondas de protección de los cuerpos hídrico, zonas de protección o inestables.** • **El descapote se realizará sólo en el área estrictamente necesaria para la adecuación de las zonas de campamentos y acopio.** • **El material retirado será utilizado para cubrir en lo posible zonas erosionadas aledañas al sitio.** • **Realizar un registro fotográfico de la zona antes de su intervención.** **2.** Sitios de acopio temporal • **El piso será protegido con estibas o plástico en el que se acopiarán todos los materiales.** • **En los sitios temporales de acopio, el almacenamiento de los diferentes materiales de construcción que genere emisiones de partículas deberá permanecer totalmente cubierto con lonas, plástico u otra barrera que evite su dispersión y arrastre. Dichos**	

materiales deberán estar acordonados y señalizados, no deberán obstaculizar el tránsito de los vehículos.

- **Los lugares para el acopio estarán dotados de canales perimetrales con las estructuras para sedimentos.**
- **Se localizarán en zonas alejadas a los cuerpos hídricos.**
- **Cuando se encuentren materiales granulares se aislará con malla fina sintética**
- **Todos los acopios deben estar provistos de mecanismos para su confinamiento para evitar la pérdida y dispersión de los mismos.**

3. Funcionamiento de acopio temporal.

- **En los frentes de trabajo se deberá Contar con un (1) baño portátil por cada 15 trabajadores, separadas por sexo (Ver ficha PGH-3.2-08 MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS),**
- **En los frentes de obra se tendrán extintores debidamente señalizados**
- **Las salidas de emergencia y puntos de encuentro estarán señalizadas y serán informados en las capacitaciones y/o charlas de 5 minutos.**
- **Se deberá contar con material de primeros auxilios.**
- **Los residuos sólidos que se generen entre los reutilizables y/o reciclables – empaques, papeles, plásticos- y residuos industriales (ficha PAC-2.3-07) serán almacenados en la zona destinada para tal fin, debidamente separados y protegidos bajo techo para evitar su deterioro**
- **Los residuos especiales serán separados y almacenados de manera que no entren en contacto directo con el suelo y/o cuerpos de agua.**
- **Se PROHIBE el vertimiento a cuerpos de agua se cumplirá con lo contemplado en la ficha PGH-32.-09 manejo de residuos líquidos**
- **Deberá estar señalizado y acordonado el acopio temporal diferenciando cada una de las áreas del mismo que deberán estar estipulados en el diseño aprobado.**
- **Se mantendrá en orden la zona de acopio temporal.**

4. Desmantelamiento de las instalaciones temporales

- **Al terminar las obras del proyecto se deberá realizar el desmantelamiento de los centros de acopio con sus respectivas infraestructuras y se tendrá que recuperar la zona intervenida para restaurarla y/o mejorar sus condiciones iniciales.**
- **Si se construyó la infraestructura en concreto, al momento del desmantelamiento se deberá realizar un encerramiento con malla de 2 metros de altura.**
- **Si por el contrario por petición de la alcaldía o la comunidad se desea dejar la infraestructura, esto tiene que estar con visto bueno del interventor y el INVIAS**
- **Los residuos provenientes de las demoliciones del desmantelamiento de la locación temporal deben ser dispuestas en los sitios aprobados para tal fin.**

- **Con el fin de hacer el cierre de la obra se realizará un informe a la autoridad ambiental competentes si se solicitó algún tipo de permiso, Por otro lado, el Constructor debe hacer un acta de entrega a la Interventoría con el paz y salvo de recibo a satisfacción del propietario del predio arrendado.**

PERSONAL REQUERIDO

- **Ingeniero Ambiental**
- **Residente SISO**

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Cumplimiento fichas de manejo	Control mediante listas de chequeo	Mensual	• Listas de chequeo diligenciadas • Registro fotográfico • Informe mensual de cumplimiento • Paz y salvos de los propietarios de los predios ocupados

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
- **Ingeniero Ambiental**	- **Ingeniero Ambiental** - **Residente SISO**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA			
CONSTRUCTIVA		X	
CIERRE Y ABANDONO			x

PROGRAMA MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES, DE MAQUINARIA Y EQUIPOS (PMIT)			
Código:	PMIT-5.2-15	**Nombre:**	**Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.**
OBJETIVOS		METAS	
Cumplir con la legislación nacional vigente con el propósito de manejar los impactos que se puedan derivar de la operación y mantenimiento de la maquinaria, equipos y vehículos mediante acciones.		• **Cumplir por lo menos con el 90% de lo propuesto en la ficha.** • **Realizar mínimo una inspección mensual a la infraestructura implementada para el manejo adecuado de equipos de**	

	construcción y combustible; y en caso de presentarse desviaciones en los procedimientos y programaciones establecidas, generar dentro de los siguientes cinco días el plan de acción a implementar.
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE	TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR
• **Cambios en la calidad del agua superficial** • **Cambios en las características fisicoquímicas y bacteriológicas del suelo.** • **Cambios en la estructura del suelo** • **Cambio en la calidad de aire** • **Cambio en los niveles de presión sonora** • **Modificación paisajística** • **Alteración de hábitat y desplazamiento de fauna.** • **Cambio en la dinámica del empleo (Generación de empleos directos e indirectos)** • **Generación de conflictos** • **Generación de expectativas**	**Prevención**
LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
• **En los sitios de ejecución de las actividades propuestas en la vereda El Japón con las siguientes coordenadas:** **Punto Inicial:** **Latitud 5.537000** **Longitud -74.683556** **Punto Final:** **Latitud 5.534694** **Longitud -74.684819** **Sitios de localización de plantas.** **Sitios de parqueo de los vehículos y la maquinaria.**	**Población ubicada en el área de influencia directa** **Trabajadores del proyecto.**
ACCIONES A DESARROLLAR	

1. Ingreso, traslado y llegada de maquinaria a la obra

- **Toda máquina que ingrese a la obra deberá cumplir con los siguientes requisitos:**
  - **Presentar documentos de revisión y último mantenimiento**
  - **Presentar documentos del operador (cedula de ciudadanía, EPS y ARL).**

Nunca se podrá trasladar maquinaria por auto locomoción a excepción que sea dentro del frente de obra. Se deberá solicitar el respectivo permiso para el transporte de carga o maquinaria de acuerdo a las indicaciones del Artículo 11 de la Resolución 4959 de noviembre 8 de 2006 expedida por el Ministerio de Transporte que dice: "*Competencia*. Para conceder o negar los permisos para el transporte de carga indivisible extra pesada o indivisible extra pesada y extra dimensionada a la vez, será competente el Instituto Nacional de Vías cuando estos sean para transitar por las carreteras a cargo de la Nación. Para vías el OAC deberá coordinará con la Agencia Nacional de Infraestructura, ANI. En las carreteras departamentales, metropolitanas, distritales o municipales y en las zonas urbanas, la autoridad de tránsito departamental, metropolitana, distrital o municipal respectiva, será la competente para conceder o negar los permisos contemplados en el presente artículo."

- **Toda maquinaria que ingrese a obra debe ser revisada y aprobada por el profesional correspondiente. Para iniciar operación se debe tener la aprobación de ingreso, tanto del operador como de la máquina,**
- **Todos los equipos, maquinaria y vehículos deben estar debidamente identificados mediante el uso de adhesivos o carteles alusivos a la obra (nombre de la empresa contratista, número y objeto del contrato, etc).**

Cada vez que se cambie un vehículo o ingrese uno nuevo, se deberá reportar a la Interventoría, con los documentos correspondientes para su aprobación.

2. Estado y mantenimiento

Se debe contar con una hoja de vida de cada equipo con el fin de llevar un control: en la cual debe contener la siguiente información: modelo, tiempo de funcionamiento, fecha de su ultimo mantenimiento de tipo preventivo y correctivo, así como del personal que la opera

De acuerdo a la necesidad de las maquinas, equipos y/o vehículos se efectuarán mantenimientos ya sea de tipo: preventivo, rutinario y correctivos.

Al momento de realizar un mantenimiento rutinario que no requiera de un sitio especializado se deberán utilizar materiales aislantes dispuestos directamente sobre el suelo para evitar su contaminación y mantener materiales absorbentes que sirvan en caso de contingencia. Los residuos provenientes de las actividades de mantenimiento deberán ser recogidos y entregados a empresas gestoras de RESPEL autorizadas para su disposición final. El sitio deberá estar debidamente acordonado y señalizado.

Todos los mantenimientos –preventivos y correctivos– que se deban hacer a la maquinaria, equipos y vehículos deberán estar basados de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante y ser estregados a la Interventoría en el informe mensual.

Todos los vehículos que operen dentro del proyecto deben encontrarse en perfecto estado, tanto en su operación técnica y mecánica como en el estado de sus componentes o accesorios (neumáticos, filtros, correas, luces, pito).

Los vehículos deberán cumplir con los equipos de prevención y seguridad reglamentados como lo son: un gato, una cruceta, dos señales de carretera, un botiquín de primeros auxilios, un extintor, dos tacos, una caja de herramienta básica, llanta de repuesto y linterna.

Los certificados de emisiones de gases y SOAT de los vehículos de la obra deberán estar vigentes y por ley se debe garantizar como mínimo buen funcionamiento de frenos, sistema de dirección, sistemas de suspensión, estado adecuado de llantas, vidrios y espejos.

No se efectuará el lavado o reparación correctiva de vehículos y maquinaria en el frente de obra y mucho menos en las áreas aledañas a éste, este procedimiento se llevará a cabo en centros autorizados por la autoridad ambiental.

En el sitio de parqueo de la maquinaria, únicamente se realizarán labores mínimas de mantenimiento preventivo cada 200 horas de trabajo, en caso de ser necesarias reparaciones mayores por eventos fortuitos, deberá tenerse en cuenta los procedimientos básicos de señalización y cerramiento del área escogida, protección del suelo, manejo de residuos peligrosos y de sustancias combustibles, utilización obligatoria de elementos de protección por personal idóneo quien efectúa las reparaciones. El mantenimiento correctivo planificado deberá hacerse en centros debidamente autorizados y especializados.

Cuando se deba realizar un cambio de una parte de una máquina, equipo o vehículo, esta debe ser original.

3. Seguridad

Toda la maquinaria y vehículos deberán contar con extintores multipropósitos de mínimo 10 lb de capacidad, su carga deberá estar vigente y estará en un lugar visible y de fácil acceso; contar con pito y luces de reversa.

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. Fuente especificada no válida.
La maquinaria, vehículos y equipos operados para las labores de reparación del sitio, deberán contar con alarmas indicadoras de marcha en reversa.

Deben existir dispositivos de bloqueo que impidan la puesta en marcha de las máquinas cuando se esté desarrollando mantenimiento y colocar letreros indicando que se encuentra en mantenimiento.

Antes del inicio de las labores el operador debe conocer el área a trabajar y las labores a realizar. Se deberá verificar la zona de trabajo antes del inicio de los trabajos donde se verifique la ausencia de personas que estén trabajando en la zona o de terceros.

Evitar que otros trabajadores se acerquen a distancias que puedan suponer un riesgo de accidente, por atropello golpes, proyección, corte, etc. de cualquier equipo de trabajo.

Los equipos, maquinarias y vehículos, sólo podrán ser manejados por personal capacitado y formado para ello.

La maquinaria no podrá utilizarse para transporte de personal ni como medio de elevación.

Se PROHIBE que la maquinaria y vehículos sea utilizada para el transporte de personal asociada y no al proyecto.

Se deberá tener especial cuidado cuando se trabaje en zonas con altas pendientes y en zonas de alta pluviosidad que permitan mayor presencia de riesgos, para lo cual antes de iniciar la labor, se evaluarán las condiciones y se diseñará el respectivo procedimiento de trabajo seguro.

Se debe tener cuidado cuando se trabaje cerca de líneas eléctricas se deberán asegurar las distancias mínimas y se hará un polo a tierra de la máquina Fuente especificada no válida.**.**

Se debe utilizar agentes no combustibles para limpiar las reparaciones.

Sí se realiza reparación, esta NO debe ser efectuada en cercanías a sustancias inflamables.

Todo manejo de residuos peligrosos producidos por la operación de los vehículos y maquinaria en cada una de las etapas presentes en la ejecución del proyecto deberá ser de acuerdo a lo estipulado en la ficha PAC-2.3-06 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES.

4. Medidas manejo de combustibles

Con el fin de prevenir algún tipo de impacto es preferible abastecer a los vehículos, maquinaria y los equipos de combustible mediante carrotanques en un sitio especifico, podría realizarse en los frentes de obra, pero deberán cumplir con las siguientes medidas:

Solo por contingencia e inevitable realizar almacenamiento temporal de combustible:

- **Se PROHÍBE fumar, usar cámaras y equipos de telefonía móvil en los lugares donde se esté almacenando combustible**
- **En el sitio de almacenamiento solo se podrá tener el combustible y lubricante**
- **Debido a que el combustible es un líquido inflamable se tendrá que almacenar en un lugar donde tenga una buena ventilación, deberán estar alejadas de lugares donde se pueda agravar una emergencia como, áreas campamento de reparación.**
- **Los vehículos deben estar equipados con los elementos necesarios cuando se presente una emergencia para que se pueda controlar (extintores)**
- **Se deberá cumplir con todos los aspectos contemplados en la norma nacional sobre el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.**Fuente especificada no válida.
- **En las áreas dedicadas a las labores de mantenimiento y almacenamiento se dispondrá de un kit de derrame, donde contenga todos los materiales para el tipo de emergencia (suelo o agua), en vez de tener aserrín se utilizará arena.**
- **Se deberá disponer sobre el suelo un material que no permita la contaminación tanto en el sitio de almacenamiento como en el manejo.**
- **No se podrán verter aceites usados y demás materiales a los cuerpos hídricos ni al suelo.**
- **Cuando se generen este tipo de residuos peligrosos (impregnados de combustible), se deberán realizar su manejo y disposición de acuerdo con la ficha PAC-2.3-06 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES.**
- **Se prohíbe la utilización de aceites usados como combustibles de mecheros, antorchas, etc., ya que su uso está prohibido por la legislación sobre el recurso aire.**
- **Esta zona deberá estar correctamente señalizada de acuerdo con la norma NFPA 30 o aquella que aplique para el almacenamiento de sólidos, líquidos y gases inflamables y de acuerdo con el código de colores de seguridad**

PERSONAL REQUERIDO

Ingeniero Ambiental
Residente SISO

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Medidas para el manejo de maquinaria, equipos y vehículos	Listas de chequeo	Mensual	Registro fotográfico Informe mensual de cumplimiento Listas de chequeo diligenciadas

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO

Ingeniero Ambiental.	**Ingeniero Ambiental Residente SISO**
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	

ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA			
CONSTRUCTIVA		X	
CIERRE Y ABANDONO			x

7. Programa de gestión social

PROYECTO	CÓDIGO FICHA
Proyecto de Atención a la comunidad	PGS-6.1-16
Proyecto de Información y Divulgación	PGS-6.2-17
Proyecto para el manejo de la infraestructura de predios y servicios públicos	PGS-6.3-18
Proyecto de recuperación del derecho de vía	PGS-6.4-19
Proyecto de cultura vial y Participación Comunitaria	PGS-6.5-20
Proyecto de contratación Mano de Obra	PGS-6.6-21
Proyectos productivos	PGS-6.7-22
Proyecto de Gestión socio predial	PGS 6.8-23

5.2.2

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

<table>
<tr><td>- Solicitudes fuera del Plan de Gestión Social obligatorio, entre otros.</td><td></td></tr>
<tr><td>IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE</td><td>TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR</td></tr>
<tr><td>• Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios
• Cambio en la dinámica del empleo (Generación de empleos directos e indirectos)
• Generación de expectativas
• Generación de conflictos
• Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida
• Cambios en la gobernabilidad</td><td>Prevención</td></tr>
<tr><td>LUGAR DE APLICACIÓN</td><td>POBLACIÓN BENEFICIADA</td></tr>
<tr><td>Municipio de La Dorada en el departamento de Caldas y la vereda del proyecto.</td><td>Comunidades ubicadas en el área de influencia directa del proyecto del municipio de La Dorada en el departamento de Caldas.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ACCIONES A DESARROLLAR</td></tr>
<tr><td colspan="2">El OAC con el objeto de dar respuesta oportuna a las peticiones, quejas, reclamos y solicitudes (PQRS) emitidos por la comunidad y las autoridades municipales, establecerá mecanismos de comunicación que permitirán dar cumplimiento a la Participación Ciudadana de acuerdo con lo establecido por la Constitución Nacional: Preámbulo, art. 2, 3 y 270.

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

Por lo anterior es importante:

Definir procedimientos e instrumentos (formatos) para recibir y atender solicitudes de información, quejas y reclamos por parte de individuos, colectivos sociales, empresarios del área de influencia directa y autoridades municipales.

Disponer de puntos de recepción de inquietudes, peticiones, quejas y reclamos, los cuales deberán contar con personal calificado para la atención de la población, de material informativo sobre el proyecto y de instrumentos para el registro.

Diseñar y poner en marcha el registro de solicitudes de información, quejas y reclamos por parte de individuos, colectivos sociales, empresarios y autoridades municipales.

Remitir las solicitudes de información, quejas y reclamos a la sección de la empresa que corresponda atender la petición.</td></tr>
</table>

Ejecutar y registrar acciones para atender las inquietudes, peticiones, quejas y reclamos y realizar el respectivo seguimiento y monitoreo a las inquietudes de la población.

La difusión de este procedimiento se hará durante las reuniones informativas que se realicen con funcionarios, entidades y comunidad en general y para el personal del proyecto durante la inducción.

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

Quince (15) días hábiles siguientes a su presentación para peticiones de interés particular o general.

Diez (10) días hábiles, para peticiones o solicitudes de información.

Treinta (30) días hábiles para solicitudes de consulta en relación con la materia a cargo de la entidad.

Diez (10) días hábiles para solicitud de documentos que reposen en las oficinas públicas y expedición de copia de los mismos. Art. 258 Ley 5 de 1992.

Cuando no fuere posible resolver o contestar la petición en dicho plazo, se deberá informar así al interesado, expresando los motivos de la demora y señalando a la vez la fecha en que se resolverá o dará respuesta.

Así mismo la concesión deberá disponer una oficina fija como mínimo para la atención y las unidades satelitales que considere para tener la cobertura necesaria para la atención a las inquietudes de las comunidades.

PERSONAL REQUERIDO

- ✓ **Un profesional del área social de la Concesión, con experiencia en el manejo de comunidades, será el responsable de dirigir la oficina de PQRS.**
- ✓ **Personal apto contratado para la recepción de los PQRS**
- ✓ **Interventor social.**

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO

Dar trámite y respuesta oportuna al 100% de las peticiones, quejas, reclamos y solicitudes (PQRS) de la comunidad.	Número de quejas y reclamos atendidas durante la ejecución del Proyecto *100% / Número de quejas y reclamos presentadas durante la ejecución del proyecto*100%.	Durante el periodo total de ejecución de las obras de rehabilitación	Instrumentos de recolección de quejas y reclamas, acompañado por un protocolo diseñado para tal fin.
Tener en operación la oficina fija principal en la etapa de pre-construcción y las oficinas satelitales en la etapa de construcción, con base en las obligaciones del apéndice.	N° de oficinas de atención al usuario habilitadas /N° total de oficinas de atención al usuario propuestas.	Permanente se abrirá la principal en el Primer mes, de la etapa de pre construcción y las satelitales en el primer mes de la etapa construcción	Registros fotográficos oficinas fijas y las satelitales.

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
La Junta de Acción Comunal de El Japón será el responsable de la ejecución y cumplimiento de este programa a lo largo del desarrollo del proyecto.	✓ **Profesional social**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA	x		
CONSTRUCTIVA		x	
CIERRE Y ABANDONO			x

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL			
Código:	PGS-6.2-17	**Nombre:**	**Proyecto de Información y Divulgación.**
OBJETIVOS		METAS	
Promover la comunicación permanente entre La Junta de Acción Comunal de El Japón, INVIAS y las comunidades y autoridades municipales que hacen parte del área de influencia directa del proyecto; a fin de transmitir información clara, oportuna y veraz acerca de las actividades a realizarse en la ejecución del proyecto, incluyendo las fechas de iniciación de		**Presentación del proyecto al 90% de la comunidad (Representada en los presidentes de las juntas de acción Comunal, líderes comunales y habitantes del área de influencia directa de las unidades menores territoriales involucradas y los municipios, con sus autoridades locales.)**	

obras, características técnicas más importantes, los impactos identificados atribuibles al proyecto y las correspondientes medidas de manejo propuestas.	**Realización del 100% de las reuniones programadas, con las Autoridades locales y comunidades del área de influencia directa, para la socialización del proyecto.**
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE	TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR
Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios **Cambio en la dinámica del empleo (Generación de empleos directos e indirectos)** **Generación de expectativas** **Generación de conflictos** **Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida** **Cambios en la gobernabilidad**	**Prevención**
LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
Municipio de La Dorada (Caldas) y las unidades menores del área de influencia directa del proyecto.	**Comunidades ubicadas en el área de influencia directa del proyecto del municipio de La Dorada en el departamento de Caldas.**
ACCIONES A DESARROLLAR	
1. Información y socialización **El proceso de Información y Divulgación es el espacio propicio y primordial en donde se establecerá un dialogo directo con las autoridades locales y las comunidades de la vereda para ser informadas de todas aquellas actividades que realizarán para el Proyecto, la identificación de los posibles efectos que tendrá el ambiente natural (Suelos, agua, vegetación) y el programa de Gestión social a ejecutar durante el desarrollo del mismo.** **Se realizarán reuniones informativas antes del inicio de las actividades de obra, durante todo el proceso constructivo, hasta la finalización de las acciones constructivas. La información debe ser clara, veraz y oportuna e impartida por los profesionales vinculados al proyecto.** **La comunidad debe conocer las características del proyecto, a las empresas y profesionales. Vinculados, a las acciones del Plan de Manejo Ambiental y particularmente las del Programa de Gestión Social. Se realizarán reuniones de inicio, avance (estas solo en proyectos con más de seis meses de duración), finalización, extraordinarias y con el Comité de Participación Comunitaria.** **Se resolverán inquietudes principales respecto al Proyecto y se definirán las acciones a desarrollar; además se proporcionará información suficiente y clara sobre la necesidad de mano de obra local y el requerimiento de otros recursos locales, las políticas de contratación de personal, aspectos legales, descripción de posibles inquietudes, generalidades del Plan de Manejo Ambiental y la mitigación de impactos.**	

Estas reuniones de información y comunicación se surtirán en un primer momento (reuniones de inicio**) con las Autoridades Locales, seguido por las Comunidades de la vereda, por medio del mecanismo de convocatoria (Oficios de invitación, carteleras en sitios visibles en especial para la Comunidad, Comunicados por medio de anuncios en donde se consideren pertinentes) para abordar, entre otros, los siguientes temas:**

- **Características del diseño, duración del contrato**
- **Presentación del Plan de Manejo Ambiental.**
- **Presentación del Programa de Gestión Social: haciendo énfasis en los impactos y en las medidas de manejo, particularmente las correspondientes al Programa de Gestión Social.**
- **Procedimiento para vinculación de mano de obra**
- **Procedimiento para el manejo de las manifestaciones ciudadanas.**
- **Procedimiento para el manejo del acceso a los predios.**
- **Se promocionará la conformación del Comité de Participación Comunitaria del proyecto (el cual se formula en el Proyecto de Cultura Vial y Participación Comunitaria del presente Programa de Gestión Social).**

La capacitación e información acerca de las actividades del proyecto, considerará en todo momento la divulgación de la Política SMS (Seguridad, Medio Ambiente y Salud Ocupacional).

Específicamente con las Comunidades de la vereda, se hará precisión en los siguientes Temas:

- **Requerimientos de mano de obra no calificada y mecanismos de concertación para la contratación en términos de porcentajes de participación sobre área de influencia directa, de manera que la comunidad tenga claro que el personal de la vereda puede ser vinculados al proyecto.**
- **Mecanismos que tiene la empresa para mantenerlos informados de manera permanente sobre los proyectos y para captar directa y oportunamente sus inquietudes.**
- **Suministrar la información (nombres y teléfonos) acerca del Departamento de Gestión Social que atenderá inquietudes por parte de la comunidad relacionadas al proyecto y en general será el área responsable de la implementación de las fichas de manejo social.**
- **Durante todas las etapas de desarrollo del proyecto, se mantendrá abierto un canal de comunicación con las autoridades municipales y con la comunidad en general acerca del inicio de las actividades del proyecto, con el fin de que puedan realizar el seguimiento a las actividades establecidas y el avance de las mismas determinando así mismo, el estado de las medidas de manejo en termino de cumplimiento.**

2. Reuniones de Avance:

En proyectos de duración superior a seis meses, 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. Se realizarán el mismo número de reuniones de avance tal como se formularon para las reuniones de inicio, considerando las características territoriales del proyecto.

3. 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 y las actividades que se realizaron con el Comité de Participación Comunitaria. Se realizarán el mismo número de reuniones de finalización tal como se formularon para las reuniones de inicio y avance, considerando las características territoriales del proyecto.

4. Reuniones Extraordinarias:

Cuando las actividades de obra así lo exijan, las mismas comunidades lo soliciten, o la interventoría lo exija, se programarán reuniones extraordinarias con las comunidades del área de influencia directa del proyecto constructivo, para informar o concertar sobre situaciones específicas que surjan por la obra con el fin de evitar conflictos con las comunidades.

5. Reuniones con el Comité de Participación Comunitaria:

Una vez conformado el Comité de Participación Comunitaria (el cual se formula en el proyecto de Cultura Vial y Participación Comunitaria del presente Programa de Gestión Social), se programarán reuniones con ellos. Las reuniones tendrán el siguiente procedimiento:

- ✓ **La Concesión programará la periodicidad de cada de las reuniones de acuerdo al tiempo de las actividades constructivas.**
- ✓ **Las reuniones se realizarán en la Oficina de Información y Atención al Ciudadano.**
- ✓ **La hora de la reunión será establecido en la reunión anterior con los miembros del Comité.**

6. Información para el manejo de accesos a instituciones y predios del área de influencia directa:

Previo al inicio de las actividades constructivas, se debe informar a las comunidades ubicadas sobre el corredor vial, a las directivas de las instituciones educativas, de salud y a otras que se encuentren en el área de influencia directa donde haya acceso de público permanentemente, sobre la fecha de inicio y duración de cada actividad, explicando las actividades a realizar.

Se acordarán las medidas a implementar para asegurar el acceso a los predios, fincas y/o actividades económicas. Con las instituciones se acordarán los mecanismos para asegurar la dinámica intrínseca de las instituciones, de manera que la obra no genere traumatismos, ni inconformidades ni conflictos sociales.

7. Acciones de Divulgación:

Las acciones de divulgación se relacionan con la elaboración y distribución de piezas de comunicación para convocar a las reuniones y la instalación de Puntos Satélites para informar y divulgar las actividades relevantes del proyecto.

8. Elaboración y distribución de Piezas de Comunicación

Las piezas de comunicación se refieren a la elaboración de medios masivos de información para ser distribuidos en las comunidades y autoridades del área de influencia directa.

8.1. Elaboración de Volantes Informativos

Los volantes se utilizarán para:

- ✓ **Convocar a las reuniones programadas con las comunidades del área de influencia directa.**
- ✓ **Informar sobre las actividades extraordinarias que surjan en la obra como la suspensión temporal de los servicios públicos cuando esta es generada por las actividades constructivas e informar sobre medidas socio ambientales específicas que requiera difundir el proyecto constructivo.**
- ✓ **Difundir los mensajes educativos y de concienciación, fruto de los talleres pedagógicos del Proyecto de Cultura Vial y Participación Comunitaria formulado en el presente Programa de Gestión Social.**

8.2. Elaboración de Cartas personalizadas.

Las cartas son medios de comunicación en tamaño carta dirigidas a las autoridades, de los municipios del área de influencia directa, a las autoridades locales, a las directivas de los establecimientos educativos y de salud y a los presidentes de las OAC del área de influencia directa. Se utilizarán para convocar a las reuniones programadas e informar sobre eventos extraordinarios que surjan durante la etapa constructiva.

8.3. Distribución de Volantes Informativos.

Con el fin de dejar registro de la entrega de los volantes a la comunidad del Área de influencia directa, se elaborará y diligenciará un formato de recibido del volante entregado. Este formato debe contener como mínimo, la siguiente información:

- o **Fecha de entrega del volante.**
- o **Nombre y Apellidos de la persona que recibió el volante.**
- o **Dirección o localización del sitio donde se entregó el volante.**
- o **Firma de la persona que recibió el volante o huella dactilar. Espacio para observaciones.**

PERSONAL REQUERIDO

- ✓ **Un profesional del área social de la Concesión, con experiencia en el manejo de comunidades, será el responsable de dirigir la oficina de PQRS.**
- ✓ **Personal apto contratado para la recepción de los PQRS**
- ✓ **Interventor social.**

- ✓ **Un profesional del área técnica y ambiental. (Explicar los aspectos técnicos y ambientales del proyecto).**

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Al 100% Reuniones de inicio y avance y extraordinarias con comunidades del área de influencia directa del proyecto.	No. de reuniones realizadas/ No de reuniones programadas No. de asistentes por reunión / No de personas convocadas por reunión	Permanente. A partir del primer trimestre de la etapa de preconstrucción	Formatos Instituto Nacional de Vías INVIAS Registros de Asistencia actas Registro Fílmico y Fotográfico
Al 100% Reuniones con autoridades locales y regionales	No. de reuniones realizadas/No de reuniones programadas. No. de asistentes por reunión / No de personas convocadas por reunión	A partir del primer trimestre de la etapa de preconstrucción	
Al 100% Reuniones con propietarios de predios requeridos para la construcción del proyecto	No. de reuniones ejecutadas/No. de reuniones programadas. No. de propietarios informados/No. De propietarios de predios a adquirir	Permanente. A partir del inicio de la etapa de levantamiento delos insumos prediales	
Dejar rollos de herramientas de comunicación escrita del proyecto. Folletos, pendones, volantes, boletines, etc.)	Número de piezas informativas divulgadas o utilizadas / Número de piezas informativas programadas.	Permanente. A partir del sexto mes de la etapa de preconstrucción	Productos elaborados

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO

La Junta de Acción Comunal de El Japón será el responsable de la ejecución y cumplimiento de este programa a lo largo del desarrollo del proyecto.	✓ **Profesional social**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA	X		
CONSTRUCTIVA		X	
CIERRE Y ABANDONO			x

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL			
Código:	PGS-6.3-18	**Nombre:**	**Proyecto del Manejo de la infraestructura de predios y servicios públicos.**
OBJETIVOS		METAS	
Registrar el estado físico de todas las construcciones e infraestructura, previo al inicio de las actividades constructivas. **Evitar conflictos con las comunidades del área de influencia directa del proyecto.**		**Realizar al 100% el inventario físico de las construcciones de infraestructura social.** **Elaborar al 100% las actas de vecindad de la infraestructura social que pudiese llegar a ser intervenida por las actividades del proyecto.** **Elaborar al 100% las actas de compromiso que se requieran derivadas de las actividades del proyecto durante sus etapas.** **Informar oportunamente acerca de la afectación de los servicios públicos que se llegarán a generar por las actividades del proyecto.**	
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE		TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR	
Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios **Generación de expectativas** **Generación de conflictos** **Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida**		**Prevención**	
LUGAR DE APLICACIÓN		POBLACIÓN BENEFICIADA	
Municipio de La Dorada (Caldas) y las unidades menores del área de influencia directa del proyecto.		**Todas las comunidades ubicadas en el Área de influencia directa del proyecto del municipio de La Dorada (Caldas)**	

ACCIONES A DESARROLLAR

Fecha de la visita del equipo de La Junta de Acción Comunal de El Japón al predio para verificar los daños y las responsabilidades.

Valoración técnica de la queja por parte del equipo de La Junta de Acción Comunal de El Japón.
Consignar información sobre el estado del predio según el Acta de Vecindad.
Registro fotográfico tomado del acta de vecindad del área afectada.
Registro fotográfico del área afectada.
Clasificación de la restauración: Reparación, Restitución o Compensación.
Describir y registrar fotográficamente las actividades para el restablecimiento de las condiciones iniciales del área afectada en el predio.
Descripción de las actividades realizadas para el restablecimiento de las condiciones físicas que tenía el área afectada del predio.
Registro fotográfico de las reparaciones, una vez concluidas.
Evaluación de la restauración por parte del ciudadano (a) que presentó la queja.
Fecha de cierre de la manifestación ciudadana.
Firma (legible) de aceptación de las reparaciones por parte del ciudadano (a) que presentó la queja.
Firma (legible) de los profesionales del área técnica y social de La Junta de Acción Comunal de El Japón.

- Levantamiento de Actas de Compromiso

Si en el desarrollo de la obra, se requiere de áreas para uso temporal se levantarán Actas de Compromiso para establecer de manera explícita los acuerdos y condiciones de uso y entrega.

Procedimiento para el levantamiento de las Actas de Compromiso

Se identificarán los predios que pueden ser soporte temporal a las actividades de obra. El área social de la Concesión establecerá contacto con el responsable o el propietario del predio a quien se le presentará la solicitud verbalmente, explicando las acciones necesarias, el tiempo requerido y toda la información pertinente. Una vez el propietario o responsable del predio requerido temporalmente acepte las condiciones, se procederá a elaborar el Acta de Compromiso consignando los siguientes datos:

- **Indicar que es un Acta de Compromiso**
- **Fecha del levantamiento del Acta de Compromiso**
- **Nombre de la actividad económica o finca.**
- **Dirección o localización del predio requerido temporalmente**
- **Nombre y Apellidos completos del responsable o propietario del predio.**
- **Indicar objetivo**
- **Indicar el área requerida.**
- **Tiempo que durará la ocupación y condiciones de entrega**
- **Condiciones económicas por el uso temporal: precio, formas de pago, etc.**

- **Nombre y apellidos de los profesionales sociales y técnicos de La Junta de Acción Comunal de El Japón**
- **Señalar que se realizó en el predio Acta de Vecindad**
- **Se realizará un registro fílmico antes de su uso por parte de La Junta de Acción Comunal de El Japón.**

Se entregará una copia del Acta de Compromiso al responsable o propietario del predio. Una vez se termine la ocupación temporal, se entregará el predio y el área utilizada, en las condiciones acordadas en el documento. En caso de daños, estos deben ser reparados, incluyendo los materiales y la mano de obra que se requiere la reparación.

Medidas para prevenir la afectación de infraestructura de servicios públicos

Se deben implementar las siguientes medidas para evitar la afectación de los servicios públicos.

Procedimiento para el manejo de la infraestructura de servicios públicos.

Previo a las actividades de descapote y excavaciones se debe verificar la existencia de redes de servicios públicos. A través del profesional social de la Concesión, encargado del proyecto en mención, se debe informar, con mínimo 3 días de anticipación, a la comunidad aledaña de la intervención a realizar.

Cuando se vayan a intervenir redes de servicios públicos, se debe informar oportunamente a las entidades encargadas de la prestación del servicio, de manera que no se presenten improvisaciones y al momento de la instalación no se pueda hacer por falta de alguna autorización. No se puede iniciar excavaciones para el retiro de redes hasta tanto no se cuente con los permisos respectivos.

En caso de requerirse cortes de los servicios públicos, se debe informar previamente a la comunidad a afectar y contar con un Plan de Contingencia para el caso de que por algún motivo no se pueda restablecer el servicio cortado.

En caso de intervenciones en el área urbana, previo al inicio de las actividades se debe hacer un inventario de los contadores existentes, verificar su estado y en caso de requerir retirarlo la Concesión debe responsabilizarse de tal acción.

En el campamento, en el SAU y/o cualquier otro sitio temporal, se deben tener un Ingenieroio con todos los números telefónicos de las empresas prestadoras de los servicios públicos, en caso de cualquier emergencia.

En caso de emergencia se debe dar aviso inmediato a la empresa prestadora del servicio, aislar la zona, informar sobre el daño a la comunidad aledaña e implementar el Plan de Contingencia.

PERSONAL REQUERIDO

- ✓ **Un profesional del área social de La Junta de Acción Comunal de El Japón, con experiencia en el manejo de comunidades, será el responsable de dirigir la oficina de PQRS.**
- ✓ **Personal apto contratado para la recepción de los PQRS**
- ✓ **Personal técnico de construcción**
- ✓ **Interventor social.**

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	*REGISTRO DE CUMPLIMIENTO*
Elaborar al 100% el inventario de infraestructura social aledaña al proyecto.	Número de infraestructura social inventariada *100% / Número de actas de vecindad elaboradas aledañas al proyecto*100%.	Antes del inicio del proyecto	*Formato de actas de vecindad, e inventario físico de la infraestructura social.*
Elaborar el 100% de las actas de vecindad de inicio del proyecto	Número de actas de inicio levantadas *100% / número de actas de vecindad de cierre de infraestructura social del proyecto *100%.	Durante el periodo total de ejecución de las obras de rehabilitación	*Registro de las quejas y reclamos que se realicen, con sus respectivos cierres*
Elaborar actas de compromiso	**N° de actas de compromiso elaboradas *100 /N° total de actas de compromiso cumplidas*100**	**Permanente**	***Formato de actas de compromiso***

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
La Junta de Acción Comunal de El Japón será el responsable de la ejecución y cumplimiento de este programa a lo largo del desarrollo del proyecto.	✓ **Profesional social**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA	X		
CONSTRUCTIVA		X	
CIERRE Y ABANDONO			x

Código:	PGS-6.4-19	**Nombre:**	**Proyecto de Recuperación del derecho de Vía.**
OBJETIVOS		METAS	
Recuperar el derecho de vía para la ejecución de las obras. **Evitar conflictos con las comunidades.**		**Informar y sensibilizar a los responsables de las actividades económicas informales sobre el proceso de traslado.** **Realizar un censo de las actividades económicas informales localizadas en el derecho de vía.** **Brindar asesoría social a los responsables de las actividades económicas informales antes, durante y después del traslado.** **Realizar una coordinación interinstitucional para adelantar el traslado de las actividades económicas informales y la recuperación y mantenimiento del derecho de vía libre de cualquier ocupación.**	
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE		TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR	
Generación de expectativas **Generación de conflictos** **Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida** **Modificación en la capacidad institucional**		**Prevención**	
LUGAR DE APLICACIÓN		POBLACIÓN BENEFICIADA	
Municipio de La Dorada en el departamento de Caldas y la vereda del proyecto.		**Comunidades ubicadas en el área de influencia directa del proyecto del municipio de La Dorada en el departamento de Caldas.**	
ACCIONES A DESARROLLAR			
1. Informar y sensibilizar a los responsables de las actividades económicas informales sobre el proceso de traslado. **Se informará y sensibilizará a los responsables de las actividades económicas informales localizadas en la zona del derecho de vía, sobre el proceso de traslado, las actividades que se van a realizar con ellos y se aclararán todas las inquietudes que manifiesten los usuarios de esta zona.** **El proceso de información también busca sensibilizar a los hogares de este grupo social, para que no se genere más asentamientos hacia la franja del derecho de vía y se incremente el número de vendedores ambulantes apostado a lo largo de esta franja.** **Procedimiento metodológico para informar y sensibilizar a los responsables de las actividades económicas informales sobre el proceso de traslado.**			

Se realizarán reuniones específicas con los vendedores en cada uno de los municipios del área de influencia directa, y las que sean necesarias para aclarar y despejar dudas acerca del proceso de traslado.

Se informará de manera individual cuando el responsable o algún miembro del hogar del responsable, requiera información sobre el proceso de traslado.

De cada una de las reuniones que se realicen con este grupo de población, se elaborará el formato de entrega de convocatoria, Acta o ayuda de memoria, listado de asistencia y el registro fotográfico de la reunión. Las Actas o ayudas de memoria deben dar cuenta de las respuestas a las inquietudes formuladas por la comunidad.

Para realizar el censo de las actividades económicas informales localizadas en el derecho de vía
se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

El equipo de Gestión Social de la concesión hará el levantamiento de la información censal con el fin de cubrir toda la franja del derecho de vía ocupado.

El censo aportará la siguiente información del 100% de las actividades económicas informales localizadas en el derecho de vía:

- **Nombres y apellidos completos del propietario de la actividad económica (no del dueño del local).**
- **Número de cédula de ciudadanía.**
- **Número de celular.**
- **Dirección de la residencia del propietario de la actividad económica.**
- **Características del negocio con información como: Nombre de la actividad económica.**
- **Localización de la actividad (municipio, sector o barrio).**
- **Rama de la economía a la que pertenece (es Industria, Comercio, Servicios o es mixta).**
- **Utilidad mensual.**
- **Número de trabajadores que contrata.**
- **Mobiliario e infraestructura que dispone.**
- **Documentos de formalización del negocio.**
- **Nombres y apellidos completos del o de la cónyuge del propietario o propietaria de la actividad económica informal.**
- **Características del hogar del propietario o propietaria de la actividad económica que señale de todos los miembros del hogar la siguiente información:**
- **Nombres y apellidos completos de cada uno de los miembros del hogar.**
- **Relaciones de parentesco con el responsable de la actividad económica.**
- **Género**
- **Edad**
- **Nivel educativo**

- **Ocupación principal**
- **Fuentes de ingresos de cada uno de los miembros del hogar mayores de edad.**
- **Registro fotográfico del negocio objeto de traslado**

2. Brindar asesoría social a los responsables de las actividades económicas informales antes, durante y después del traslado

Esta actividad se refiere a las acciones que realizará la Concesión a través de su equipo de gestión social, para trasladar a los negocios informales que se encuentran en el derecho de vía, acciones basadas en el respeto, el mejoramiento y la formalización de las actividades productivas.

Para ello brindará asesoría y acompañamiento social y por otro lado, brindará toda la asesoría para que el negocio formalice sus actividades productivas.

Procedimiento metodológico para brindar asesoría social y económica a los responsables de las actividades económicas informales antes, durante y después del traslado.

La Concesión brindará asesoría y acompañamiento social a los responsables de las actividades económicas informales y a los miembros de los hogares de estos. La asesoría social se relaciona con:

Brindar orientación y asesoría social cuando se presente dificultad por parte del responsable de la actividad económica y de su hogar, para aceptar el proceso de traslado y esto le genere preocupación y angustia ante un cambio en la fuente de sus ingresos.

Se realizarán visitas domiciliarias a las residencias de los propietarios o responsables de las actividades económicas informales y a los negocios en el derecho de vía, con el fin de brindar confianza en el proceso, aclarar dudas, temores e inquietudes.

La gestión debe ser permanente hasta que la comunidad objeto de traslado se tranquilice y entre en estado de confianza al proceso.

La asesoría económica se refiere a:

- **Brindar toda la información sobre los procesos de legalización ante las autoridades competentes.**
- **Capacitar a los vendedores informales en el proceso de normalización de la actividad económica.**
- **Acompañar durante y después del traslado para aclarar inquietudes.**
- **Realizar el registro fotográfico de la actividad económica en el sitio de traslado que verifique su formalización.**
- **Estimular la formalización del negocio.**

3. Coordinación interinstitucional para adelantar el traslado de las actividades económicas informales y la recuperación y mantenimiento del derecho de vía libre de cualquier ocupación.

La Concesión liderará las actividades concernientes a las relaciones interinstitucionales para la ejecución del traslado de las actividades económicas informales en el derecho de vía y para lograr los compromisos de las administraciones municipales vigentes en el mantenimiento de la franja del derecho de vía libre de cualquier tipo de ocupación. Es necesario estimular la participación y la concertación de las autoridades municipales, departamentales y nacionales para que contribuyan a la restitución de este espacio y para que el derecho de la vía permanezca libre de todo tipo de ocupación.

PERSONAL REQUERIDO

- ✓ **Un profesional del área social de la Concesión**
- ✓ **Interventor social.**

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	*REGISTRO DE CUMPLIMIENTO*
Informar y sensibilizar a los responsables de las actividades económicas informales sobre el proceso de traslado	Número de reuniones informativas*100% / Número de asistentes informales que realizan actividades económicas *100%.	Antes del inicio del proyecto	*Formato de entrega de convocatoria, Acta de reunión, listado de asistencia y el registro fotográfico de la reunión.*
Realizar la coordinación interinstitucional para adelantar el traslado de las actividades económicas informales y la recuperación y mantenimiento del derecho de vía libre de cualquier ocupación.	**N° de actividades programadas para realizar el traslado *100 /N° total de traslados realizados a satisfacción *100**	**Durante el desarrollo de la actividad antes del inicio del proyecto**	***Formato de entrega de convocatoria, Acta de reunión, listado de asistencia y el registro fotográfico de la reunión.***

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
La Junta de Acción Comunal de El Japón será el responsable de la ejecución y cumplimiento de este programa a lo largo del desarrollo del proyecto.	✓ **Profesional social**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA			
CONSTRUCTIVA			
CIERRE Y ABANDONO			x

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL			
Código:	PGS-6.5-20	**Nombre:**	**Proyecto de Cultura Vial y Participación Comunitaria**
OBJETIVOS		METAS	
Concienciar a la población educativa, a la comunidad en general, a líderes del área de influencia directa y a los miembros del Comité de Participación Comunitaria en el cambio de actitudes que conduzcan a la sostenibilidad de la obra, a la gestión integral de la biodiversidad de acuerdo a las características ambientales del territorio, a fin de evitar la generación de accidentes durante el proceso constructivo y en la operación del proyecto.		**Generar estrategias de apropiación del proyecto a través de procesos de educación y concienciación con las comunidades educativas, población en general, líderes de las unidades menores y con el Comité de Participación Comunitaria.** **Crear espacios para la participación y control social a través de la conformación y consolidación del Comité de Participación Comunitaria del proyecto.**	
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE		TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR	
Generación de expectativas **Generación de conflictos** **Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida.**		• **Prevención**	
LUGAR DE APLICACIÓN		POBLACIÓN BENEFICIADA	
Municipio de La Dorada (Caldas) y las unidades menores del área de influencia directa del proyecto.		**Todas las comunidades ubicadas dentro del Área de influencia directa del proyecto del municipio de La Dorada (Caldas).**	
ACCIONES A DESARROLLAR			
El Proyecto de Cultura Vial y Participación Comunitaria estará conformado por dos actividades básicas: la primera se refiere a la estructuración y desarrollo de talleres pedagógicos con el objeto de concienciar a la población educativa, a la comunidad en general, a líderes del área de influencia directa y a los miembros del Comité de Participación Comunitaria en el cambio de actitudes que conduzcan a la sostenibilidad de la obra, a la gestión integral de la biodiversidad de acuerdo a las características ambientales del territorio, a evitar la generación de accidentes durante el proceso constructivo y en la operación del proyecto. La segunda hace referencia a la conformación y consolidación del Comité de Participación Comunitaria del proyecto. **1.** Desarrollo de talleres pedagógicos de sostenibilidad			

De acuerdo a las características sociales y organizativas del área de influencia directa identificadas en la Línea de Base, se formulará talleres pedagógicos con la población estudiantil de las instituciones educativas, con la población del Área de influencia directa que se encuentre organizada y con el Comité de Participación Comunitaria entre otros. La Concesión en la caracterización socioeconómica y cultural identificará las problemáticas ambientales del área de influencia directa para generar las temáticas de los talleres, con el objetivo de informar, educar y hacer tomar conciencia en temas ambientales, de biodiversidad, de seguridad vial y de organización y participación comunitaria, entre otros.

2. Procedimiento para el desarrollo de talleres pedagógicos.

- **El equipo social de la concesión establecerá contacto con las directivas de las instituciones y organizaciones comunitarias, para proponer el desarrollo de talleres pedagógicos con su población objetivo.**
- **Se concretará la fecha, la metodología y las temáticas a desarrollar.**
- **Los temas a tratar deben ser un aporte para el cambio de actitud y de relacionamiento con el entorno físico, biótico, social, familiar y de vecindad.**
- **Deben observarse situaciones de uso cotidiano en la comunidad que puedan deteriorar la vía, entre las que se citan: mal manejo de las aguas en los sistemas de productividad de los predios vecinos que puedan disminuir la vida útil de la vía, otro posible tema es la seguridad vial dadas las nuevas condiciones de la vía, orientadas a evitar accidentes.**
- **Debe considerarse la educación en las normas y señales de tránsito, sobre espacio público y las normas que rigen en el derecho de vía.**
- **Otras temáticas pueden ser identificación de manejos inadecuados en las corrientes de agua, prácticas inadecuadas de uso del suelo, la flora o la fauna.**
- **Se orientarán a crear colectivamente estrategias para el manejo sostenible del entorno y generar conciencia de pertenencia de la comunidad.**
- **Se buscará el apoyo de las instituciones relacionadas con la temática a tratar.**
- **Se buscarán las herramientas, soportes y autoridades en el tema para el desarrollo de los talleres.**
- **En proyectos constructivos de más de seis meses, deben realizarse mínimo tres talleres pedagógicos, con dos grupos de población del área de influencia directa, diferentes a los realizados con el Comité de Participación Comunitaria.**
- **De cada taller se diligenciarán los siguientes registros: actas o ayudas de memoria, formato de asistencia y registro fotográfico.**

3. Conformación y consolidación del Comité de Participación Comunitaria

El Comité de Participación Comunitaria es un grupo de personas de la comunidad y de líderes comunitarios (OAC y organizaciones comunitarias) del área de influencia directa, conformado para la participación y control social de la comunidad en la obra, servir de puente entre la comunidad y la concesión para la presentación de quejas, reclamos, observaciones y sugerencias con base en el conocimiento más profundo que puedan tener de las

características culturales de las comunidades del área de influencia directa. Se pretende que se vinculen personas dinámicas, creativas, que aporten en la resolución de los conflictos que puedan manifestarse durante el proceso constructivo.

a. Procedimiento para la conformación y consolidación del Comité de Participación Comunitaria

- **En la reunión de inicio se promocionará la vinculación de los asistentes al Comité de Participación Comunitaria.**
- **Las personas de la comunidad que quieran vincularse al Comité de Participación Comunitaria, se listarán en un formato donde se diligencien los siguientes datos de cada miembro:**
- **Nombres y apellidos completos.**
- **Número de la cédula de ciudadanía.**
- **Dirección de la residencia.**
- **Número teléfono o celular.**
- **Uso que hace en el predio localizado en el área de influencia directa: residencial / Económico / Mixto.**

b. Los miembros del Comité de Participación Comunitaria deben asumir lo siguiente

- **Ser residentes y/o que tengan alguna actividad económica en el área de influencia directa.**
- **Ser mayores de edad.**
- **Ser multiplicadores de la información que reciben sobre el proyecto.**
- **Divulgar información clara y veraz a la comunidad.**
- **Comprometerse a participar en la resolución de conflictos y no a generarlos.**
- **Aportar elementos e información sobre las características culturales de la comunidad. Participar en los talleres pedagógicos de sostenibilidad.**
- **Ser dinámico y creativo.**
- **En la primera reunión la conseción brindará toda la información técnica, ambiental y social sobre el proyecto constructivo a todos los miembros del Comité de Participación Comunitaria.**
- **El Comité se reunirá cada mes durante la obra en la Oficina de Información y Atención al Ciudadano con el profesional técnico, ambiental y social de la concesión e interventoría.**
- **Desde la primera reunión con el Comité, se establecerá conjuntamente, el calendario para la segunda y siguientes reuniones trimestrales.**
- **Las temáticas de las siguientes reuniones tratarán sobre el avance de las actividades de obra, las manifestaciones ciudadanas que se hayan presentado, las que se encuentran abiertas y el manejo que puede hacerse para su cierre.**

- **Los miembros del Comité informarán sobre sus acciones de divulgación, la identificación de impactos que el proyecto constructivo haya generado en la comunidad y la forma de manejarlos.**

Evaluarán los talleres de sostenibilidad realizados con ellos.

- **En la última reunión con el Comité se trabajará conjuntamente en el informe de gestión del Comité durante la obra para ser presentado en la reunión de finalización.**
- **La conseción liderará las reuniones que se realicen con el Comité de Participación Comunitaria, cumpliendo los compromisos adquiridos con ellos, atendiendo cada una de las inquietudes presentadas y brindando información clara, veraz y oportuna requerida por sus miembros.**
- **Se elaborará el Acta, el formato de asistencia y el registro fotográfico de cada reunión realizada con el Comité.**

PERSONAL REQUERIDO

- ✓ **Un profesional del área social de la Concesión**
- ✓ **Interventor social.**

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	*REGISTRO DE CUMPLIMIENTO*
Desarrollo de talleres pedagógicos.	Total de capacitaciones ejecutadas en el tema de seguridad y prevención vial / Total de capacitaciones programadas *100 Total de población participante en las capacitaciones / Total de población convocada x100. Total de instituciones educativas participantes en las capacitaciones / total de instituciones educativas convocadas x100	Semestral	*Registro de firmas de convocatoria* *Actas e reunión.* *Registro de asistencia.* *Registros fotográficos y/o fílmicos.*
Conformación y consolidación del Comité de Participación Comunitaria.	**Personas de la comunidad y de líderes comunitarios (JAC y organizaciones comunitarias) del área de influencia directa pertenecientes al Comité de Participación Comunitaria/ Personas de la comunidad y de**	**Bimensual**	***Registro de firmas de convocatoria*** ***Actas de reunión***

líderes comunitarios (JAC y organizaciones comunitarias) del área de influencia directa Convocados *100	***Registro de comité de participación comunitaria***

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
La Junta de Acción Comunal de El Japón será el responsable de la ejecución y cumplimiento de este programa a lo largo del desarrollo del proyecto.	✓ **Profesional social la concesión** ✓ **Profesional social de la interventoría**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA			
CONSTRUCTIVA			
CIERRE Y ABANDONO			x

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL			
Código:	PGS-6.6-21	**Nombre:**	**Proyecto de Contratación de Mano de Obra**

OBJETIVOS	METAS
Dar a conocer la metodología utilizada por el Instituto Nacional de Vías INVIAS, Para la contratación de mano de obra no calificada, priorizando la participación de las comunidades del área de influencia directa del proyecto. **Priorizar la vinculación de la mano de obra no calificada de la vereda, según los mecanismos establecidos por La Junta de Acción Comunal de El Japón y los procedimientos establecidos por la normatividad pertinente.** **Promover procesos de participación, igualdad y equidad para la selección de aspirantes, a realizar por la concesión con la supervisión del operador.**	• **Contratación del 30% de mano de obra no calificada del área de influencia directa del proyecto, cumpliendo así las expectativas que en materia laboral tienen las comunidades.** • **Informar al menos al 90% de las comunidades de la vereda, acerca de la cantidad, temporalidad y requisitos para la contratación de mano de obra.** • **Identificar al 90% la oferta de bienes y servicios disponibles en la región que reúnan los requisitos de cantidad, calidad y oportunidad y que puedan apoyar la ejecución del programa.** **Identificar la población económicamente activa para acceder al trabajo, con base en censos veredales y municipales, como en las bolsas de empleo del municipio en los casos que aplique.**

IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE	TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR
Cambio en la dinámica del empleo (Generación de empleos directos e indirectos) **Generación de expectativas** **Generación de conflictos**	• **Prevención**
LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
Municipio de La Dorada (Caldas) y las unidades menores del área de influencia directa del proyecto.	**Comunidades ubicadas en el Área de influencia directa del proyecto del municipio de La Dorada departamento de Caldas.**
ACCIONES A DESARROLLAR	

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

- **El programa de oportunidades laborales.**
- **Criterios, mecanismos, tiempos y procedimientos utilizados para la selección de personal y contratación de mano de obra local.**
- **Cantidad y tipo de personal a vincular, por las diferentes etapas.**
- **Requisitos necesarios para acceder a las oportunidades laborales.**
- **Posibles fechas de contratación y lugares**
- **Realizar presentación de La Junta de Acción Comunal de El Japón que participa en el proyecto a líderes, empresarios y comunidad en general del área de influencia directa.**
- **Se informará acerca de la transitoriedad, limitaciones y potencialidades de la ocupación ofrecida, evitando de esta manera el desplazamiento de mano de obra por altas expectativas y la generación de conflictos al interior de los procesos de contratación.**

Realizar reunión con JAC y autoridades municipales, para tratar los requerimientos de mano de obra no calificada y mecanismos de concertación para la contratación en términos de porcentajes de participación sobre el área de influencia directa, de manera que la comunidad tenga claro que personal de la vereda pueden ser vinculados al proyecto.

La Junta de Acción Comunal de El Japón informará a los subcontratados su política de contratación en la región, de manera que de estricto cumplimiento a la misma durante su permanencia en el Proyecto y sea objeto de verificación por parte de la Interventoría Social.

En las reuniones de seguimiento se informará el avance en el tema; se entregará copia del listado de personal contratado, para validarlo y difundirlo entre la población.

Al personal que sea seleccionado se le otorgarán las prestaciones laborales legales vigentes, incluyendo la entrega de elementos de dotación personal y de seguridad industrial, así como capacitación y entrenamiento en programas de seguridad industrial, medio ambiente y salud ocupacional. Requisitos para el ingreso:

1. Ingreso de personal Contratado:
   - **Exámenes médicos de ingreso**
   - **Inducción del personal**
   - **Firma de contrato**
   - **Afiliación AFP**
   - **Entrega de dotación**
   - **Copia de la Afiliación a EPS , AFP**

2. Cierre del proceso de contratación
   - **Exámenes médicos de egreso de las personas contratadas**
   - **Liquidación y firma de paz y salvo.**

3. Procedimiento para la Contratación

- **La Junta de Acción Comunal de El Japón solicitará el Personal, a través del Dpto. de Gestión Social (GS) del Instituto Nacional de Vías INVIAS**
- **Gestión Social, asigna los cupos laborales de acuerdo al área de influencia directa generando un proceso de participación equitativo para las comunidades.**
- **Si cumple con todos los requisitos, Gestión social remite la Hoja de vida a La Junta de Acción Comunal de El Japón, quien contacta al trabajador e informa donde debe presentarse para examen médico e iniciar proceso de contratación.**

Dando cumplimiento a la ley 1551 de 2012, es deber de los alcaldes Municipales con relación a la contratación de mano de obra no calificada:

- ***Expedir la certificación para acreditar residencia a aquellas personas que residen en el territorio del área de influencia directa de los proyectos que aspiren acceder a labores como mano de obra no calificada.***
- ***Los alcaldes expedirán dichos certificados con base en los registros electorales o del Sisbén, así como en los registros de afiliados de las Juntas de Acción Comunal.***
- ***En caso que no se encuentre mano de obra no calificada en el área de influencia directa , se podrá contratar mano de obra de los territorios municipales vecinos.***
- ***Las Juntas de Acción Comunal, por conducto de sus afiliados, podrán constituir veedurías para verificar que la mano de obra no calificada pertenezca al área de influencia directa .***

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

PERSONAL REQUERIDO

- ✓ **Personal administrativo de La Junta de Acción Comunal de El Japón**
- ✓ **Gestor social de La Junta de Acción Comunal de El Japón, quien supervisará el proceso de contratación**

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
El 100% de la mano de obra no calificada procedente del área de influencia directa, en cada una de las etapas del proyecto, teniendo en cuenta la disponibilidad de oferta laboral en la zona.	Número de trabajadores Mano de Obra no Calificada del área de influencia directa contratada / Número de trabajadores Mano de Obra No Calificada requeridos por el proyecto X 100	Toda vez que se requiera contratar personal durante las fases del desarrollo del proyecto	Reportes de personal contratado por La Junta de Acción Comunal de El Japón Actas de reunión.
Informar al 100% de las comunidades de la vereda del área de influencia directa, acerca de la cantidad, temporalidad y requisitos para la contratación de mano de obra	Número de reuniones donde se informó respecto a la contratación de mano de obra / Número de reuniones para informar la contratación de mano de obra programadas X 100.	Cuando inicie el proceso de contratación durante el desarrollo del proyecto	Registro de reuniones con comunidades informadas.

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
La Junta de Acción Comunal de El Japón será el responsable de la ejecución y cumplimiento de este programa	✓ **Personal administrativo de La Junta de Acción Comunal de El Japón** ✓ **Gestor social de La Junta de Acción Comunal de El Japón, quien supervisará el proceso de contratación** ✓ **Profesional social de interventoría**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPA	TIEMPO (MESES)

	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA	x		
CONSTRUCTIVA			
CIERRE Y ABANDONO			

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL			
Código:	PGS-6.7-22	**Nombre:**	**Proyectos Productivos**
OBJETIVOS		METAS	
- **Apoyar el proyecto de interés definido por la comunidad y líderes de la vereda del área de influencia directa, para su ejecución, gestión de recursos y desarrollo.** - **Fortalecer las habilidades en la formulación, ejecución, gestión de recursos y seguimiento a proyectos de interés comunitario mediante la capacitación a la población y líderes de la vereda del área de influencia directa del proyecto.**		**Apoyar 1 Proyecto de Desarrollo Comunitario por la vereda de acuerdo las Líneas de Inversión Social de la Concesión.** **Capacitar al menos al 80% de los líderes comunitarios y habitantes de la vereda del área de influencia directa que se encuentren interesados en el desarrollo del proyecto comunitario.**	
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE		TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR	
Generación de expectativas **Generación de conflictos** **Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida**		**Prevención**	
LUGAR DE APLICACIÓN		POBLACIÓN BENEFICIADA	
Municipio de La Dorada (Caldas) y las unidades menores del área de influencia directa del proyecto.		**Comunidades ubicadas en el Área de influencia directa del proyecto del municipio de La Dorada departamento de Caldas.**	
ACCIONES A DESARROLLAR			
Este programa comprende proyectos sociales que contribuyan al desarrollo social y sostenible de las Comunidades área de influencia directa; mediante la concertación, elaboración y ejecución de proyectos que se van orientados hacia las líneas de inversión que El Instituto Nacional de Vías INVIAS. establece para tal fin. **El procedimiento establecido para la concertación, planeación y ejecución de los proyectos se encaminarán de la siguiente manera:**			

- **En primer lugar, se consultará a los líderes y comunidades de la vereda si cuentan con proyectos de desarrollo comunitario que puedan ser apoyados por La Junta de Acción Comunal de El Japón.**

- **Seguidamente se le proporcionara a la comunidad un proceso de formación en el tema de concertación, planeación y ejecución de proyectos de carácter Productivo y/o social.**

- **Si la comunidad no cuenta con un proyecto definido se realizará una reunión con la comunidad de la vereda y se concertará el tema de interés general que pueda para el proyecto; se revisará la alternativa pedagógica más apropiada para desarrollar el proceso de formulación del proyecto, vinculando elementos de la actividad productiva y/o laboral de la comunidad para evaluar en primer término cuáles son sus necesidades y cuál sería el proyecto más viable.**

- **Se realizará acompañamiento a la gestión social de los proyectos establecidos por la Comunidad a fin de poder verificar el cumplimiento de los objetivos propuestos y dar retroalimentación a los mismos.**

Entre otros aspectos, en las jornadas de inducción y formulación del proyecto se recomienda abordar o reforzar las siguientes temáticas:

- **Formulación de proyectos comunitarios.**
- **Gestión de recursos para proyectos comunitarios.**
- **Herramientas ciudadanas para el control social, ley de veeduría ciudadana.**
- **Emprendimiento empresarial.**
- **Capacitación continua en el área específica del proyecto.**
- **Seguimiento a los planes de desarrollo.**

Los proyectos formulados deben ser de beneficio comunitario, bien sean productivos o bien de infraestructura básica, cuya viabilidad será analizada conjuntamente por las comunidades, las JAC, autoridades municipales y otros actores presentes en el área y que puedan involucrase en su ejecución. En consecuencia, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **Se evaluará técnicamente los proyectos presentados por la comunidad, para estudiar su viabilidad.**

- **Incluir registro como actas, convocatorias, listas de asistencia y registros fotográficos**

Se acordará con las comunidades los compromisos de cada una de las partes para el desarrollo de los proyectos.

PERSONAL REQUERIDO
✓ **Un profesional del área social de la Concesión** ✓ **Interventor social.**
SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Apoyar 1 Proyecto de Desarrollo Comunitario de la vereda de acuerdo las Líneas de Inversión Social del Instituto Nacional de Vías INVIAS	Propuesta del proyecto presentado por las comunidades del área de influencia directa/ Propuesta del proyecto ejecutado.	Durante el tiempo en que la Concesión destine para ello.	Registros de convocatoria. Actas de reunión.
Capacitar al 100% de los líderes comunitarios y habitantes de la vereda del área de influencia directa que se encuentren interesados en el desarrollo del proyecto comunitario.	N° de personas capacitadas del área de influencia directa / N° de personas involucradas en el desarrollo del proyecto X 100.		Registro de asistencia. Registro de Proyectos elaborados presentados y viabilizados y registro fotográfico

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
La Junta de Acción Comunal de El Japón será el responsable de la ejecución y cumplimiento de este programa a lo largo del desarrollo del proyecto.	✓ **Profesional social de La Junta de Acción Comunal de El Japón** ✓ **Profesional social de la interventoría**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA	x		
CONSTRUCTIVA			
CIERRE Y ABANDONO			

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL			
Código:	PGS-6.8-23	**Nombre:**	**Proyectos Gestión Socio Predial**

OBJETIVOS	METAS
Brindar acompañamiento social durante el proceso de adaptación y apropiación del nuevo lugar de habitación o desarrollo de	**Contactar al 100% de los propietarios a trasladar para informarles sobre el proceso de gestión predial.**

la actividad productiva, buscando mantener y/o mejorar las condiciones de la calidad de vida de las unidades sociales cuyos predios son requeridos por el proyecto.	**Realizar como mínimo una reunión por Unidad Funcional, para informar a las comunidades sobre el impacto generado por el proyecto al equipamiento comunitario.**
IMPACTOS A LOS QUE RESPONDE	TIPO DE MEDIDA A EJECUTAR
Generación de expectativas **Generación de conflictos** **Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida**	• **Prevención**
LUGAR DE APLICACIÓN	POBLACIÓN BENEFICIADA
Municipio de La Dorada (Caldas) y las unidades menores del área de influencia directa del proyecto.	**Comunidades ubicadas en el Área de influencia directa del proyecto del municipio de La Dorada departamento de Caldas.**
ACCIONES A DESARROLLAR	
Se refiere al traslado de las Unidades Sociales de las áreas requeridas para el desarrollo de la obra. 1. Traslado de las Unidades Sociales de las áreas requeridas para el desarrollo de la obra. **Esta actividad se aplicará cuando sea necesario intervenir viviendas o actividades económicas establecidas en las áreas requeridas para la ejecución de las obras, entre otras se encuentra:** **Brindar el acompañamiento social a las Unidades Sociales de los predios requeridos.** **Implementación de medidas de compensación social para la prevención y mitigación de los impactos generados por la adquisición de predios, tal como reza la Resolución actual.** **Se definen como Unidades Sociales con grado alto de vulnerabilidad social a los grupos humanos en estado de pobreza o miseria para los cuales el cambio de su actual sitio puede ocasionar un desmejoramiento socioeconómico.** **Procedimiento a cargo de la Concesión para el traslado de las Unidades Sociales con alto grado de vulnerabilidad social.** **Identificar las áreas requeridas previa materialización del diseño.** **Identificar las viviendas, construcciones y establecimientos con uso económico o institucional a intervenir.** **Realizar el Diagnóstico Socioeconómico y Cultural.** **Realizar el censo de las Unidades Sociales y su tipificación de acuerdo al uso.** **Realizar el registro fotográfico de la construcción que ocupa la Unidad Social.** **Identificar las unidades sociales con alto grado de vulnerabilidad social.**	

Establecer las actividades de acompañamiento social y asesoría, como sigue:

Asesoría Social, en cuanto al establecimiento de redes de servicio sociales (salud y educación), acciones para restablecer condiciones de arraigo, asesoría psicosocial para asumir el cambio y posibles sensaciones de pérdida Asistencia Técnica a las Unidades Sociales que desarrollen actividades económicas (Unidades Sociales Económicas y Unidades Sociales Mixtas).
Asesoría en Gestión Inmobiliaria.
Asesoría Jurídica.
Autorizar las medidas de compensación social para la prevención y mitigación de los impactos.

Elaborar un informe de la gestión para cada unidad social, con el siguiente contenido mínimo:

- ✓ **Dirección de la construcción que ocupa la Unidad Social.**
- ✓ **Registro fotográfico Nombre y apellidos del responsable de la Unidad Social.**
- ✓ **Tipo de Unidad Social**
- ✓ **Tipo de tenencia frente al predio.**
- ✓ **Tipo de asesorías que recibió.**
- ✓ **Evaluación de las asesorías que recibió**
- ✓ **Factores de compensación social que recibió.**
- ✓ **Dirección de la vivienda de reposición.**
- ✓ **Registro fotográfico de la vivienda de reposición.**

Evaluación cualitativa y cuantitativa que permita conocer si la unidad social restableció sus condiciones socioeconómicas iniciales o las mejoró.

PERSONAL REQUERIDO

- ✓ **Profesional de Gestión Social**
- ✓ **Profesional de Gestión Predial**
- ✓ **Profesional Jurídico**
- ✓ **Profesional técnico**

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACCIONES	INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Realizar una reunión de Socialización con propietarios donde se informen las fases del proceso de adquisición Predial.	No. de reuniones Ejecutadas /No. De reuniones Programadas. No. de propietarios asistentes a las reuniones /	Una vez	Actas de reunión de Socialización. Listado de asistencia.

	No. de propietarios convocados		Registro Fotográfico y Fílmico.
Contactar al 100% de los propietarios para informarles sobre el proceso de gestión Predial.	No. de predios visitados / No. de predios identificados para Adquirir.		

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
La Junta de Acción Comunal de El Japón será el responsable de la ejecución y cumplimiento de este programa a lo largo del desarrollo del proyecto.	✓ **Profesional social de La Junta de Acción Comunal de El Japón** ✓ **Profesional social de la interventoría**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPA	TIEMPO (MESES)		
	1	2	3
PRE CONSTRUCTIVA	x		
CONSTRUCTIVA			
CIERRE Y ABANDONO			

Programas y proyectos que no se incluyen en el PAGA

PROGRAMA	PROYECTO	CÓDIGO	JUSTIFICACIÓN
Programa de Biodiversidad Servicios ecosistémicos	Proyecto de manejo del descapote y cobertura vegetal	PBSE-4.1-10	La vía existente cuanta con el ancho suficiente luego no hay necesidad de realizar descapotes considerables o recuperación die áreas afectadas, la fauna de la zona no se verá afectada por las obras.
	Proyecto de Recuperación del Área Afectada	PBSE-4.2-11	

Además, Se usaron los programas que están dentro del PAGA según los lineamientos para la elaboración del documento PAGA proyectos clasificados en complejidad baja. (INVIAS, 2022)

Plan de contingencia

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

- Riesgo de incendio: provocados eventos naturales como descargas atmosféricas.
- Riesgo de fugas o derrames accidentales; generadas por fugas accidentales de combustibles u otros líquidos durante la fase de construcción.
- Atropello de comunidad faunística: es causada por el paso de maquinaria y vehículos durante la fase de movimiento de tierra.
- Accidentes laborales: pueden presentarse en el desarrollo de las actividades constructivas, manejo de equipos y herramientas de trabajo.
- Accidente vehicular: puede presentarse por el desplazamiento y los trabajos con maquinaria en la vía.
- Retraso de las actividades concernientes a la obra.

El presente plan de contingencia aplica para dar solución a cualquiera de las situaciones anteriormente mencionadas, de presentarse alguna de ellas en el área de influencia directa del proyecto o sus vecindades. Para facilitar la rápida actuación ante cualquiera de estas situaciones de emergencia se presentan algunas fichas de actuación:

SITUACIÓN DE RIESGO: INCENDIO	
IMPACTOS MEDIO AMBIENTALES	Afectación a flora y fauna Daños en la población humana
PROCEDIMIENTO	
• Aislar la fuente del incendio por medios físicos, para evitar su propagación. • Llamar al cuerpo de bomberos del municipio de La Dorada, al 68572018	
RESPONSABLE: Ingeniero residente y profesional especialista ambiental	

SITUACIÓN DE RIESGO: FUGAS O DERRAMES	
IMPACTOS MEDIO AMBIENTALES	Contaminación del suelo Afectación a flora y fauna
PROCEDIMIENTO	
• Aislar la fuente del derrame por medios físicos, para evitar que se siga esparciendo mediante barreras de arena o aserrín. • Tomar las medidas de protección de personal para trabajar en la zona de derrame, como son: gafas protectoras, guantes y botas de goma. • Recoger la arena o el aserrín contaminado, y llevarlo al relleno más cercano. • Recoger e suelo contaminado y llevarlo al relleno más cercano, reemplazando lo con suelo de descapote.	
RESPONSABLE: Ingeniero residente y operarios	

SITUACIÓN DE RIESGO: AFECTAR FAUNA SILVESTRE	
IMPACTOS MEDIO AMBIENTALES	Afectación a fauna silvestre
PROCEDIMIENTO	
• Reducción de la velocidad de los vehículos de carga y transporte • Revisión de la no existencia de animales en los lugares de trabajo • Informar a Corporación Autónoma Regional de Caldas Sede principal: Calle 21 # 23-22 - Edificio Atlas - Manizales Horario de Atención: lunes a viernes de 7:30 a.m. a 4:30 p.m	
RESPONSABLE: Ingeniero residente y personal a cargo del flujo vehicular, profesional especialista en ambiental.	

SITUACIÓN DE RIESGO: ACCIDENTES LABORALES Y/O VEHICULARES	
IMPACTOS MEDIO AMBIENTALES	Daños en la población humana Afectación al personal de obra
PROCEDIMIENTO	
• Despejar el área del accidente • Identificar el accidente • Brindar los primeros auxilios • Llamar inmediatamente al hospital San Félix ubicado en el municipio de La Dorada, (60)(6) 8392000 Ext 107, ubicado en Calle 12 # 4 – 20 Centro La Dorada. Para evitar al máximo llegar a estas situaciones se debe: • Verificar la seguridad en la obra • Verificar que los trabajadores lleven los equipos de protección acordes a la actividad realizada. • Revisar la correcta señalización del área de trabajo. • Verificar que todos los trabajadores estén afiliados a riesgos profesionales seguridad social	
RESPONSABLE: Ingeniero residente y profesional ambiental	

Cronograma de Actividades

No.	Actividades	Tiempo de Ejecución (meses)		
		1	2	3
1	Conformación del grupo de gestión social y ambiental	X		
2	Capacitación ambiental al personal de obra	X		
3	Cumplimiento de requerimientos legales	X		

4	Proyecto de manejo integral de materiales de construcción		X	
5	Proyecto de señalización frentes de obras y sitios temporales		X	
6	Proyecto de manejo y disposición final de escombros y lodos		X	
7	Proyecto de manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	X	X	X
8	Manejo y control de aguas superficiales, y protección de rondas hídricas		X	
9	Proyecto de Manejo de residuos líquidos		X	
10	Proyecto de protección de fauna	X	X	X
11	Proyecto de protección de ecosistemas sensibles.	X	X	X
12	Proyecto instalación, funcionamiento y desmantelamiento de sitios de acopio temporales		X	X
13	Proyecto de manejo de maquinaria, equipos y vehículos		X	X
14	Proyecto de Atención a la comunidad	X	X	X
15	Proyecto de Información y Divulgación	X	X	X
16	Proyecto para el manejo de la infraestructura de	X	X	X

	predios y servicios públicos			
17	Proyecto de recuperación del derecho de vía			X
18	Proyecto de cultura vial y Participación Comunitaria			X
19	Proyecto de contratación Mano de Obra	X		
20	Proyectos productivos	X		
21	Proyecto de Gestión socio predial	X		

Plan informativo

Entidad	Teléfono
Alcaldía	8572013 Ext. 101
Hospital	(60)(6) 8392000 Ext 107
Centro de Salud	(601) 3078069
Departamento de bomberos	68572018
Departamento de policía	3213945933

Bibliografía

(s.f.).

Gómez García , G. (s.f.). *2013*. Obtenido de http://proyectorrr14.blogspot.com/2013/10/las-3r.html

UrielL Gallego, A. (2004). *Manual de señalización. Dispositivos para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia.* Recuperado el 2015, de file:///C:/Users/LENOVO%20C225/Downloads/Capitulo4_SENALIZACION_CALLES_OBRAS.pdf

Alcaldía Municipal de La Dorada Caldas. (s.f.). *PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2013 - 2027.* La Dorada. Obtenido de http://179.32.47.109:7000/uploads/pbot/articulo/pdf/art-documentodiagnosticopbot2013-2027.pdf

Géminis Consultores S.A.S. (s.f.).

Gobernación de Caldas. (2019). *Agendas de Cambio Climático La Dorada - Caldas.* Caldas. Obtenido de https://corpocaldas2022.blob.core.windows.net/webadmin/file_LaDorada_gq0vhwoA.pdf

Instituto Nacional de Vías (INVIAS). (1998). *Manual de Estabilidad de Taludes.* Bogotá: Escuela Colombiana de Ingeniería.

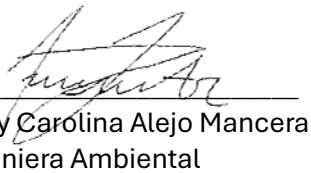
Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías (INVIAS) . (1993). *Políticas y Prácticas Ambientales.* Colombia.

MINTIC. (2024). *ALCALDIA DE LA DORADA CALDAS*. Obtenido de https://www.ladorada-caldas.gov.co/

UNGRD. (2018). *Atlas de riesgo de Colombia.* Obtenido de http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/27179

INVIAS. (2022). GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA - MODO CARRETERO. Obtenido de https://www.invias.gov.co/index.php/normativa/politicasy-lineamientos/documentos-tecnicos/13303-guia-de-manejo-ambiental-deproyectos-de-infraestructura-modo-carretero/file

Elaborado por:



Jaidy Carolina Alejo Mancera
Ingeniera Ambiental
25238223809CND

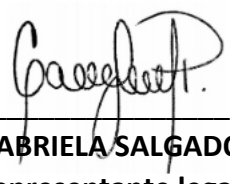
PROYECTO SANABRIA SAS
NIT. 901.633.148-6

CERTIFICACIÓN AVAL DEL DOCUMENTO PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL-PAGA CONVENIO 4643-2023

Señores:
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS
Territorial Caldas

Yo, GABRIELA SALGADO PINILLA, identificada con C.C No. 1.193.152.458 de Bogotá, en mi condición de representante legal de PROYECTO SANABRIA SAS identificada con Nit. 901.633.148-6, doy aval al documento PAGA presentado por la Junta de Acción Comunal de la vereda **EL JAPÓN** del convenio **4643** el cual se revisó bajo los lineamientos para la elaboración del documento PAGA en proyectos clasificados en complejidad baja de la "Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura" MODO CARRETERO 2022 del Instituto Nacional de Vías – INVIAS.

Dada en Bogotá D.C a los días 6 del mes de junio de 2024.



_____
GABRIELA SALGADO PINILLA
Representante legal
C.C 1.193.152.458 de Bogotá D.C